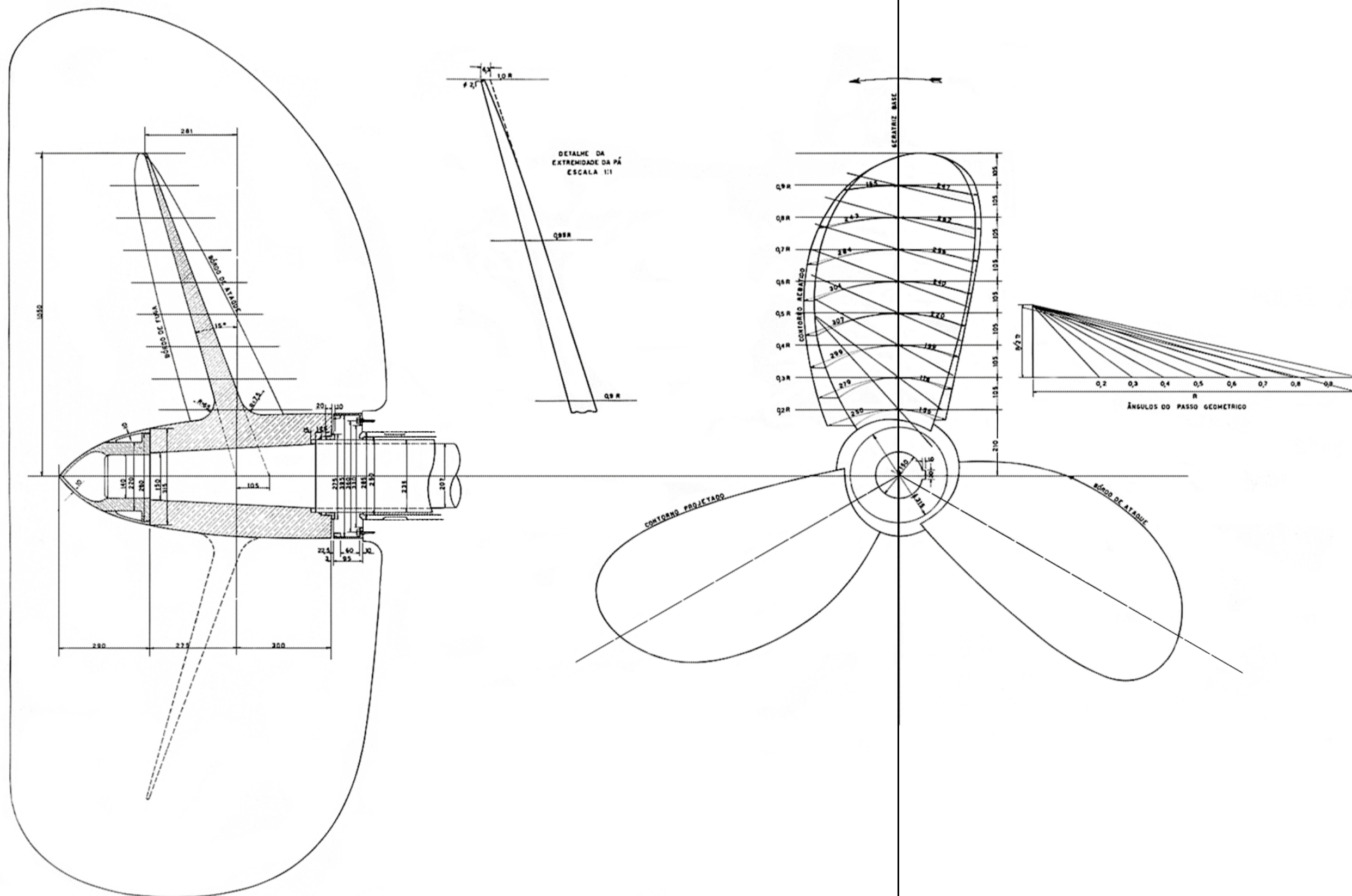


O ACERVO DO IPT

O ACERVO DO IPT

Catálogo do acervo histórico do
Instituto de Pesquisas Tecnológicas
do Estado de São Paulo



O ACERVO DO IPT

Catálogo do acervo histórico do
Instituto de Pesquisas Tecnológicas
do Estado de São Paulo

**CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ**

T253

Tecnologia em preto e branco / organização Marcos Paulo Ferreira. - 1. ed. - Rio de Janeiro : Versal, 2018.
192 p. : il. ; 28 cm.

ISBN 978-85-89309-87-5

1. Fotografias. 2. Fotografia - Equipamento e acessórios. 3. Fotografia - Brasil - História - Séc. XX. 4. Inovações tecnológicas. I. Ferreira, Marcos Paulo.

18-52549

CDD: 779.0981

CDU: 77"20"(09)(81)

Vanessa Mafra Xavier Salgado - Bibliotecária - CRB-7/6644

14/09/2018 18/09/2018

sumário

De memória **9**

Por uma cultura permanente de preservação de acervos **11**

Tecnologia a serviço da vida **12**

A importância da memória tecnológica **14**

IPT: seu acervo e sua história **19**

· 1899 aos anos 1930 – Gabinete e Laboratório **21**

· Década de 1930 **29**

· Década de 1940 **43**

· Década de 1950 **53**

· Década de 1960 **59**

· Década de 1970 **67**

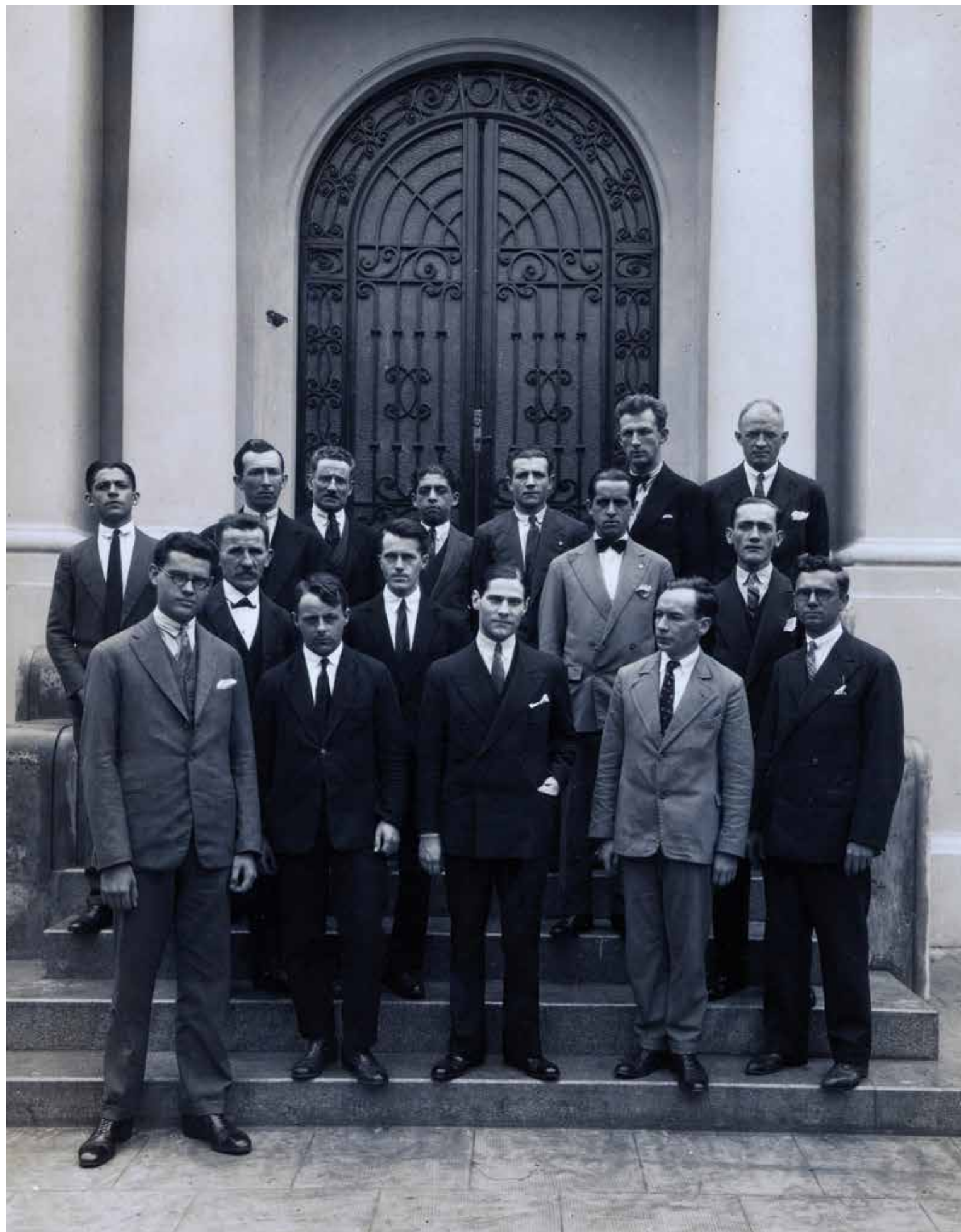
· Década de 1980 **81**

· Década de 1990 **87**

· Século XXI – Décadas de 2000 e 2010 **93**

Motivações e desafios da construção de um setor de memória no IPT **99**

O IPT e os trabalhadores **103**



de memória

Preservar um patrimônio cultural, científico ou tecnológico é um desafio para todos os países, sobretudo numa época em que há outras demandas igualmente urgentes e que podem configurar emergências, como educação e saúde.

Por sermos um país jovem, muitos brasileiros não valorizam seu patrimônio, provavelmente por não conhecerem a riqueza da cultura brasileira. Com relação a Ciência e Tecnologia, essa deficiência é ainda maior. Embora tenhamos um enorme potencial, com muitos pesquisadores respeitados internacionalmente, são poucos os centros ou museus tecnológicos no Brasil.

Nesse cenário, o papel do IPT torna-se ainda maior. Além do compromisso de preservar seus 123 anos de história, há o de divulgar seu acervo, para que um número muito grande de pessoas possa acessá-lo.

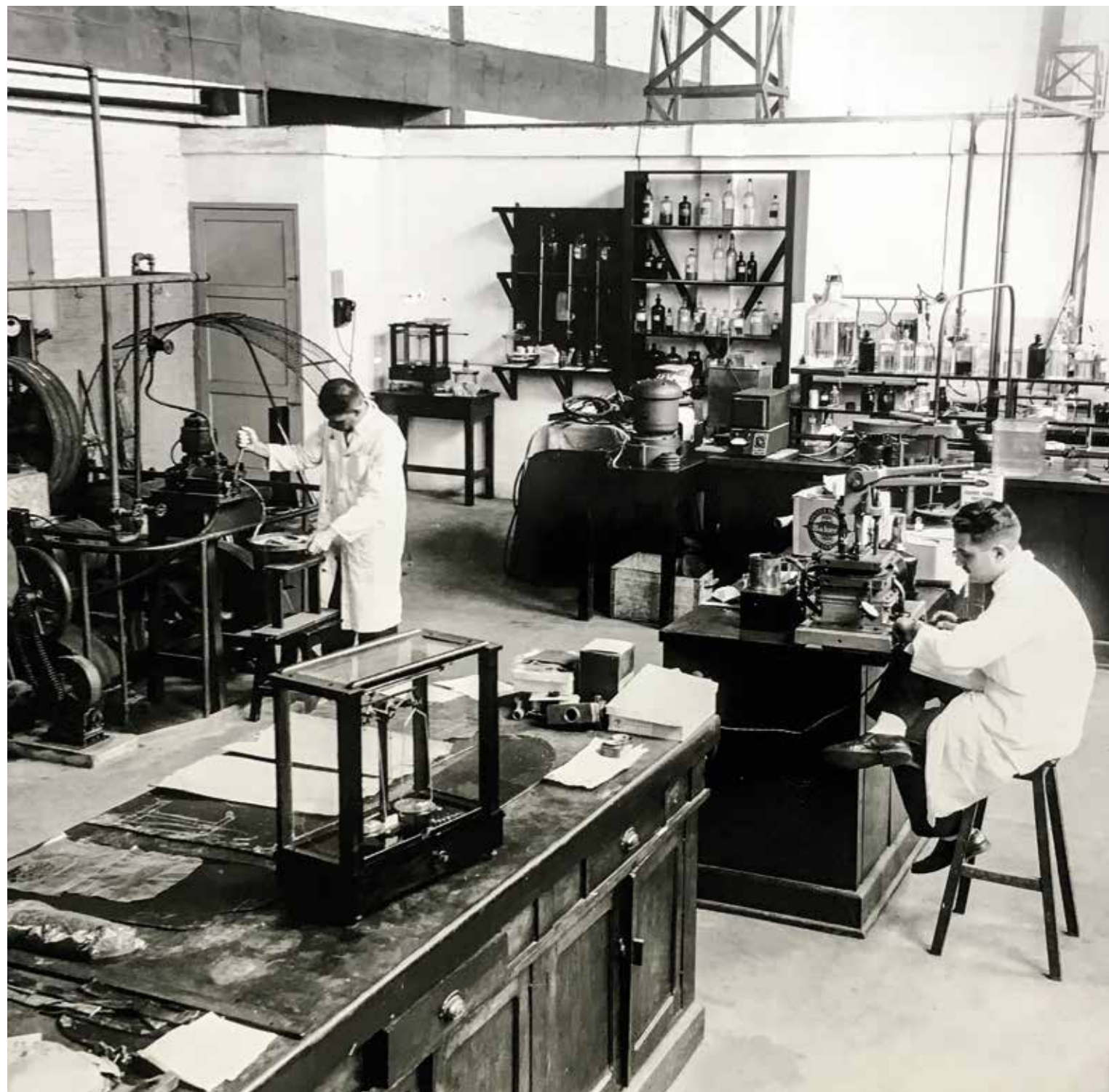
Este catálogo é uma pequena amostra do acervo histórico do IPT, fruto do trabalho executado por meio da Lei de Incentivo à Cultura em parceria com o Instituto Pedra.

Agradecemos aos patrocinadores, que também são nossos clientes, e vislumbraram a importância deste trabalho financiando a primeira etapa do projeto. São eles: CBMM, Grupo Ultra e 3M.

Esperamos que este catálogo possa contribuir para o desenvolvimento e a consolidação de uma cultura de preservação do patrimônio histórico nacional nas mais diversas áreas.

Liedi Bernucci

Diretora-presidente do IPT



Laboratório da seção de Metrologia [década de 1930].

por uma cultura permanente de preservação de acervos

Contribuir para a constituição de uma cultura permanente de preservação de acervos nas instituições brasileiras é uma ação importante que dialoga com os objetivos estratégicos do Instituto Pedra.

Quando essas instituições se dedicam à pesquisa e ao desenvolvimento científico, esses acervos tornam-se uma referência para o conhecimento da sua própria história institucional, para o desenvolvimento tecnológico e científico nacional e, principalmente, pelo potencial que possuem, transformam-se em suportes para o processo de formação e educação de jovens, cuja atração pelo conhecimento carece, na nossa sociedade, de maiores referências.

O trabalho decorrente da parceria estabelecida entre o Instituto Pedra e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas resultou no estabelecimento de metodologias para a identificação, guarda e conservação do rico e particular acervo do IPT, resultado de 123 anos dedicados à criação de tecnologias que enfrentam o desafio de constituição de capacitações que viabilizem um projeto brasileiro de desenvolvimento.

A publicação deste catálogo permite que possamos compartilhar uma pequena amostra do testemunho material acumulado durante todos esses anos e apontar o potencial que dele se extrai para avançarmos na consolidação do papel da memória em uma instituição que constrói o futuro e, quiçá, as bases para a constituição de um museu de tecnologia que cative as novas gerações para a natureza desse desafio que sempre se renova.

Luiz Fernando de Almeida

Diretor-presidente do Instituto Pedra

tecnologia a serviço da vida

É com muita satisfação que divulgamos uma amostra do acervo histórico do IPT.

Neste catálogo procuramos mostrar um pouco da história da instituição que nasceu em 1899 como Gabinete de Resistência dos Materiais da Escola Politécnica.

Por meio das imagens aqui apresentadas queremos enfatizar a participação do IPT nos avanços tecnológicos do Estado de São Paulo e do Brasil.

Tais avanços são conquistas dos seus funcionários. Ao longo de 123 anos, milhares de profissionais passaram pelo instituto. Por isso há tantas imagens mostrando equipes trabalhando ou em momentos de lazer.

O trabalho multidisciplinar e, por vezes, interdisciplinar propiciou o desenvolvimento de muitos projetos inovadores. Alguns assuntos merecem destaque, como a participação do IPT no desenvolvimento da aviação brasileira, na fabricação de armas e munições durante a Revolução Constitucionalista de 1932 e na construção dos primeiros arranha-céus da capital paulista, como o Edifício Martinelli, entre outros.

As imagens registram a execução de ensaios e análises em laboratório e no campo, *in situ*. Queremos que o leitor, ao ver essas imagens, faça uma viagem no tempo, com a percepção de que a tecnologia está não só nas grandes descobertas, mas também nas menores coisas do nosso dia a dia.

Este catálogo mostra a relevância do IPT para a indústria paulista e nacional e para a implementação de políticas públicas, voltadas para melhorar a vida dos cidadãos paulistas e brasileiros.

Valorizamos os trabalhos em equipe e o conhecimento cumulativo. Quando os pesquisadores do IPT iniciam um projeto, não partem do zero, mas vão se utilizando dos conhecimentos anteriores para adaptar ou atualizar produtos já existentes ou para criar novos. As inovações desenvolvidas pelo IPT são incrementais e disruptivas.

Este catálogo é um dos produtos do projeto “Inventário e adequação de acervos do Instituto de Pesquisa Tecnológicas - IPT”, PRONAC 171113, uma parceria entre o IPT e o Instituto Pedra, que vem se desenvolvendo desde 2018, com recursos provenientes de empresas por meio da Lei de Incentivo à Cultura.

