

Cruzador Almirante Tamandaré

CONSTRUÇÃO DE NAVIOS DE GUERRA NO BRASIL - PERÍODO REPUBLICANO

LEVY SCAVARDA
Capitão-de-Mar-e-Guerra (AM-Ref.)

I — O QUE O MAR NOS INSPIRA

O Brasil é, sobretudo, uma nação marítima, tendo no mar o *pilar mestre de sua defesa*, porque é dali que “podem partir os golpes capazes de escravizá-lo. Não temos nenhuma probabilidade de lutas continentais porque somos fraternalmente unidos a todos os nossos vizinhos. Com eles temos interesses comuns, cada vez mais estreitos e com eles nos associamos tendo em vista a defesa conjunta do Hemisfério, em

particular do oceano Atlântico”. Assim falou, em 1957, o Senador Cunha Mello, defendendo uma política naval brasileira. O que disse então, era e é o mesmo pensamento dos homens de responsabilidade, de todos os tempos.

Ressalta aos olhos, mesmo do leigo, que o Brasil tem, no mar, a sua principal linha de defesa. Dar-lhe Marinha é imperativo da defesa nacional, que o destino lhe impôs, sempre e cada vez mais grave, uma vez que as zonas marítimas alargam-se, exigindo a presença

do navio de guerra por forma cada vez mais dilatada para "assegurar proteção, mais ou menos eficaz, contra a intromissão do inimigo, capaz de atuar ofensivamente e com armas extraordinariamente poderosas, muito fora do alcance de todos os engenhos de defesa situados ou baseados sobre o litoral".

De mais, temos vida própria. Somos um país em constante evolução e crescimento vertiginoso, caminhando para um futuro altamente promissor e que nos há de definir como potência de primeira grandeza. Mas, não é só isto: nossa posição geográfica mostra-nos que ela é excepcional, colocando-nos "a cavaleiro de tôdas as rotas marítimas do Atlântico Sul", o que dá ao Brasil "especial relêvo em tudo aquilo que se relaciona com a defesa da civilização ocidental e dos princípios democráticos que adotamos na eventualidade de um conflito que pode não ocorrer, mas que pode acontecer, com a perspectiva de uma luta de destruição que obrigará a mobilização de todos os recursos para minorar as conseqüências trágicas que promete".

Assim falou o político, numa época já distante. São palavras e conceitos sempre atuais, porque é no mar e será no mar que se há de decidir a luta entre nações marítimas e, neste caso, grande relevância caberá ao Brasil num conflito geral.

Senna Pereira, um dos guias e mestres da Marinha de outrora, citado por outro mestre saudosos, Lucas Boiteaux, dizia: "Quem diz Brasil diz Marinha". É aforismo que corre os tempos: ontem, hoje e sempre. Não era diferente o conceito de Cairu quando afirmava: "Sem Marinha, nenhuma Nação é grande e independente".

Durante a nossa existência política, tem-se feito esforços no sentido de se dar ao Brasil os meios essenciais e mínimos à sua defesa marítima, face às considerações que polarizavam e polarizam as atenções dos chefes navais, sobre cujos ombros recaem a responsabilidade daquela defesa, porque "a segurança e o livre curso ao longo dos nossos mares foi e há de ter sempre va-

lor preponderante para a marcha do nosso progresso, tendo-se em conta, sobretudo, a extensão de nossas costas". Demais, o Poder Naval Brasileiro nunca se apresentou numa linha ascendente à altura das necessidades absolutas do País e, até certo ponto, se poderia dizer que essa linha sempre tendeu ao declínio por motivos óbvios.

Dito isto para despertar nossa atenção para êsse permanente problema, que é a segurança nacional no mar, passemos à história, que é o nosso objetivo, da construção de navios de guerra no Brasil-República.

II — PRELIMINARES:

Brasil Físico. Terras emersas que representam 17% ou um sexto da superfície total do globo e 47,3% da América do Sul, banhadas a nordeste, leste e sudeste pelo Atlântico Sul, com uma costa marítima superior a sete mil quilômetros de extensão.

Com uma superfície total de 8.513.844 km² e uma população de cerca de cem milhões de habitantes, possui o Brasil solo rico em matérias-primas e climas que lhe permitem, excepcionalmente, cultura de todos os gêneros que dominam o setor agrícola mundial, basta que se plante; basta que se crie...

Quem tem mar, tem que ter Marinha. Mais de sete mil quilômetros de costas marítimas, sem falar nas extensões fluviais interiores, que são outras tantas vias de comunicações aquáticas, o Brasil físico e sua riqueza, em tudo que possui nas variadas fontes de produção de matérias-primas diversificadas e bens utilitários, exigem proteção de suas Forças Armadas, que não são dirigidas contra ninguém, mas, exclusivamente, destinadas à sua defesa.

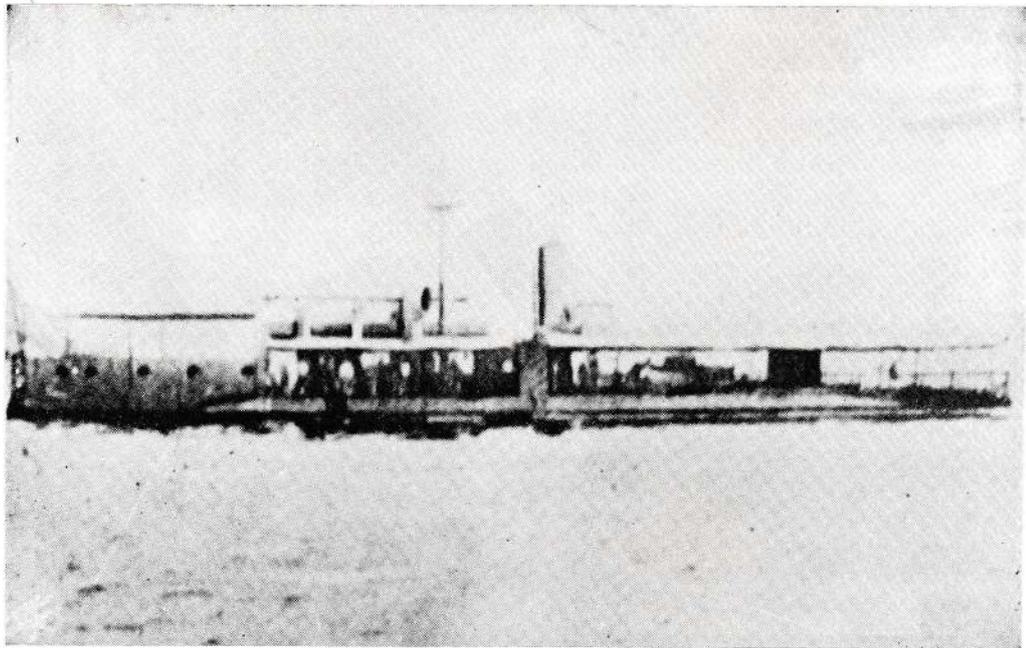
No mar essa defesa é própria da Marinha, tem que ser exercida pela Marinha, sobretudo porque sendo estrada ampla e econômica, predominam os meios de comunicação marítima, que crescem com o crescimento do País e da Nação.

Somos, pois, uma Nação marítima dependente fundamentalmente das vias oceânicas. Daí a necessidade de uma Marinha que, dentro do Plano Estratégico Nacional, realize o objetivo de defesa e proteja o tráfego marítimo.

Temos lutado por possuir uma Marinha Militar à altura das nossas necessidades. Embora este seja o almejo de todos, esbarra-se sempre no fator econômico que a impede de crescer, consoante às necessidades reais da Nação. O peso da sua efetiva criação e da sua

constante manutenção e eficiência é grande demais para que aquela o suporte sem sacrifício. Daí as soluções periódicas que atendem mais a emergências do momento.

Em 1890, fêz-se um primeiro esforço no sentido de construir-se navios no Brasil. Lança-se ao mar, em 20 de março, o Cruzador-Protégido *Tamandaré*, 2º desse nome. Prontifica-se-o a seguir. Seu custo, porém, de 3.700:000\$000, talvez tenha determinado a descontinuidade da construção naval no País.



Canhoeira *Cananéia*.

Suas principais características eram as seguintes:

Deslocamento	4.537 t
Comprimento	95,92 m
Bôca	14,30 "
Pontal	7,06 "
Calado	6,20 "
Potências das máquinas.	7.500 HP
Velocidade	17 nós

Armamento:

10 peças de 150,2 mm, duas de 120 mm e 10 outras menores; 8 metralhadoras e 5 tubos de lança-torpedos.

Primeiro Comandante:

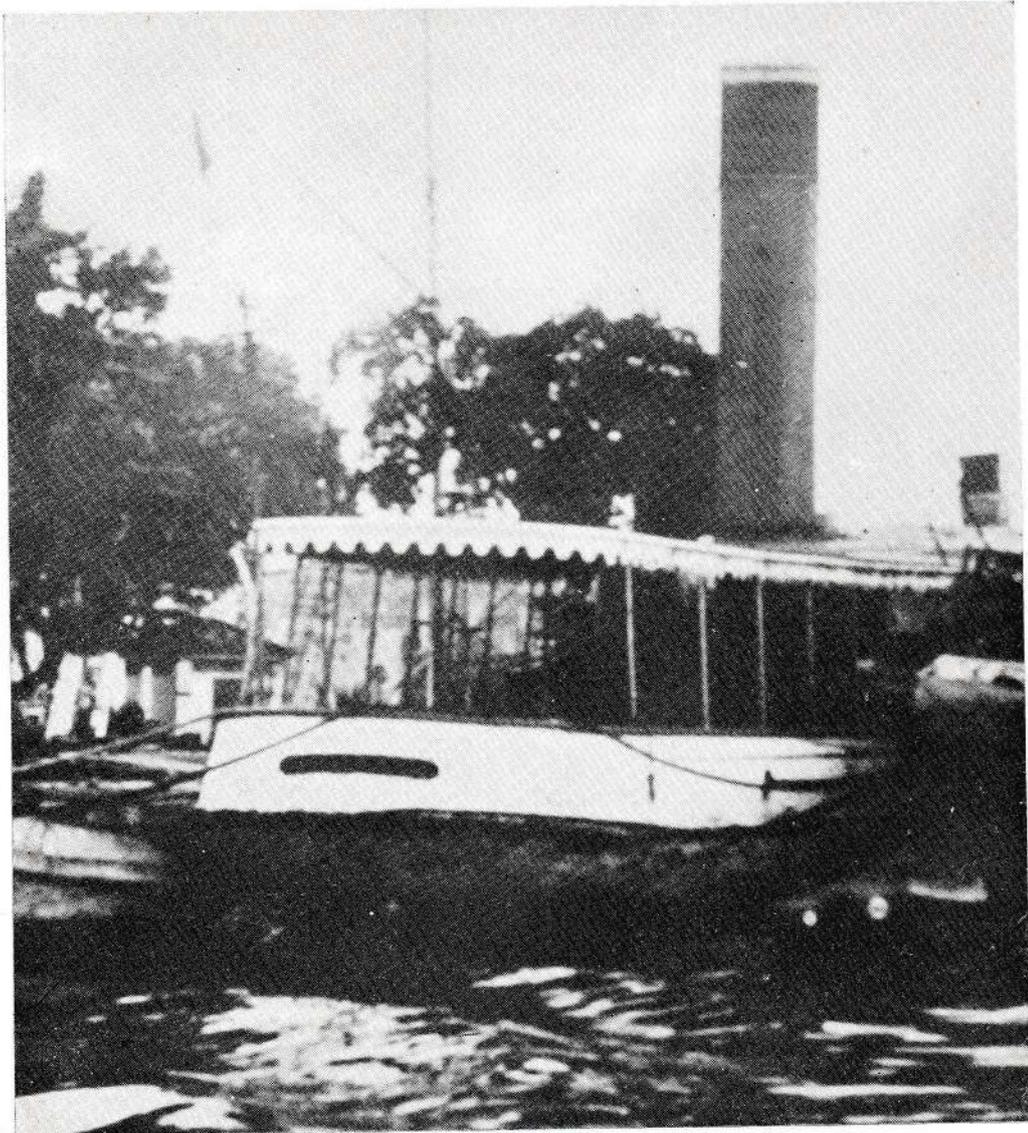
— CMG Frederico Guilherme Lorena. (Repositório de Nomes de Navios da Esquadra Brasileira)

Ainda em 11 de junho de 1890 bateram-se as quilhas de dois monitores-fluviais, nas carreiras do velho Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (continente) um, com a denominação de *Maranhão*, lançado ao mar cerca de quarenta anos depois, com o nome de *Vitória*. É o atual *Paraguacu*, de que trataremos mais adiante; o outro, o *Pernambuco*, de 5000 toneladas de desloca-

mento, com 44,50m de comprimento; 10,00m de boca; 2,5m de pontal e 1,6m de calado. Possuía duas máquinas horizontais de 800 HP, 12 milhas de marcha; dois canhões de 120mm em uma torre-couraçada avante; dois canhões de 57mm *Nordenfelt*; e dois de 37mm *Maxim*, automáticos. Incorporado à Esquadra em 1910 e à Flotilha de Mato Grosso no ano de 1911, foi seu primeiro Comandante o CT Othon de Noronha Torresão. Conduziu-o a Mato Grosso o CT Heitor Perdigão. Depois

de haver prestado excelentes serviços àquela Flotilha, teve baixa pelo Aviso nº 1.856, de 27 de agosto de 1941.

No referido Arsenal foi, também, construída a Canhoneira *Cananéia*, segunda dêsse nome, e lançada ao mar em 11 de junho de 1900. Era um navio de 2100 toneladas de deslocamento; 36,68m de comprimento, 7,83m de boca; 2,11m de pontal e 1,60m de calado. Máquinas de 200 HP; dois canhões *Armstrong* de 62mm; duas metralhadoras *Nordenfelt* de 37,4mm; quatro de



Rebocador Tenente Rosa

26mm e uma de 11mm. Fêz parte da Flotilha do Rio Grande do Sul, tendo sido baixa em 5 de julho de 1902 (Repositório citado).

Antes, em 6 de outubro de 1892, foi lançado ao mar no Arsenal de Marinha de Recife — Pernambuco, o *Brigue Recife*, destinado para servir de navio de instrução — (Navio-Escola).

Suas principais características eram as seguintes:

Comprimento	39,90 m
Bôca	7,90 "
Pontal	3,80 "
Calado	3,10 "

(Repositório cit.)

Em 1910 e 1911, construíram-se dois iates-presidenciais, idênticos, a saber:

TENENTE ROSA

Construído, em 1910, no Rio de Janeiro, nos estaleiros da Ponta do Caju, de Vicente dos Santos Caneco (Estaleiro *Caneco*), segundo planos do Engenheiro Naval Machado Portela; e o

TENENTE RIBEIRO

Construído, também, no Rio de Janeiro, pela *Organização Lage*, na Ilha do Viana.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Deslocamento	153 t
Comprimento	24,48 m
Bôca	4,53 "
Calado	2,30 "

Depois as construções estagnaram-se até chegar à década de trinta, quando a Esquadra construída na Inglaterra, entre 1906 e 1909, envelhecida, superada, representando apenas um papel simbólico no Poder Marítimo, pedia medidas que viassem à sua renovação, pois a que existia, era, na verdade, mais para efeitos internos do que externos. A soberania nacional estava a exigir, realmente, medidas concretas, em face à ameaça da guerra que, afinal, se desencadeou, com todos os seus horrores, em 1939, e que nos envolveria próximamente, isto é, em 1942.

No princípio do século, tivemos uma esquadra razoável — do programa Júlio Noronha — Alexandrino de Alencar —. Para a época foi uma grande Esquadra, uma escola admirável de civismo, de preparação do nosso pessoal no mar e para despertar, no País, o espírito de Marinha que adormecera entre nós, conquanto fôssemos, como somos, uma nação essencialmente marítima, que respira pelo mar.

Em 1930, o País sofre, politicamente, uma transformação violenta, tendo à frente do governo o Dr. Getúlio Dornelles Vargas. Depois de vários ministros, chega à frente do Ministério da Marinha o Almirante Henrique Aristides Guilhem, ardoroso entusiasta da construção no País dos nossos navios de guerra. Com o apoio do governo, atira-se à tarefa a qual emprestam o entusiasmo contagiante o Engenheiro Naval Almirante Júlio Regis Bittencourt, toda uma pléiade de engenheiros militares e civis e todo um grupo especializado de operários do antigo AMIC. (Arsenal de Marinha da Ilha das Cobras), além de outras organizações oficiais e particulares que cooperaram e construíram também para a Marinha àquela época.

