

## Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro

Reportagem de ADAUTO CÉSAR FRÓES

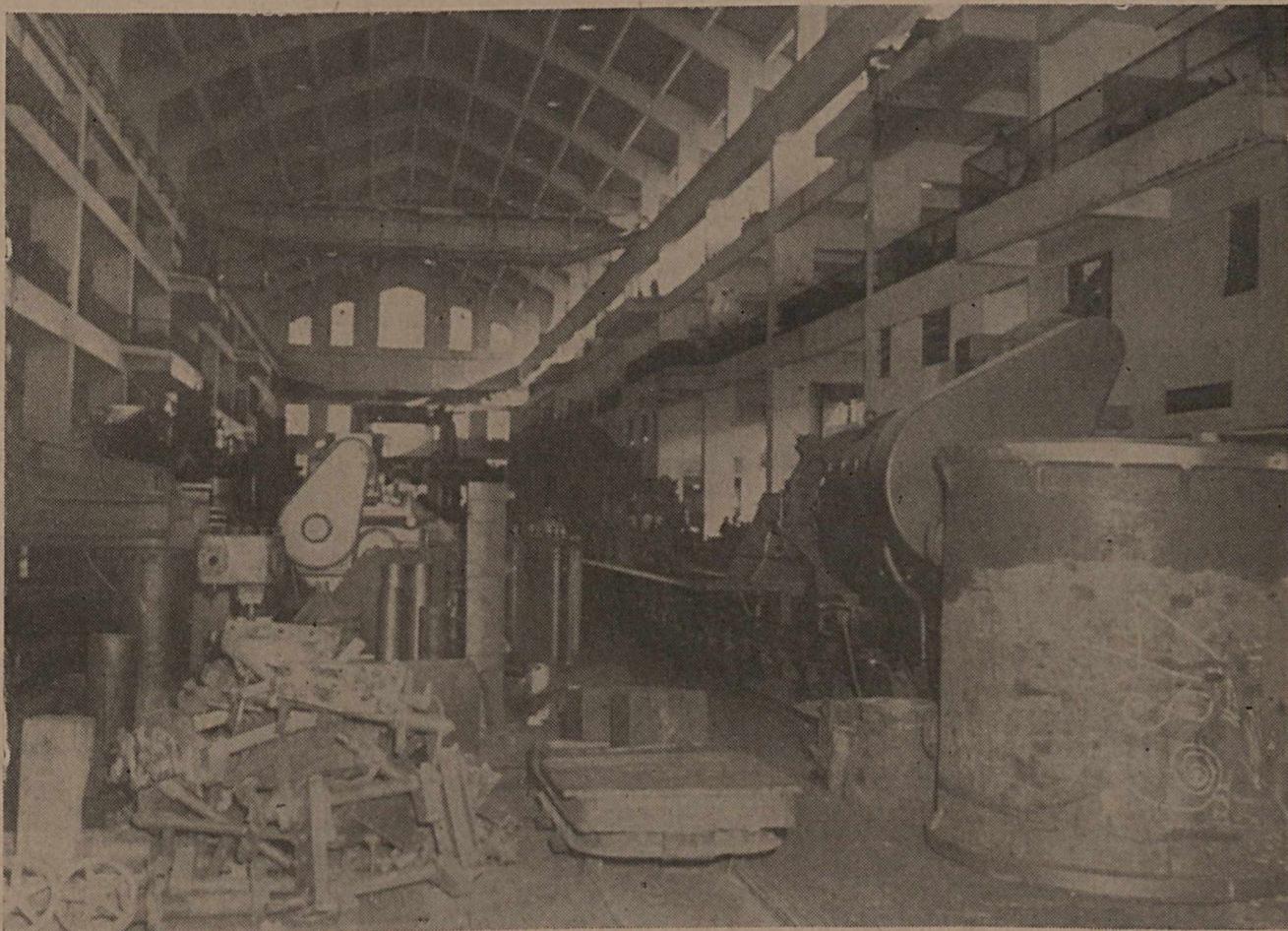
*O maior estaleiro de construção naval da América do Sul — Máquinas e homens em condições de realizar obras de vulto nesse domínio industrial — Hospital, restaurante e cantina para os trabalhadores — O aprimoramento técnico dos operários — Os diques e oficinas.*

**N**A indústria de construção naval cabe ao Governo a primazia. Os maiores estaleiros pertencem ao Estado e entre êsses salienta-se o Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, estabelecimento industrial do Ministério da Marinha, localizado na Ilha das Cobras. Êsse Arsenal está dotado de excelentes instalações e aperfeiçoado