Agradecemos à CBMM, à 3M e ao Grupo Ultra pelo suporte financeiro.

Agradecemos ao Prof. Dr. Fernando Landgraf, ex-Diretor-presidente do IPT, que teve a ideia de criar o projeto, junto com Luiz Fernando de Almeida, Diretor-presidente do Instituto Pedra, e por ter dado a chancela para o seu desenvolvimento. Queremos agradecer também à

historiadora Cristiane Alves de Sousa, que durante muitos anos conduziu sozinha a área de Memória Histórica do IPT.

Agradecemos também à Dra. Zebhour Panossian, que, como Diretora-presidente e como Diretora de Inovação e Negócios do IPT, sempre deu muito apoio à área de Memória Histórica, especialmente no que se relaciona a este projeto, e à Dra. Claudia Echevengúá Teixeira, atual Diretora de Inovação e Negócios do IPT, por apoiar esta iniciativa.

O acervo do IPT conta com mais de 100 mil itens. Até o presente momento, temos cerca de 11.000 itens catalogados, higienizados, fotografados (ou digitalizados) e arquivados na nossa Reserva Técnica. O acervo é composto por objetos tridimensionais, fotografias, negativos de vidro e de acetato e documentos em papel, principalmente.

Neste catálogo apresentamos imagens de alguns dos itens que julgamos merecer destaque. Esperamos que vocês gostem, compartilhando a alegria de poder divulgar nosso trabalho para o público interno e externo do IPT.

Mirian Cruxên Barros de Oliveira

Responsável pelo Setor de Memória Histórica do IPT

a importância da memória tecnológica

Olhar pela primeira vez para um acervo acumulado é imaginar os inúmeros caminhos que cada objeto, cada documento percorreu até chegar ali. Quantas mãos já tocaram, quantos olhos já viram, quantas perguntas já suscitaram, quantas emoções já causaram. Um acervo histórico é resultado do trabalho de muitas pessoas.

Quando se idealizou o projeto cultural de tratamento do acervo do IPT, em meados de 2017, algumas iniciativas em defesa dessa história já tinham acontecido e deram as bases para a realização do projeto. A busca pelos objetos e documentos até então ordinários, outrora utilizados no dia a dia, sem nunca terem sido pensados para serem guardados como peça de museu, foi o que os tornou elegíveis como itens de acervo “espalhados” pelo campus do IPT.

Se muitas são as áreas de atuação e pesquisa do IPT, muitos são os documentos resultantes desses processos, afinal, trata-se de uma instituição em pleno funcionamento. Então, como definir o que seria histórico e sairia do circuito de uso cotidiano para o universo simbólico?

As primeiras pesquisas do projeto cultural foram feitas no sentido de conhecer os departamentos e laboratórios, o que fazem, o que guardam e o que poderiam ceder para compor um acervo único da instituição. Um trabalho de coleta propriamente dita.

Uma vez mapeados esses itens do acervo, foi preciso estabelecer um local para ser seu novo lar, agora mais definitivo. O estado em que os itens foram chegando variava bastante, alguns mais, outros menos preservados.

Assim começou um novo modo de tratar os objetos e documentos, que se tornaram alvo de cuidados específicos, o chamado tratamento técnico: foram higienizados, acondicionados, digitalizados e catalogados. Tudo isso para que as informações pudessem ficar acessíveis ao público.

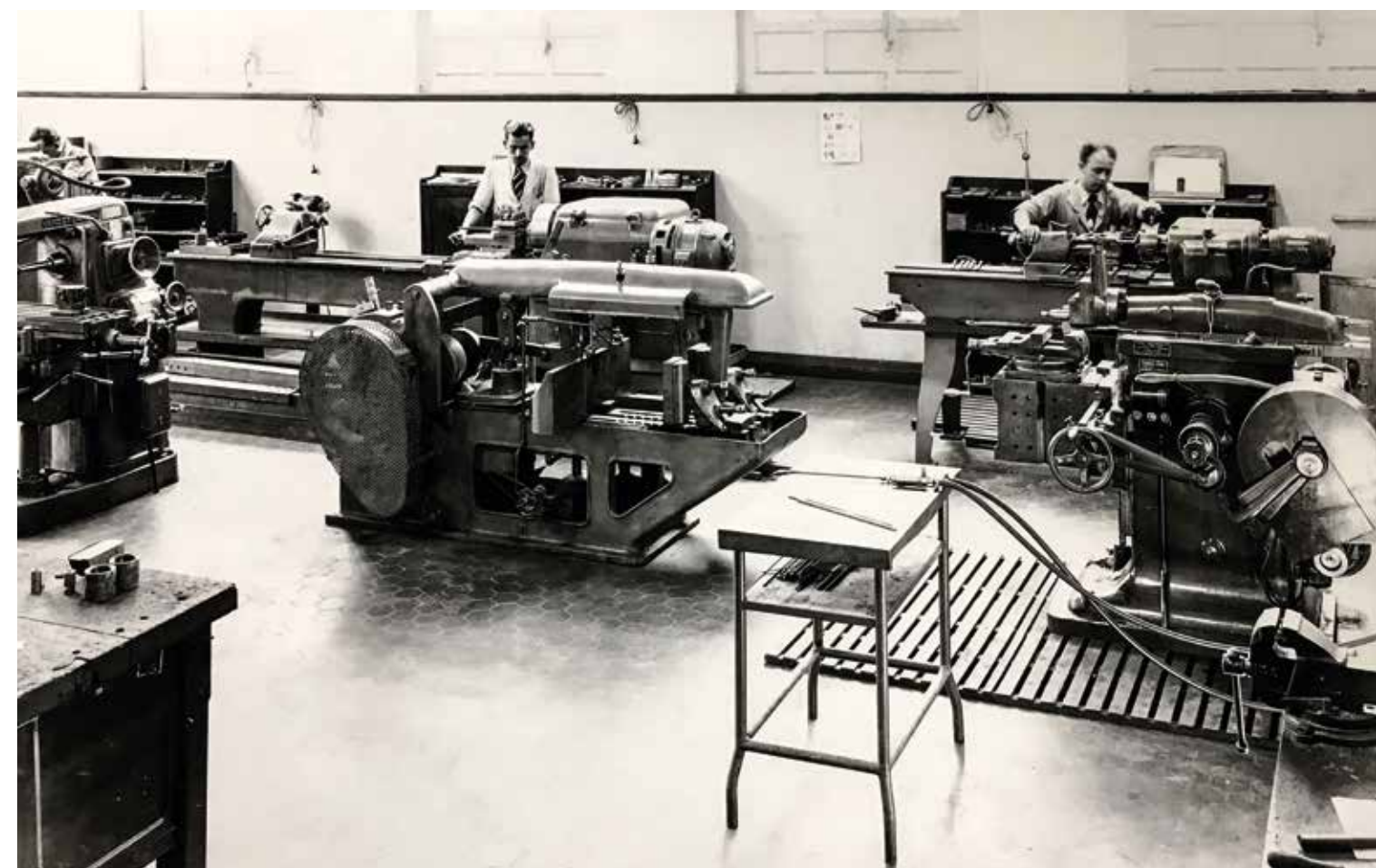
À medida que o acervo foi sendo tratado, ficava evidente o potencial temático a ser explorado em diferentes níveis de aprofundamento. Percebeu-se que ele revela processos, etapas, grupos

e pessoas que participaram de descobertas e produtos importantes na trajetória do IPT. Começou então a ser feito um trabalho de interpretação, quando se passou a imaginar um museu de ciência e tecnologia como destinação ideal para o acervo.

A compreensão do acervo do IPT como patrimônio cultural e inteligência tecnológica do Brasil é motivo de orgulho, interesse e preservação do que hoje está registrado em sua materialidade. Se visto de perto, com atenção e interesse, pode expandir o entendimento que temos sobre inovação, ciência e tecnologia. O fio da meada está na relação entre as necessidades sociais e os impactos das soluções tecnológicas, as permanências e as rupturas que propiciam. Enfim, musealizar essas relações é fazê-lo também em prol de uma memória tecnológica do país.

Viviane Longo

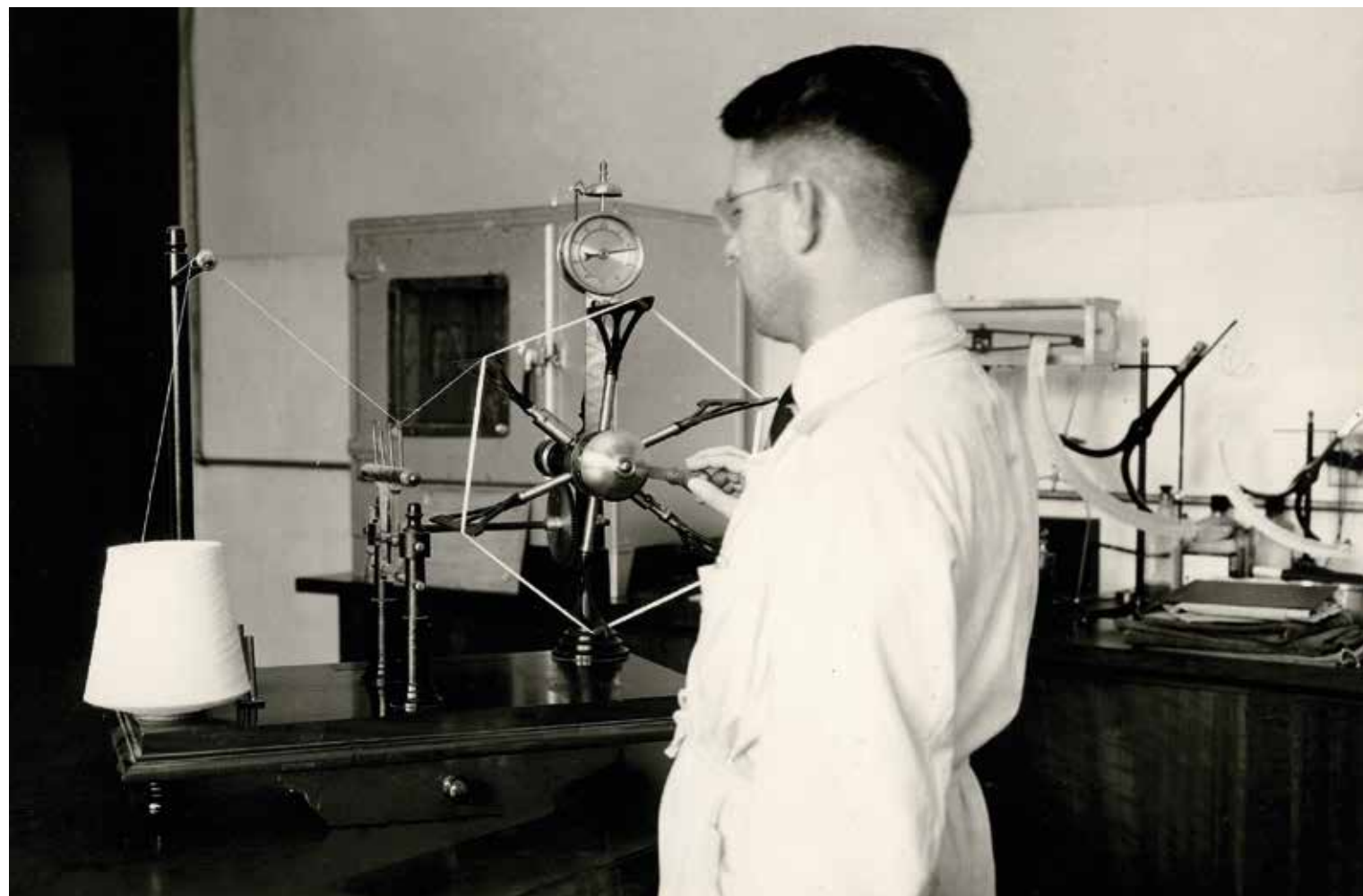
Museóloga do Instituto Pedra



Oficina do salão de máquinas do Laboratório de Ensaio de Materiais (década de 1930).

Nas páginas seguintes, o salão, com a máquina de tração, de 200 ton, ao centro, e a grande máquina de compressão e flexão, de 500 ton, ao fundo.





IPT: seu acervo e sua história

O final do século XIX e, principalmente, o início do século XX foram marcados por grandes acontecimentos e descobertas revolucionárias. A criação do IPT coincide com o começo de uma era voltada para a ciência e para um extraordinário desenvolvimento tecnológico.

Não se trata de uma coincidência. Os trabalhos realizados pelo IPT desde a sua criação contribuíram, e seguem contribuindo, diretamente, para esse desenvolvimento.

Na medida em que as tecnologias avançaram, o IPT também crescia e possibilitava novos avanços na inovação, tecnologia e ciência do país. São 123 anos de história, marcados por contribuições decisivas para as áreas de construção civil, energia, indústria, meio ambiente, mineração e petróleo, transportes, metalurgia e siderurgia, comunicação e muitas outras.

É nesse sentido que a memória histórica do IPT vem se constituindo: como oportunidade de contar de que modo a história da instituição e o desenvolvimento nacional estão ligados.

1899 aos anos 1930 – gabinete e laboratório

O IPT nasce oficialmente em 3 de abril de 1934, data em que o Laboratório de Ensaio de Materiais, liderado pelos engenheiros Ary Torres e Adriano Marchini, torna-se uma instituição maior, com a ampliação de seus espaços físicos para atender à indústria e à engenharia paulistas, que estavam em acelerada expansão. Porém, antes mesmo do Laboratório, que fora criado em 1931, havia o Gabinete de Resistência de Materiais, de 1899, considerado o embrião do IPT.

Segundo Milton Vargas, “foi com o advento do concreto armado no início do século que se constituiu, no Brasil, a indústria da construção civil, a qual reclamava, para seu sucesso, a participação da tecnologia civil; pois, no caso do concreto armado, é muito importante tanto o conhecimento das propriedades tecnológicas do cimento e do aço utilizados, como a perfeita organização da obra e o controle tecnológico da mesma”.¹

É nesse sentido que o Gabinete de Resistência dos Materiais (GRM) foi montado em 1899. Utilizado inicialmente para dar suporte ao curso de Resistência de Materiais da Escola Politécnica, logo se voltava para atender às necessidades da incipiente indústria da construção civil. O concreto, aliás, seria um protagonista ao longo de toda a trajetória do IPT.

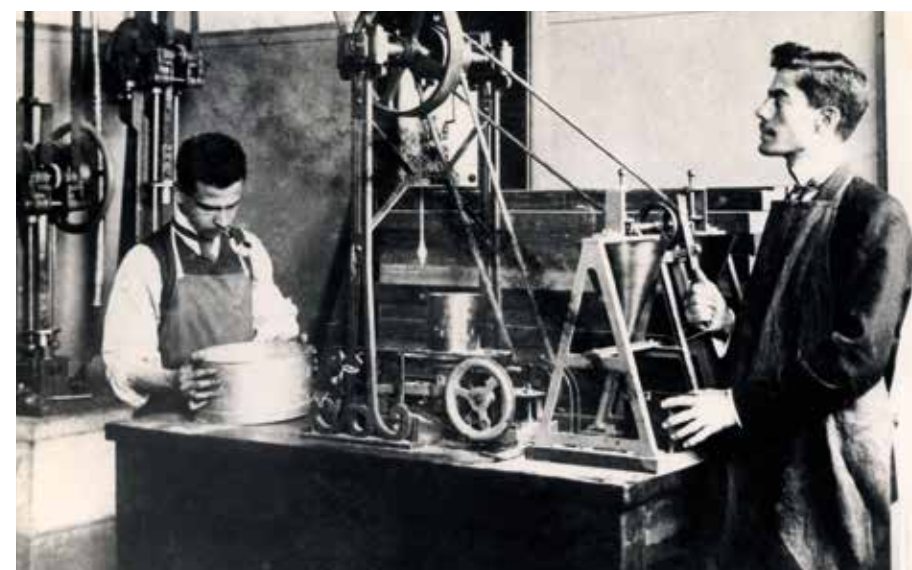
Naqueles primeiros anos de atividade foram criados os Manuais de Resistência dos Materiais, amplamente utilizados por construtores e fabricantes de materiais de construção, de modo a garantir a qualidade e o uso correto de cimento, tijolos, ladrilhos, telhas e outros insumos. A pesquisa com materiais resultou na produção do primeiro cimento nacional, o Rodovalho, e na introdução da Metalografia Microscópica no Brasil para a análise da composição de ligas metálicas. No mesmo período, iniciaram-se os estudos sobre a construção do Edifício Martinelli e do Edifício Guinle com o uso do concreto armado.

Sobre esses primeiros anos do IPT, há em seu acervo diversos materiais, como certificados de ensaios metalúrgicos, outros documentos textuais técnicos e alguns documentos administrativos. Há munições datadas de 1908 e 1909, um conjunto de instrumentos de detecção, medição e testes, de 1919, um fuzil alemão, de 1894, jornais e outras publicações e fotografias que retratam funcionários trabalhando nas oficinas e registros de alguns materiais e equipamentos.