O ARSENAL DE MARINHA DA ILHA DAS COBRAS

Montado para construir navios de guerra e servir de apoio à Esquadra, o AMIC, possuindo condições de docagem, amplas carreiras, doca para lançamentos de navios, oficinas bem montadas, oferecia condições para se tornar um grande construtor naval e receber a tarefa de construir ou montar os nossos navios de guerra.

Era questão de se iniciarem os trabalhos e com eles ir adquirindo nova experiência nesse extraordinário campo da indústria naval. Esta e o tempo fariam do acerto da iniciativa do saudoso Ministro Almirante Guilhem.

O PROGRAMA NAVAL DE 1932

Em 15 de junho de 1932, o Ministro Guilhem baixa Aviso, determinando

ao Estado-Maior da Armada que apresentasse um Programa Naval capaz de atender às necessidades mínimas da defesa nacional.

O Estado-Maior apresenta-o sob Despacho nº 167 de 22 do mesmo mês e ano. Este é submetido ao Conselho do Almirantado, que oferece ao citado despacho, em Consulta nº 109/1933, o resultado do estudo de uma comissão de almirantes, a qual chegou à conclusão de que o programa naval deveria ficar assim constituído:

Cruzadores de 8.500 t (dois) — 6 canhões de 203mm (50 cal.) em 3 tôrres; 12 canhões de 120mm (50 cal.), sendo 3 por bordo; 4 canhões de 75mm AAe; 8 metralhadoras de 25mm AAe; 6 tubos de torpedos 533mm em 2 reparos tríplexes.

— Raio de ação, 7.000 a 7.500 milhas a 14 nós horários; velocidade máxima: 32 nós horários; 2 aviões e 1 catapulta.

Contratorpedeiros de 1.600 t (nove) — 4 canhões de 120mm (50 cal.) em reparos simples; 2 canhões de 40mm AAe; 4 metralhadoras de 13,2mm em reparos duplos; 9 tubos de torpedos de 533mm em 3 reparos tríplexes; 2 lanças-bombas;

— Raio de ação, 5.000 milhas a 15 nós horários; velocidade máxima; 38 nós horários.

Submarinos-de-esquadra de 850 a 900 t (quatro) — 1 canhão de 101mm, 6 (45 cal.); 4 metralhadoras de 25mm AAe; 8 tubos de torpedos de 533mm (6 AV e 2 AR); velocidade: 18 nós horários na superfície e 9,5 a 10 nós em imersão (1 hora);

— Raio de ação, 8.000 milhas na superfície (com velocidade econômica) e 140 milhas em imersão a 5 nós horários.

— Casco provado a 100 metros de profundidade.

Submarinos-mineiros de 700 a 800 t (dois) — 1 canhão de 75mm (50 cal.); 2 metralhadoras de 25mm AAe; (50 cal.); de torpedos de 533mm (2 AV e 2 AR) ou 3 tubos (2 AV e 1 AR); velocidade de 14 nós na superfície e 8 nós em imersão;

— Raio de ação, 6.000 milhas na superfície (velocidade econômica) e 140 milhas em imersão a 4 nós horários.

— Casco provado transportado em alvéolos laterais.

Navios-mineiros varredores de 600 t (seis) — 2 canhões de 120mm (50 cal.); 4 metralhadoras de 13,2 mm AAe velocidade: 18 nós horários.

— Raio de ação: 3.000 milhas a 10 nós horários.

— Capacidade para minas de fundeio, a maior que fôr possível.

NAVIOS-TANQUE (Petroleiros) (três)

— Deslocamento compatível com a carga;

— 2 canhões de 120mm (50 cal.) e 8 metralhadoras de 13,2mm Ae;

— Velocidade máxima (carregado; 14 nós horários.

-- Raio de ação, o maior possível.

— Capacidade de carga, 6.000 t de óleo combustível.

Dique flutuante (dois) — (não há características);

Cábreas (duas) sendo uma para 250 t a 18 metros de alcance horizontal máximo, tendo duas lanças de salvamento para 250 t cada uma, sem propulsão própria; outra, para 150 t, a 18 metros de alcance máximo, com propulsão própria.

Concordando com esse programa, o Estado-Maior fazia um apêlo no sentido que fôssem acrescentados ao programa assim organizado, mais um cruzador e dois contratorpedeiros para que fôsse constituída a Flotilha de Contratorpedeiros, com boa organização. Seria necessário que a sua constituição observasse o critério tático de onze unidades homogêneas.

O programa, por motivos óbvios, só parcialmente foi levado a efeito, como se verá adiante.

III — AFINAL RECOMEÇAMOS A CONSTRUIR

Pensava-se, então, e pensava-se certo, que “*uma das fases da solução do problema da renovação da Fôrça Naval deveria ser a construção naval no país*”. Palavras do próprio e saudoso Almirante Guilhem, Ministro da Marinha. E continuava:

“É certo que êste empreendimento nunca foi tentado nos últimos cinqüenta anos por ter havido uma radical transformação nos métodos de construção, com a substituição da madeira pelo ferro, e terem as indústrias evoluído vertiginosamente, evolução que o Brasil não acompanhou. Além disto, as usinas que modestamente foram surgindo não se animavam a despendar grandes capitais em aparelhamento cujos produtos não encontravam consumidor e, assim, não se construía por não haver material apropriado, não se produzia material por não haver construção. Era indispensável desfazer êste equilíbrio, e foi o que fez a Administração Naval preparando os seus arsenais e estaleiros para iniciar a construção de navios com material importado, formando assim o operariado para, no futuro, quando as indústrias brasileiras produzirem o material, utilizá-lo fazendo obra exclusivamente nacional.”

Aí a palavra oficial com tôdas as judiciosas justificativas do porquê se não construía antes e do porquê se passara a construir depois, ainda que com material importado.

Realmente, era preciso iniciarem-se medidas estimuladoras nesse sentido. E dado o vulto do empreendimento, só o estado poderia então, arcar com êle. Doutra forma ter-nos-íamos estagnado; acreditamos que sem aquela medida saneadora, jamais teríamos tido a grande cooperação holandesa e japonesa, criando os seus parques industriais para construção naval, no País. Além destes, os nossos antigos estaleiros de reparação naval ampliaram-se e tornaram-se também grandes construtores. Outros foram surgindo em vários pontos do território nacional, numa afirmativa da capacidade de nos ajustar ao progresso com a rapidez que os tempos exigem. Hoje, o País, estimulado pela coragem da Marinha em abrir êsse novo campo da nossa indústria pesada, vê, com alegria, deslizar dos seus estaleiros tôda uma frota mercante que lhe completa o progresso e aumenta a sua

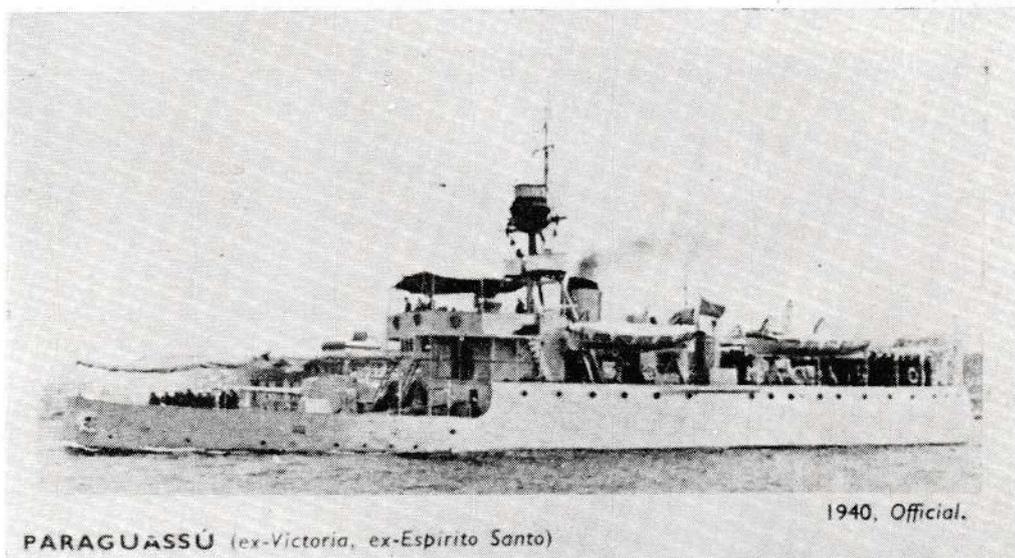
estatística nas atividades marítimas de transporte de carga e pessoal, como exige a sua condição de quase continente, banhado pelo mar.

Todos os dias surgem novas indústrias essenciais àquele mister e muita coisa para que a construção naval se independa do mercado importador — poupando divisas — vai surgindo entre nós: — são usinas de chapeamento e laminação; são outras de tubos; são fábricas de motores, sobretudo, o diesel, de grande potência; são as de caldeiras; as de apetrechos navais; as de instrumentos de ótica e náuticos e outros eletrônicos, enfim tôda uma gama industrial de mais alta significação para fins diversos, porém também ajustada à construção naval.

Em face do critério adotado, a partir de 1934, quando se decidiu construir no País, a Marinha dava partida para o grande empreendimento que passaria à História, batendo a quilha do Monitor *Parnaíba*, no dia 11 de junho de 1936, nas carreiras da Ilha das Cobras. Era êste o marco inicial de uma nova era de construções navais, no País.

Paralelamente, iniciavam-se estudos para prosseguimento da construção do Monitor *Paraguaçu* (ex-*Vitória*), cuja quilha, batida em 11 de junho de 1890, com a denominação de *Maranhão*; foi lançado ao mar quarenta e um anos depois, isto é em 11 de junho de 1931, com o nome de *Vitória*, ficando encostado, sem que as suas obras fôssem terminadas. Modificados os seus planos anteriores, foi finalmente lançado ao mar, como *Paraguaçu*, em 22 de dezembro de 1938, para, valendo a experiência com a construção de seu irmão, o *Parnaíba*, êste lançado ao mar um ano antes, em 6 de novembro de 1937, treinar o nosso operariado. Ambos, posteriormente, foram incorporados à Flotilha de Mato Grosso.

Enquanto isso ocorria, procurava-se, febrilmente, concluir-se o Arsenal de Marinha da Ilha das Cobras, uma vez que as condições precárias da nossa Esquadra e do completo desaparelhamento de nossa Marinha, exigiam uma firme providência da Alta Administração Naval, procurando uma solução pa-



ra o problema da nossa defesa marítima.

Dizia o Ministro Guilhem, em seu relatório de 1936:

“É pensamento da Administração iniciar também, dentro em breve, a construção de seis navios-mineiros nas oficinas particulares, tanto do Distrito Federal (hoje Guanabara), como em Santos e Bahia”. E completava: “A distribuição das construções em vários Estados estimulará a indústria regional, disseminando em vários pontos do litoral núcleos de técnicos e operários capazes de realizar obras dessa natureza”.

Mais adiante, no mesmo relatório, podia anunciar:

“Já se encontra igualmente autorizada por V. Exa. (O Presidente da República) a construção de três contratorpedeiros de 1.300 toneladas, segundo planos do tipo *Cassin* (americano), lançado ao mar em 1934 e dentro em pouco serão batidas as quilhas nas oficinas da Ilha das Cobras”.

O argumento básico para se conseguir aquela autorização, foi que a execução prática do programa naval elaborado em 1932, pelo Estado-Maior, era dificultada por motivos de caráter financeiro, em face dos compromissos em moeda-ouro a satisfazer no estrangeiro. Ao passo que, executando parte daquele programa naval, em oficinas nacionais, traria, como consequência,

uma redução considerável de despesa-ouro, só necessária para aquisição de material não fabricado no Brasil, “além da formação de técnicos nacionais, o incentivo à indústria naval e, principalmente, a possibilidade de execução do programa naval, dentro dos nossos atuais recursos” (os da época).

Ante essa iniciativa de vulto, o Ministro Guilhem, em 1935, deliberou estabelecer um programa de trabalho. Para isso promoveu uma reunião dos mais graduados engenheiros navais. Nessa reunião. “foi discutida a possibilidade de ser construído um monitor (o de que falamos — o Parnaíba —), navio de construção simples que proporcionaria o preparo do operário para mais vultosos empreendimentos”.

A reunião não dera resultado satisfatório porque, segundo aquela autoridade, a maioria dos seus integrantes encarou “com certo pessimismo a possibilidade de iniciarmos qualquer construção” em nossos próprios estaleiros. Opinara-se ali

“que só havia uma solução a qual seria mandar alguns dos nossos engenheiros à Europa para freqüentarem escolas especializadas e praticarem em estaleiros, e no regresso dar início à elaboração dos projetos que seriam após executados. Diante de tal opinião seria

necessário transferir de muitos anos o começo de atividade que estava sendo exigida da gente da Marinha para a renovação do seu material, condição que não podia ser aceita, como não foi, em face da vontade firme de vencer”.

IV — COM OS MONITORES, REINICIOU-SE A CONSTRUÇÃO NAVAL NO BRASIL

Passamos em revista essa parte, porque, historicamente, é importante. Não somos nós quem fala aqui, mas o Ministro Guilhem, que estava disposto a tudo para construir os nossos próprios navios. Façamos-lhe justiça; sem a sua energia e vontade de seguir em frente, não se construiriam navios de guerra no Brasil e talvez tivéssemos, de muito, retardado o nosso progresso nas indústrias de base. Foi essa construção a responsável pelo incremento de muitas outras na década de 40. Eis como ele se referiu no seu relatório de 1941.

“Construção dos Monitores — Foram dadas instruções à Diretoria de Engenharia Naval para que projetasse um monitor destinado ao Rio Paraguai. Passado o tempo razoável, foram pedidas informações à Diretoria sobre a época provável da prontificação dos planos para início da construção e, como resposta, foi dito que depois do recebimento de instrumentos e material de uma relação que acompanhou a informação, seis meses após estariam prontos os primeiros planos.

Felizmente a espontaneidade de alguns engenheiros que exerciam outras comissões permitiu que fosse projetado o Monitor *Parnaíba*, cuja quilha foi colocada no estaleiro em 11 de junho de 1936 e contra a expectativa de muita gente, civis e militares da Armada, um ano depois foi lançado ao mar pronto e de fogos acesos, movimentando-se com os seus próprios recursos, em 11 de junho de 1937 e, em seguida, fez, nas melhores condições, a travessia do Rio a Ladário”.

Era a vitória de um ideal, embora o fôsse em pequena escala. Construiu-se contra a expectativa dos céticos, um pequeno navio, que ainda presta relevantes serviços em Ladário e, com ele, abria-se caminho para realizações maiores.

Continuou o ministro: “A necessidade de prosseguir na mesma diretriz de preparo do operariado levou-nos ao aproveitamento do casco do *Vitória*, ex-*Maranhão*”. Como é sabido, em 1890

foram batidas no Arsenal do Rio de Janeiro (o do continente) as quilhas dos Monitores *Pernambuco* e *Maranhão*. O primeiro ficou pronto vinte anos depois (1910) e, seguindo para Ladário, foi incorporado à Flotilha de Mato Grosso onde ainda se encontra.

O *Maranhão* permaneceu na carreira até 1930 (quarenta anos), época em que a direção do Arsenal do Rio de Janeiro resolveu fechar o casco e lançá-lo ao mar com grande pompa e já então com o nome de *Vitória*.

O estado do casco, por ocasião do lançamento, já bastante precário, e talvez por esta circunstância ficara amarrado a uma bóia, sem serventia nem destino.

Resolveu, então, a Administração, nomear uma comissão para vistoriá-lo, fazendo parte da mesma um dos oficiais da Missão Naval Americana, e o resultado da vistoria foi que 70% do material era aproveitável. Em face do laudo e mesmo que apenas 30% do material fôsse inaproveitável, não havia razão para desprezá-lo, pelo que foram dadas instruções ao Diretor do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, para preparar a antiga carreira onde fôra construído o Cruzador *Tamandaré* e aí encaixar o casco do *Vitória*.

Elaborado o novo projeto, foi então executado com louvável interesse pela direção do Arsenal, permitindo que fôsse lançado ao mar a 22 de dezembro de 1938, em perfeitas condições, recebendo o nome de *Paraguaçu*.

Pouco depois, para ser incorporado à Flotilha de Mato Grosso, seguiu para Ladário, realizando a travessia em perfeitas condições.

“Estava vencida, arrematava o Ministro, Almirante Henrique Aristides Guilhem, a primeira etapa do programa traçado para o preparo do operariado”.