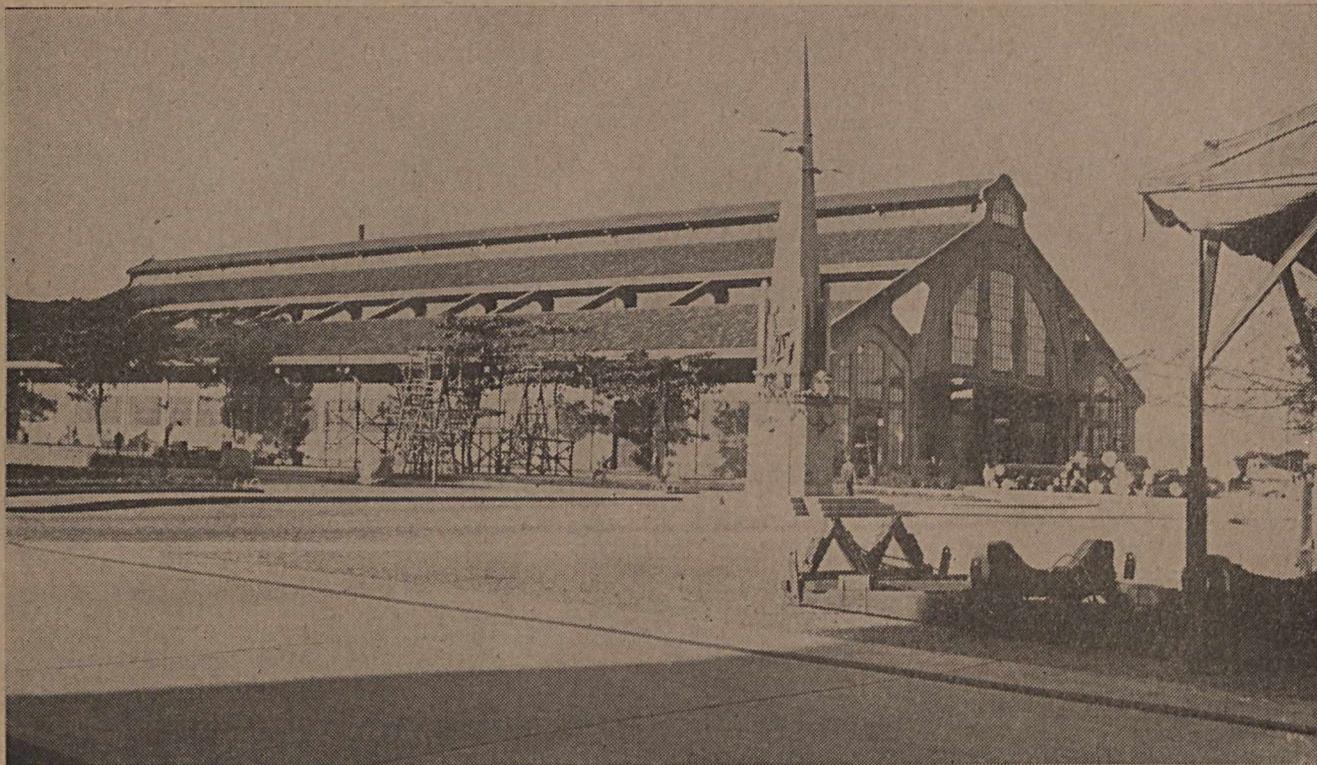
equipamento técnico, sendo por isso considerado o maior e mais importante da América do Sul. Compreendendo quase completamente a extensão da ilha, suas oficinas, carreiras, diques e demais dependências estão aparelhadas com moderníssima e eficiente maquinaria, em condições de realizar obras de vulto nesse importante ramo industrial.

Pena é que, devido a fatores relacionados com o incipiente progresso da nossa indústria em geral, o Arsenal ainda não tenha produzido o que realmente está capacitado para produzir.