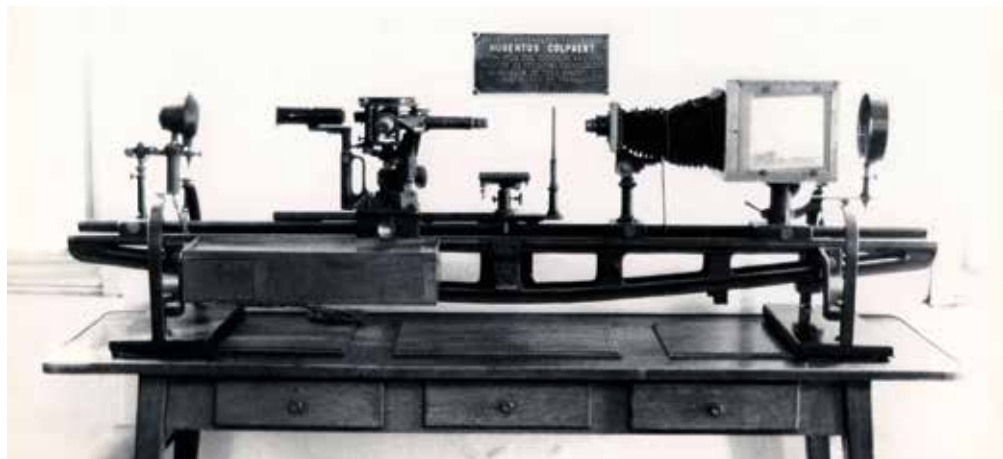
¹ VARGAS, M - *História da Técnica e da Tecnologia no Brasil*. São Paulo. Editora Unesp, 1994, p. 226.



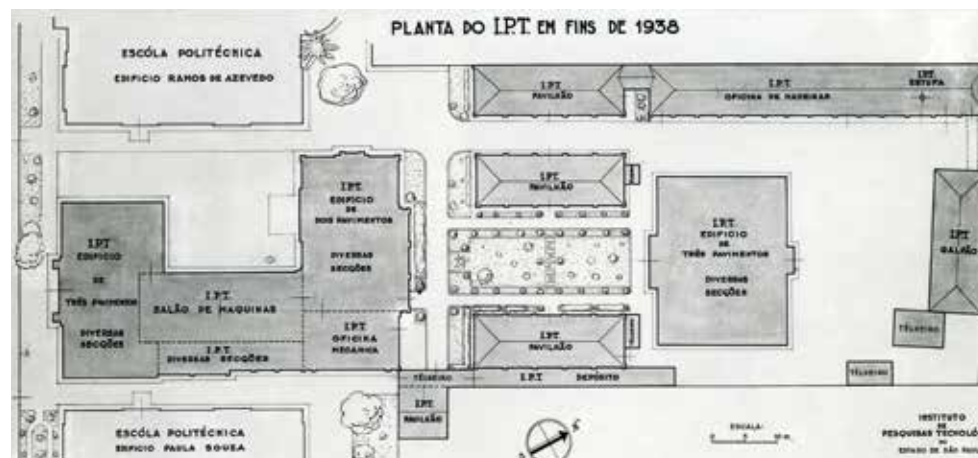
Fachada principal do Gabinete de Resistência dos Materiais, criado pelo Dr. Antônio Francisco de Paula Souza, no conjunto das Antigas Instalações da Escola Politécnica (1899/1900).



No alto, funcionários em frente à entrada do Gabinete de Resistência dos Materiais; abaixo, à esquerda, os engenheiros Costa Marques e V. Pinheiro, do IPT, realizam uma prova de flexão de madeira; à direita, engenheiros realizam provas em materiais (década de 1900).



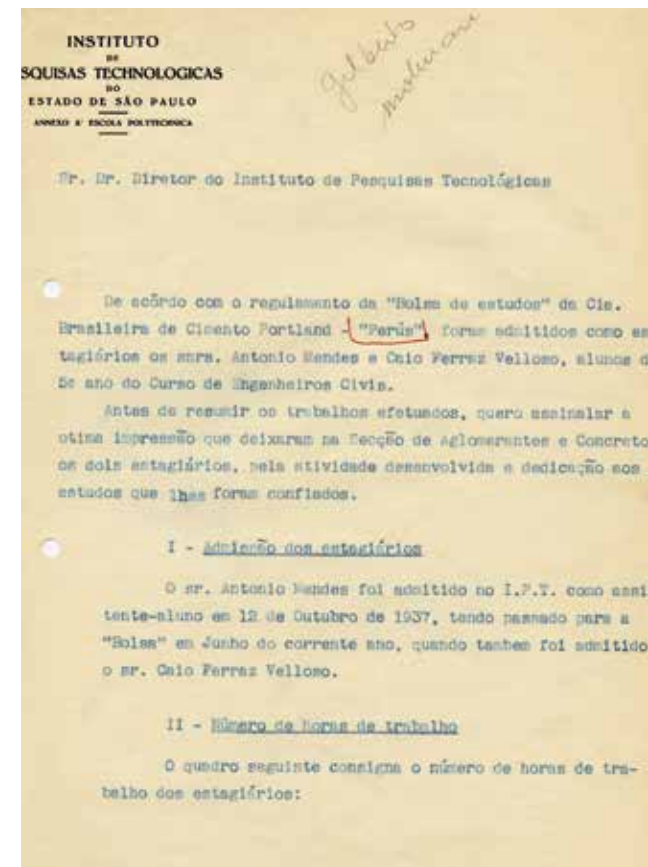
Na parte superior da página, o primeiro banco metalográfico tipo Le Chatelier instalado no Gabinete de Resistência dos Materiais, fabricado pela Casa Pellin, da França (1899/1900), e uma imagem atual do banco no Laboratório de Corrosão e Proteção do IPT, como objeto de acervo; na parte inferior, caixa de madeira (5,5 x 41,7 x 22 cm), com 29 peças de metal, que pertenceu ao Dr. Altino Arantes (1919).



Fachada e interior do Laboratório de Ensaio de Materiais, criado em 1926 pelo engenheiro Ary Frederico Torres, e a planta do prédio do IPT em 1938.



O grupo de politécnicos do Gabinete de Resistência de Materiais (1904) e pesquisador realizando ensaio de agregados de concreto (1928).



INSTITUTO
DE
SQUISAS TECHNOLOGICAS
DO
ESTADO DE SÃO PAULO
ANEXO A ESCOLA POLITECNICA

Mês	Estagiários	
	A. Mendes	C.F. Velloso
Junho	49,46,06 sint.	11,14
Julho	----- (1)	----- (1)
Agosto	66,06	63,06
Setembro	62,06	73,15
Outubro	62,36	57,19
Novembro	91,59	101,05
Dezembro (até o dia 20 inclusive)	67,33	100,15
Total	408,29	406,46

(1) - Durante este mês e parte do mês de Junho os estagiários foram ao Norte do País em excursão promovida pelo Grêmio Politécnico, tendo os mesmos obtido do Sr. Diretor do I.P.T. a devida licença.



Documentos sobre estagiários admitidos para a bolsa de estudos da Companhia Brasileira de Cimento Portland - Perús e a máquina Halda, fabricada pela Indústria Sueca Facit S.A. (24,5 x 51 x 35 cm), de metal e plástico (1928): grande parte da produção de documentos do IPT partiu de máquinas de escrever.

década de 1930

As práticas desenvolvidas pelo Laboratório de Ensaio de Materiais – LEM ganharam uma dimensão maior desde a Revolução Constitucionalista de 1932.

“Em função desse fato, a Congregação e todo o corpo docente e técnico da Escola Politécnica manifestaram solidariedade pública ao governador rebelde Pedro de Toledo. As forças estaduais recorreram então ao LEM para produzir suas próprias armas. Além da produção e fiscalização de munições, resolviam desde problemas técnicos dos periscópios para observação do inimigo de dentro das trincheiras, até a elaboração de mapas detalhados das frentes de batalha”¹.

Era preciso também estudar as chapas metálicas para construção em larga escala de veículos blindados, capacetes, morteiros e granadas. Depois de resolvidos esses desafios, os quadros do Laboratório deram início à produção industrial das armas, chegando a produzir 150 mil granadas de mão, a um ritmo que nas últimas etapas da luta chegou a 10 mil granadas por dia. Trem blindado, carros de combate, morteiros e milhares de granadas foram alguns dos surpreendentes produtos da participação da Escola Politécnica e do IPT, o então LEM, naquela revolução, em apenas dois meses.

Além dos cinco laboratórios herdados do LEM, o Laboratório de Aglomerantes e Concreto, Ensaio Mecânicos e Metais, Metalografia Microscópica, Ensaio Mecânicos de Madeiras e Identificação Micrográfica de Madeira, três novos setores foram criados: o Laboratório de Borracha, o de Solos e o de Caracterização de Óleos Combustíveis de Lubrificantes. Ainda naquela década surgiram as primeiras soluções aeronáuticas em planadores, para as quais o IPT teve um lugar de destaque ao produzir e testar diferentes modelos. Cerâmica, madeiras, tintas, óleos e vernizes eram testados e introduzidos na construção civil e na vida cotidiana.

Desse período, o acervo conta com inúmeros itens relacionados à revolução, como granadas, munições, capacetes e outros atributos de guerra, jornais locais e nacionais sobre o confronto e a participação do IPT, fotos e documentos técnicos sobre análises laboratoriais, pareceres dos testes e relatórios de estudo de materiais. Conta ainda com alguns protótipos de aviões e planadores, que avançaram para a década de 1940.

O IPT já estabelecia uma relação com as indústrias, especialmente a da construção civil. Eram encaminhados ao instituto pedidos de análises de materiais como o concreto e a madeira. Prédios emblemáticos da capital contavam com o apoio do IPT para avançarem com segurança nos estudos que, na década seguinte, se efetivaram em obras relevantes, como foi o caso dos edifícios Martinelli, Azevedo Villares, Thomaz Edison e Sotto-Mayer.



Granadas e munições fabricadas pelo Laboratório de Ensaio de Materiais (LEM) e utilizadas na Revolução Constitucionalista de 1932.



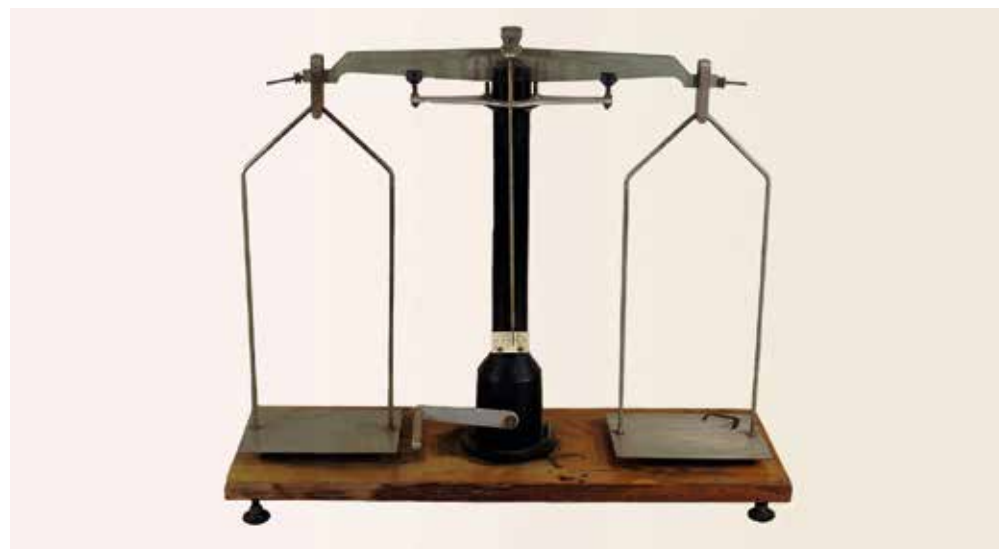
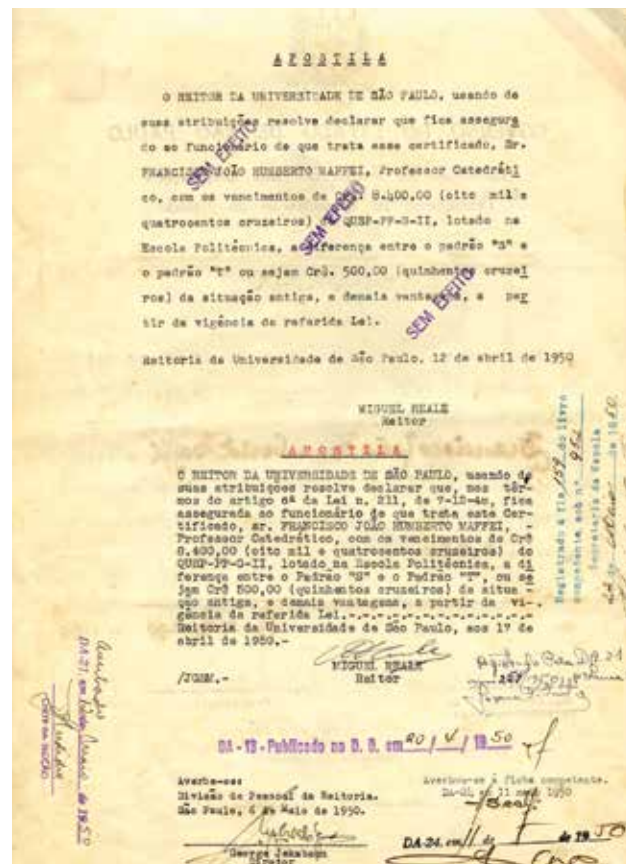
A partir do alto, moldes para granadas, munição 75mm TR, bocal lança-granadas e periscópio de madeira com dois espelhos, um em cada extremidade, posicionados de forma transversal: peças fabricadas no LEM e utilizadas na Revolução Constitucionalista de 1932.



Máscara contra gases (metal, tecido, couro e borracha), mochila (tecido e metal) e caixa de madeira contendo telefone de campanha (metal, madeira, tecido e plástico): equipamentos usados durante a Revolução Constitucionalista de 1932.



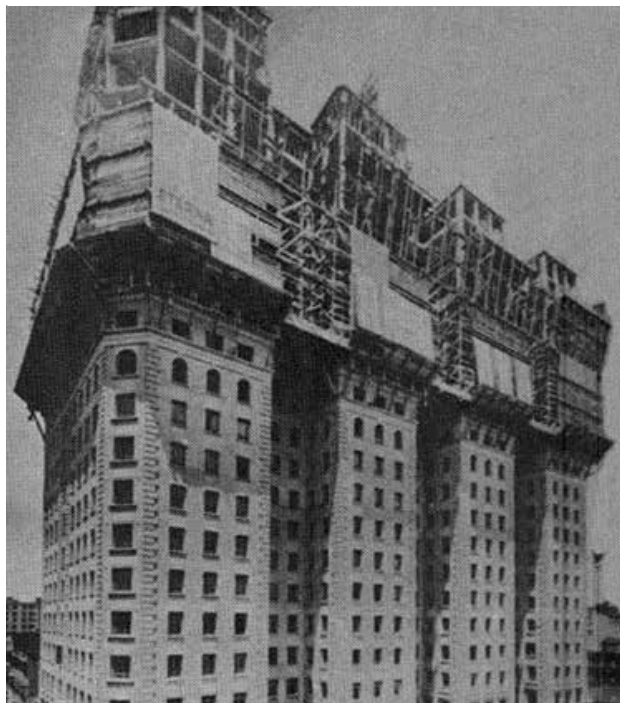
Capacete alto, forrado com tecido e algodão e capacete italiano (ambos de metal); fuzil alemão Mauser com brasão da República (metal e madeira) e balança King Tester Corporation (metal e vidro): equipamentos usados na Revolução Constitucionalista de 1932.



Certificado da participação de Francisco João Humberto Maffei na Revolução Constitucionalista de 1932 e balança mecânica de duas medidas no Laboratório Estadual de Pesos e Medidas, responsável pela metrologia no Estado de São Paulo.

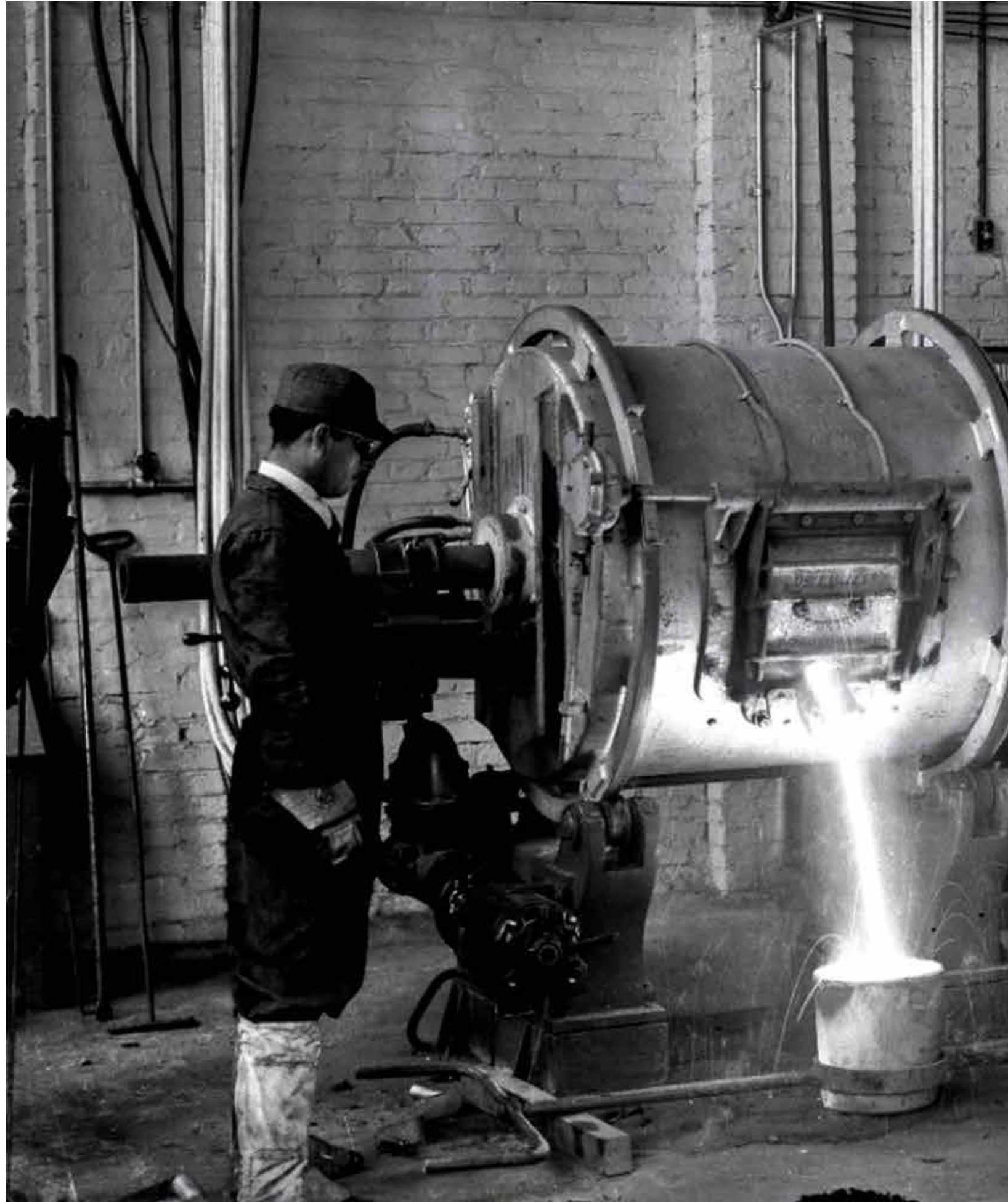


A Seção de Solos e Fundações do IPT realizou estudos de materiais e fundações para a construção de prédios emblemáticos da cidade de São Paulo; nesta página, o Edifício Thomaz Edison.