Dos monitores, que deram alguma experiência em matéria de construção, passou a Administração Naval à construção dos navios-mineiros varredores a propósito dos quais dizia aquele saudoso Ministro:

“Se bem que a Marinha do Brasil sentisse a necessidade de possuir cruzadores e contra-

torpedeiros, a crescente cotação desse tipo de navios e a situação financeira do país não permitiam que fossem feitos contratos para a sua aquisição. Por outro lado, ainda o Arsenal da Ilha das Cobras não estava suficientemente equipado e o nosso operariado, se bem que cheio de boa vontade, ainda não havia obtido o treinamento suficiente para obras de vulto, a aprendizagem tinha de ser feita gradativamente, passando do mais simples para o mais complexo, do contrário seria o fracasso certo e com êle, o desânimo e a convicção natural da incompetência e a falta de confiança nos próprios esforços, o que redundaria no aniquilamento completo das melhores iniciativas”.

Vê-se aí a prudência do chefe querendo, antes de tentar grandes empreendimentos, preparar o essencial, a *mão-de-obra qualificada e experiente*, o que só seria possível treinando, com projetos mais modestos, o nosso próprio pessoal, como então se fez, louvavelmente, mesmo porque não tínhamos àquela época escolas que nos dessem operários especializados, como atualmente ocorre, inclusive no próprio Arsenal.

Produziram, então, os nossos próprios engenheiros os projetos para a construção daqueles navios-mineiros varredores, *“de tonelage reduzida, mas perfeitamente adaptáveis às nossas condições, quer para operações na costa, quer ao largo”*.

Em 6 de junho de 1937, colocam-se nos estaleiros as quilhas dos Navios-Mineiros Varredores *Carioca* e *Canaúia*, os quais foram lançados ao mar em 22 de outubro de 1938.

Em 11 de junho de 1937, iniciava-se a construção do *Camocim* no velho Arsenal do Rio de Janeiro, para aproveitar-lhe a carreira, sendo lançado ao mar em 28 de outubro de 1939.

Vê-se daí que à medida que a experiência aumentava, o prazo de construção reduzia-se. O último desses navios foi construído em menos de onze meses, ao passo que os dois primeiros o foram em dezesseis meses e dezesseis dias, um avanço para aquêle de quase seis meses, o que mostra o quanto valem a experiência e o treinamento.

E com êstes navios provava o ministro, incentivador das construções navais no país, as nossas possibilidades,

vencendo obstáculos dos céticos, naquele sentido. E *“enquanto houver espaço e homens de boa vontade, batemos quilhas para construção de navios destinados à defesa do Brasil”*, dizia o Ministro Aristides Guilhem prosseguindo no ideal de restabelecer a construção naval no País.

Sopravam os ventos da guerra, na Europa. Avizinhava-se a grande catástrofe. Estávamos em 1937, o Eixo se definia. Seríamos, inevitavelmente, envolvidos. Só tínhamos, salvo as pequenas construções indicadas, navios obsoletos. Conseguir novos, naquelas alturas, não seria fácil. Chegamos a encomendar seis contratorpedeiros aos estaleiros da Inglaterra. Êstes foram, posteriormente, requisitados pelo govêrno de Sua Majestade britânica para fazer face àquele conflito.

Parte-se, então, para projetos de maior vulto:

V — A CONSTRUÇÃO DE CONTRATORPEDEIROS DO TIPO CASSIN

Aqui a palavra do Ministro Guilhem, justificando o seu nôvo projeto:

“Os resultados, verdadeiramente satisfatórios, obtidos com a construção dos dois monitores e com andamento da construção dos navios-mineiros, justificavam a confiança que depositávamos na possibilidade de construirmos contratorpedeiros. Havia, porém, uma grande dificuldade a vencer: a elaboração dos respectivos planos, que demandavam um longo período. Na impossibilidade de obter êsses planos dos construtores inglêses, recorremos ao govêrno americano que se prontificou a fornecer-nos os planos do tipo *Cassin*, o mais moderno contratorpedeiro naquela época. Aproveitamos a boa vontade do *Navy Department* para com a Marinha do Brasil, e conseguimos as cópias dos referidos planos, mediante o pagamento das despesas do material de desenho e o trabalho dos copistas, que atingiu a quantia de US\$ 64.500,00 correspondentes a 1.290.000\$000 (mil duzentos e noventa contos de réis) da nossa moeda, em lugar de US\$ 400.000,00 que correspondem a 8.000\$000 (oito mil contos de réis), quanto teríamos que pagar se tivéssemos de adquirir êsses planos diretamente”.

Concomitantemente, abria-se, em Nova Iorque, um escritório de Marinha para promover a aquisição de material

para as novas construções, o mesmo que se transferiu para Washington, DC, e é hoje a Comissão Naval Brasileira naquela Capital.

"De posse das cópias dos planos, foi iniciada a aquisição do material nos Estados Unidos da América e, no dia 11 de junho de 1937, foram colocados no estaleiro as quilhas dos Contratorpedeiros *Marcílio Dias*, *Mariz e Barros* e *Greenhalgh*, todos do tipo *Cassin*, americano de 1.500 toneladas".

A construção destes três navios, que abria nova era para o Brasil

"foi atacada com entusiasmo e foi progredindo regularmente, apesar da falta, por vezes, de material, além das dificuldades decorrentes da complexidade que apresenta esse tipo de navio, exigindo maquinismos apropriados e técnica especializada. Contudo, a sua execução foi conduzida com particular carinho para o seu completo sucesso, o qual bem se deve à aprendizagem do nosso operariado obtida nas construções dos monitores e dos navios-mineiros.

Teríamos assim, em 20 de julho de 1940, três anos depois, o lançamento ao mar do CT *Marcílio Dias*; em 28 de dezembro do mesmo ano, o do CT *Mariz e Barros* e, por último, em 8 de setembro de 1941, o do CT *Greenhalgh*. Concluídos estes navios, em 29 de novembro de 1943 eram eles incorporados à Esquadra.

Mas, não parávamos. O nosso Ministro, a quem cabe os louros dessa vitória, na voz da História, voltara-se para a construção concomitante dos contratorpedeiros da classe A, de 1.350 toneladas. Isto em 1940. Dizia aquela ilustre e saudosa autoridade:

"Com a experiência da construção dos onze navios lançados ao mar e para remediar a perda dos seis contratorpedeiros que estavam sendo construídos nos estaleiros ingleses, foi iniciada a construção de seis contratorpedeiros de 1.350 toneladas, com características do projeto inglês melhoradas pelos ensinamentos norte-americanos."

Foram, pois, em 20 de julho de 1940 batidas as quilhas do *Araguaia* e do *Amazonas*; e em 28 de dezembro do mesmo ano, as dos *Ajuricaba*, *Araguari*, *Acre* e *Apa*. Construíamos a série, quase que simultaneamente. Os dois primeiros foram lançados ao mar em 29 de novembro de 1943, na data da incorporação à Esquadra dos classes M; o

Araguaia, *Apa* e *Acre*, em 30 de maio de 1945, e o *Araguari* e *Ajuricaba*, em 14 de julho de 1946, construções estas retardadas pela dificuldade de obtenção de material, em consequência da segunda Guerra Mundial.

Enquanto que o Arsenal da Ilha das Cobras construía febrilmente, o governo inglês, em 1942, encomendara à Casa Henrique Lage (Estaleiro da Ilha do Viana) seis corvetas que, com a entrada do Brasil na guerra, foram cedidas, em 24 de agosto de 1942, à nossa Marinha. Tratavam-se dos seguintes navios: *Matias de Albuquerque*, *Felipe Camarão*, *Henrique Dias*, *Fernandes Vieira*, *Vidal de Negreiros*, e *Barreto de Menezes*, lançados ao mar, respectivamente, em 11 de junho, 2 de julho, 26 de agosto, 10 de outubro e 11 de dezembro de 1942 e o último em 2 de julho de 1943, sendo quatro incorporados à Esquadra em 1943 e dois em 1944.

Suas características gerais eram as seguintes:

Deslocamento	813 t
Dimensões	166 pés
Bôca	28 "
Pontal	16 "
Máquina de triplíce expansão	1000 HP
Velocidade	12 nós
Armamento: 1 canhão de 3"; 4 de 20mm e 4m AAe.	

VI — OS CAÇA-SUBMARINOS TIPO PIRAJU

Além desses navios, na mesma ocasião, foram encomendados à organização Henrique Lage, em número de seis todos idênticos e que, inicialmente, segundo o Relatório do Ministro da Marinha de 1944, receberam os nomes de *Niterói*, *Distrito Federal*, *João Pessoa*, *Belo Horizonte*, *São Vicente* e *Porto Alegre*, nomes estes que foram substituídos, em 2 de janeiro de 1947, pelo Ministro Almirante Sylvio de Noronha (Subsídios para a História Marítima do Brasil nº IX, Crônica) para *Piraju*, *Pirambu*, *Piranha*, *Parapiá*, *Piraquê* e *Piraúna*.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

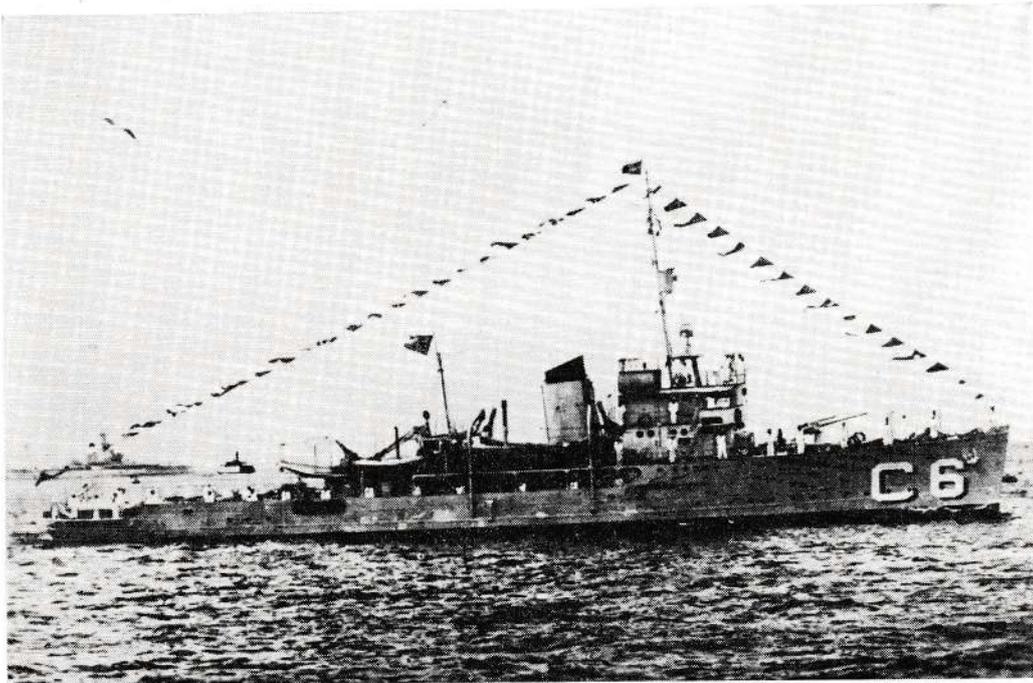
Comprimento externo . . .	38,862	m
Comprimento na linha d'água		
carregado	36,576	"
Bôca no convés	6,400	"
Bôca moldada	6,318	"
Pontal	3,045	"
Calado AV	1,524	"
" Médio	1,752	"
" AR.	1,980	"
Velocidade	18	nós
" econômica	10,5	"
Deslocamento	137	t

Propulsão — Motores diesel

Armamento — 2 estativas na proa; 1 canhão de 76,2mm AV; 3 metralhadoras AAe de 20mm; 4 calhas e seus morteiros para lançamentos de bombas de profundidade a BE e a BB e mais na proa e na pôpa.

CS PIRANHA

Batimento da quilha 10-10-1942
 Lançamento ao mar 4- 2-1947
 Incorporação à Esquadra 19- 6-1947
 Madrinha Sra. Almirante Lara de Almeida, esposa do Chefe do EMA.



Corveta Camaquã.

PRIMEIRO COMANDANTE

CT — Ivã Burgos Feitosa.

CS PIRAMBU

Batimento da quilha 10-10-1942
 Lançamento ao mar 7- 1-1947
 Mostra de Armamento 21- 2-1947
 Madrinha: Sra. Leonor Barros de Noronha, esposa do Ministro, Almirante Sylvio de Noronha

PRIMEIRO COMANDANTE

— CT Paulo Irineu Roxo de Freitas.

CS PIRAÛNA

Batimento da quilha 10-10-1942
 Lançamento ao mar 1º- 6-1948
 Incorporação à Esquadra 28-12-1948

PRIMEIRO COMANDANTE

CT Mário da Cunha Basto.

CONSTRUÇÃO DE NAVIOS DE GUERRA NO BRASIL/45

CS PIRAPIÁ

Batimento de quilha 10-10-1942
Lançamento ao mar 19- 6-1947
Incorporação à Esquadra . 1º- 6-1948

PRIMEIRO COMANDANTE

CT Francisco Laudsman Ramos

CS PIRAQUÊ

Batimento de quilha 10-10-1942
Lançamento ao mar 19- 6-1947
Incorporação à Esquadra . 1º- 6-1948

PRIMEIRO COMANDANTE

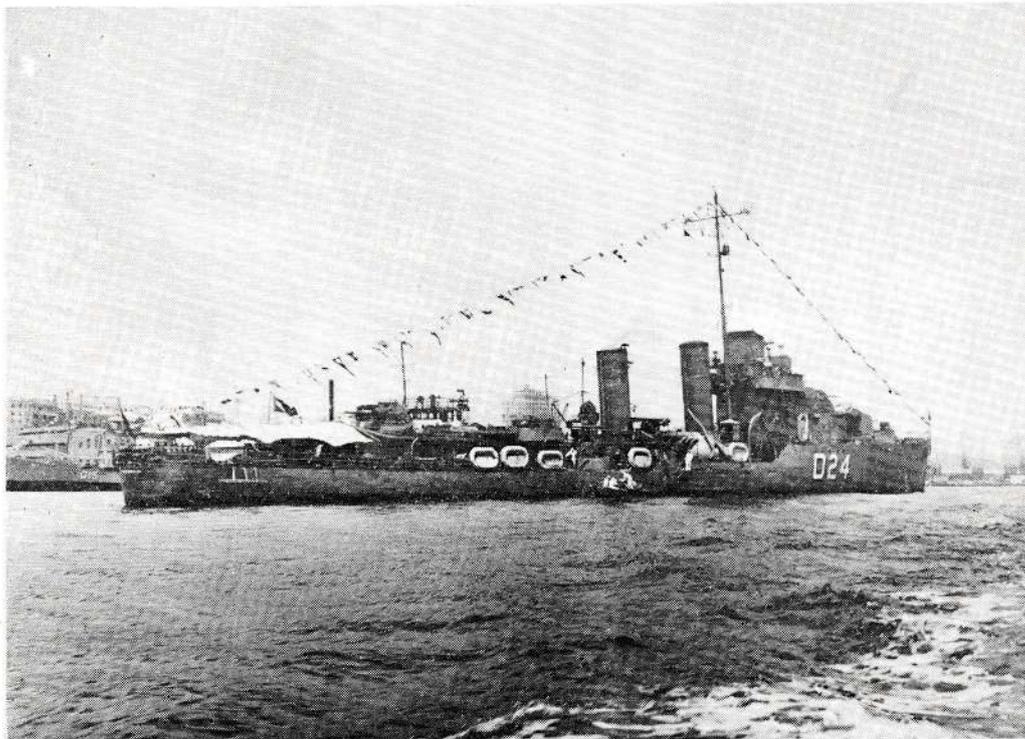
CT Jaime Leal Costa Filho.

CS PIRAJU

Batimento da quilha 10-10-1942
Lançamento ao mar 7- 1-1947
Incorporação à Esquadra 21- 2-1947

PRIMEIRO COMANDANTE

CT — Murilo Bastos Martins.



Contratorpedeiro *Greenhalgh*.

VII — RESUMO DAS CONSTRUÇÕES
A PARTIR DE 1935

Resumindo, até o presente, os navios construídos a partir de 1936, fôsse na fase de ressurgimento da nossa indústria de construção naval, quando se construíram navios de linha, fase áurea, por isso mesmo sugerindo história; fôsse depois, com mesmos ímpeto e recursos, mas procurando soluções para uma melhor proteção de nossas vias marítimas

mas pela multiplicação de navios de menor porte, porém destinados a fins específicos, inclusive fins científicos, como foram os navios-hidrográficos e outros, podemos aqui demonstrar que o AMRJ tem condições para prosseguir no trabalho, antes encetado, de dar ao Brasil os navios de guerra de que necessita.