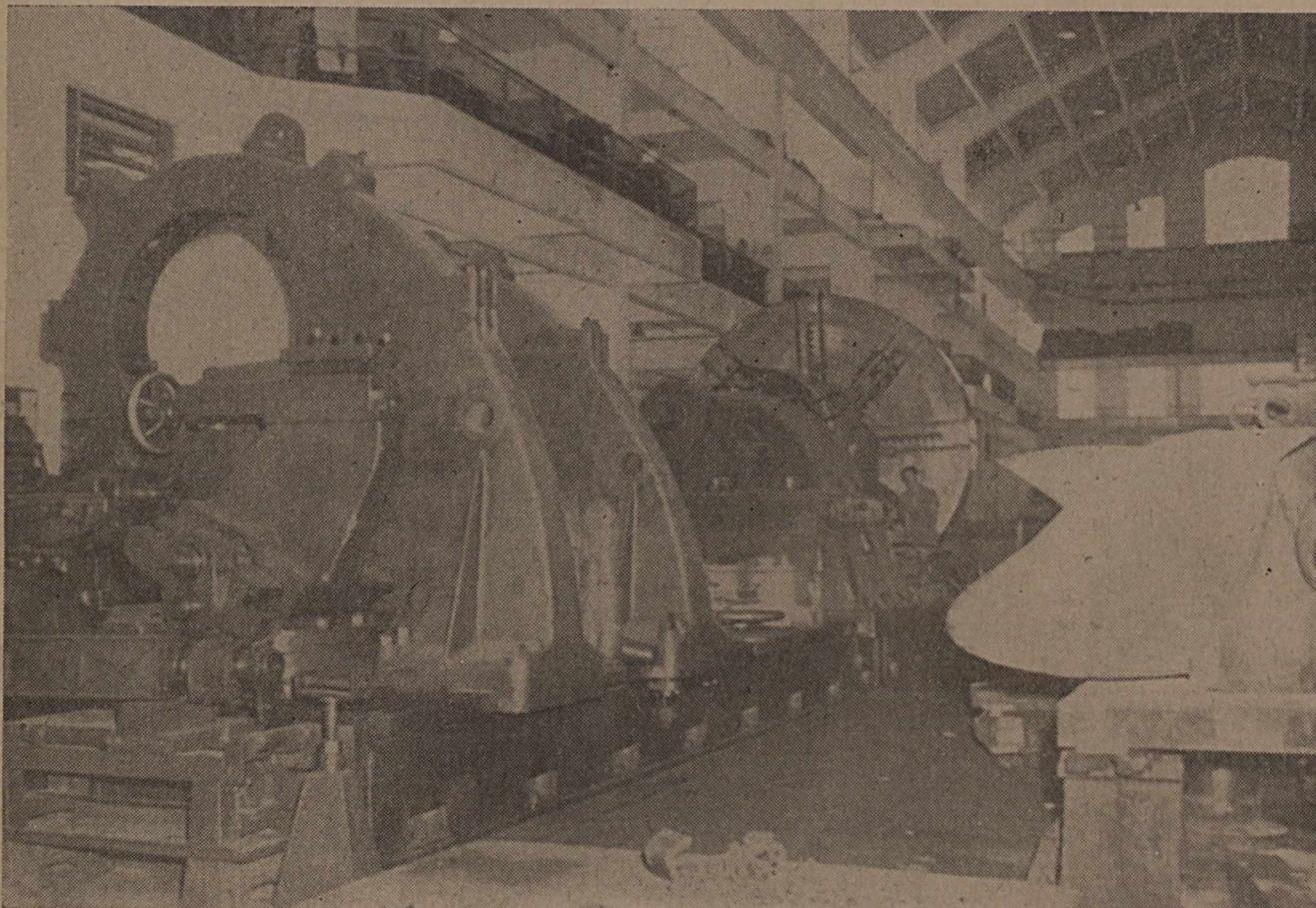
Contudo, as realizações já levadas a efeito e, principalmente, o adestramento que tem proporcionado aos nossos técnicos e operários, compensam os gastos despendidos na sua construção. E justificam plenamente as grandes despesas indis-