Na foto menor, o Edifício Martinelli e, na maior, o Edifício Azevedo Villares; na página ao lado, o Edifício Sotomayor e obras de fundação do prédio do Banco do Brasil.





década de 1940

Na década de 1940 o IPT já era frequentemente procurado por empresas da indústria para desenvolver soluções, fazer testes e análises. A Segunda Guerra Mundial (1939/1945) contribuiu para impulsionar o desenvolvimento das inovações tecnológicas, não só pela produção diretamente ligada à guerra, mas, sobretudo, ao desenvolvimento interno, em razão da necessidade de maior autonomia diante dos escassos e onerosos produtos de importação.

O desenvolvimento de protótipos e de produção semi-industrial em madeira levou o IPT a envolver-se no desenvolvimento de projetos, construção e experimentação de alguns protótipos de planadores e aviões de madeira, entre os quais Bichinho, Planalto, Gafanhoto e Onça. O Paulistinha, por exemplo, teve uma produção de mais de mil exemplares.

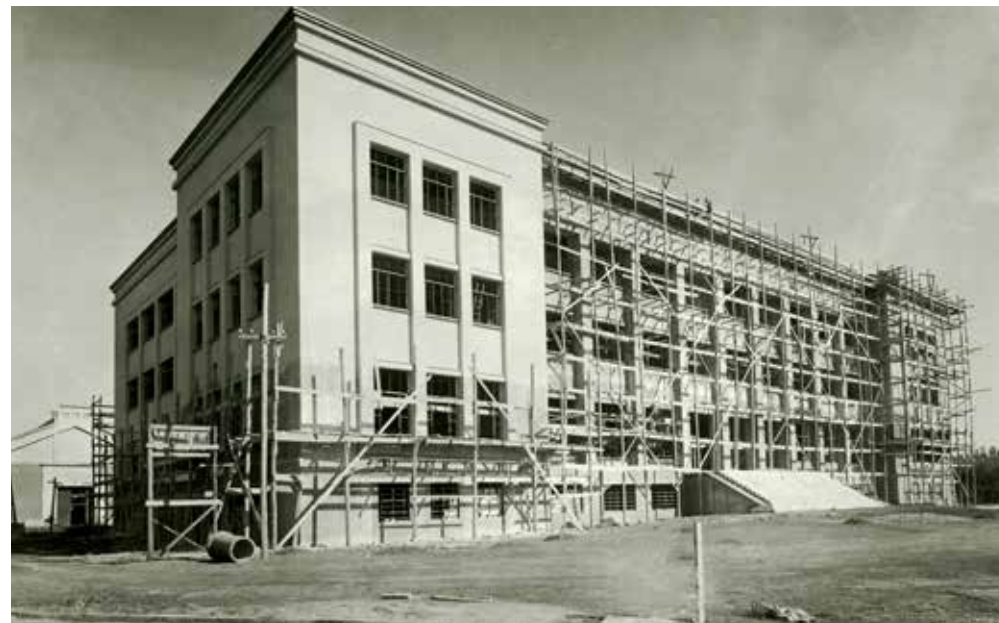
Além da aviação, o IPT apoiou as atividades das recém-criadas Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) e Companhia Vale do Rio Doce, empresas públicas que levaram o país para outro patamar de produção siderúrgica. Nesse contexto, em conjunto com o Instituto Nacional de Tecnologia (INT), o IPT criou a Associação Brasileira de Normas Técnicas. É nessa década que surgem projetos de barragens e usinas hidrelétricas.

No acervo há muitos itens relacionados ao período: documentos de análises técnicas de obras com o concreto armado, seja para a construção civil ou para obras maiores ligadas às ferrovias e hidrelétricas, e documentos administrativos e fotografias relacionados aos estudos de prova de carga das fundações dos grandes edifícios, cada vez mais presentes na cidade de São Paulo. Percebemos ainda nesse período maior presença de documentos de comunicação com empresas, a exemplo da Votorantim e Sociedade Anônima de Mineração do Amianto, e muitos documentos de estudos ligados à metalurgia, siderurgia e desenvolvimento da ferrovia no estado paulista.

A partir dos estudos feitos pelo IPT, torna-se mais comum a produção de cadernos de normas técnicas. Tais relatórios, contendo as especificações e o comportamento dos materiais, foram importantíssimos para a divulgação do trabalho do IPT, tornando mais acessível o seu uso pelas indústrias.

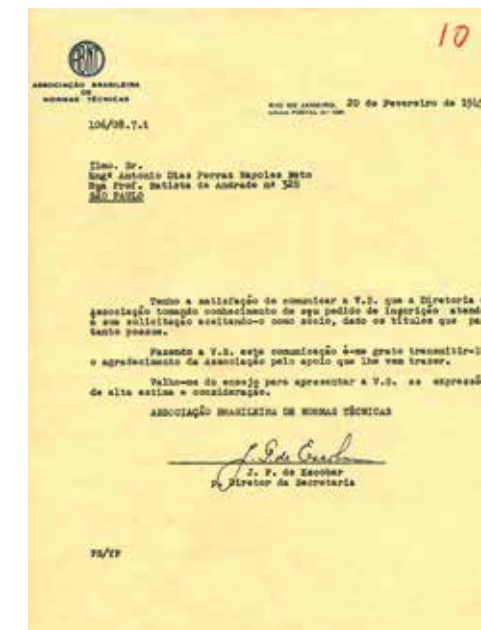
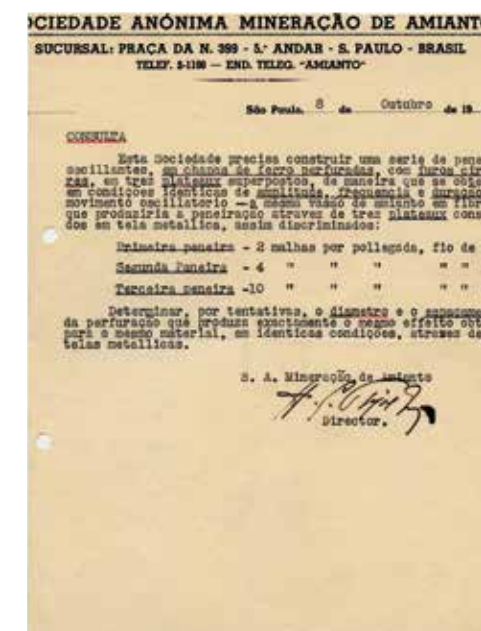
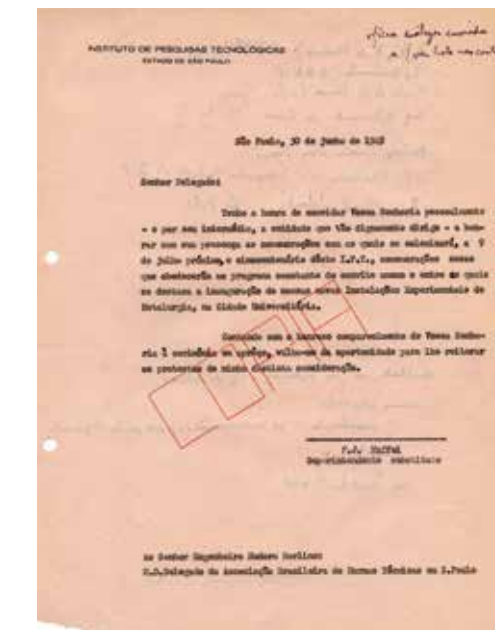
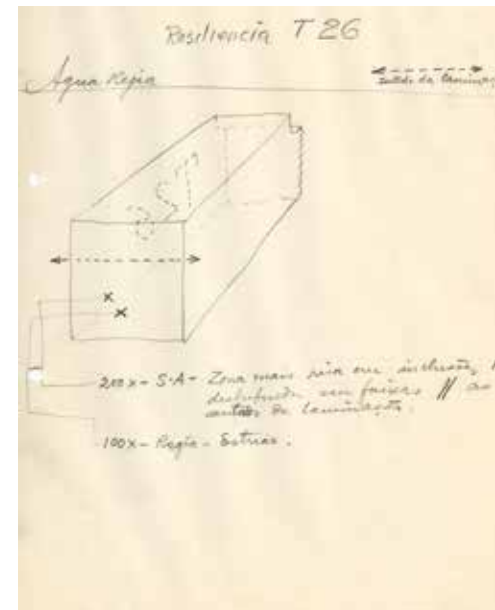


Nesta página e na seguinte, imagens das primeiras edificações do campus do IPT, no bairro do Butantã, em São Paulo (SP).

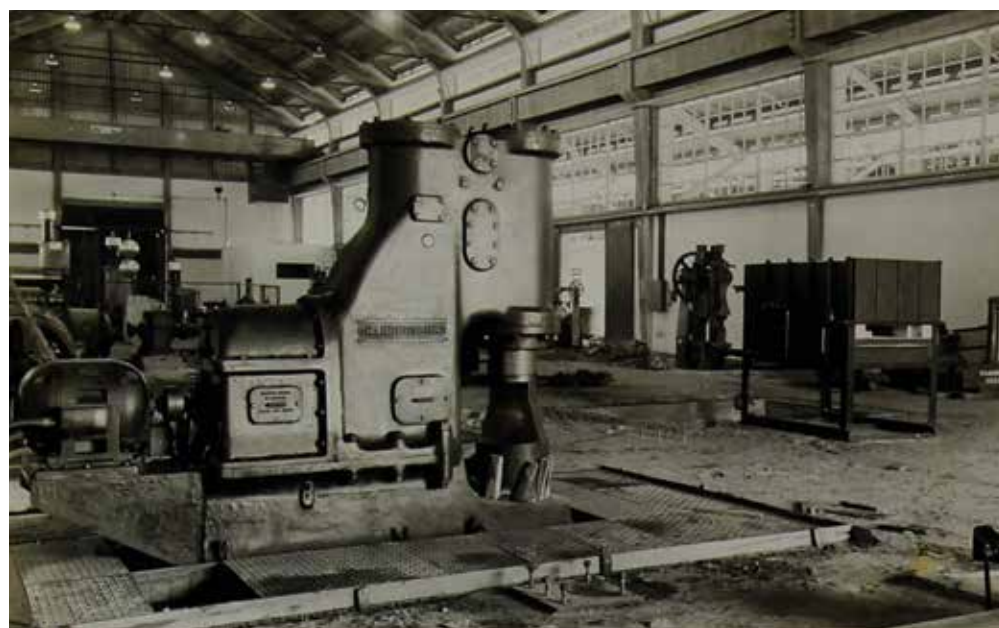




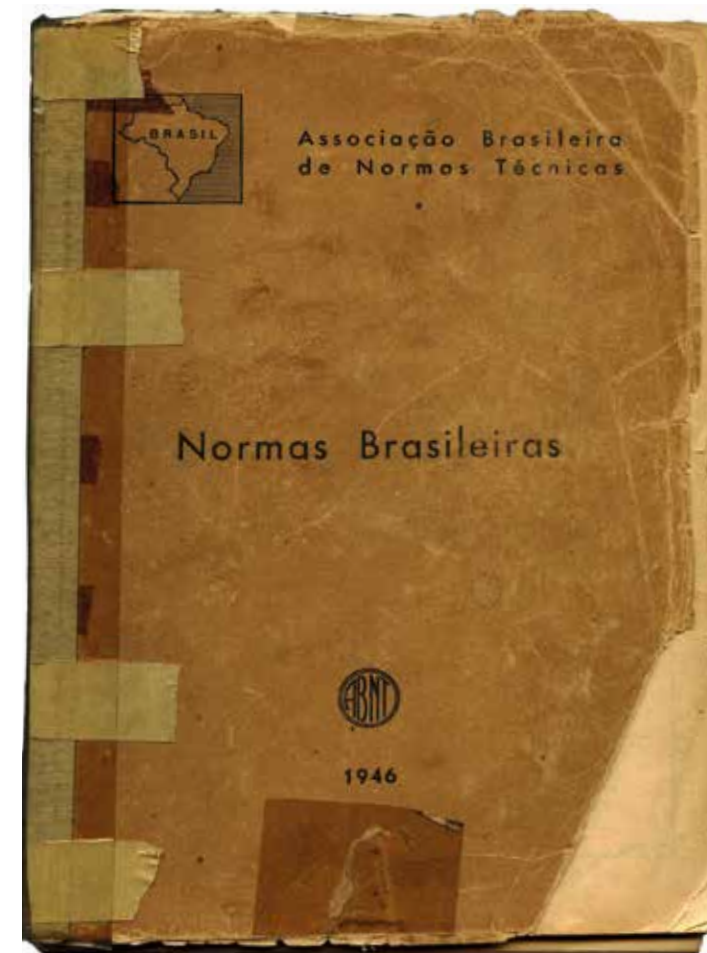
No alto, destroços do edifício do Banco do Brasil, no centro da cidade de São Paulo, após incêndio em 1947. A Seção de Aglomerantes e Concretos do IPT realizou estudos do que restou da estrutura do prédio. Ao lado e abaixo, imagens de prova de carga com estacas Franklin nas fundações do Edifício Altino Arantes, (antigo Banespa, atualmente Farol Santander).



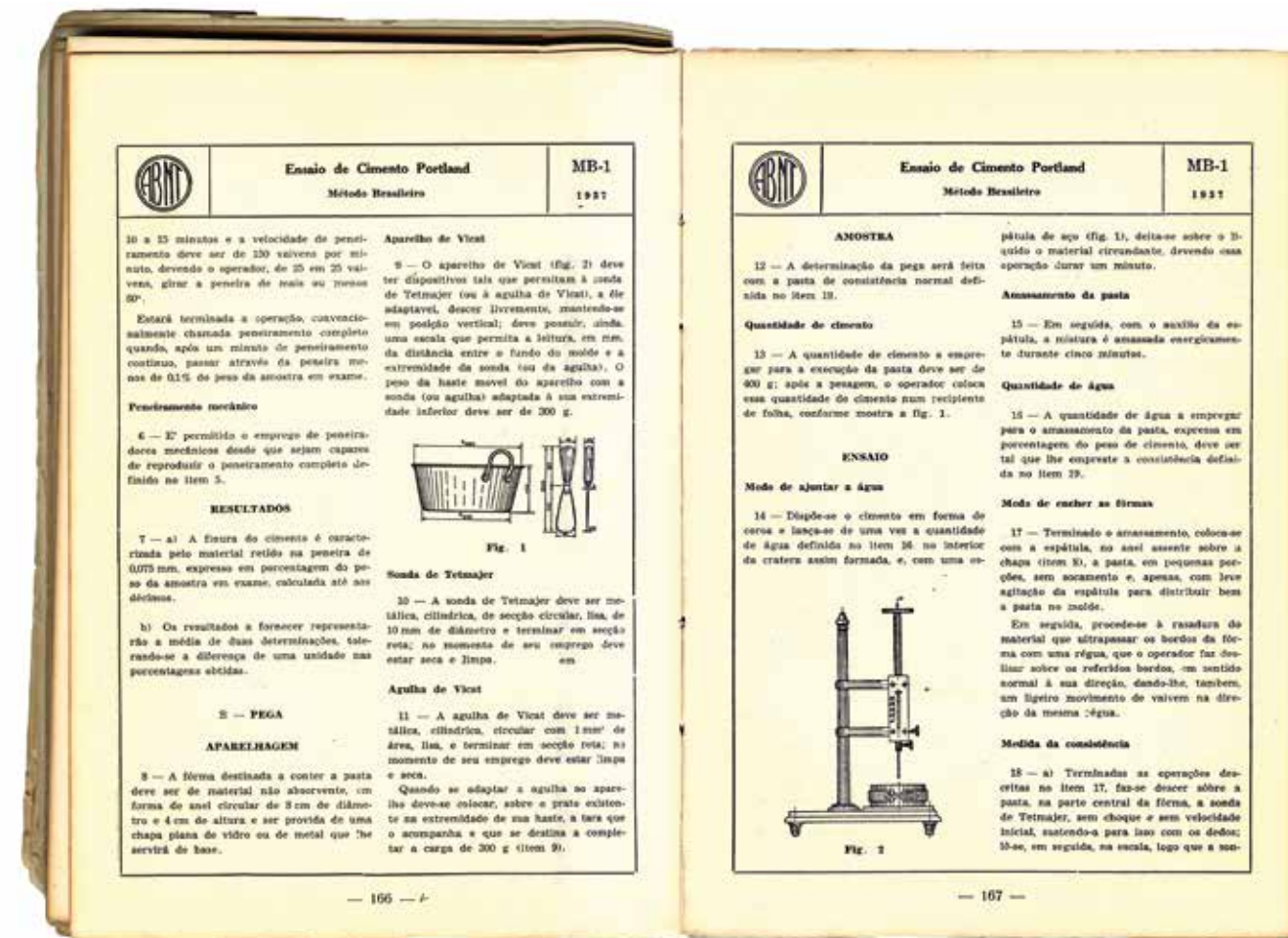
Documentos de atividades da Seção de Metalurgia, solicitações de estudos da Sociedade Anônima de Mineração de Amianto e comunicações com a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

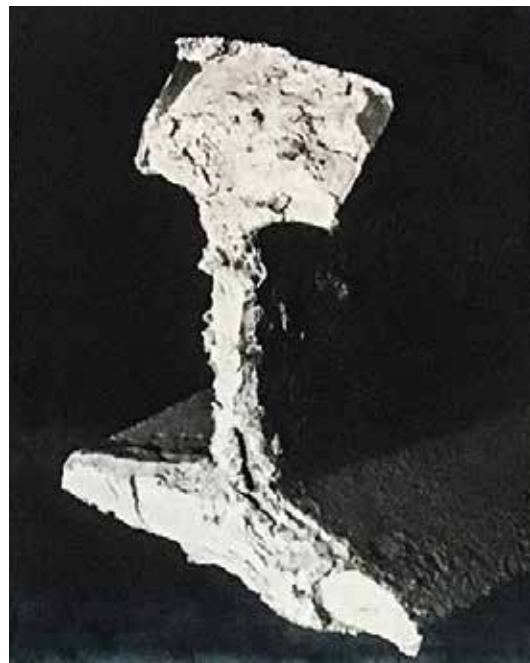


Galpão de Metalurgia do IPT, onde foi produzido o primeiro chumbo refinado do país. O instituto deu suporte tecnológico à implantação da primeira usina siderúrgica no Brasil, em Volta Redonda (RJ), e apoiou o crescimento da indústria automobilística; na imagem ao lado, vazamento de molde com panela de 500 kg.