Assim, e para efeitos enfáticos a nos estimular sempre, provada a nossa capacidade, agora acrescida de grandes e

experimentados armadores particulares, vamos apresentar o seguinte quadro de nossas novas construções, a partir daquela época:

MONITOR PARNAÍBA

5-5-1935 — O Estado-Maior da Armada prestabeleceu as características principais do navio, em Ofício nº 57 ao Ministro da Marinha.

11-9-1935 — O Estado-Maior da Armada envia à Diretoria de Engenharia Naval as características do navio em Ofício nº 91, (EM-1). A Diretoria de Engenharia Naval organizou então um quadro comparativo baseado nos elementos e características dos Monitores-Couraçados *Drava*, *Maravia Vardan* (desenhados para o rio Danúbio) e o Monitor *Pernambuco*, estabelecendo o que se denominou Monitor *Brasil 10* e *Brasil 11*.

23-5-1936 — Aviso do Ministro da Marinha nº 784, criando junto à Diretoria de Obras do Nôvo Arsenal de Marinha na Ilha das Cobras, Divisão de Construções Navais, preparatória do início das construções no mesmo Arsenal.

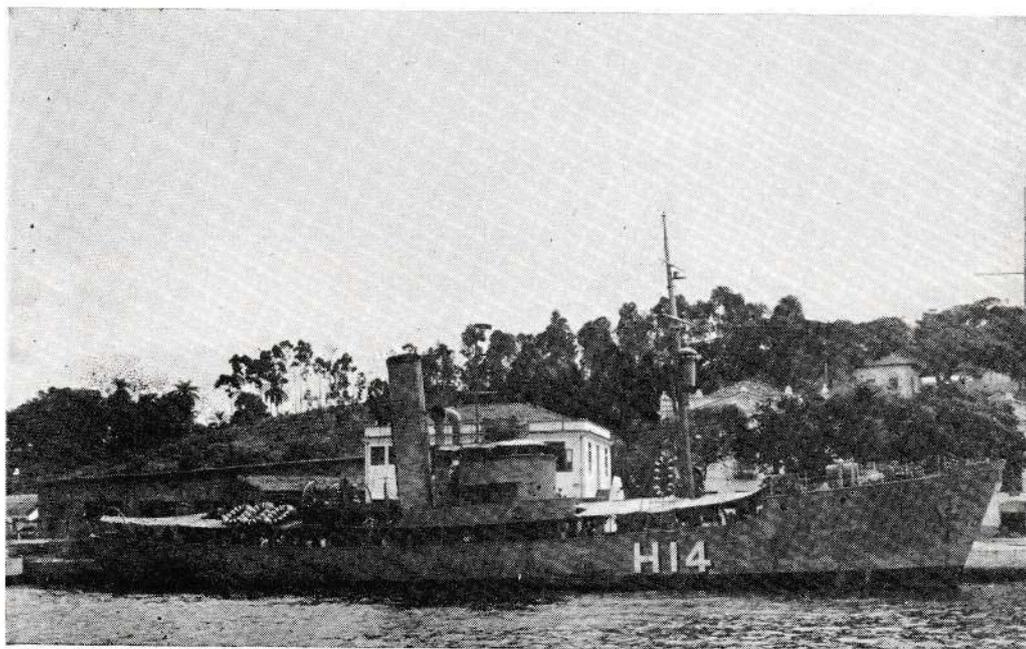
30-5-1936 — Despacho do Ministro da Marinha ao Ofício nº 38 — M, da Diretoria de Obras do Nôvo Arsenal de Marinha, *determinando a execução da construção do monitor.*

11-6-1936 — O Presidente da República bateu a quilha do monitor na carreira nº 2 da Ilha das Cobras, recebendo o nome de *Parnaíba*.

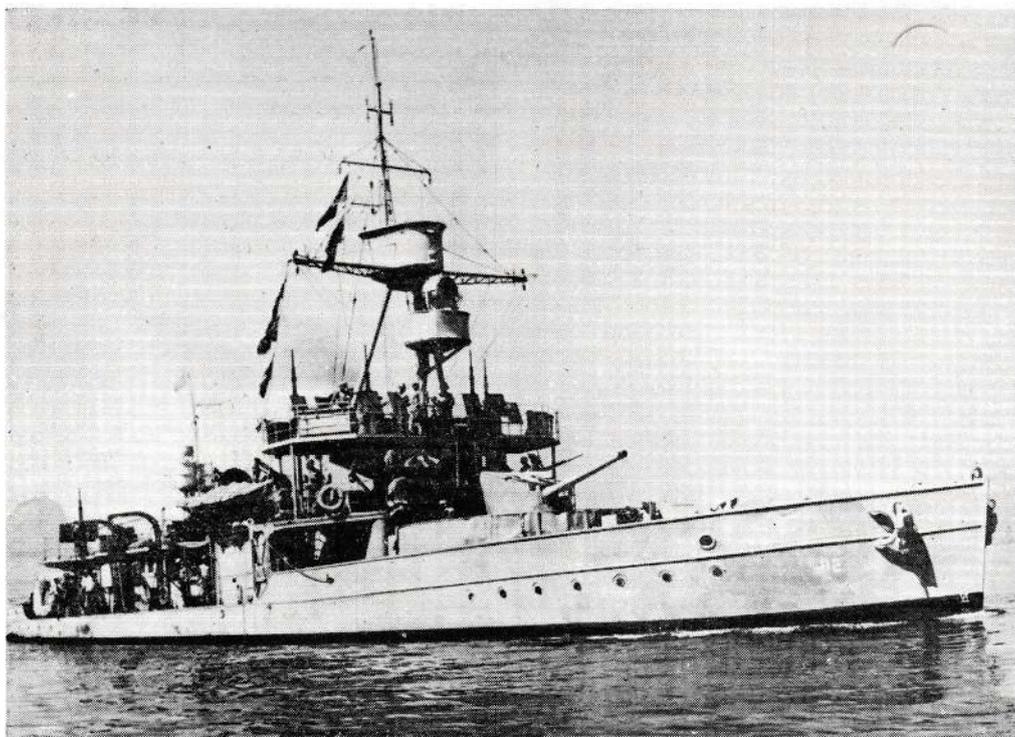
Trata-se de navio destinado a navegação no rio Paraguai tendo, por isso, suas principais dimensões limitadas a determinados algarismos, em vista das restrições de profundidades e curva do rio.

Seus dados gerais são os seguintes:

Comprimento total	55	m
Comprimento na linha d'água e entre perpendiculares	54,30	m
Bôca moldada	10,01	"
Bôca no plano de flutuação	10,01	"
Bôca externa	10,20	"
Calado em água doce	1,50	"
Deslocamento correspondente	594,5	t
Deslocamento por centímetro de imersão	4,52	t



Corveta Henrique Dias.



Contratorpedeiro Acre.

Armamento:

- 2 canhões de 120mm — 45 calibres em uma torre-couraçada;
- 2 canhões de 47mm para salvas;
- 4 metralhadoras duplas de 20mm antiaéreas.

Máquinas propulsoras *Thornycroft* duas alternativas, tríplice expansão, invertidas, verticais, três cilindros — 1.300 HP. Duas caldeiras, tipo leve, *Yarrow Thornycroft*.

Dada a condição de navio-símbolo no renascimento das construções navais no Brasil transcreveremos, a seguir, o que consta no livro referido, sobre a:

“*Flutuação e Batismo do Monitor Parnaíba*, cuja construção foi iniciada em 11 de junho de 1936, quando foi cravado pelo Presidente da República, na carreira nº 2, o primeiro rebite na sua quilha; após um ano e quase três meses de construção na carreira, isto é, em 2 de setembro do ano de 1937, flutuou com 427 toneladas, ou sejam 72% do seu deslocamento total. Em 6 de novembro de 1937, foi levada a efeito a cerimônia do batismo simbó-

lico do navio, cuja madrinha foi a Exma. Sra. Da. Darcy Vargas, esposa de S. Exa. o Sr. Presidente da República”.

Dentre outras coisas, na ocasião, o Ministro Guilhem, dizia, a propósito daquele lançamento:

O Monitor *Parnaíba* que, dentro em pouco deixará a carreira, movimentando-se com as suas próprias máquinas fará reviver a solidade que há 48 anos, teve lugar nesta Ilha com a Canhoneira *Cananéia*, deixando, de modo idêntico, a carreira onde fôra construída para demandar o ancoradouro dos navios de guerra.

Esta cerimônia, que futuramente se repetirá como um fato comum na vida deste Arsenal, hoje representa uma demonstração animadora das nossas possibilidades.”

Realizou a seguir a cerimônia do hasteamento das Bandeiras Nacional e do Cruzeiro, e a do batismo com a quebra da garrafa de *champagne*, como é do costume universal.

Realizadas as provas de máquinas e de evoluções terminaram as experiências gerais e finais em 19 de janeiro de 1938. Estava assim o navio em condições

de seguir para o seu destino, o que ocorreu em 25 do mesmo ano, seguindo em direção ao Sul do País. Fêz escala em Santa Catarina, onde aportou em 31 de janeiro e em Montevidéu aonde chegou no dia 7 de fevereiro. Daí subiu até Ladário onde foi festivamente recebido a 9 de março. E aí, como Capitânia da Flotilha de Mato Grosso, permaneceu velando pela soberania nacional e como símbolo de nova era da nossa Marinha.

PRIMEIRA OFICIALIDADE

Comandante: CC Armando Belford Guimarães

Imediato: CT João Arthemio Marques

Chefe de Máquinas: CT João Avelino de Magalhães Padilha Filho

Enc. Convés: 1º Ten. Luiz Penido Burrier

M. PARAGUAÇU

11-6-1890: Batimento da quilha no AMRJ (continente).

3-6-1931: Lançamento ao mar, ficando encostado e inacabado, voltando à carreira mais tarde para ser reconstruído com modificações.

22-12-1938: Lançamento definitivo ao mar.

Madrinha: Senhorita Alzira Vargas, filha do então Presidente da República, Dr. Getúlio Vargas.

17-6-1940: Incorporação à Flotilha de Mato Grosso.

PRIMEIRA OFICIALIDADE

Comandante: CC Arquimedes Botelho Pires de Castro

Imediato: CC Ernesto Frederico de Werna

Chefe de Máquina: CT Sílvio Azambuja Maurício de Abreu

Outros oficiais: 1º Ten. Carlos Roberto Peres Paquet e 1º Ten. Leonardo Barrafato

NAVIOS-MINEIROS CLASSE "C"

São do livro histórico citado estas informações preliminares:

"O navio-mineiro cujo projeto o Arsenal de Marinha, da Ilha das Cobras teve a honra de apresentar às autoridades da Marinha, foi produto de um estudo metuculoso e demorado, cujas características encontradas se acham harmonizadas com as exigências militares próprias ao tipo escolhido e com o fator econômico, muito embora este fator seja menos importante em face das qualidades técnicas e militares a serem supostas."

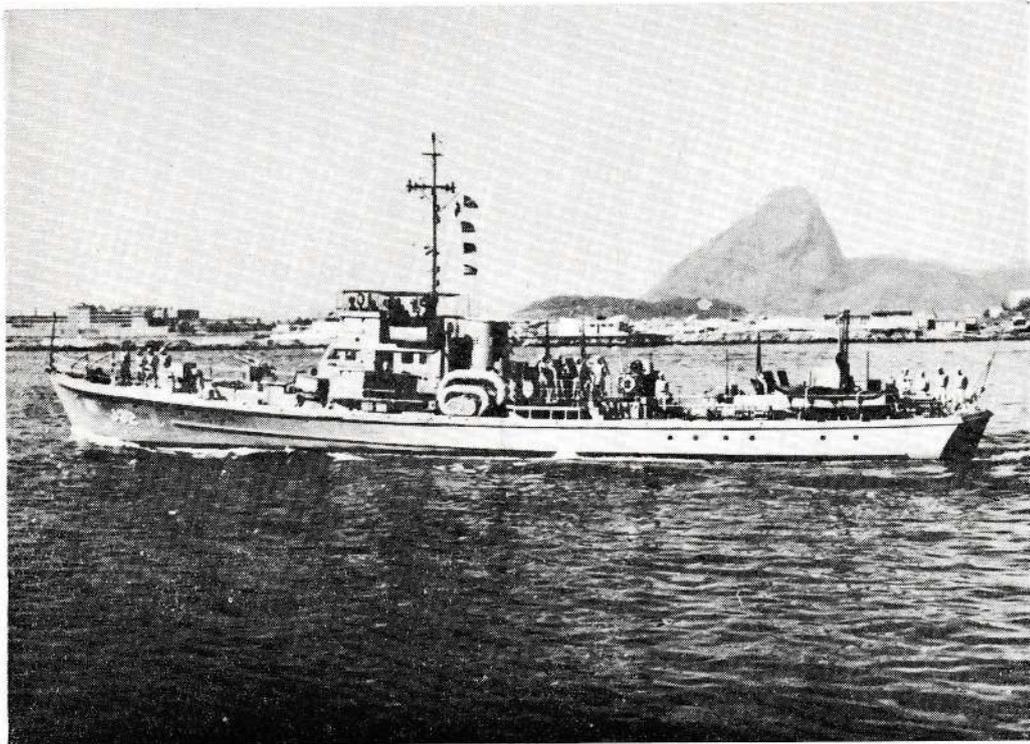
Foram construídos desse tipo seis navios, que tomaram os nomes de Carioca, Cananéia, Camocim, Cabedelo, Caravelas e Camaquã, sendo que cinco o foram totalmente no AMIC e o Camocim foi entregue após o lançamento, nas carreiras do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (continente).

Primeiramente foi feita a construção dos C 1 e C 2 Carioca e Cananéia, na carreira nº 1, tendo suas quilhas batidas no dia 6 de novembro de 1937, dia que flutuou, e foi incorporado à Esquadra o Monitor Parnaíba, logo após, em 11 de dezembro do mesmo ano, era batida a quilha do Camocim, no AMRJ.

No ano seguinte, isto é, em 1938, eram batidas as quilhas do C. 4 e C. 5 Cabedelo e Caravelas, na carreira nº 2, no dia 12 de março, e do C. 6 Camaquã, no dia 22 de outubro, na carreira nº 1, de onde foram lançados, nesse mesmo dia, os dois primeiros: Carioca e Cananéia.

Características

- | | |
|--|------------------------|
| a) Velocidade máxima em águas tranquilas correspondente ao deslocamento normal | 14 nós |
| b) Raio de ação, com a capacidade máxima de combustível, na velocidade de 10 nós | 2.500 milhas náuticas. |
| c) Armamento: | |
| Canhão de 101,6mm de 40 calibres, tipo CT | 1 |
| Metralhadoras AAe de 20mm Minas, carga normal | 44 |
| Minas, em sobrecarga | |
| d) Munição | |
| e) Guarnição | |
| Comandante | 1 |
| 2º Comandante | 1 |
| Chefe de Máquinas | 1 |
| Chefe de Artilharia | 1 |



Navio-Patrolha *Piraquê*

Departamento de Máquinas:

1 AECA, 1 AEMA, 1 AEEL ...	3
Sargento-Mineiro	1
Sargento-Fiel	1
Foguista	19
Convés e Armamento Navegação e Rádio	33
Taifeiros	6
	<hr/>
Total.....	67

f) Deslocamento normal	552,004 t
Deslocamento em sobrecarga ..	559,854 t
Comprimento total p.p.	57,475 m
Comprimento na linha de flutuação	55, 65 "
Bôca moldada	7, 80 "
Calado sem diferença	2, 45 "
Pontal	3, 85 "
Potência	1 300 HP
Máquinas Propulsoras de potência de 650 HP.....	2
Caldeiras para queima de óleo combustível	2

LANÇAMENTOS

O *Carioca* e *Cananéia* (C 1 e C 2) foram lançados simultaneamente, em

brilhante cerimônia no dia 22 de outubro de 1938, presentes o Presidente da República, Dr. Getúlio Vargas, Ministros de Estado, altas patentes militares, e respectivas famílias e outras pessoas gradas.

O *Carioca* teve como madrinha a Senhora Almirante Henrique Aristides Guilhem, e o *Cananéia* a Senhora Almirante Júlio Regis Bittencourt.

O *Camocim* (C 3) foi lançado no dia 28 de outubro de 1938, das carreiras do AMRJ (continente) tendo como madrinha e Senhora Cecy Dodsworth, esposa do Prefeito do Distrito Federal Dr. Henrique de Toledo Dodsworth, sendo, em seguida, entregue ao AMIC para acabamento.