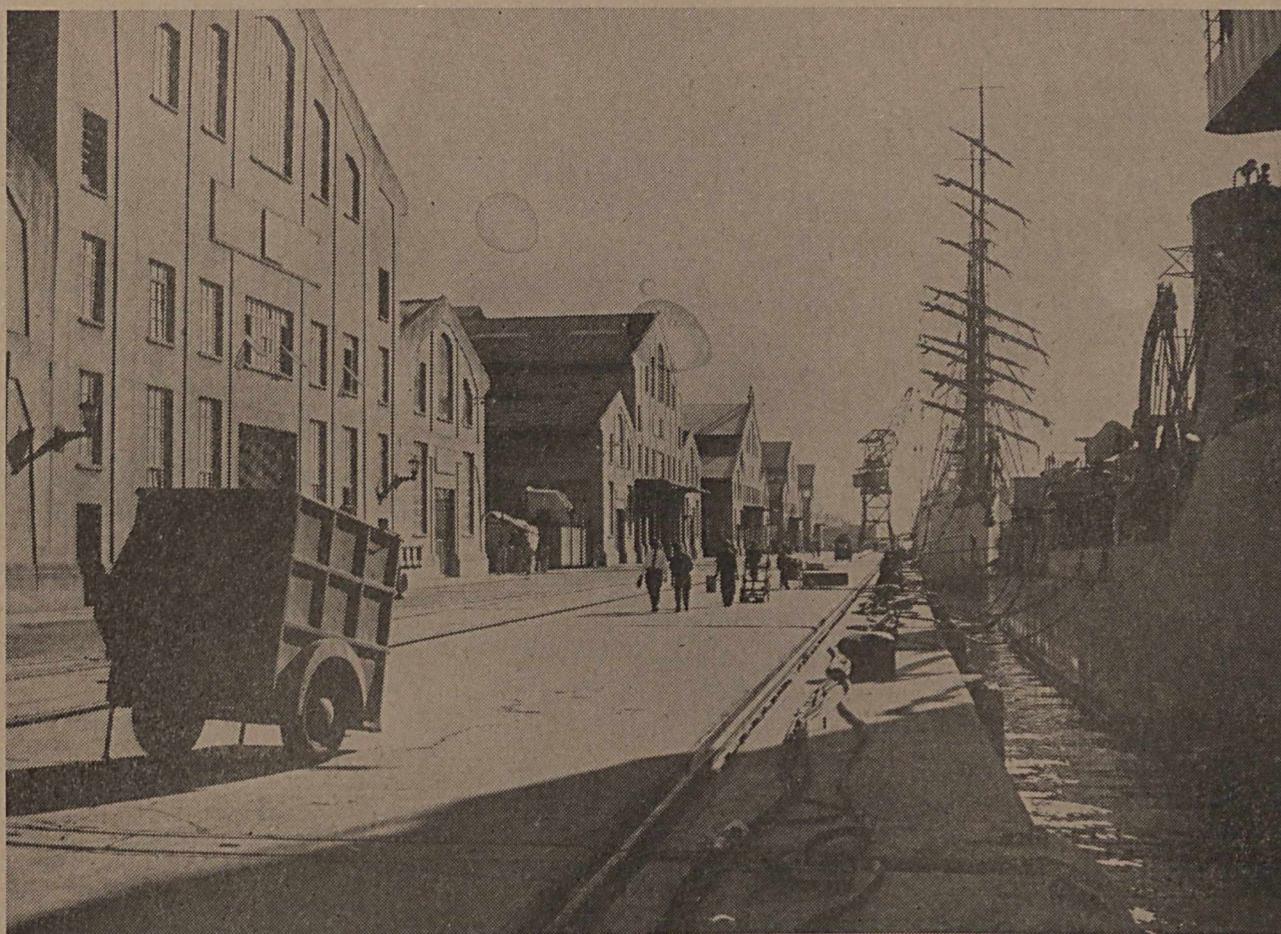
Aspecto do interior da oficina de máquinas, com sua gigantesca aparelhagem



*A praça do obelisco, no coração da Ilha das Cobras. Ao fundo um dos almoxarifados do Arsenal*



*O tórno horizontal gigante, preparando-se para entrar em funcionamento*



Uma vista do cais norte da Ilha das Cobras, onde estão localizadas as principais oficinas do Arsenal de Marinha

pensáveis à sua manutenção e ao seu desenvolvimento. Mesmo porque o Arsenal tem a seu cargo, e a executa com inúmeras vantagens, a incumbência de todos os reparos nos navios da Esquadra.

No futuro, o Arsenal, com o seu esplêndido aparelhamento e seus técnicos e operários altamente capacitados, há de contribuir decisiva e preponderantemente na construção dos navios e embarcações tão necessários ao nosso progresso e à nossa defesa.

#### ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

Segundo informações colhidas no próprio Arsenal, foi na administração do almirante Renato Guilhobel, atual Ministro da Marinha, que o dirigiu durante muitos anos, que se ampliaram consideravelmente suas instalações.

Presentemente, a direção geral do Arsenal de Marinha está confiada ao almirante Armando Belfort Guimarães. Divide-se em Departamentos que, por sua vez, se desdobram em Divisões e estas em seções. Os Departamentos são em número de três, ou seja, Industrial, Militar e o de Intendência. Dos três o Departamento Industrial é o que diz respeito mais diretamente às finalidades do Arsenal e engloba as Divisões de Pro-

dução, Técnica, de Contabilidade Industrial e de Manutenção e Obras Civas. À Divisão de Produção cabe a direção imediata das obras e construções navais, incluindo os reparos em navios e embarcações. Os projetos, estudos técnicos, planos e especificações das construções e reparos, estão a cargo da Divisão Técnica. E, finalmente, as últimas divisões encarregam-se, respectivamente, dos trabalhos próprios da contabilidade industrial, da conservação e assistência do equipamento do Arsenal e das construções de obras e reparos dos edifícios, cais, diques e trabalhos hidráulicos.

O Departamento Militar cuida do policiamento geral da Ilha, serviço de fiscalização do transporte marítimo, direção do serviço de assistência médica e hospitalar e dos armazéns de subsistência, recentemente organizados para o fornecimento de víveres e outros artigos aos operários.