Livro de Normas Técnicas da ABNT e instruções do método brasileiro de ensaio do Cimento Portland (1946).

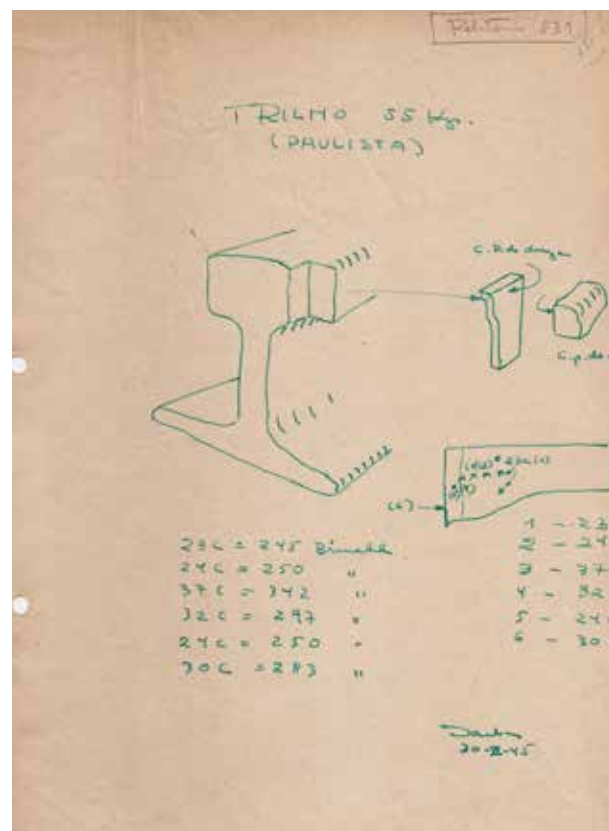
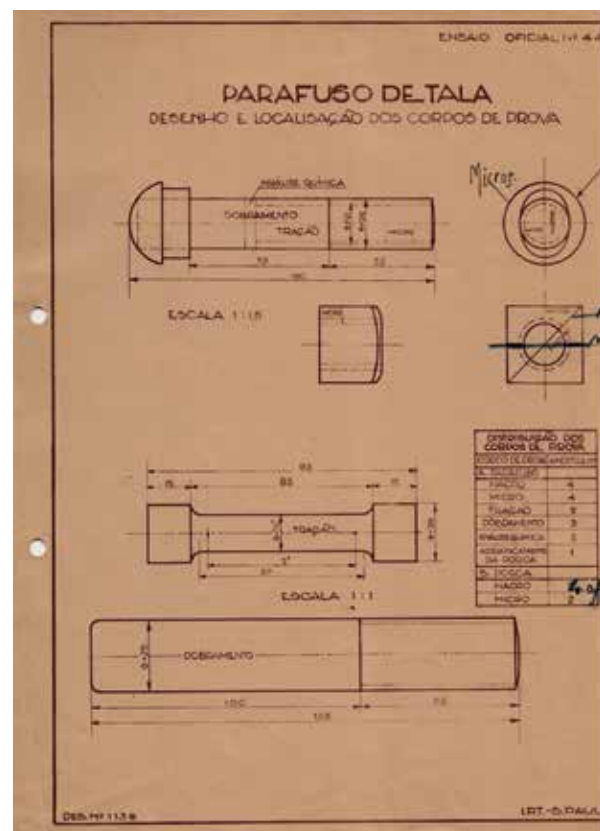




Ver Gravato e Wrighton, pg 78, que denomina este tipo de "Pokes"

Trata-se de patins de trilhos da Paulista usados. Photos antes e depois do ataque com iodo, com 2 aligmentos. As manchas escuras correspondem à corrosão por oxidação.

O IPT contribuiu para o desenvolvimento de ferrovias, destacando-se o estudo sobre o aspecto da face inferior dos patins de trilhos.



Ao lado, solicitação à Seção de Aeronáutica do IPT para produção de hélices (destacando-se o pedido para que fosse produzido um modelo igual ao que foi entregue para o avião de Santos Dumont); abaixo, cortador de hélices (metal e plástico), modelos de hélices e documento que descreve os espaços da Seção de Aeronáutica.

AGENCIA
Lincoln Fordson
Frank Miloye Mitenkovich
Av. Santos Dumont, 849 - Caixa Postal, 071
MARILIA

Marilia, 1 de Maio de 1940

Senhor Diretor:

Indico a V. Sa. solicitar ao Sr. Engenheiro de V. Sa. a produção de 100 unidades de hélices para o avião de Santos Dumont, com o mesmo modelo que foi entregue para o avião de Santos Dumont, isto é, com o eixo maior para caber a flange do motor.

Depto. de Aeronáutica

de V. Sa.
Eng. Frank Miloye Mitenkovich
R. Mitenkovich

Am. Any
Senhor, este chegou com
você? Obrigado
3/5/40

Frank Miloye Mitenkovich
Av. 10 de Novembro, 849 - Caixa Postal, 071
MARILIA

Marilia, 1 de Fevereiro de 1940

Inst. de Pesquisas Tecnológicas
Luzerna

Prezados Senhores:

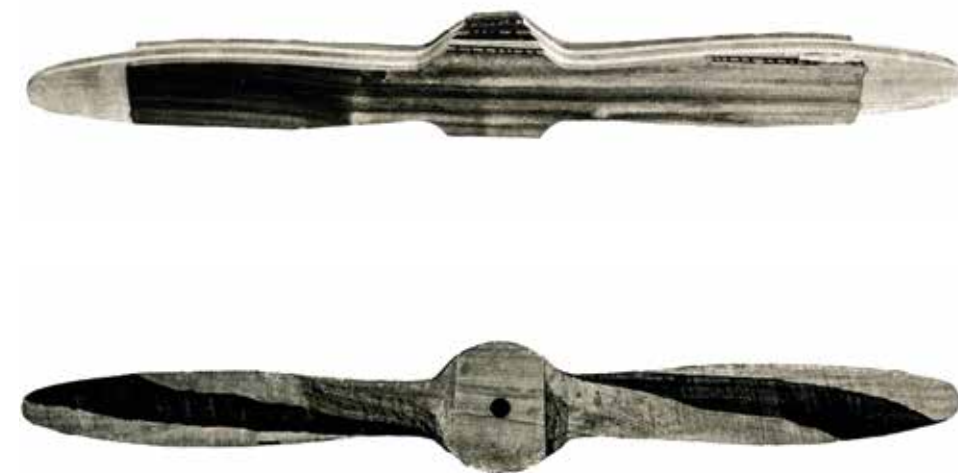
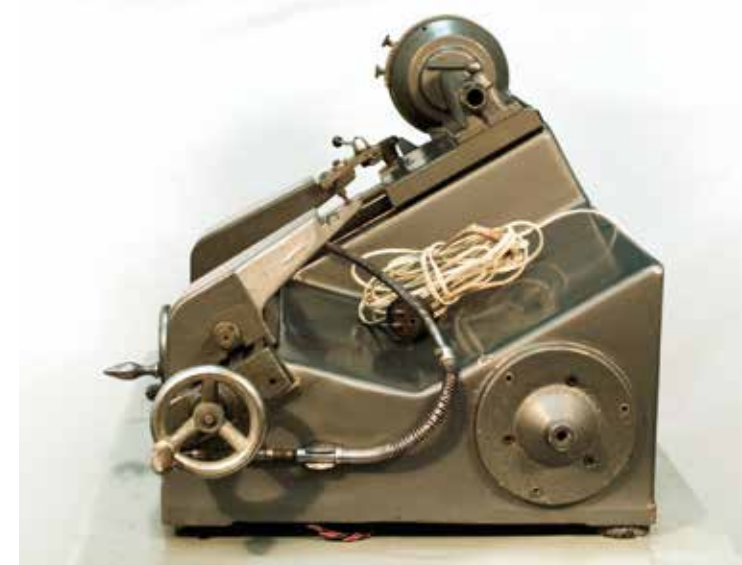
Indico a V. Sa. encostar um cheque nº 93087 na importância de R\$. 600.000, a cargo do Banco Comércio e Indústria e que servirá para cobertura de uma hélice que pago a V. Sa. com fotocópia nos 5 pontos seguintes. Esta hélice deve ser igual à que V. Sa. entregaram ao Sr. J. J. J. para o avião avião de Santos Dumont, isto é, com o eixo maior para caber a flange do motor.

Espero que se esteja pronta a hélice que encostei no Banco e, conforme rubrica nº 147 em seu poder, e que procurei em por estes dias.

Depto. de Aeronáutica

de V. Sa.
Am. Any, Oros.
a) Frank Miloye Mitenkovich

Recebido em 13/4
3/2/40
8



B - Dados sobre o material de Construção

Armação do Trilho - Concreto armado e paredes de vedação em alvenaria de tijolos comuns, de acordo com as normas desse tipo usual de construção.

Telhado - Telhado e revestimento de ferro zincado, usando-se telhas francesas ou chapas de fibra-cimento. Será disposto de ferro sobre a oficina, adotando-se o sistema de telha-vau, excetuando-se o caso da sala indicada no pavimento superior da planta como "Pintura e Metalagem" a qual deverá ser forrada de madeira ou estuque.

Flores - Devo de madeira, de acordo com a especificação B-00 do I.P.T., no pavimento térreo. Clemente rústico no superior e no rampa de acesso à oficina.

Reboco - Revestido de reboco lizo, comum, e estuque em áreas externas.

Esquadrias Internas - De madeira com as batentes de ferro e alças e montantes de ferro ou de zinco ou chapa contraplacada; essas esquadrias devem ser pintadas a óleo.

Caixilhos das Janelas - Metálicos, com sistema de abertura em pedreiras e de vidro branco, gravitadas.

Instalações Elétricas - De acordo com as normas correntes nessas instalações os edifícios públicos.

Reformas - De acabamento tipo industrial, obedecendo as normas gerais à planta anexa.

-0-

década de 1950

Na década de 1950 o Brasil passava de um país rural para um país urbano. O mundo experimentava os avanços da indústria do petróleo e da computação, e a Guerra Fria trouxe, com a corrida espacial, muitos avanços tecnológicos. Foi nessa década que ocorreu o desenvolvimento da indústria naval do Brasil, com o apoio decisivo da Marinha nacional, em 1955, e a implantação da Petrobras, em 1953. A indústria automobilística também se fortaleceu, sobretudo com o Plano de Metas, de 1955 a 1960. O IPT teve grande participação nesse fortalecimento, em decorrência dos estudos para abertura de grandes estradas.

Desse período, o acervo possui alguns protótipos relacionados à indústria naval, incluindo fotografias da época de testes, e um exemplar de boia usada para estudos em alto-mar. O volume de documentos técnicos e administrativos do período também aumenta e passa a apresentar melhor padronização nas publicações dos relatórios internos e manuais de normas.

Em excelente estado de conservação, há os protótipos dos aviões desenvolvidos pelo IPT, fotos que retratam os trabalhos com os testes no setor da aviação e alguns equipamentos associados a essa produção, como o cortador de hélices.



Construção de aeronaves na Seção de Aeronáutica do IPT.



Planadores em campo (acima) e maquetes de protótipos de planadores (abaixo).



Nesta página e na seguinte, registros da construção do tanque de provas da Seção de Engenharia Naval do IPT.



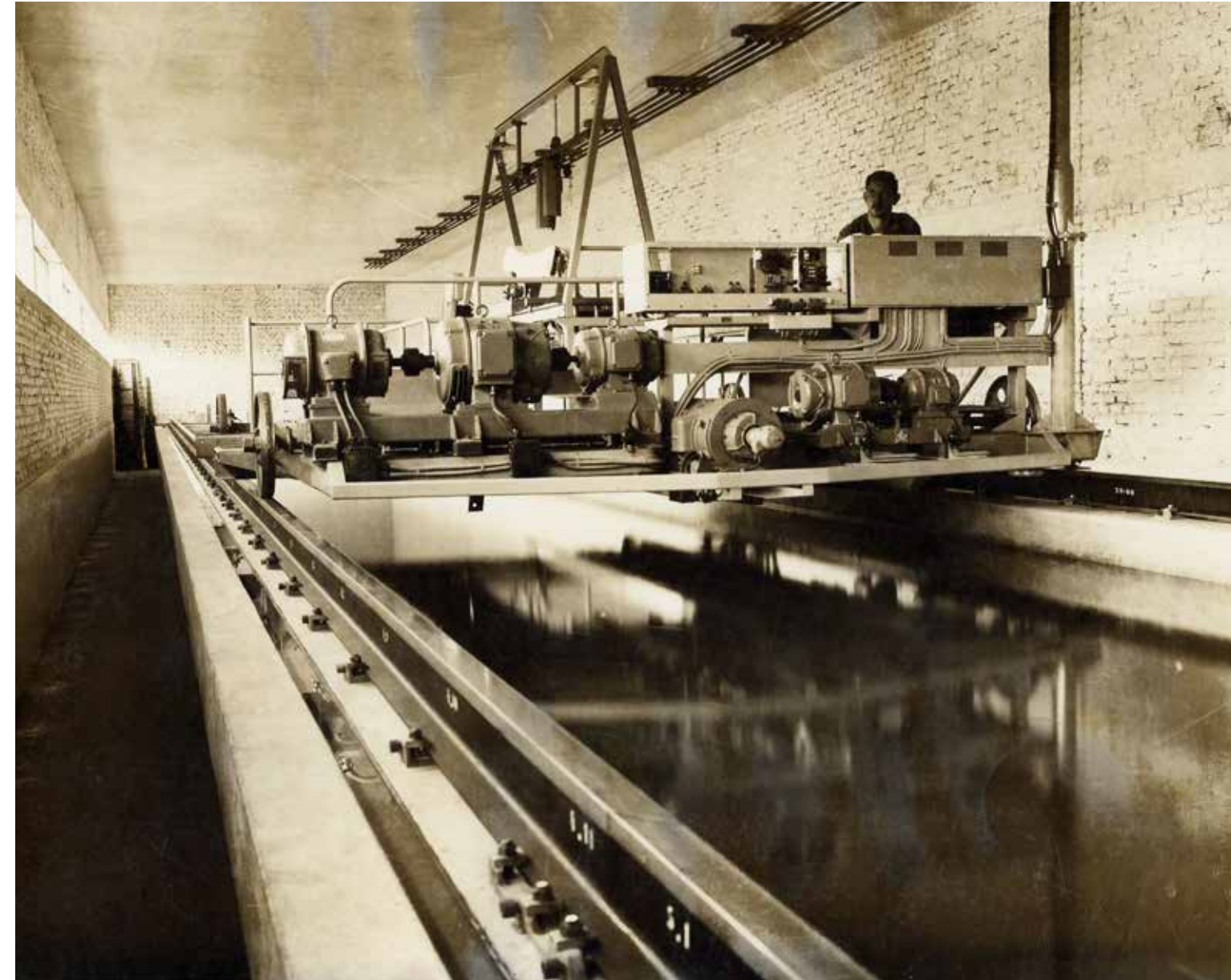
O almirante Jorge de Paiva Mattos Maia, ministro da Marinha, inaugurou ontem novas instalações do Tanque de Provas do IPT. COM A PRESENÇA DO MINISTRO DA MARINHA

Inauguradas novas instalações do tanque de provas do IPT

Altas autoridades civis e militares presentes ao ato — Exaltada a colaboração da Marinha — Obra de grande alcance para o progresso da construção naval

Realizou-se ontem, às 10 horas, a solenidade de inauguração das novas instalações do Tanque de Provas de Modelos de Embarcações, do Instituto de Pesquisas Tecnológicas, na Cidade Universitária. Esta obra foi realizada em colaboração com a Escola Politécnica e a Marinha de Guerra. Ao ato compareceram altas autoridades civis e militares entre as quais o prof. Lucas Nogueira Garcia; o prof. Ulisses Cintra, reitor da USP; o representante do governador do Estado, Sr. Antônio Francisco Pinto; o representante do comandante do 2.º Exército, major Oswaldo Muniz; o almirante Otacilio Cunha, presidente da Comissão Nacional de Energia Atômica; o almirante Antonio Cesar de Andrade, chefe do Pessoal da Marinha. Estavam presentes, ainda, os ministros da Marinha de Portugal, almirante Fernando Quintanilha de Mendonça Dias, e da Argentina, almirante Dom Gaston Clement; o almirante Arleigh Burke, chefe de Operações Navais das E. E. U. U.; o almirante John Quinn, chefe da Missão Naval norte-americana; e o coronel Geral dos Estados Unidos em São Paulo, sr. William P. Cochran.