O *Cabedelo* (C 4) e o *Caravelas* (C 5), construídos na parte baixa da carreira nº 2, carreira essa que ainda não havia sido concluída.

No dia 11 de setembro de 1939, em que terminaram os trabalhos de doca-

gem da Doca Onze de Junho, no local fronteiro à carreira, e que a água tomou o seu móvel os dois navios flutuaram.

O *Caravelas* e o *Cabedelo* tiveram como madrinhas, respectivamente, as Senhoras Maria Carmélia Leite Dutra, cspôsa do então Ministro da Guerra, General, hoje Marechal Eurico Gaspar Dutra, e Maria da Câmara Souza Costa, espôsa do Sr. Artur de Souza Costa, Ministro da Fazenda.

Em 16 de setembro de 1939, do AMIC, foi lançado, o *Camaquã* (C 6), em brilhante cerimônia, tendo como madrinha a Senhora Delminda Gadelha Aranha, espôsa do Dr. Oswaldo Aranha, Ministro da Fazenda.

Nessa ocasião, o Ministro Guilhem, proferindo discurso alusivo à cerimônia, disse:

"Éstes estaleiros serão o berço de muitos outros navios, cada vez mais poderosos. Obedecendo à orientação de S. Exa. o Sr. Presidente da República, aqui serão forjadas as armas destinadas à garantia da nossa soberania no mar. Podem todos os brasileiros estar certos de que, com esse objetivo, a nenhum sacrifício se furtará a nossa gente. O que aos presentes é dado hoje observar neste estabelecimento é realmente muito pouco com relação ao que devemos e teremos de produzir; todavia o que vem deve inspirar confiança; confiai na gente da Marinha, para que não se lhe arrefeça o entusiasmo, em face das dificuldades materiais que tem de vencer, a cada instante maiores; olhai-a com simpatia e não lhe negueis aplausos nem palavras de animação".

As 14 horas do mesmo dia efetuou-se a cerimônia de incorporação dos dois navios *Carioca* e *Cananéia*.

Ao Comandante do *Carioca*, então Capitão-de-Corveta Harold Reuben Cox, a madrinha do navio fêz entrega da flâmula e da Bandeira destinadas ao navio. Idêntica cerimônia ocorreu com o *Cananéia*, cujo Comandante, então Capitão-de-Corveta Raul Reis Gonçalves de Souza, também recebeu da respectiva madrinha aquelas sagradas relíquias, indicadoras do comando e da Pátria.

Prontos os navios *Camocim* (C 3), *Cabedelo* (C 4), *Caravelas* (C 5) e *Camaquã* (C 6), após as experiências e provas, o Ministro Guilhem, em aviso 677, de 6 de junho de 1940, deu ordem para a sua entrega à Esquadra.

No dia 7 de junho foram os navios incorporados à Esquadra em cerimônia marcante, na presença das respectivas madrinhas. Acompanhadas dos comandantes dos navios, chegaram a bordo dos navios, onde ao som do Hino Nacional, içaram o Pavilhão Nacional.

PRIMEIRA OFICIALIDADE

CARIOCA (C 1)

Comandante: CC Harold Reuben Cox

Imediato: CT Levy Penna Aarão Reis

Enc. da Div. de Máquinas: CT Miguel Magaldi

Enc. da Div. de Armamento: 1º Ten. Aristides Pereira Campos Filho

CANANÉIA (C 2)

Comandante: CC Raul Reis Gonçalves de Souza.

Imediato: CT Aroldo Zany

Enc. Div. de Máquinas: CT Luiz Felipe de Filgueiras Souto

Enc. Div. de Armamento: 1º Ten. Oswaldo de Macedo Côrtes; 2º Ten. Paulo Ribeiro Jardim

CAMOCIM (C 3)

Comandante: CC Américo Jacques Mascarenhas da Silveira

Imediato: CT Heitor Almeida de Sá

Enc. Div. de Máquinas: CT Paulo Caldas Pires

Enc. Div. de Armamento: 1º Ten. Edgard Fróes da Fonseca; 2º Ten. Hélio Ribeiro Belford

CABEDELLO (C 4)

Comandante: CC Edmundo William de Muniz Barreto

Imediato: CT Luiz Gonzaga Pimentel

Enc. Div. de Máquinas: CT Joaquim Teixeira das Dôres Chaves

Enc. Div. de Armamento: 1º Ten. Alfredo de Aragão Colônia; 2º Ten. Boris Markenson

CARAVELAS (C 5)

Comandante: CC Horácio Braz da Cunha

Imediato: CT Lincoln Custódio Nunes

Enc. Div. de Máquinas: CT Enéas Arrochelas de Miranda Corrêa

*Enc. Div. de Armamento: 1º Ten. Andréa Stéfano Guimarães; 2º Ten. José Alves May

CAMAQUÁ (C 6)

Comandante: CC Euclides de Souza Braga

Imediato: CT Ernesto de Mello Baptista

Enc. Div. de Máquinas: CT Francisco de Paula Oliveira Júnior

Enc. Div. de Armamento: CT Joaquim Maurity Neto; 2º Ten. Gualter Maria Menezes de Magalhães

ALVO DE BATALHA Nº 3

Segundo determinação do Ministro da Marinha o AMIC construiu o *Alvo de Batalha* que recebeu o nº 3, construção que obedeceu a planos e especificações fornecidas pela Missão Naval Americana, ns. 43.086,34.055, 32.044 e 32.045.

As dimensões desse Alvo eram as seguintes:

Comprimento	.....	172,0	pés
Bôca	.....	11,0	"
Pontal	.....	16,0	"
Calado de projeto	....	15,0	"
Deslocamento cêrca de		400	t

Foi o Alvo montado e terminado no Dique Rio de Janeiro, onde a sua construção foi terminada no dia 2 de maio de 1941. No dia 7 do mesmo mês e ano, foi o Alvo, solenemente, batizado pela Senhorinha Hortência Goulart, filha do Mestre do Arsenal Mário Goulart, com a presença das autoridades, membros da Administração do AMIC e pessoas gradas.

Por Aviso nº 729, de 24-5-41, foi o Alvo de Batalha incorporado à Esqua-

dra. Este Alvo teve o nº 11 na ordem de construções do AMIC.

CS RIO PARDO

Batimento da quilha: 28 de julho de 1943

Lançamento ao mar: 29 de novembro de 1943

Incorporação à Esquadra: Aviso número 822: 30 de maio de 1945

Madrinha: Senhora Ministro Alencastro Guimarães.

Dimensões

Comprimento	....	127,6	pés
Bôca	.....	20,7	3/4 pés
Calado	.....	6,6	pés

CS RIO NEGRO

Construído nas Organizações Lage

Dimensões idênticas ao anterior

Incorporado à Esquadra: Aviso 822, de 30 de maio de 1945.

CONTRATORPEDEIROS CLASSE M

Foram construídos, como vimos anteriormente, desse tipo três navios que tomaram os nomes de *Marcílio Dias* (M-1) *Maris e Barros* (M-2) e *Greenhalgh* (M-3), tendo suas quilhas batidas em 8 de maio de 1937, nas carreiras do AMIC, sendo:

Primeiro lançamento: CT Marcílio Dias (M-1) no dia 20 de julho de 1940, às 15.00 horas;

Segundo lançamento: CT Maris e Barros (M-2) no dia 28 de dezembro de 1940;

Terceiro lançamento: CT Greenhalgh, no dia 8 de setembro de 1941.

Características

Comprimento total	....	341,3	5/8 pés
Comprimento em PP	..	344,0	"
Bôca externa	.....	35,5	"

Pontal a meia-nau, até ao convés principal ao lado	20,7 3/4 "
Pontal a meia-nau, até à linha do centro	20,7 3/4 "
Deslocamento padrão	1502 t Ing
Deslocamento normal	1734 " "
Deslocamento máximo (em plena carga)	2133 1 Ing

Dimensões

Calado correspondente ao deslocamento normal .. 10,8 /4 pés

Propulsão — dois grupos de turbinas da GE conectados em dois eixos propulsores.

Potência total nos dois eixos 42.800 HP
 Raio de ação 6.000 milhas
 Velocidade 36 "
 Armamento — 5 canhões de 127mm e 38 calibres; 4 de 40mm AA; 8 metralhadoras e 12 tubos lança-torpedos (533mm).

CT GREENHALGH

Incorporação à Esquadra — 29 de novembro de 1943 — Aviso nº 2041 daquela data, cuja leitura foi feita pelo CC Daniel dos Santos Parreira assistente do Chefe do Estado-Maior da Armada. *Madrinha* — Senhora Berthe Grand Masson Salgado, espôsa do Ministro da Aeronáutica, Dr. Joaquim Pedro Salgado Filho.

PRIMEIRA OFICIALIDADE

Comandante: CF Ernesto de Araújo

Imediato: CT Maurílio Vasco do Valle e Silva. CT Josué da Gama Filgueira Lima. CT Domingos Rodrigues Fampa. 1º Ten. Paulo Lebre Pereira das Neves. 1º Ten. Álvaro Calheiros. 1º Ten. (IN) Olavo Cruz Mascarenhas

Ao terminar a cerimônia de incorporação foram desfraldados o Pavilhão Nacional, a flâmula de comando e Bandeira do Cruzeiro, símbolo do navio de guerra.

CT MARCÍLIO DIAS

Incorporação à Esquadra: 29 de novembro de 1943. Aviso citado, obedecendo ao mesmo programa do navio anterior.

Madrinha: Senhora Darcy Vargas, espôsa do Presidente da República, Dr. Getúlio Dorneles Vargas.

PRIMEIRA OFICIALIDADE

Comandante: CF Renato de Almeida Guillobel

Imediato: CC Oswaldo Costa Pederneras. CC (QM) Ernani Santos Rocha. CT Primo Nunes de Andrade. CT Antônio Rubim de Pinho. 1º Ten. Antônio Maria Nunes de Souza. 1º Ten. Walmir de Abreu Lassange. 2º Ten. (IN) Douglas Sidney Amora Levier

Seguiu à incorporação a cerimônia de hasteamento do Pavilhão Nacional, da flâmula de comando e da Bandeira do Cruzeiro.

CT MARIZ E BARROS

Incorporação à Esquadra no mesmo dia dos dois anteriores, obedecendo à mesma programação.

Madrinha — Senhora Gustavo Capanema, espôsa do Ministro da Educação.

PRIMEIRA OFICIALIDADE

Comandante: CF Antônio Alves Câmara Junior

Imediato: CC Alfredo Maria do Amaral Neves. CC Edgard Ramos Lameira. CT Almyr Campbell de Barros. 1º Ten. Mário Scares Pinheiro. 2º Ten. Eaide Martins

Como nos dois outros CT, realizou depois da incorporação, conjuntamente, cerimônia de hasteamento da Bandeira, do içamento da flâmula de comando e da Bandeira do Cruzeiro, ao som do Hino Nacional.

E assim a Marinha do Brasil via o seu poder naval aumentado substancialmente com três contratorpedeiros

modernos, do tipo americano *Cassin*, melhorado, todos demonstrando a nossa capacidade realizadora.

CONTRATORPEDEIROS CLASSE A

Como se viu anteriormente, foram construídos desse tipo seis navios com os nomes de *Amazonass*, *Araguaia*, *Ajuricaba*, *Acre*, *Araguari* e *Apa* tendo suas quilhas batidas: dos dois primeiros, no dia 20 de julho de 1940, e as dos quatro últimos, no dia 28 de dezembro de 1940.

Características principais

Comprimento total ..	98,450	m
Comprimento entre perpendiculares ..	95,0976	"
Boca externa	10,062	"
Deslocamento Normal	1.666	t Ing
" Máxi-		
mo	1.843,13	" "
" Pa-		
drão	1.418,17	" "
Velocidade	36	nós

Armamento: 4 canhões de 51mm para duplo fim: tiro de superfície e AAe; 6 metralhadoras AAe; 8 tubos de lança-torpedos e 4 de lança-bombas.

Máquinas propulsoras: dois grupos de turbinas *Westinghouse* um para cada eixo propulsor, tendo cada grupo 17.900 HP.

Caldeiras *Babcock* 3

CT AMAZONAS

Lançamento ao mar em 29 de novembro de 1943, sendo a cerimônia presidida pelo Presidente Getúlio Dornelles Vargas e dirigida pelo Ministro Aristides Guilhem.

Madrinha: Senhora Rosa Mendonça Lima, esposa do Ministro da Viação e Obras Públicas, General Mendonça Lima.

Incorporação à Esquadra: 11 de junho de 1949, *Avisc* n° 1176, da mesma data, quando passou mostra de ar-



Monitor *Parnaíba*.

mamento, presidida pelo Chefe do Estado-Maior da Armada. Seguiu-se a cerimônia do hasteamento da Bandeira, da flâmula de comando e da Bandeira do Cruzeiro.

PRIMEIRA OFICIALIDADE

Comandante: CF Waldemar de Figueiredo Costa

Imediato: CC Paulo Caldas Pires

Enc. Armamento: CT Waldemiro Alves Corrêa Nunes

Enc. Máquinas: CT Abelardo Romano Milanez

Enc. Contrôles de Avarias: CT Jonas Correia da Costa Sobrinho

Enc. Div. M.: 1º Ten. Raul Lopes Cardoso

Enc. Navegação e Comunicações: 1º Ten. Luiz Rubicher Sanches

Enc. Div. P.: 1º Ten. (IN) Oradyn Marcondes

CT ARAGUAIA

Lançamento ao mar em 29 de novembro de 1943.

Madrinha: Senhora Dr. Agamenon Magalhães, representada pela Senhora Dr. Victor Moura.

Incorporação à Esquadra em 7 de agosto de 1950.

PRIMEIRA OFICIALIDADE

Comandante: CF Raymundo da Costa Figueira

Imediato: CC Oswaldo Newton Pacheco

Dep. Operações: CT Paulo Bracy Gama e Silva

Dep. de Máquinas: CT Elcy Silveira da Rosa

Dep. de Navegação: CT Eduardo Julio Bandeira de Melo

Dep. da Div.-I: 2º Ten. Maurício de Albuquerque Suzano

Dep. da Div.-N: 2º Ten. Valentim Pereira Ferreira

Dep. da 1ª Div.: 2º Ten. Edmundo Larmatine Nogueira

Dep. da 2ª Div.: 2º Ten. Paulo Dias de Souza

Dep. da Div.-M: 2º Ten. Joaquim Augusto do Amaral

CT AJURICABA

Lançamento ao mar em 14 de julho de 1946.

Madrinha: Senhora Maria Vicentina Novelli, neta do Presidente, General Eurico Gaspar Dutra.

Incorporação à Esquadra: Aviso nº 3234, de 12 de dezembro de 1957.

Mostra de Armamento — Passada pelo Chefe do Estado-Maior da Armada em 21-12-1957.

PRIMEIRA OFICIALIDADE

Comandante: *Fase experimental:* 1º CF Dídio Santos Bustamante; 2º CF Jayme Carneiro de Campos Esposel

Oficialidade: CF Luiz Penido Burnier

Imediato: CC Fernando Macêdo Cavalcanti de Oliveira

Dep. Máquinas: CC Dilmar de Vasconcelos Rosa

Dep. Armamento: CT Carlos Eugênio Osório Paiva

Dep. Intendência: 1º Ten. (IM) Carlos Alberto Wienskoski

Dep. de Operações: 2º Ten. Antônio Guimarães Dutra

1ª Divisão: 2º Ten. Luiz Felipe Estrêla

Div. Contrôles Avarias: 2º Ten. Adolfo Ferreira de Oliveira

2ª Divisão: 2º Ten. Roy Midleton Braga Walter

Div. de Propulsão: 2º Ten. Beraldo Sarzedas Di Palma

Ap. da Div. "O": 2º Ten. Sérgio Loures da Costa

CT ACRE

Lançamento ao mar: 30 de maio de 1945.

Madrinha: Senhora Ministro Apolônio Sales, Ministro de Estado da Agricultura.

Incorporação à Esquadra: Aviso nº 2431, de 10 de dezembro de 1949, quando se realizou a Mostra de Armamento, passada pelo Vice-Almirante Flávio Figueiredo Costa, Chefe do Estado-Maior da Armada, seguindo-se a cerimônia de hasteamento da Bandeira Nacional, do içamento da flâmula de comando e da Bandeira do Cruzeiro.