#### MÁQUINAS E INSTRUMENTOS DE PRECISÃO

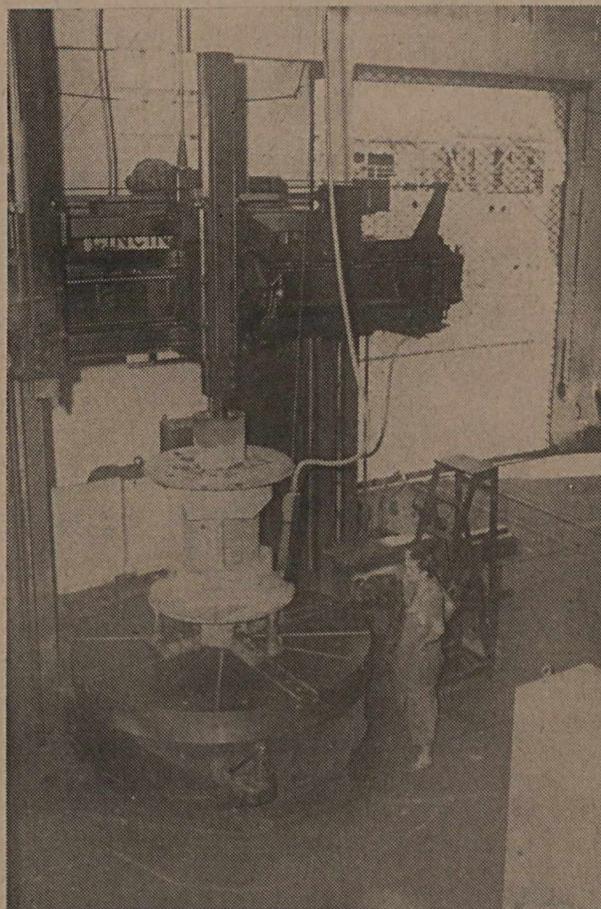
Entre as oficinas do Arsenal, constituídas de 6 grupos, mais uma fábrica de oxigênio e gás acetileno, destacam-se pela sua importância e interesse para as grandes obras de construção naval, as de tubulações, de trabalhos estruturais, de máquinas, de eletricidade, de motores, de embarca-



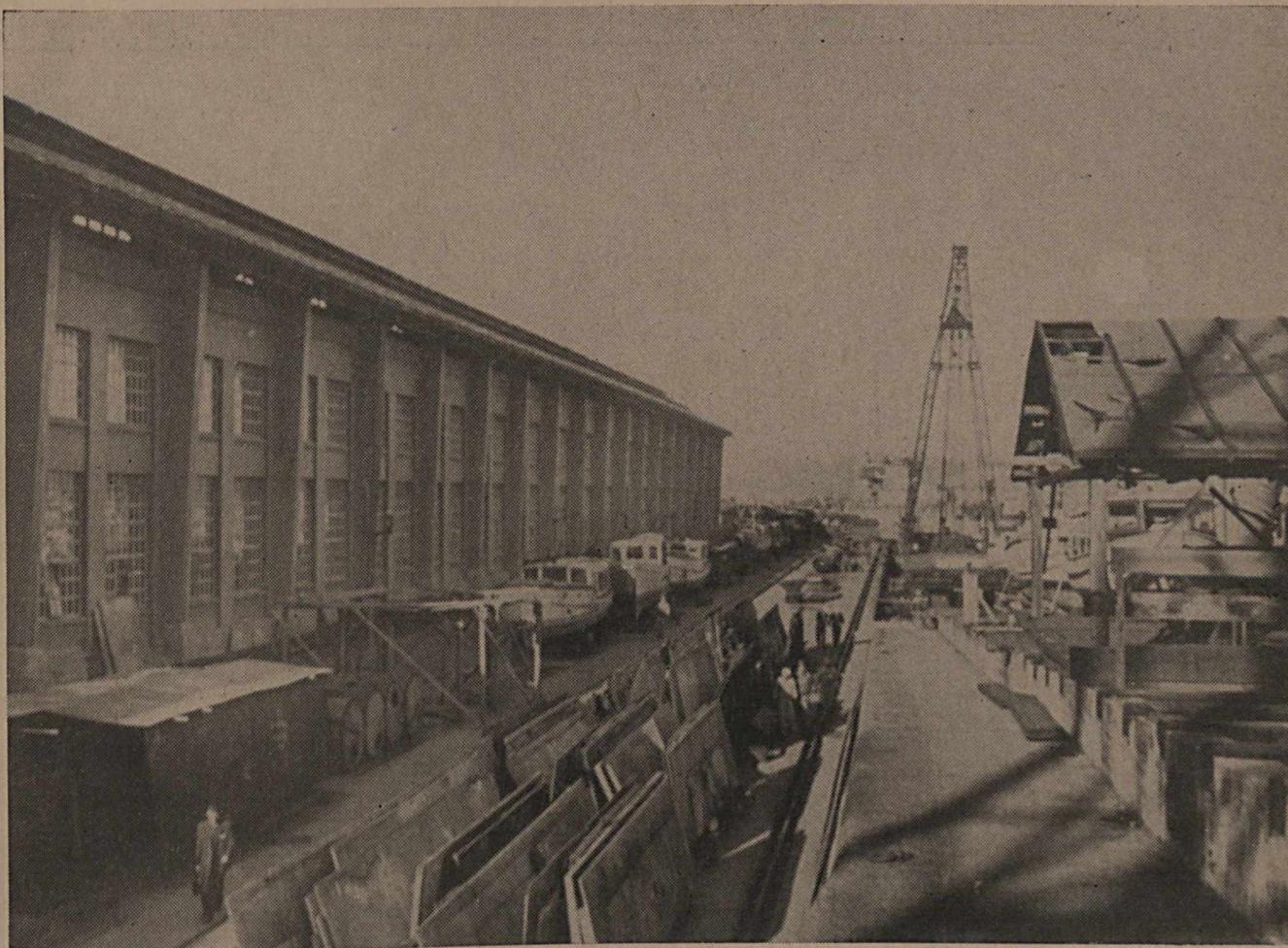
*Um aspecto da ilha, vendo-se ao alto uma parte do Corpo de Fuzileiros Navais*