As 245 horas o prof. João Humberto Medeiros, diretor da Escola Politécnica da USP e do I. P. T., proferiu breve discurso no qual destacou a importância da obra para o desenvolvimento da construção naval em nosso país e exaltou a colaboração prestada pela Marinha na sua realização. As 10 horas, o ministro da Marinha, almirante Jorge de Paiva Mattos Maia, proferiu ao corte da fita simbólica que derrubou o acoino as novas instalações, depois de um breve discurso, ler mensagem que a Marinha se orgulhava de haver cooperado com a Escola Politécnica e o I. P. T. na realização de tão importante obra. A seguir, os presentes percorreram demonstradamente as novas instalações e presenciaram a realização de um interessante teste com uma das minialunas de embarcações ali existentes. As instalações ostentam inaugurações constam de um aumento nas dimensões do Tanque de Provas já existente desde 1936. Foi acrescida uma área de 81 m. por 8,5 m. e profundidade de 4,5 m., enquanto que antigamente o comprimento era de 60 m., a largura de 2,70 m. e profundidade da água de 2,50 m. Com a atual extensão total de 141 metros, a maior largura e maior profundidade, o Tanque de Provas permite tirar o máximo de rendimento possível do instrumental de estudos já existente, e que é modernizado aumentando ainda, de milia, a eficiência dos testes e ensaios que ali se realizam.



O ministro da Marinha inaugurou o tanque de provas de barcos do IPT

Como parte das comemorações da Semana da Marinha em São Paulo, foi inaugurado às 10 horas de ontem, na Cidade Universitária, o tanque de provas de modelos de embarcações do Instituto de Pesquisas Tecnológicas, que se inclui entre as mais importantes estruturas destinadas a dar à construção naval uma base tecnológica moderna.

Ampliado
O tanque de provas do IPT foi ampliado e agora comporta graças a um convenio estabelecido entre a Universidade de São Paulo e a Marinha.

Tem 141 m. de comprimento, 8,5 m. de largura e 4,5 m. de profundidade e é o maior existente no país, com essas características de amplitude e capacidade, permitindo a solução dos problemas relacionados com a hidrodinâmica dos navios.

A sua estrutura permite a utilização do máximo de velocidade do novo dinamômetro, que é de 5 metros por segundo, permitindo assim toda variedade de ensaios de autopropulsão e aos ensaios com barcos tirados de águas rasas. Além disso, o instrumental de medidas apresenta todos os aperfeiçoamentos da técnica moderna, tornando-se possível um rendimento considerável nas provas e pesquisas realizadas.

O tanque de provas do IPT presta-se não somente para a realização de pesquisas sobre a resistência de barcos, mas também serve para a prática de estudos no curso de Engenharia Naval da Politécnica.

Além desse melhoramento, o IPT irá inaugurar em breve, um túnel de teste de hélices, outro moderno recurso destinado ao ensino e à pesquisa, em Engenharia Naval.

CARRO R

Estudo de S. Arco Willy em 1940 e obra de 1950. O Fone: 52-1518 - 23-2858 e 49

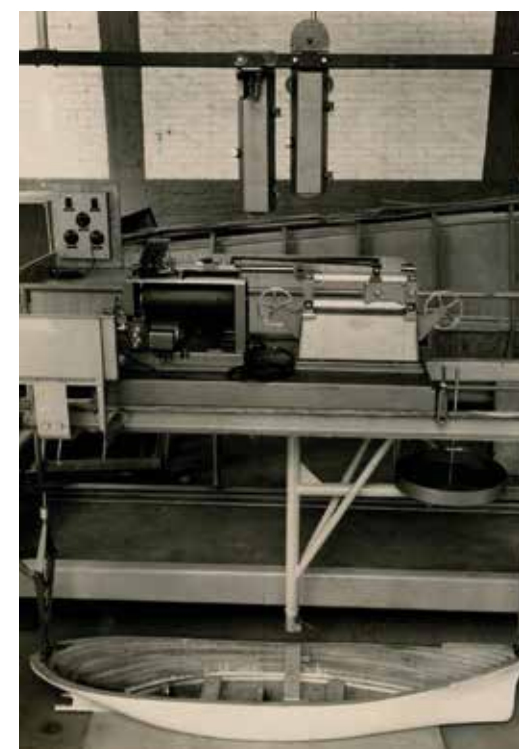
década de 1960

Os anos de 1960 a 1969 foram fortemente marcados pelo olhar romântico sobre a tecnologia, ou seja, pela ideia de que a tecnologia e a ciência da inovação são exclusivamente positivas e não trazem prejuízos à saúde ou ao meio ambiente. Havia um entusiasmo proporcionado pelos avanços tecnológicos e reforçado pela Guerra Fria, que impulsionaria a tecnologia no mundo todo até o final dos anos 1980. Essa é a década da conquista do espaço e da chegada norte-americana na Lua. No Brasil, apesar do Golpe de 1964, é uma década também marcada por avanços, com a abertura de rodovias, linhas de metrô, criação do INPE e do Inmetro.

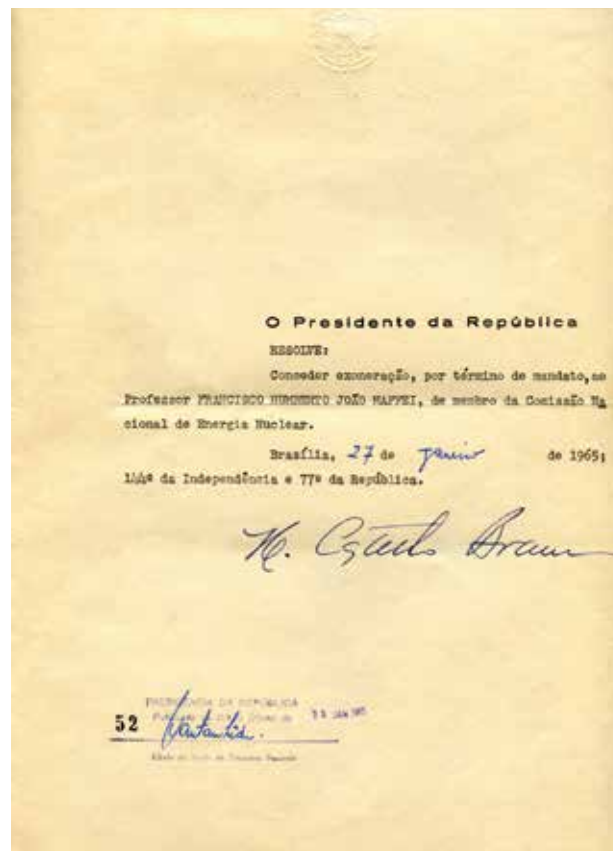
O acervo conta com muitos documentos administrativos e técnicos desse período. O IPT já era grande e contava com mais de 400 trabalhadores, entre corpo técnico e administrativo, como se vê pelo volume de documentos administrativos. Apesar de não haver datações precisas, os negativos de vidro foram popularizados no período e, considerando seu conteúdo, é possível aventar que sejam também daquele momento. Destacamos aqui alguns negativos de vidro, fotografias e objetos relacionados à Naval, uma imagem dos funcionários do IPT e alguns documentos internos que retratam o trabalho cotidiano da instituição.



Registros fotográficos em negativos de vidro.



Embarcações em campo e ensaios com protótipos de embarcações no tanque de provas da Seção de Engenharia Naval.



Acima, os documentos de nomeação e exoneração de Francisco João Humberto Maffei como membro do Conselho Nacional de Pesquisas, assinados respectivamente por Juscelino Kubitschek e Humberto Castelo Branco; nas outras imagens, visitas ao IPT de Franco Montoro, Ernesto Geisel e Getúlio Vargas.



José Fernandes de Oliveira, técnico da Seção de Madeiras, em estudo de identificação botânica; e duas imagens do dinamômetro, utilizado pela Seção de Engenharia Naval para ensaios de água aberta com modelos de hélices de navios, equipamento fabricado pela Kempf & Remmers e adaptado pelo IPT.

década de 1970

Os anos 1970 são marcados por grandes avanços na engenharia civil, na metalurgia e na informatização. Ao longo da década, o IPT passou pelo processo de informatização e desenvolveu a tecnologia dos cimentos, que deu melhores condições para o avanço de grandes obras ligadas à abertura de estradas e à construção de barragens, hidrelétricas, pontes e metrô. A demanda da construção civil foi impulsionada pela política do “milagre econômico”, que injetou grandes investimentos nesses setores.

A década foi também marcada pela preocupação com os efeitos climáticos da ação humana pela indústria. Temas como efeito estufa, aquecimento global e a camada de ozônio ganharam força. Essas pautas, somadas à crise dos preços do petróleo, em 1973, começaram a causar instabilidade no sistema industrial, que vinha em acelerada expansão.

A crise dos preços do petróleo impactou todo o mundo. No Brasil, o “milagre econômico” dava sinais de cansaço e a dívida externa tomou proporções inimagináveis. Apesar disso, o IPT seguia desenvolvendo pesquisas. O setor naval tomou grande impulso com as necessidades ligadas à construção e instalação das plataformas para exploração de petróleo. Enquanto o país buscava soluções para maior autossuficiência exploratória, foi desenvolvido um Programa de Energia voltado para combustíveis alternativos para os derivados do petróleo.

Em 1976, o IPT deixou de ser uma autarquia para se tornar uma empresa pública. As parcerias com empresas privadas, que já ocorriam, passaram a ser mais frequentes. As empresas estavam mais capacitadas, e o IPT, também. A busca pela inovação vinha não só por demanda das empresas, mas também por oferta do IPT.

Desse período, há fotografias das obras de construção da Rodovia dos Imigrantes, que contou com a colaboração do IPT em todas as etapas. Encontram-se também mapas, amostras de rochas para microscópio, testemunhos geológicos e documentos administrativos do Projeto Juquiá e Miracatu, um trabalho importante de caracterização geológica dessa região do estado de São Paulo. Há ainda fotografias de trabalho em campo, documentos administrativos, registro de lâminas, microscópios, balanças e outros equipamentos, fotografias do Centro Tecnológico de Couros e Calçados (CTCC), de Franca, além de registros das comemorações internas do IPT, como o evento de 80 anos da instituição.



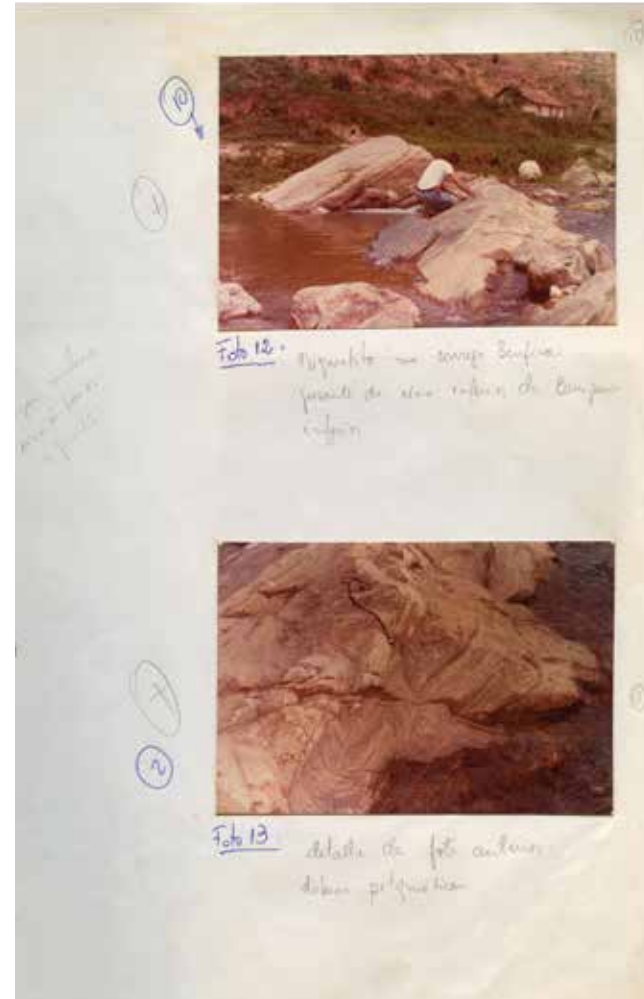
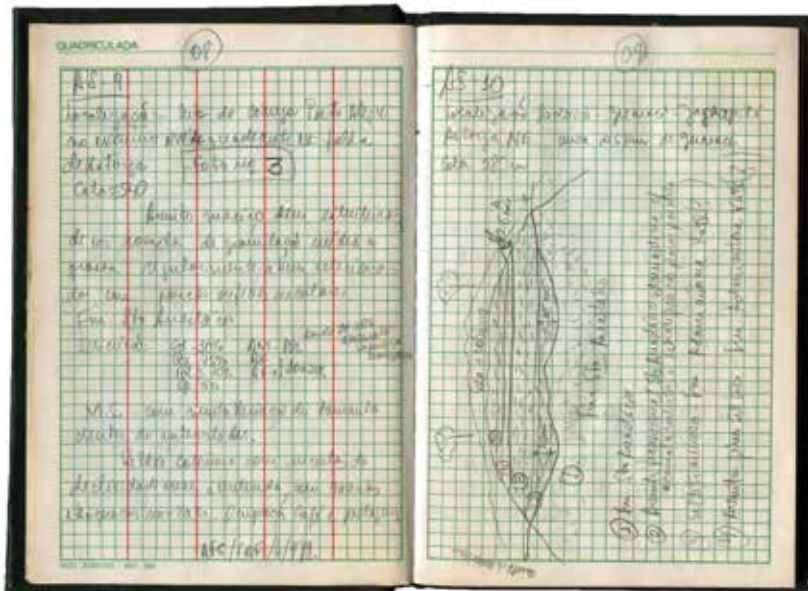
O IPT contribuiu com estudos para a construção da Rodovia dos Imigrantes, em São Paulo; nas duas imagens, prova de carga realizada em 1976, no Viaduto VA-19 da rodovia, logo após sua construção. Os caminhões carregados simulam a aplicação de sobrecarga de projeto na estrutura.



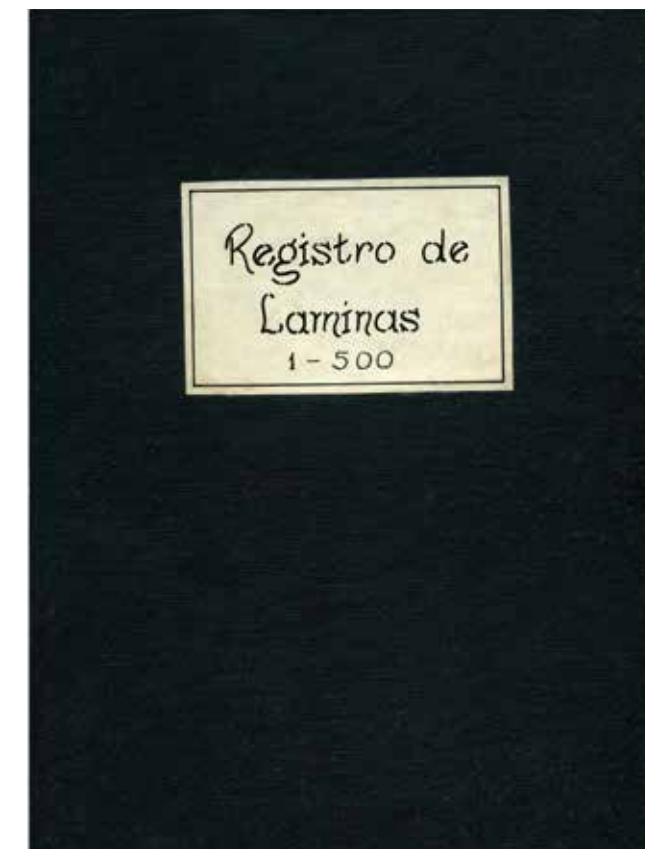
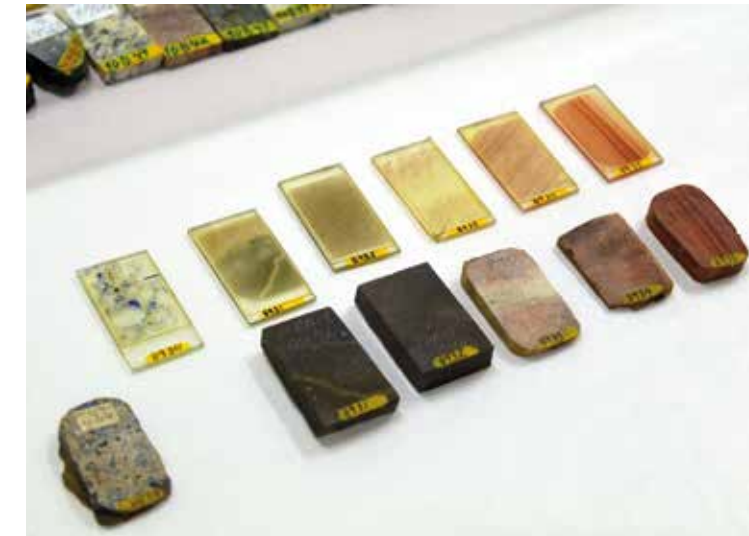
Em Juquía e Miracatu (SP), a Seção de Geologia do IPT desenvolveu projeto para caracterização geológica da região.