PRIMEIRA OFICIALIDADE

Comandante: CF Edgard Serra do Valle Pereira

Imediato Int.: 1º Ten. Gustavo Adolfo Engelke

Enc. Armamento: 1º Ten. Orlando Raso

Enc. Máquinas: 1º Ten. Almir Bior

Enc. "M": 1º Ten. Hélio Gerson Menezes de Magalhães

Enc. 1ª Div.: 2º Ten. César Augusto Linhares da Fonseca

CT ARAGUARI

Lançamento ao mar em 14 de junho de 1946.

Madrinha: Senhora Maria da Glória Laranjeira dos Santos.

Incorporação à Esquadra — Aviso nº 1071, de 21 de julho de 1960 — Cerimônia presidida pelo Almirante Jorge da Silva Leite, Chefe do Estado-Maior da Armada, que passou Mostra de Armamento, fazendo ler a Ordem-do-Dia nº 0023/60, de 23 de junho de 1960.

Seguiu-se a cerimônia de hasteamento do Pavilhão Nacional e do içamento da flâmula de comando e da Bandeira do Cruzeiro.

PRIMEIRA OFICIALIDADE

Comandante: CF Rodoval Costa Couto de Freitas

Imediato: CC José Maggessi Susini Ribeiro

Dep. de Máquinas: CT Reynaldo Pires Coelho

Dep. de Operações: CT Jusel Piá de Andrade

Divisão "M": 1º Ten. Bento Augusto Magalhães

Divisão "O": 1º Ten. Antônio Guimarães Dutra

Enc. Dep. Intendência: 1º Ten. (IM) Walmir Magno Lins

Enc. 2ª Divisão: 2º Ten. Aurélio Rosa Barcelos de Almeida

Outros Oficiais:

CT Antônio Eduardo César de Andrade, 1º Ten. Oscar de Freitas Câmara, 1º Ten. (Md) Dr. Klinger Batista Garcia, 1º Ten. Renato Corrêa de Brito Fernandes Silva, 2º Ten. Carlos Ponsati da Silva Ferreira

CT APA

Lançamento ao mar em 30 de maio de 1945, em cerimônia solene presidida pelo Presidente da República, presentes o Ministro da Marinha, Almirante Aristides Guilhem, altas autoridades civis e militares e pessoas gradas.

Madrinha: Senhora Marcondes Filho, esposa do Ministro do Trabalho.

Incorporação à Esquadra: Aviso nº 2431, de 10 de dezembro de 1949, quando o Chefe do Estado-Maior da Armada passou Mostra de Armamento. Nessa ocasião realizou a cerimônia do hasteamento da Bandeira e do içamento da flâmula de comando e da Bandeira do Cruzeiro.

PRIMEIRA OFICIALIDADE

Comandante: CF Nilo de Figueiredo Costa

Imediato Interino e Enc. de Máquinas: CT Milton Pereira Monteiro

Enc. do Contrôlo de Avarias: 1º Ten. Tasso Silviano Brandão Mendes

Enc. do Armamento: 1º Ten. Márcio de Faria Neves Pereira de Lyra

Enc. da Div. "M": 1º Ten. Roberto Oswaldo da Silva Sá

Enc. da Div. "P": 1º Ten. (IM) José Nazareno França Corrêa

Env. de Nav.: 2º Ten. Mário Walter Nogueira

Enc. da 1ª Div.: 2º Ten. José Veiga da Silva Pires

OUTRAS CONSTRUÇÕES

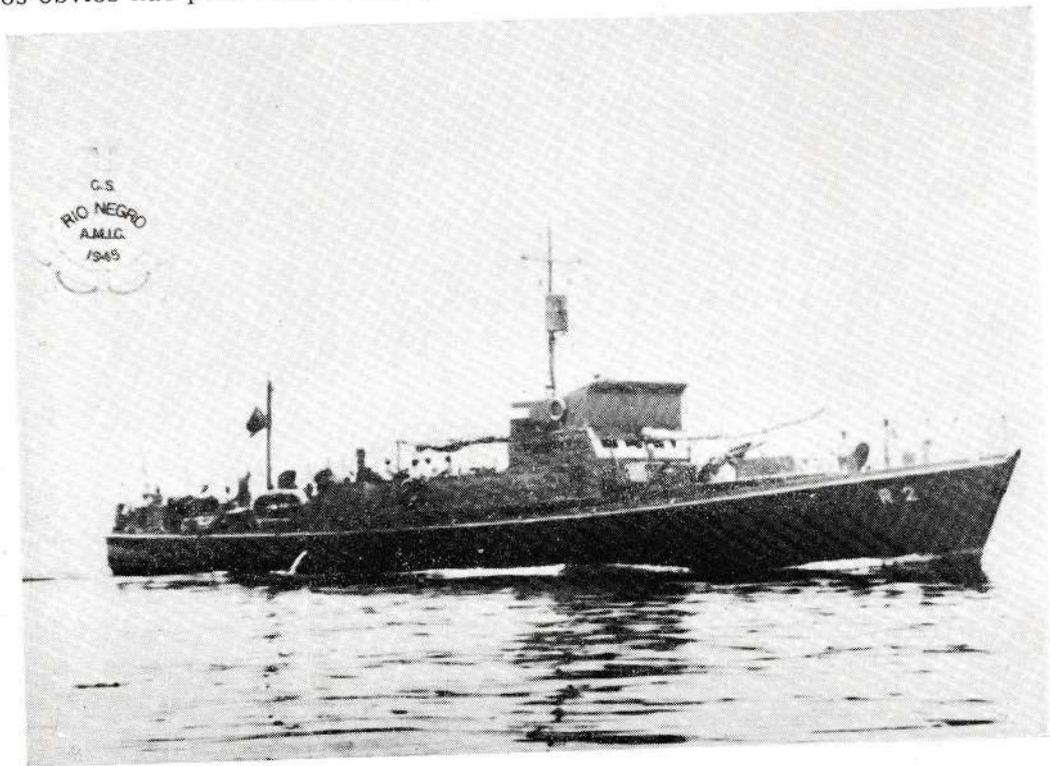
Depois dos classes A, o Arsenal de Marinha na Ilha das Cobras, por motivos óbvios não pôde mais construir na-

vios de linha, passando a fazê-lo de navios-auxiliares. Contudo continuou a fazê-lo e destes podemos apresentar o seguinte resumo:

1 — Rebocador *Antônio João*, de que já tratamos anteriormente. Foi lançado na Sala do Risco em 12 de agosto de 1940. Seguiu desmontado por via férrea para ser montado no Arsenal de Marinha de Ladário, onde se encontra.

Dimensões

Comprimento ..	22,97	m
Bôca	5,25	"
Calado	1,15	"



Caça-Submarino *Rio Negro*.

2 — Batelão *Mestre Lisboa*

Dimensões

Comprimento ..	20,38	m
Bôca	6,00	"
Calado	1,50	"

3 — Batelão *Hércules*

Lançamento na Sala do Risco em 4-1-1945

Dimensões:

Comprimento ..	30,00	m
Bôca	8,00	"

4 — Batelão *João dos Santos*

Dimensões:

Comprimento ..	29,80	m
Bôca	8,50	"
Calado	1,60	"

5 — Porta-Batel *Dique Guanabara*
 Lançamento na Sala do Risco em
 16/4/1944
 Dimensões:
 Comprimento .. 25,864 m
 Bôca 4,00 ”
 Calado 6,50 ”

6 — Barca-D'água *Paulo Afonso*
 Batimento da quilha .. 1/10/1946
 Lançamento 14/ 9/1950
 Dimensões:
 Comprimento .. 139,2 1/2 pés
 Bôca 23,0 ”
 Calado 8,0 ”

7 — Barca D'água *Itapura*
 Batimento da quilha .. 16/ 9/1946
 Lançamento 26/12/1950
 Dimensões:
 Comprimento .. 139,2 1/2 pés
 Bôca 23,0 ”
 Calado 8,0 ”

8 — Barca de Óleo *Gastão Moutinho*
 Batimento da quilha .. 1/10/1946
 Lançamento 14/ 9/1950
 Dimensões:
 Comprimento .. 139,2 1/2 pés
 Bôca 23,0 ”
 Calado 8,0 ”

9 — Barca de Óleo *Anita Garibaldi*
 Batimento da quilha .. 14/3/1947
 Lançamento 28/6/1957
 Dimensões
 Comprimento .. 139,2 1/2 pés
 Bôca 23,0 ”
 Calado 8,0 ”

Madrinha: Senhorita Neida Pompeu Santos, neta do mestre Joaquim da Silva Pompeu Filho.

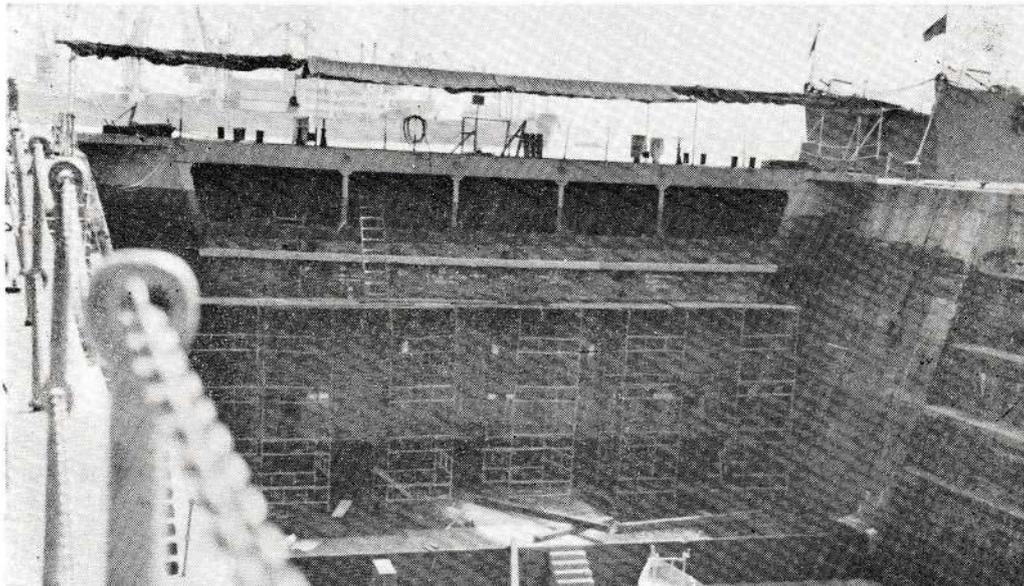
CAIXÃO-PERDIDO

Trata-se de construção necessária à protificação de dique, no caso, do Dique *Guanabara*, que sofreu reforma para aumento de sua capacidade utilitária.

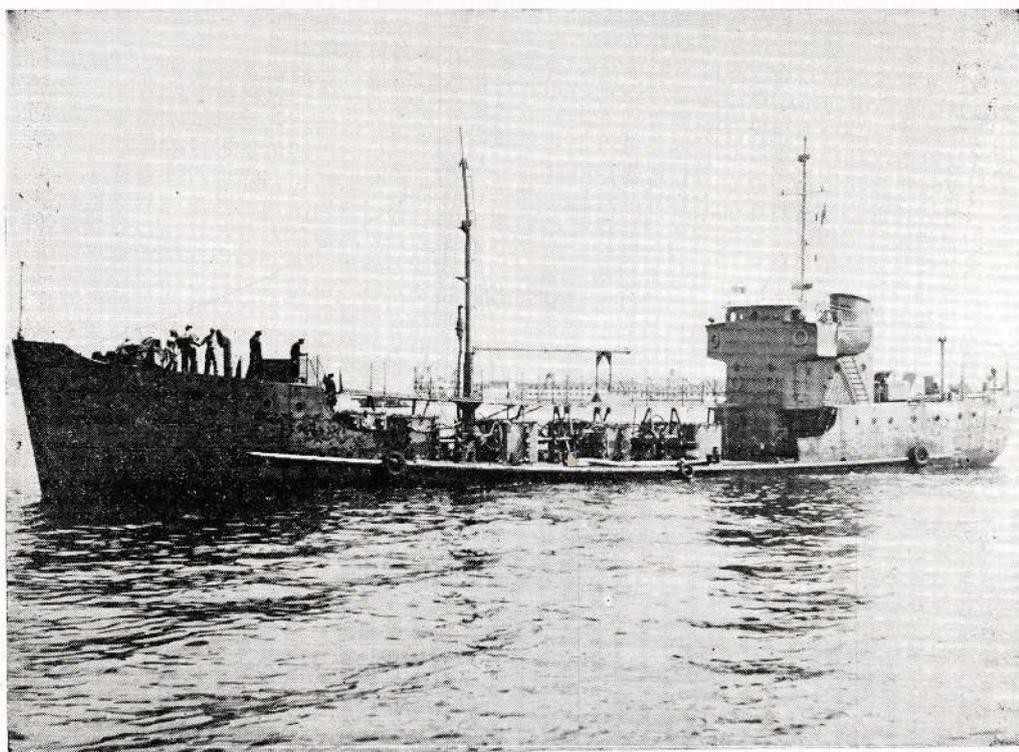
Construído sobre o cais do molhe do Sul, batida das chapas: 20 de maio de 1939.

Dimensões:
 Comprimento Sup. 30,00 m
 ” Inf. 31,00 ”
 Largura Sup. 9,50 ”
 ” Inf. 10,50 ”
 Pontal altura 5,00 ”

Casco 57 — Porta-Batel do Dique nº 1



Porta-Batel Dique Guanabara



Barca de Óleo Anita Garibaldi.

BASE NAVAL DE ARATU

Batimento da quilha: janeiro de 1966
Lançamento: 26 de abril de 1967.

O projeto da porta foi desenvolvido na Seção de Projetos da Divisão Técnica do AMRJ.

A porta é do tipo pontão, equipada com sistema de auto esgotamento e hasteamento líquido.

Dimensões:

Comprimento no alto, entre batentes (molhado)	34,60 m
Comprimento na soleira entre batentes (molhado) ..	31,59 "
Bôca moldada	5,00 "
Pontal "	11,80 "
Pêso do lastro fixo	415,80 t
Pêso previsto da porta completa sem lastro fixo	390,50 "
Pêso previsto da porta completa com lastro fixo	806,30 "
Calado previsto da porta completa com lastro fixo..	6,56 m

Calado previsto com lastro permanente de 280 t de água
 11,0 " |

Casco nº 48 — Mestre João Francisco dos Santos

Trata-se de uma chata para transporte de munição, destinada ao Centro de Armamento da Marinha.

Batimento de quilha: 5 de janeiro de 1964.

Lançamento ao mar: 14 de março de 1964.

Madrinha: Senhora Rosa Maria Cidade, filha do Mestre Artur Cidade.

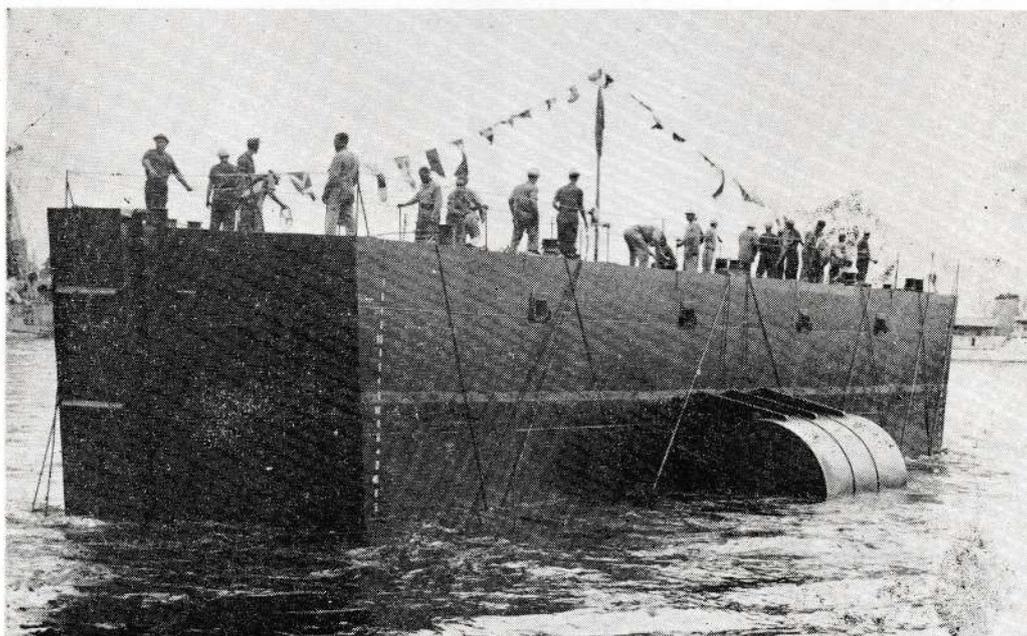
Entrega: Ofício nº 0114 (20) de 16/4/1964 do Diretor do AMRJ ao Diretor do CAM.