ções miúdas, de forja, de fundição, oficina de alta precisão, pintura, de revestimento técnico, de velas e toldos de correiros, de marcenaria e de miniaturas. Possui também o Arsenal um notável conjunto de laboratórios de pesquisas e químicos ou de provas de material.

Seria impossível fixar numa reportagem, de modo minucioso, essas instalações que visitamos e as informações sobre suas múltiplas atividades que nos foram prestadas pelo seu diretor industrial, Capitão de Mar e Guerra, engenheiro naval, Joaquim Carlos Rêgo Monteiro. Seus edifícios com gigantesca e extraordinária aparelhagem técnica, proporcionam uma excepcional visão de grandiosidade. Para dar uma idéia, basta enumerar o que vimos na oficina de máquinas. Há ali um imenso torno, cuja placa tem capacidade para suportar uma peça de 4 metros de diâmetro; plainas de diferentes proporções; tornos de grande comprimento; prensas de cerca de 3.000 toneladas; completo equipamento de raio X para investigação do interior da estrutura do aço ou de outros metais; aparelhos moderníssimos para medição de esforços em peças, "in-loco" ou em laboratórios; e equipamento para balanceamento dinâmico de partes de peças que giram a alta velocidade. Este último é talvez o único aparelho do gênero existente em nosso país.



*Na gravura aparece o torno vertical funcionando, sob as vistas de dois operários*



No fim da carreira n.º 1 do Arsenal vê-se um dos seus possantes guindastes

#### APERFEIÇOAMENTO TÉCNICO

Atualmente, trabalham no Arsenal de Marinha cerca de 8.000 operários, incluindo os que se acham praticamente afastados por motivos diversos, como licenciados para tratamento de saúde e outros. Esse adestrado exército de trabalhadores se distribui pelas diferentes e diversas atividades do Arsenal e, além da contribuição que prestam ao seu perfeito funcionamento, tem possibilidade de receber os conhecimentos necessários ao aperfeiçoamento profissional, através dos cursos que o Arsenal ministra, periodicamente. Alguns desses cursos têm sido realizados com auxílio do SENAI e de firmas particulares interessadas em desenvolver conhecimentos de certas técnicas; como o que foi dado pela General Electric para emprêgo de ferramentas "carboly", que permitem uma velocidade de corte em média 4 vezes maior que a melhor ferramenta de aço rápido. Diversos operários, mestres e engenheiros fizeram esse curso. Outro curso foi dado pela Panambra e consistiu no conhecimento do manejo de instrumentos de alta precisão.

Nesse terreno, há ainda o curso de desenhistas de construção naval que a Divisão Técnica mantém. Nêle os profissionais adquirem conhe-