O geólogo Márcio Angelieri Cunha em trabalho de campo e registros relacionados a trabalhos de pesquisa em campos geológicos.



Amostras de rochas para microscópios e testemunhos geológicos; abaixo, o primeiro documento criado para registrar lâminas geológicas.



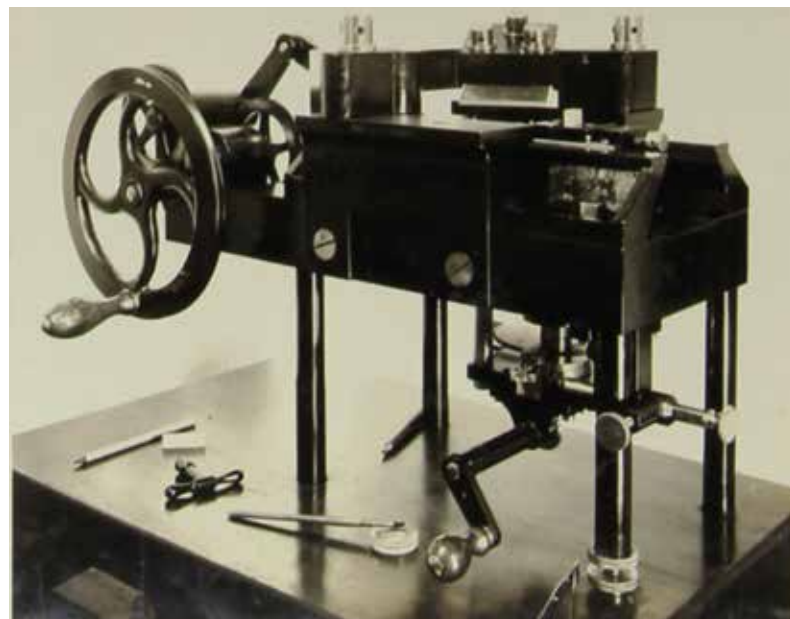
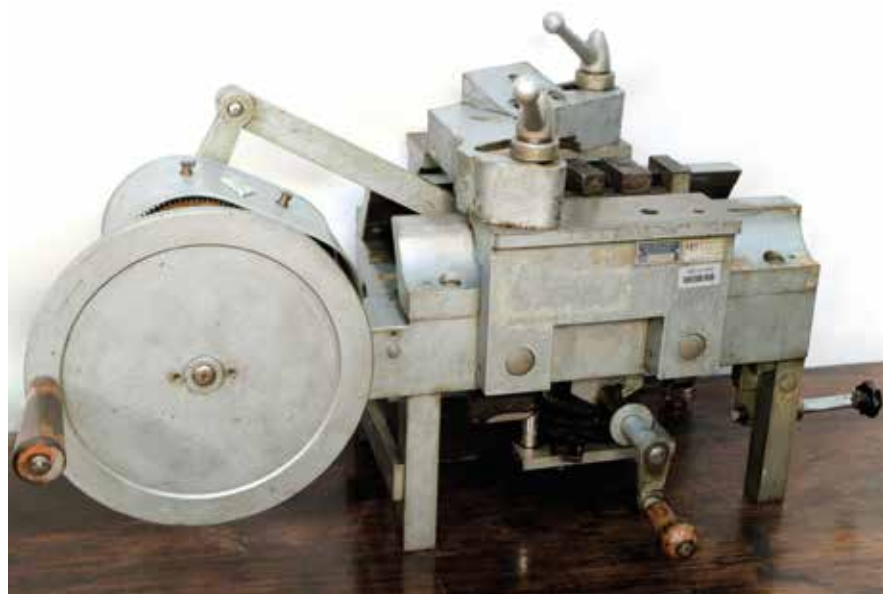
Nº	CLASSIFICAÇÃO	PROCEDÊNCIA	INFORMAL Nº	REFERÊNCIA	DATA DE REGISTRO
31	Schisto	Pedra			
32	Granito	P. Pedra Branca		2/4	
33	Granito	2da. Fila Alegre			
34	Granito	Itaguassu		2/4	
35	Schisto	Pedra			
36	Granito	Ad. RAE Confreira		2/9	
37	Granito	" " "			2/19
38	Fayalita	Campo de Opau - 74			
39	Granito	Pedra da Caldas			
40	Fayalita	" " "			



Microscópios utilizados pelos técnicos do IPT para análises em laboratório.



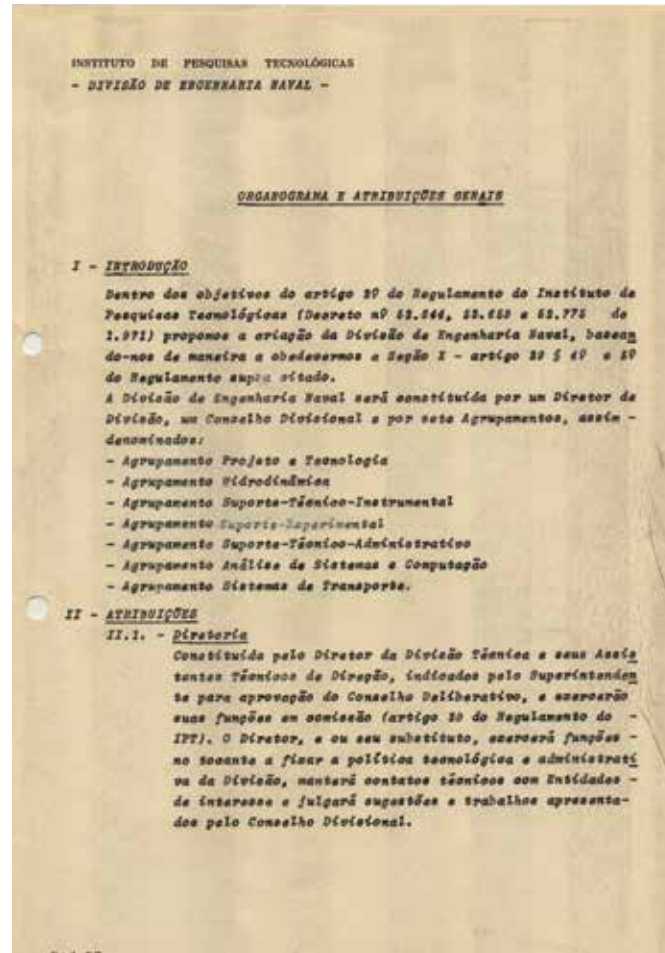
Balanças utilizadas pelos técnicos do IPT para vários tipos de ensaios.



Cortadores de madeira, do Laboratório de Árvores, Madeiras e Móveis do IPT.



Com a criação do Centro Tecnológico de Couros e Calçados, em Franca (SP), o IPT passou a dar assistência tecnológica às indústrias paulistas de calçados; nos laboratórios são feitos ensaios físicos, testes de flexão de couro e outros estudos.



Registros da criação da Divisão de Engenharia Naval do IPT.



Processo Histórico da Criação da Divisão de Engenharia Naval

gravado em 15/5/81
reunido com Aldo Anderson, Paulo Cesar Leve, Manoel de Andrade e Silva Reis

2 fitas de 90 minutos cada
3:00hs de gravação
transcrição por Marina Rosatto, Eleonora A. Sampaio

Fita 1 lado 1 19/8/81

Anderson: Eu disse nesse relatório eu cito, que podia-se fazer projeto em barcas no Brasil, lá no rio Tocantins, rio perigoso e não poderia-se ter muita carga e estávamos falando do projeto de uma barca com tanque de óleo no Brasil, e então tinha que ser de alguma forma simples, e se pelo menos se aproveitasse essa ocasião para fazer um barco desses, não se podia aprender um "monte de coisas", isto tudo, eles acordaram concordaram com a coisa, então por parte do governo de Goiás, e por parte do IPT eu fiz essa viagem. O IPT pagou as despesas e o Gov. de Goiás pagou as despesas das expedições. O Tanque de Óleo é colado no Waguéguin, porque o do Instituto era pequeno e eu não tinha contato com o mundo todo.

Manoel: Qual era as opções que vocês tinham lá?

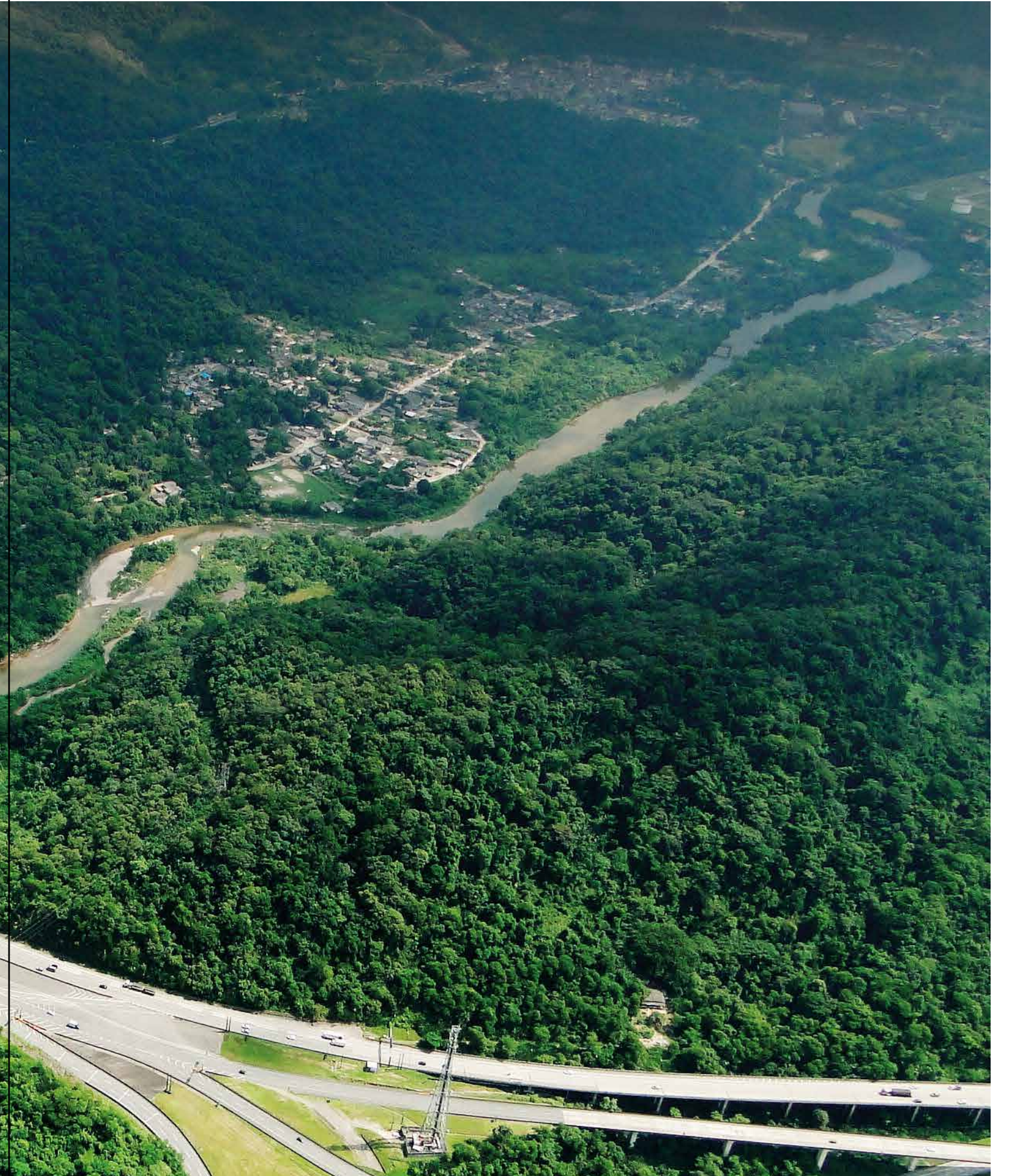
Anderson: Waguéguin, Stevens Institute. O Stevens era pequeno e o Waguéguin era maior.



Boias de sinalização utilizadas para atracar embarcações: projeto da Divisão de Engenharia Naval em parceria com a Petrobras.



Nas páginas seguintes, a Rodovia dos Imigrantes (SP): o IPT desenvolveu estudos para o reflorestamento de trechos afetados pela poluição oriunda do Polo Petroquímico de Cubatão.



década de 1980

A década de 1980 tem um sentido de continuidade da década anterior. No âmbito internacional, ainda estamos em um cenário de Guerra Fria e a economia mundial se recupera da crise do petróleo. As questões ambientais no debate industrial estão mais amadurecidas, sem deixar de buscar atender às demandas e seguir desenvolvendo tecnologia.

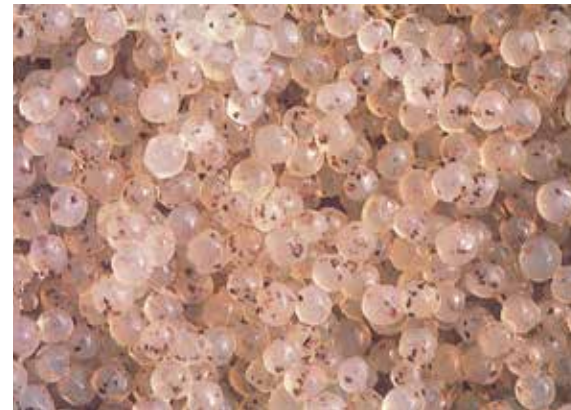
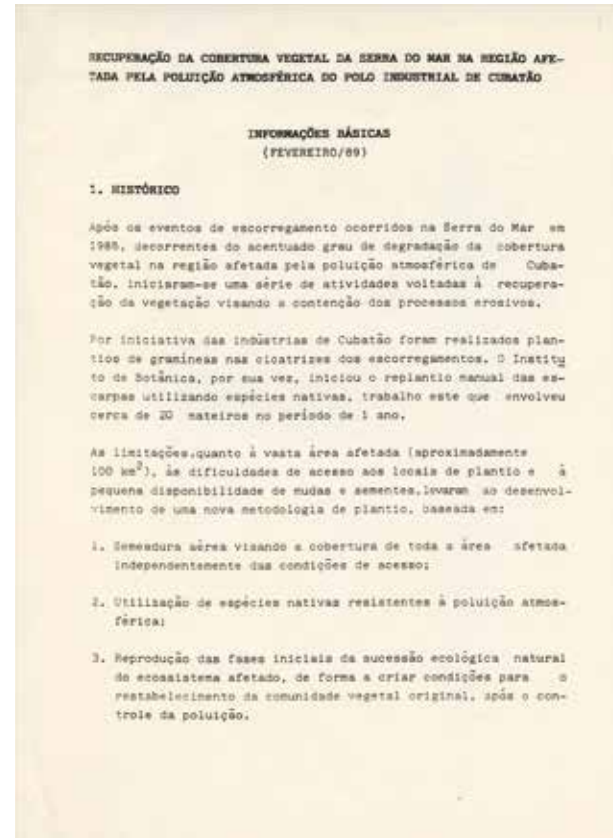
No instituto, isso se dá com projetos como o desenvolvimento de placas solares, que surge naquele período. O IPT desenvolve galvanoplastia, pesquisas sobre tratamento de água, segurança contra incêndio e controle erosivo. Em 1987, realiza a primeira fusão de aço da América Latina utilizando tocha de plasma e forno desenvolvidos internamente.

Um dos principais destaques do período é o avanço da tecnologia do cimento. Ensaios com peças pré-moldadas de concreto, armado ou protendido, e de fibrocimento tiveram grande demanda. O IPT contribuiu para o desenvolvimento do cimento de qualidade, cujos produtos estão nas rotinas das nossas vidas: telhas, caixas d'água, postes, painéis de laje e paredes, dormentes ferroviários e muitos outros. Em 1980, o instituto lançou um Manual de Normas Técnicas do Concreto, documento importante para o uso do produto. Também lançou, em 1985, o Manual de Preservação de Madeiras, elaborado pela Divisão de Madeiras, com informações técnicas sobre diversos exemplares de madeira.

É também desse período o projeto Paulipetro, parceria do IPT com a CESP, cujo objetivo era encontrar petróleo ou gás nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. Por conta desse projeto o IPT contratou centenas de novos funcionários, de formações diversas, em especial geólogos e técnicos de mineração ou geologia.

Ao longo da década, o IPT se consolida como instituição fundamental para estudos experimentais, ensaios estruturais e de caracterização dos materiais, testes de qualidade, indicações de normas e usos relativos a controle de qualidade, segurança estrutural e desenvolvimento de inovação. O instituto chegará à década seguinte como uma das mais consistentes empresas prestadoras de serviços de excelência para o país.

Desse período, há no acervo documentos e imagens relacionadas ao projeto de recuperação da cobertura vegetal da Serra do Mar (afetada pelos poluentes oriundos das indústrias de Cubatão), que mostram ações ligadas à preservação do meio ambiente, um equipamento medidor de condutividade térmica de materiais, documentos técnicos e administrativos e fotografias, especialmente imagens dos trabalhadores do IPT em seus momentos de lazer e em lutas trabalhistas e sindicalistas.