Características:

Comprimento entre perpendiculares	26,10 m
Idem externo	25,90 "
Bôca moldada	8,01 "
Pontal moldado	2,40 "
Calado leve do projeto ...	1,75 "

CONSTRUÇÃO DE NAVIOS DE GUERRA NO BRASIL/59

Calado carregado do projeto	68,0 t	Dimensões:	
Deslocamento carregado..	328,0 "	Comprimento total	14,61 m
Pêso máximo de carga ..	260,0 "	" entre perpendiculares .	14,30 "
Casco nº 58 — Chata para Transporte de Munição — Operário Ellicajara dos Santos		Bôca moldada	5,00 "
Construção iniciada em 5 de junho de 1967		" máxima	5,21 "
Arriada ao mar em 14 de agosto de 1967		Pontal moldado	2,20 "
Entrega à DAM em 6 de setembro de 1967		Calado leve	0,50 "
		" médio (carregado) .	1,85 "
		Deslocamento leve	28 t
		" carregado .	118 "
		Casco 59 — Chata para Transporte de Munição — Aprendiz Luiz Leal	
		Construção iniciada em 23-6-67	



Porta-Batel Aratu.

Arriada ao mar em	19-7-67	Dimensões:	
Entrega à DAM em	2-10-67	Comprimento total	20,462 m
Dimensões idênticas a da anterior		Comprimento entre perpendiculares	18,00 "
Casco 60 — Batelão para Transporte de Torpedos — Miguel dos Santos		Bôca moldada no convés	5,30 "
Batimento da quilha — 6 de novembro de 1967		Bôca máxima	5,42 "
Lançamento ao mar — 6 de fevereiro de 1968		Altura moldada da superstrutura	2,10 "
Provas de cais e mar — 3 de outubro de 1968		Altura do mastro sobre o convés principal	8,00 "
Entrega — 4 de outubro de 1968		Deslocamento leve	36,90 t
		Calado AV leve	0,426 m
		" médio leve	0,933 "
		" AR leve	1,440 "

Deslocamento carregado ...	60,40 t
Calado AV carregado	0,706 m
Calado médio carregado ..	1,263 m
Calado AR carregado	1,710 m

Propulsão — Motor diesel 153 HP — 1800 RPM

Casco nº 61 — Batelão para Transporte de Torpedos — *Aprendiz Lício Conceição*.

Batimento da quilha — 6 de novembro de 1967

Lançamento ao mar — 8 de março de 1968

Prova de cais e de mar — 10 de setembro de 1968

Entrega — 13 de setembro de 1968

Dimensões e características gerais idênticas as do anterior.

Até aqui vimos navios que iam do simples batelão ao aviso-fluvial, passando pelas corvetas e caças-submarinos de madeira, aos de aço, aos monitores, alvos de batalha que foram todos a base do treinamento, aos contratorpedeiros de 1350 e 1500 toneladas.

Essa demonstração de reais possibilidades técnicas levaram mesmo o Chefe da Missão Naval Americana a sugerir em seu ofício número AI-3 (SSs) (183) de 10 de agosto de 1939, sobre novas construções, o seguinte:

“A Marinha Brasileira tem atualmente em construção em seus próprios arsenais três contratorpedeiros, seis navios-mineiros e um monitor. Além dessas novas construções, o *Minas Gerais* está sendo modernizado e o *Almirante Saldanha* está em reparos. Estão rapidamente se aproximando de conclusão e, com a sua terminação, haverá grande disponibilidade de homens para outras obras.

Poderia ser imediatamente iniciada a construção de alguns outros navios; parece, todavia, que conviria dar-se prioridade a submarinos e contratorpedeiros. Sugere-se, pois, o seguinte programa de novas construções:

- a) 2 contratorpedeiros de 1300 toneladas — carreira nº 2.
- b) 3 submarinos — carreira nº 1.
- c) 4 outros contratorpedeiros de 1300, na indústria particular.
- d) mais 3 contratorpedeiros classe M, outros submarinos ou um cruzador ligeiro.”

Naturalmente, razões óbvias, possivelmente econômicas, levaram o Ministro Guilhem a mandar arquivar este expediente, em outubro de 1939.

Reproduzimo-lo, contudo, para mostrarmos que a própria Missão Naval Americana, que é dotada de nossos consultores técnicos, acreditava e estimulava a nossa capacidade técnica. Pena que não tivéssemos aproveitado a ocasião em que nos firmávamos na arte da construção naval para produzirmos nossos submarinos e cruzadores. Teríamos avançado bastante para nos libertarmos das importações estrangeiras no setor de nossa própria defesa. Esse dia, porém, chegará, pois que caminhamos para estabelecer o nosso próprio *Know-How*, embora tenhamos ainda que importá-lo em face do avanço da tecnologia, a qual perseguimos com a preparação de nossos técnicos, de nossos cientistas.

VIII — NAVIOS-HIDROGRÁFICOS DE 45 METROS

Com a construção, em 1955, no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, dos navios-hidrográficos de 45 metros, destinados ao serviço de levantamentos hidrográficos de regiões marítimas menos profundas, junto à costa, e nas vias fluviais, sobretudo no Amazonas, restabeleceu-se, naquela ocasião, o ardor pela construção naval no Brasil.

Três foram os navios daquela classe:

Argus, Orion e Taurus.

Navios destinados a fins especificamente técnicos, foram, por isso mesmo, considerados como elementos propugnadores de nosso progresso no ramo de construção naval, graças à experiência adquirida pelos nossos engenheiros, mestres e operários.

Um detalhe técnico desses navios foi a sua superestrutura construída inteiramente de alumínio, conjunto de chapas e de perfilados executado à solda elétrica. Foi “esta a primeira vez que tal serviço estrutural se executou no Brasil”.

CONSTRUÇÃO DE NAVIOS DE GUERRA NO BRASIL/61

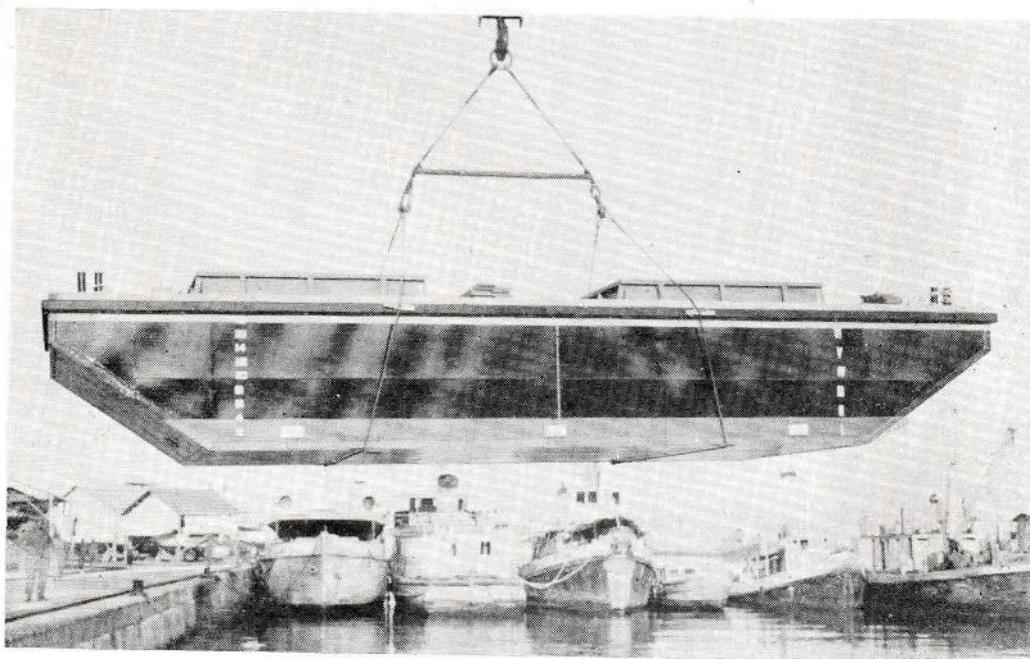
A instalação de máquinas apresentou uma novidade: "o leme ativado, que consiste de um motor elétrico de 50 HP embutido no leme e acionando uma hélice auxiliar, controlada do passadiço. Esta hélice guina com o leme, oferecendo, portanto, a força propulsiva auxiliar na direção da guinada e que representa uma grande vantagem evolutiva. Foi escolhido este tipo de propulsão auxiliar a fim de permitir aos NHis-45m operar com cerca de 3 nós de velocidade com os motores de propulsão parados no serviço de varredura para determinação de profundidades em zonas de navegação perigosa".

"Os cascos desses navios foram construídos em 4 seções distintas (da quilha até o convés principal) no interior da oficina de trabalhos de estruturas, pesando cerca de 30 t cada um. Com este processo foi possível acelerar a construção do casco, havendo a facilidade de

trabalhar no interior da oficina em posição horizontal."

Características principais:

Comprimento total . . .	44,64 m
Comprimento entre perpendiculares	41,14 "
Bôca moldada	6,60 "
Pontal moldado	4,00 "
Calado máximo	2,46 "
Deslocamento máximo .	345 t
Deslocamento leve . . .	252 "
Capacidade de óleo combustível	37 "
Capacidade de água doce	50 "



Chata de Munição.

Raio de ação a 13 nós: 3000 milhas
 Propulsão: 2 motores diesel de 600 HP cada um com 50 RPM.
 Velocidade máxima 15 nós
 Propulsão auxiliar com leme ativado 3,7 "

Guarnição.

4 Oficiais;
 4 Suboficiais ou sargentos;
 22 Praças.

Equipamento Especial:
 2 Ecobatímetros (construção brasileira);
 Agulha giroscópica com 5 repetidoras;
 Radar;
 Radiogoniômetro;
 Equipamento Raydist (1 estação a bordo e 2 em terra para fornecer posições geográficas com precisão);
 Arcenômetro.

NHi ARGUS

Batimento da quilha: 13-12-1955

Lançamento ao mar: 6-12-1957

Madrinha: Senhora Yolanda Eiras da Silva Leite, espôsa do Diretor Geral de Hidrografia da Marinha, Almirante Jorge da Silva Leite.

PRIMEIRA OFICIALIDADE

Comandante: CC Júlio Gonzales Fernandes.

Imediato: CT Osmar Paiva.

Div. Máquinas: CT Sérgio Monteiro Bastos Malcher.

A propósito desse lançamento disse, em Ordem-do-Dia nº 32/1957, o Almirante Paulo Bosisio, Diretor do Arsenal, entre outras coisas, o seguinte:

“Destinado a ampliar os recursos materiais desse importante setor de trabalho da Marinha — a hidrografia — o *Argus* contribuirá para aumentar a sua produção, que se deve de forma marcante, ao esforço e à abnegação dos hidrógrafos.

Sirva a vibração desta cerimônia para despertar a lembrança de que o contínuo deslizar de barcos por estas carreiras será fator preponderante para o domínio de nossos mares, função precípua da Marinha que, pela sua atuação demonstrada no passado, faz jus à confiança do presente.”

NHi ORION

Batimento da quilha: 13-12-1955.

Lançamento ao mar: 5-2-1958.

Madrinha: Sra. Noemi Regis Bittencourt, viúva do Almirante Júlio Régis Bittencourt.

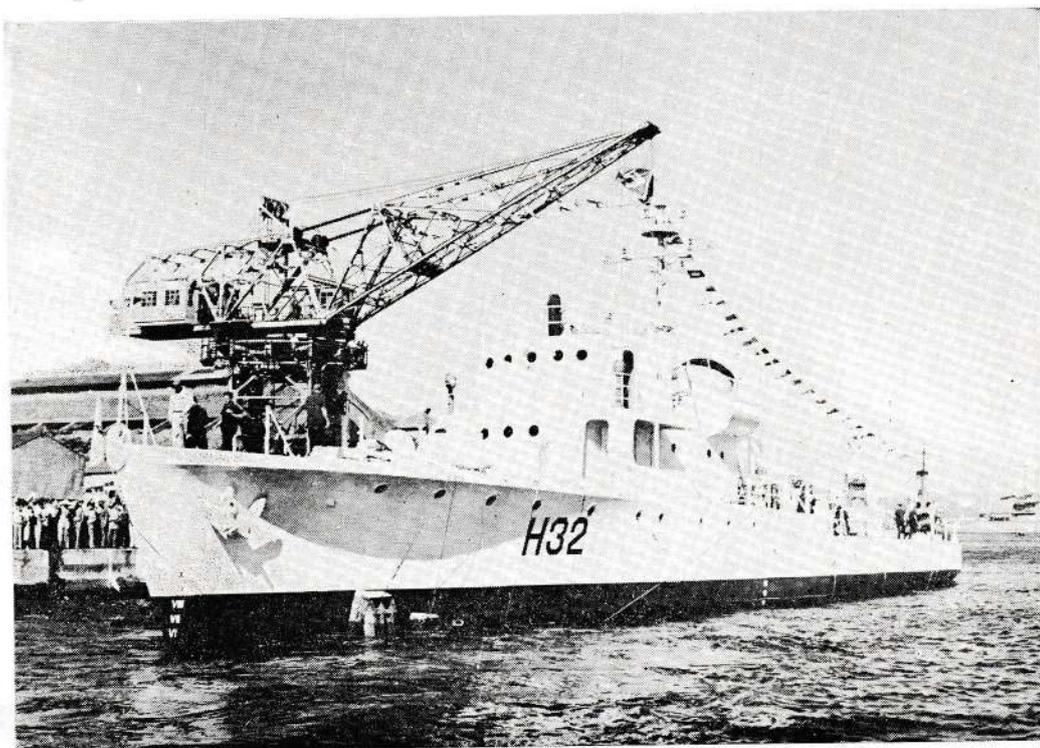
PRIMEIRA OFICIALIDADE

Comandante: CC Carlos Alberto Pereira Gomes.

Imediato: CT Luiz Carlos de Freitas.

Div. Máquinas: CT Jair Hehl Olive.

O Almirante Paulo Bosisio, Diretor do AMRJ, com o seu entusiasmo de marinheiro, na Ordem-do-Dia nº 05/1958, fazia sentir:



Navio-Hidrográfico Orion.

“Que o correr dêste navio ao encontro das águas de nossos mares, seja estímulo aos que crêem nas possibilidades de nossa terra e uma mensagem de confiança para todos os brasileiros, pois, no crescimento do Poder Marítimo apóia-se a garantia de nossa soberania.”

NHi TAURUS

Batimento da quilha: 13-12-1955

Lançamento: 9-1-1958

Madrinha: Senhora Katle Bosisio, esposa do Almirante Paulo Bosisio, Diretor do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro.

PRIMEIRA OFICIALIDADE

Comandante: CC José Lisboa Freire

Imediato: CT Francisco Paulo Magaldi

Chefe Máquinas: CT Jefferson Plácido Silveira

Por último, dos três navios, disse mais o Almirante Paulo Bosisio, na oportunidade do lançamento do *Taurus*, (Ordem-do-Dia 02/1958 do AMRJ), as palavras seguintes, com as quais arrematava a série dos NHi 45m.

Ele (o navio) constitui mais uma prova de que somos capazes de construir e que devemos continuar a construir, pois cada navio nôvo que lançamos, pelas lições e pela experiência que representa é, na realidade, um passo avançado na técnica e na organização que a difícil arte de construção naval exige.

“Que a dedicação e o carinho que este navio mereceu daqueles que o conceberam e o construíram, possam garantir-lhe uma carreira útil e feliz a serviço da Hidrografia e do Brasil.”

IX — ÚLTIMA FASE DE CONSTRUÇÃO DE NAVIOS PARA A MARINHA BRASILEIRA

Como sempre, sentiu-se a necessidade de remodelar o nosso material flutuante. Somos uma Nação. Povo e Governo têm a consciência exata do pro-

blema de segurança que nos aflige. O País, mercê de Deus e de uma política sábia dos dirigentes, cresce a olhos vivos. E crescendo, sem dúvida que aumentam as responsabilidades da Marinha perante a Nação e o Mundo. Nossos canhões, que são até limitadíssimos, não se dirigem para ninguém. O pouco que temos estão exclusivamente destinados à nossa própria defesa. Temos o dever de defender o nosso patrimônio, que é o nosso Brasil e suas águas territoriais. Daí a existência necessária da Marinha. Daí partimos para novas construções, novos navios, de todos os tipos cobrindo, em parte, a mão-de-obra ociosa do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro.