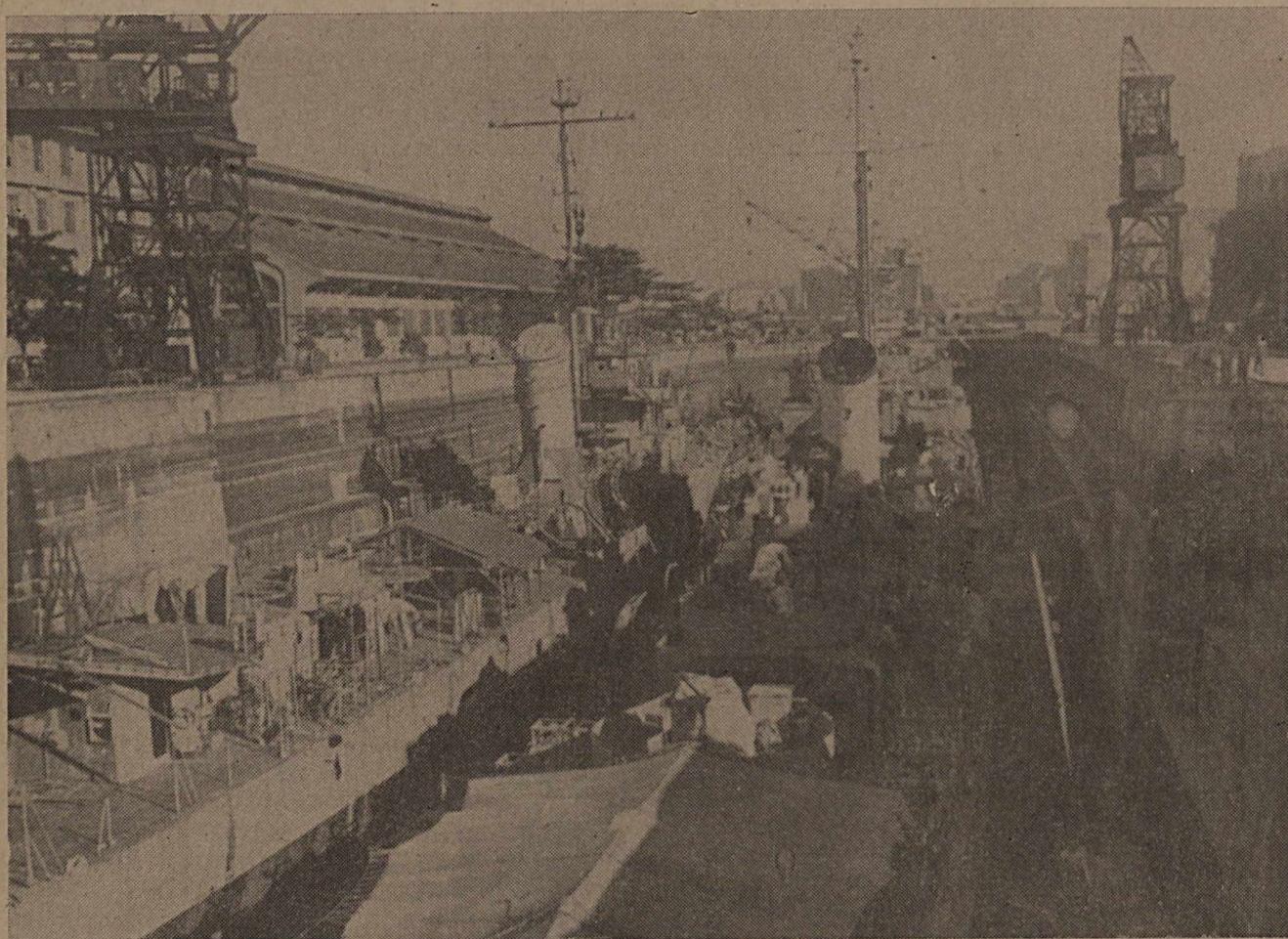
cimentos aprofundados para execução de projetos e cálculos relativos a estrutura, propulsão, máquinas marítimas, eletricidade e instalações elétricas. Esse ensinamento, que vai até o detalhe do cálculo aritmético dos projetos, proporciona aos desenhistas noções de mecânica racional, mecânica aplicada, cálculo diferencial e integral que interessam aos projetos e os transforma em verdadeiros engenheiros auxiliares.

#### UMA ESCOLA PROFISSIONAL

Além de recrutar constantemente seus operários e técnicos, rigorosamente selecionados no mercado de trabalho comum, o Arsenal mantém, para suprir sua permanente necessidade de mão-de-obra, uma Escola Profissional. Essa escola destinada aos menores que desejam preparar-se para qualquer atividade industrial, proporciona conhecimentos propedêutico e técnico elementar. Concluído o curso, são todos os alunos automaticamente absorvidos pelo próprio Arsenal que os admite como aprendizes. Neste ano letivo estão freqüentando a escola 250 alunos, na sua maioria filhos ou parentes de operários do Arsenal de Marinha.



*Interior do edifício n.º 19 — depois de Volta Redonda é área coberta de oficina mais extensa do Brasil*



*O dique "Rio de Janeiro", vendo-se os contratorpedeiros "Araguari", construído no Arsenal, e o "Baependi"*

A direção do Arsenal dispensa a maior assistência ao funcionamento da Escola Profissional, pois ela representa um fator importante para atenuar sua crescente exigência de pessoal, devidamente capacitado.

#### OS DIQUES DÃO LUCRO

O dique "Rio de Janeiro", que é o maior da América do Sul, no seu gênero juntamente com dois outros menores secos e um flutuante, constitui o conjunto de meios materiais de que dispõe o Arsenal de Marinha para docagem de navios necessitados de reparos. O dique flutuante é o "Afonso Pena" que veio para o Brasil, a fim de atender a docagem dos encouraçados "Minas Gerais" e "São Paulo", entregues ao nosso Governo em 1910. Um dos diques secos, o "Guanabara", no dia 11 de junho deste ano, inaugurou as obras levadas a efeito para sua ampliação. Nessas obras, a borta batel do dique foi inteiramente construída no próprio Arsenal.