É assim que a partir de 1967, projetaram-se, iniciaram-se e concluíram-se no mesmo Arsenal as seguintes construções navais:

1967/68 — Treze lanchas-patrolha, estando ainda em construção (Janeiro de 1970) ... 6.

1970 — Seis (6) navios-patrolhas com as seguintes características —

Classe *Piratini*:

Comprimento	29 m
Comprimento entre perpendiculares	27,45 m
Bôca moldada	6,05 m
Pontal moldado	3,46 m
Deslocamento	105 t
Velocidade máxima	17 nós
“ econômica	12 nós

Armamento um (1) morteiro conjugado com uma (1) metralhadora de 50 na proa e duas (2) metralhadoras de 50 na pôpa.

Construção iniciada em 1968.

Dêstes foram incorporados:

1. NPa PIRATINI: 30/11/1970
Madrinha: Senhora Vice-Almirante Arnaldo Negreiros Jannuzzi

PRIMEIRA OFICIALIDADE

Comandante: CT José de Oliveira Lima

Imediato: CT Alberto Cardoso Blois

2. NPa PIRAJÁ: 26/3/1970

Madrinha: Senhora Vice-Almirante (EN) Roberto da Rocha Fragoso

PRIMEIRA OFICIALIDADE

Comandante: CT Carlos Ferreira de Carvalho

Imediato: CT Júlio Roberto Gonçalves Pinto

Cinco(5) NAVIOS-PATRULHA FLUVIAL — 62, com as seguintes Características — Classe Pedro Teixeira e Raposo Tavares

Comprimento: 62,00m

Bôca: 9,35

Calado: 1,72m

Pontal ao lado (MN): 5,62m

Deslocamento: 664 t

Velocidade máxima: 17 nós

Velocidade-cruzeiro: 13 nós

Raio de ação máximo: 5,500 milhas

Armamento: 1 canhão 40mm/70

CAL (PROA): 2 morteiros de 81mm acoplados a metralhadoras

50 (PÓPA): 4 metralhadoras 50 no convés do passadiço

convés do passadiço

Propulsão: 2 motores por eixo (DOIS) e hélice (DOIS) com passo controlável.

Característica do motor

MECÂNICA PESADA S/A — MAN — Tipo V6V16/18TL com cilindros em V

Potência Contínua: 850 HP

Rotação: 1.500 RPM

Grupo Gerador: Três grupos geradores: 2 principais com 115 KVA e um de emergência com 75 KVA.

FÔRÇA: 450 Volts, 60 Hz, trifásica

LUZ: 120 Volts, 60 Hz, trifásica e monofásica.

Lotação:

1 Capitão-de-Corveta: Comandante.

1 Capitão-Tenente: Imediato.

2 Capitães-Tenentes.

2 1^{os}. Tenentes.

46 Praças.

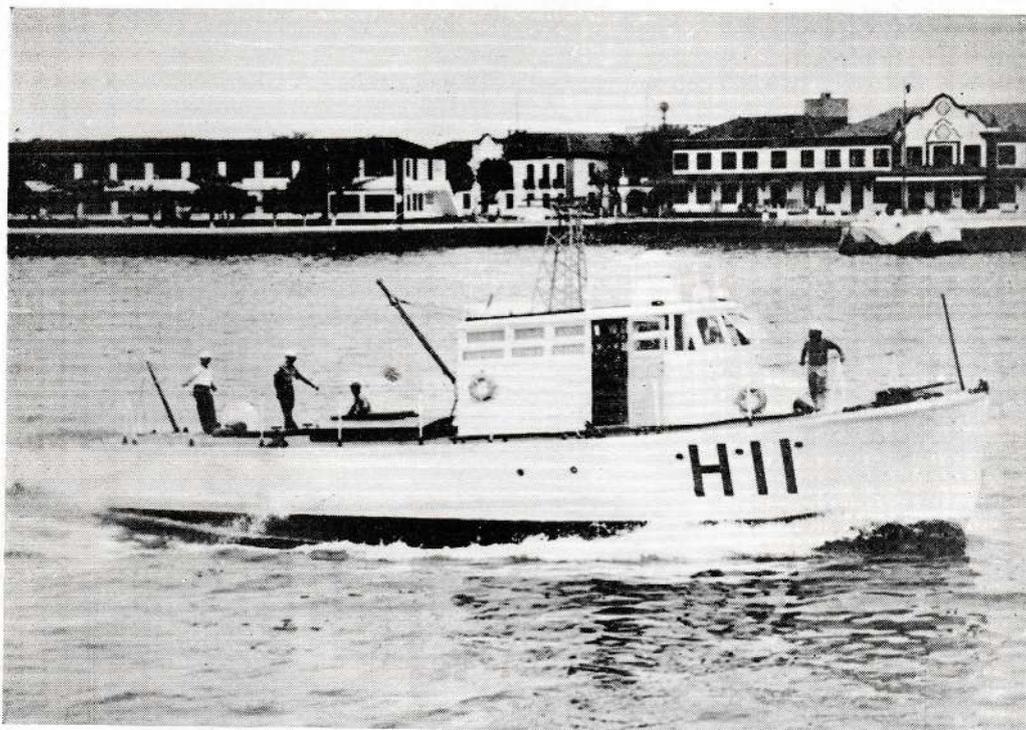
Transporte de Tropa: 45 homens

Lanchas: Dois (2) Tipos: (1) casco plástico para 5 pessoas.

Início da Construção — 10/70



... Navio-Patrolha Piratini.



Aviso-Hidrográfico Paraibano.

NAVIOS PARA O SERVIÇO HIDROGRÁFICO

NF GRAÇA ARANHA

Destinado à construção de faróis; ao suprimento e manutenção de bóias e faróis; e à colocação de bóias nas devidas posições.

Tarefa Subsidiária — Transporte de famílias dos faroleiros, dar assistência hospitalar de emergência e fazer sondagens para elaboração de cartas náuticas.

Características:

Comprimento total	75,57 m
" entre perpendiculares	68,50 m
Bôca moldada	13,00 m
Pontal	6,35 m
Calado	3,70 m
Velocidade contínua de serviço	14 nós
Capacidade dos porões	1.057 m ³

AVISOS-HIDROGRÁFICOS, CLASSE ITACURUÇÁ

Características:

Deslocamento padrão	30 t
Comprimento total	16 m
Idem entre perpendiculares..	16 m
Bôca máxima	4,60 m
Idem moldada	4,30 m
Pontal	2,32 m
Calado	1,30 m

Propulsão: dois motores diesel GM, de 165 HP

Energia Elétrica — dois geradores de 19 KVa cada.

Dêstes foram incorporados:

1. Av. Hi Rio Branco
Batimento da quilha: 10-2-1968
Incorporação: 7-10-1968
Primeira Oficialidade:
Comandante: CT Luiz Antônio de Carvalho Ferraz
2. Av. Hi Itacuruçá
Batimento da quilha: 20-3-1968
Incorporação: 8-3-1971
Primeira Oficialidade:

- Comandante: CT Remo Boccadoro Filho
 Imediato: 1º Ten. Luiz Frederico de Barros Teixeira
3. Av. Hi *Almirante Jaceguay*
 Batimento da quilha: 3-3-1968
 Incorporação: 8-3-1971
 Primeira Oficialidade:
 Comandante: 1º Ten. Antônio Carlos Monteiro
4. Av. Hi *Paraibano*
 Batimento da quilha: 10-2-1968
 Incorporação: 30-10-1968
 Primeira Oficialidade:
 Comandante: CT Dieter Ernest
 Imediato: 1º Ten. Ivan Pereira Areas
5. Av. Hi *Camocim*
 Batimento da quilha: 30-4-1970
6. Av. Hi *Caravelas*
 Batimento da quilha: 30-4-1970

X — UM LANÇAMENTO DE NAVIO AO MAR

Não é trabalho simples o de se lançar um navio ao mar. Requer cautela especial e exige muita técnica e um sem número de providências. Acreditamos mesmo que, como nós, muitos ignoram a quantidade de medidas que se tem

de tomar num lançamento ao mar seja de que navio fôr — o tamanho pouco importa —; importa, sim, que esse lançamento não redunde em fracasso, nem estrague uma obra que, às vezes, levou anos para se construir.

Na fase áurea das construções de navios de guerra no Brasil, sobretudo antes e depois da nossa entrada na última Grande Guerra, o AMIC fizera inúmeros lançamentos ao mar daquele tipo de navios. Dentre estes o CT *Mariz e Barros* sofrera um pequeno fracasso, pelo imprevisto de um detalhe, que concorrera para que a sua técnica se aperfeiçoasse. É que, na primeira tentativa de lançamento, o navio parou em meio a carreira, por força do detalhe referido, não previsto: o calor ambiente. No dia do lançamento do *Mariz e Barros* — 28 de dezembro de 1940 — a temperatura havia subido a 38°C. Esse calor derreteria o lubrificante e o navio não deslizara, totalmente.

Não obstante, tôdas as providências técnicas haviam sido tomadas, até mesmo com a cooperação de técnicos da Missão Naval Americana, mais experientes e acostumados a esse tipo de manobra.

Eis, em detalhe, as medidas que se adotaram naquele lançamento, a partir das 8.00 a.m. daquele dia.

Horário do Lançamento do CT *Mariz e Barros*

TEMPO		OPERAÇÃO
H.	M.	
8	00	a) — Ornamentar o palanque. b) — Embandeirar.
8	30	a) — Retirar os picadeiros e os pontaletes marcados de branco, começando de pôpa para proa. b) — Os carpinteiros retiram os calços de ferro, começando de pôpa para proa, colocando-os nos seus respectivos cabides do lado de cada navio. c) — Os calafates inspecionam o costado nos locais de onde foram retirados os pontaletes e os picadeiros.

CONSTRUÇÃO DE NAVIOS DE GUERRA NO BRASIL/67

TEMPO		O P E R A Ç Ã O
H.	M.	
		d) — Os pintores retocam a pintura nos lugares de onde foram retirados os picadeiros e os pontaletes.
9	00	<p>a) — Colocar a graxa e o sebo na parte da carreira coberta pela preamar. O mergulhador inspecionará a parte imersa da carreira, retirará as coberturas e retocará a lubrificação. Baixamar às 9.25 horas.</p> <p>b) — Desligar a energia para as máquinas de solda e retirar os cabos elétricos, verificando se as coisas de bordo estão devidamente peadas.</p> <p>c) — Desligar tôdas as conexões de ar e água, retirando-as. Comunicar em seguida ao Posto de Contrôlo (P.C.).</p>
9	30	<p>a) — O Encarregado do lançamento verifica se todos os calços foram retirados e colocados nos seus respectivos cabides.</p> <p>b) — Os desenhistas registram a altura da maré, traçando a curva de 15 em 15 minutos na carta colocada no P.C.</p>
11	00	<p>a) — Os maçariqueiros verificam se todo o seu equipamento está no lugar adequado, assegurando-se de que haja um jôgo completo de sobressalentes em cada bordo do navio. (2 Maçariqueiros de cada bordo)</p> <p>b) — O Encarregado do guindaste nº 6 comunica que o guindaste está no local designado, pronto a funcionar com segurança.</p> <p>c) — Terminar todos os preparativos.</p>
11	50	A L M Ô Ç O
12	45	<p>Reinício das operações.</p> <p>Pessoal a postos.</p> <p>Preparar para bater as cunhas.</p>
13	15	Iniciar a 1ª batida dando 4 pancadas em cada cunha.
13	20	Iniciar a 2ª batida dando 4 pancadas em cada cunha.
13	25	a) — Iniciar a 3ª batida dando um número de pancadas que fôr ordenado na ocasião pelo Encarregado Geral do Lançamento.

TEMPO		O P E R A Ç Ã O
H.	M.	
13	25	b) — Apertar uniformemente as porcas dos estais do berço. c) — Serrar a cabeça das cunhas na região dos linguetes.
13	30	a) — Retirar as bitolas e os sarrafos de proteção da graxa, colocando as bitolas nos seus respectivos cabides onde serão conferidas pelo Encarregado Geral do Lançamento. b) — Os carpinteiros derramam o óleo de rícino nos lugares de onde saíram os calços de ferro e tapam as entradas com graxa.
13	35	Retirar os pontaletes começando de pôpa para proa. Retirar as castanhas do costado, inspecionar e pintar os lugares de onde elas foram retiradas.
13	40	Retirar tôdas as fogueiras sucessivamente, começando de pôpa para proa.
13	45	Todo o pessoal designado para o serviço a bordo apresentar-se-á ao Oficial Encarregado do navio. — 0 — Retirar todos os picadeiros, desmanchando-os se fôr necessário. Colocar todos os picadeiros no fundo da carreira abaixo das traversinas.
14	00	a) — O Oficial Encarregado do navio, comunicará ao P.C. (Pôsto de Contrôle) se o navio está pronto para ser lançado com segurança. b) — Retirar tôdas as ligações de lâmpadas portáteis e comunicar ao P.C.
14	02	a) — Inspeção geral da carreira por todos os oficiais e encarregados, comunicando ao P.C., que verificará se o caminho está safo para o lançamento. b) — Retirar a escada para o navio.
14	05	Quando fôr ordenado pelo P.C. retirar os linguetes, afastando-os do navio o mais possível.

TEMPO		O P E R A Ç Ã O
H.	M.	
14	08	a) — O P.C. comunicará ao Exmº Sr. Almirante, Engenheiro Naval, Diretor Geral, que o navio está pronto a ser lançado, sendo dados, na ocasião, 5 apitos curtos. b) — O P.C. recebendo ordem determinará o corte das chapas de lançamento.
14	10	L A N Ç A M E N T O

Não foram esquecidos detalhes. Não se previra, porém, que o calor ambiente fôsse responsável por êsse fracasso momentâneo que a todos preocupara na ocasião. É que acima de 22°C, o lubrificante empregado — *graxa especial* — não resiste e se derrete. Sem êsse lubrificante, devido ao atrito, o casco não desliza sôbre a carreira. Já, na segunda tentativa, esta realizada sem cerimônia, tomadas as medidas para baixar a temperatura na área de deslizamento, com o seu congelamento, o navio correu naturalmente com todo o sucesso.

À propósito daquele lançamento, reproduzimos, aqui, a parte do relatório de 1941, na qual o saudoso Almirante Júlio Régis Bittencourt, Diretor do Arsenal, justificava o fato, como acima nos referimos:

“O primeiro lançamento do CT *Mariz e Barros* ocorreu em 28 de dezembro de 1940 não tendo sido o mesmo satisfatório em vista da alta temperatura no dia, afetando as qualidades do material lubrificante usado nos outros lançamentos. No dia 10 de janeiro de 1941, tomando-se precauções para manter a temperatura abaixo de 22 graus centígrados, foi o navio lançado em perfeitas condições técnicas.”

O que se perdeu em tempo, no dia 28 de dezembro citado, redundando em fracasso na opinião apressada dos que assistiam ao lançamento, ganhou-se em experiência. Havíamos esquecido que

estávamos em pleno verão e que êste era de um país equatorial. O fato, porém, não mais ocorreria e os demais lançamentos se fariam tencnicamente perfeitos. Acreditamos mesmo que a experiência valera para a própria indústria correlata que se instalaria com tanto sucesso, no Brasil, hoje, pesando nas estatísticas de grandes construtores mundiais.

XI — CONCLUINDO:

Aqui ficam, pois, em resumo os dados, tão completos quanto possível, sôbre a História da Construção Naval em nosso país, de navios para a nossa Marinha de Guerra no período republicano, e para a qual — história — creditamos a valiosa cooperação do setor técnico do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro por determinação do seu ilustre Diretor, Almirante Arnaldo de Negreiros Jannuzzi; alguns navios, pelos seus comandantes, como sejam: o *Araguaia*, o *Araguari*, o *Orion*, o *Taurus*, o *Argus*; e também as Flotilhas do Amazonas e Mato-Grosso; além da Comissão de Construção de Navios para a Marinha, os Arquivos Históricos e Administrativo e a Biblioteca da Marinha êstes últimos integrantes do Serviço de Documentação Geral da Marinha, que nos forneceram elementos subsidiários à realização dêste modesto trabalho.

Preciosas foram também as notícias do *Nomar*, que facilitaram as buscas.

A pesquisa realizada a propósito, anima e faz vislumbrar sucessos maiores na construção de nossos navios de guerra, num futuro que se avizinha, pelo brilhante progresso tecnológico

que o nosso País vem experimentando de certa época para cá.

Tanto o nosso grande Arsenal de Marinha, como os estaleiros particulares, não há que duvidar, têm condições para construir a nossa Esquadra, liberando-nos da importação, como se faz necessário à defesa nacional.