Um detalhe interessante é que esses diques além do serviço normal que prestam ao Arsenal, ainda lhe proporcionam uma renda eventual, pois são comumente alugados para docagem de navios de empresas particulares nacionais e estrangeiras. Um navio de 5.000 toneladas paga

aproximadamente ao Arsenal sessenta mil cruzeiros por semana de permanência no dique. Sendo de salientar que essa taxa é muito inferior às que vigoram nos estaleiros particulares.

Outras fontes de renda possui o Arsenal, como seja o aluguel de cábreas para suspensão de objetos mergulhados nágua ou retirada de cargas de navios. O Arsenal tem três cábreas, sendo duas com capacidade de 90 toneladas cada uma e a outra de 30 toneladas. Há ainda a receita proveniente das obras executadas nas máquinas do Arsenal por firmas particulares.

#### COLABORADORES NAS OBRAS DO ESTÁDIO

Aos operários do Arsenal de Marinha não se deve exclusivamente o trabalho realizado internamente, nas suas oficinas e carreiras na construção dos navios e embarcações, que já foram incorporados à nossa frota de guerra. Eles têm prestado, igualmente, concurso importantíssimo na execução de certas obras de envergadura do Governo fora daquele estabelecimento. Nesse particular, avulta a participação dos operários do Arsenal de Marinha nas obras de edificação do Estádio Municipal, quase exclusivamente a eles confiada, no que diz respeito à mão-de-obra. Nessa oportunidade, destacou-se a sua equipe de solda-



Conjunto de tornos da oficina de máquinas

dores selecionados que se encarregou da soldagem da estrutura da parte metálica da estrutura daquela gigantesca praça de esportes. Entre outros trabalhos fora do Arsenal realizados por êsses especialistas, merece referência o da soldagem das estruturas e tubulações da refinaria de Mataripe.

#### RESTAURANTE PARA 6.000 PESSOAS

Muitíssimo pouco falta ao Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro para ser uma cidade industrial independente. A rigor, para isso, só precisaria de possuir casas de habitação para residência do pessoal que ali trabalha. Tudo mais pode ser encontrado em suas dependências. Dispõe de um vastíssimo restaurante organizado e em funcionamento, com capacidade para servir refeições a 6.000 pessoas de uma só vez; hospital de 100 leitos, com equipamento completo de cirurgia, raio X, serviço odontológico; pòsto de bombeiros, com carros apropriados e pessoal habilitado; cantina, tipo lojas americanas, que vende desde o sorvete até discos, bicicletas, sapatos, etc.; um jornal e uma estação de rádio.

Atualmente, o Arsenal está ultimando a montagem de uma Casa de Fôrça, com possantes motores Diesel, a fim de tornar-se autônomo em relação ao fornecimento de energia elétrica.

#### INSUFICIENTES AS VERBAS

É fácil avaliar que essas imensas instalações em pleno funcionamento acarretam despesas fabulosas. Não seria possível movimentar aquêlê vasto estaleiro sem despender vultosas importâncias. Para se ter noção dessas despesas, basta

saber que o Arsenal gasta anualmente quarenta e cinco milhões de cruzeiros só para aquisição de material para reparos e outras obras e cento e trinta e cinco milhões para pagamento do pessoal operário e técnico diarista.

Os administradores do Arsenal queixam-se da insuficiência das verbas destinadas àquele estabelecimento, inclusive para pagamento dos serviços extraordinários obrigatórios, cujas necessidades excedem de um milhão de cruzeiros mensais só para pagamento do pessoal.

Contudo, o Arsenal adotando uma política de rigorosa economia tem conseguido manter-se sem socorrer-se de créditos especiais.

#### A MAIOR SALA DE DESENHO DO BRASIL

Percorrendo as dependências do Arsenal, desde as suas alamêdas, oficinas, carreiras, diques, fábricas e escritórios, o visitante colhe a mais satisfatória impressão. Há, entretanto, aspectos que mais fortemente impressionam, como o da sua imensa sala de desenho, última dependência que nos foi mostrada. É, informou-nos o comandante Rêgo Monteiro, e não temos a menor dúvida, a maior e mais bem instalada do Brasil. Há no seu interior, bem dispostas e submetidas a boa iluminação e arranjo, mesas e instrumentos para o trabalho de cêrca de 70 profissionais do desenho técnico.

Deixamos o Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, convencidos de que merecem todo apoio as iniciativas que se destinam a manter e aperfeiçoar aquela importante organização industrial da Marinha.