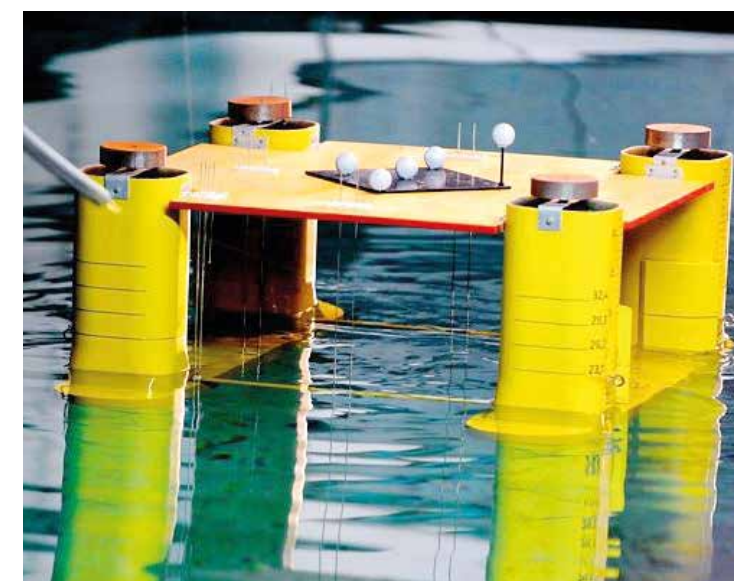
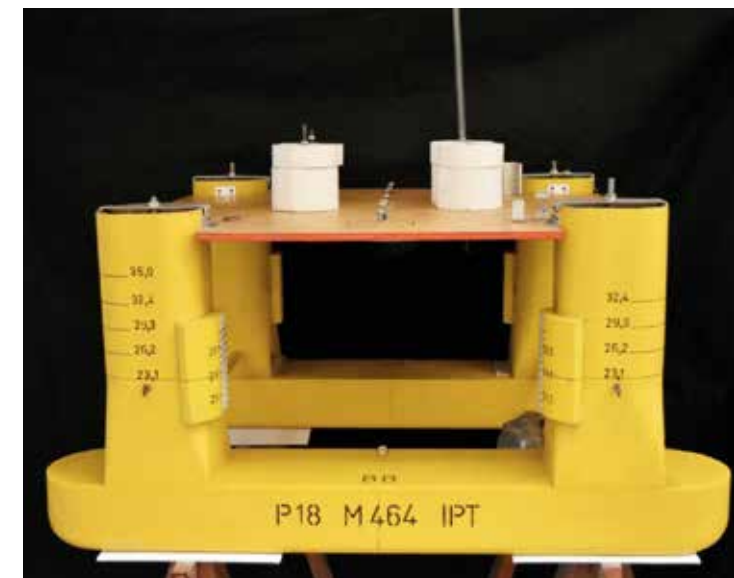
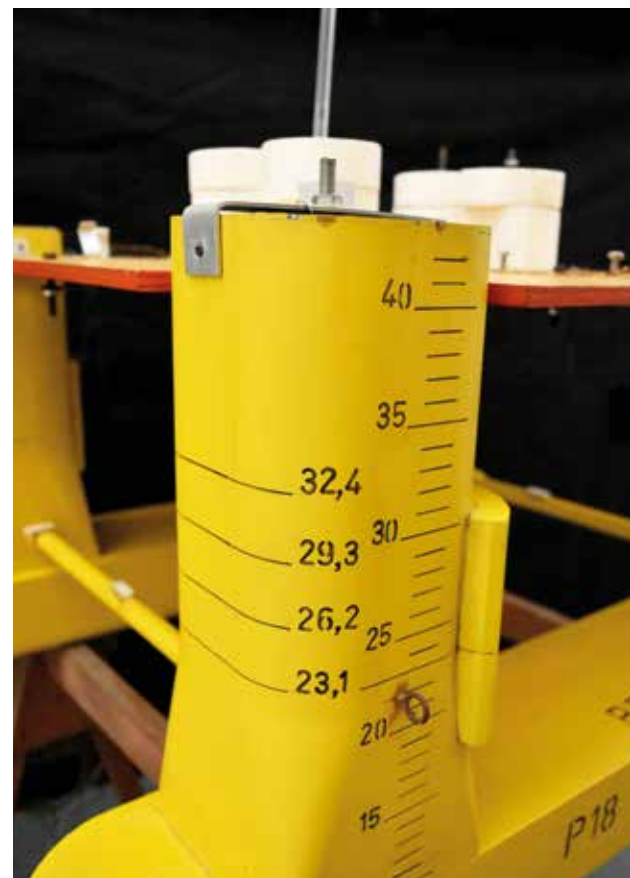


Projeto desenvolvido pelo IPT permitiu mapear áreas de risco e recuperar a cobertura vegetal da Serra do Mar, região afetada pela poluição atmosférica de Cubatão (SP).



No alto, equipamento e cúpula para medir a condutividade térmica de materiais; abaixo, boia desenvolvida pela Seção de Engenharia Naval do IPT para realizar medições de ondas em projetos da Petrobras.

Maquete do equipamento conhecido como "Árvore de Natal", sistema de controle utilizado no fundo do oceano em projeto da Petrobras.



Três imagens da maquete da Plataforma P18 M64, da Petrobras, utilizada em ensaios no tanque de provas da Divisão de Engenharia Naval do IPT; abaixo, maquete de Stimer, sistema auxiliar para o lançamento de tubos dentro d'água, também utilizado em projeto da Petrobras.

década de 1990

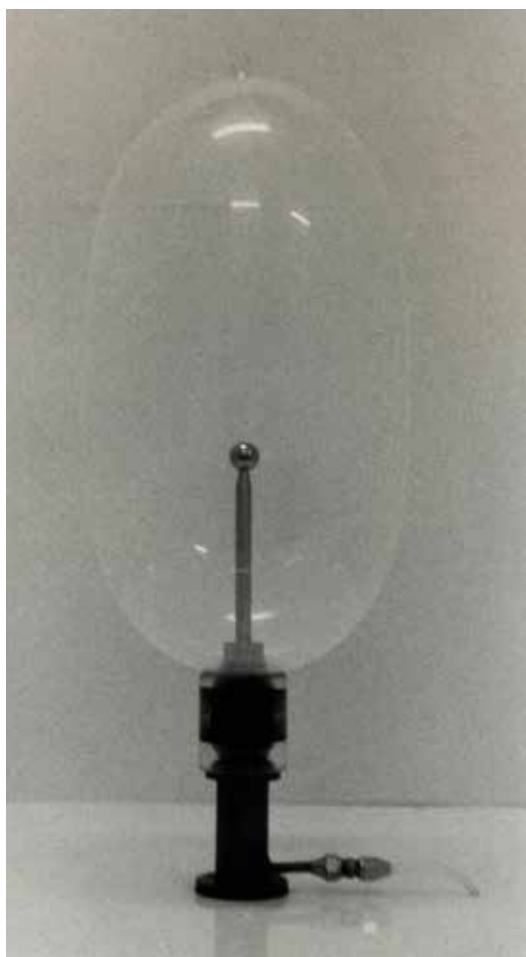
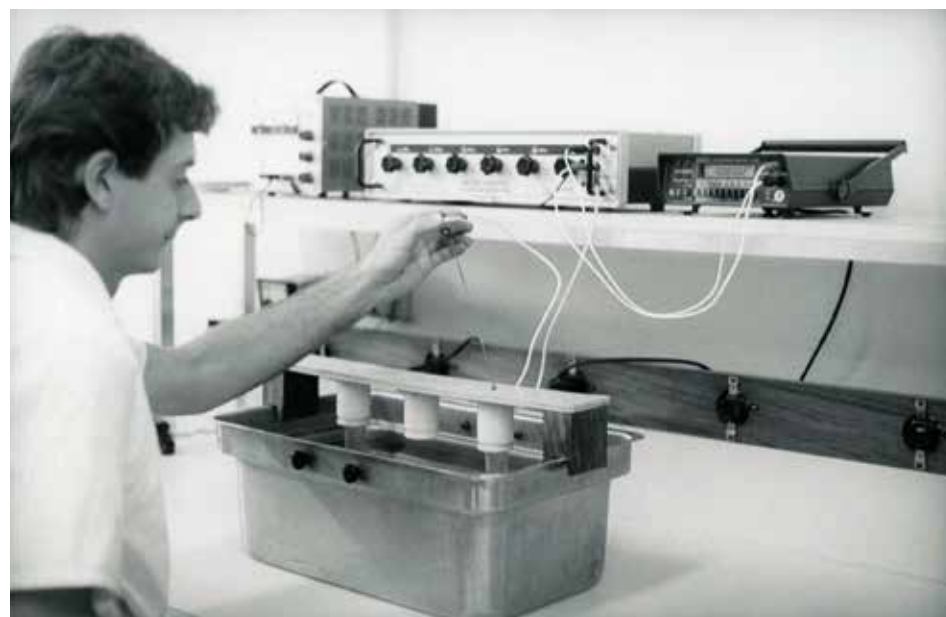
A década de 1990 é fortemente marcada pelos efeitos da informatização e pela chegada da internet, que transformou o modo de viver e as formas de produção em todo o mundo. Um dos destaques dessa transformação foi o deslocamento da indústria para o setor da comunicação.

Durante aqueles anos, o IPT seguiu criando trabalhos e desenvolvendo importantes projetos em parceria com a indústria, a exemplo do gerenciamento do lixo da cidade de São Paulo, posteriormente distribuído para todos os municípios do estado.

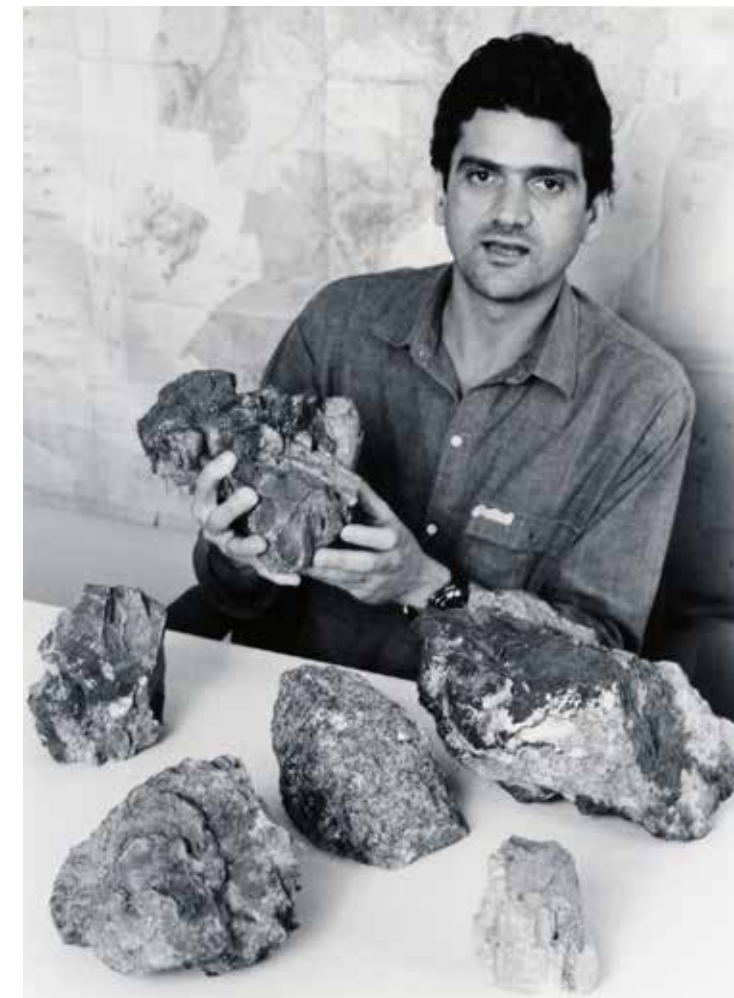
Na área da saúde, o instituto desenvolveu um software para fila de espera de transplante de órgãos, criou uma liga de titânio para implantes ortopédicos e, em conformidade com a agenda internacional, esteve envolvido com a série ISO 14.000, que estabelece diretrizes de gestão ambiental.

O IPT também desenvolveu, em parceria com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), concreto projetado para utilização em túneis urbanos e acompanhou a inovação na metalurgia e mineração, na petroquímica, na informática e nas telecomunicações. Uma parceria entre o IPT, o Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo e a Copersucar permitiu o desenvolvimento do plástico biodegradável a partir da cana-de-açúcar. E uma parceria internacional, com a Japan International Cooperation Agency (Jica), promoveu o desenvolvimento de superligas de níquel para aplicação em turbo jatos e turbinas a gás para geração de energia.

Há no acervo muitas fotografias da parceria com a Jica e de eventos internos do IPT. Há também algumas mídias audiovisuais, como disquetes, VHS, fitas cassete e CDs, mapas produzidos em campo, alguns equipamentos e documentos administrativos relativos ao período.



No alto, multímetro (metal e plástico), utilizado no Laboratório de Processos Metalúrgicos do IPT. As outras imagens mostram testes feitos com preservativos; os testes foram fundamentais para o combate à disseminação do vírus HIV e de doenças sexualmente transmissíveis na década de 1990 no Brasil.

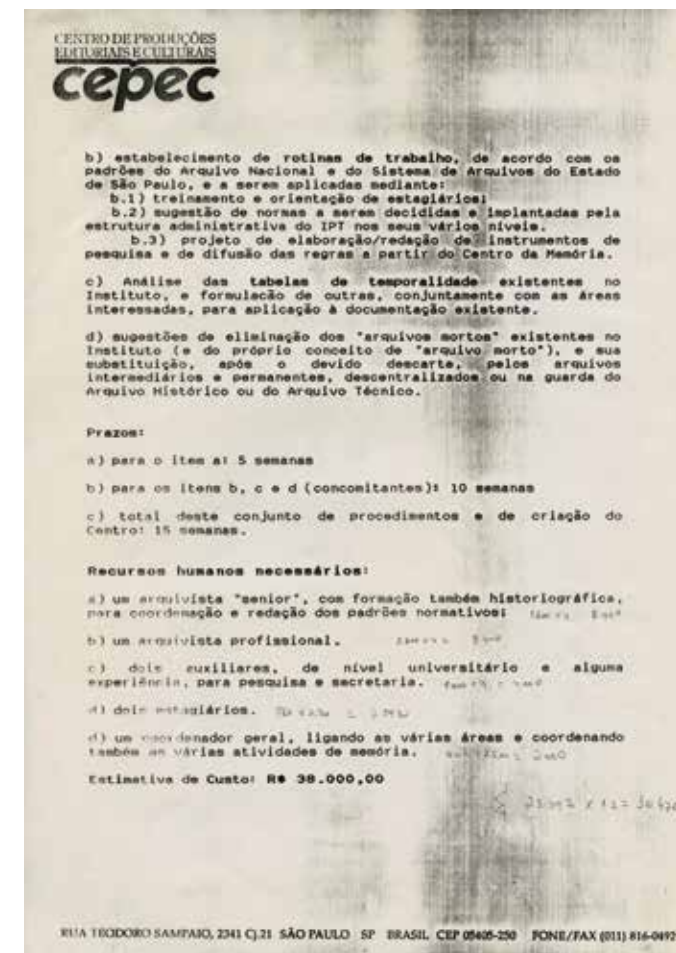
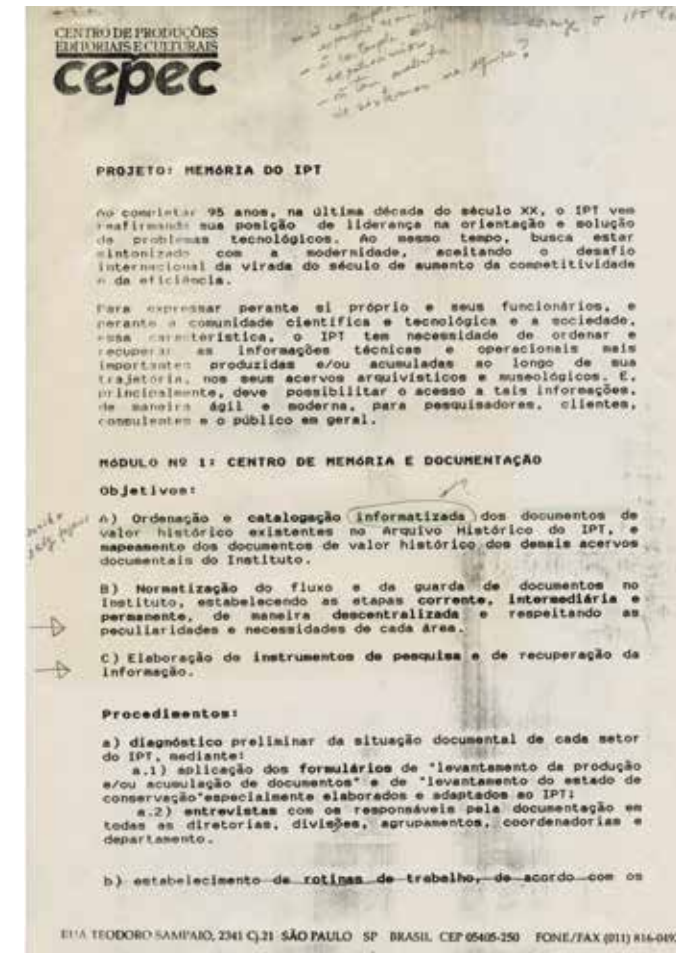


O pesquisador Cláudio Goraieb, do Agrupamento de Recursos Minerais do IPT, e amostras de rochas: o instituto acompanhou a intensa evolução do setor no final do século XX.





Maquete de módulo submarino de uma plataforma marítima utilizada em ensaios no tanque de provas do IPT.



Parte do documento preliminar de criação do Centro de Memória e Documentação do IPT, elaborado pela historiadora Cristiane Alves de Sousa, iniciativa fundamental para o tratamento do acervo histórico do IPT (ver página 99).

século XXI (décadas de 2000 e 2010)

Nos anos 2000, em parcerias com empresas da indústria nacional e internacional, o IPT seguiu desenvolvendo soluções tecnológicas nas mais variadas áreas, com o mesmo papel de destaque na produção de ciência e inovação. Porém, o acervo tratado no escopo deste projeto não trabalhou com itens do período. Alguns deles ainda aguardam o devido tratamento, e outros estão abrigados no conjunto denominado “Acervo não tratado”.

Embora não haja tantos itens desse período no acervo já tratado na reserva técnica, o próprio acervo se constituiu a partir dos anos 2010. Mas já na década de 1990 o tema da memória institucional surgira de forma mais concreta. Um projeto de criação de um Centro de Memória e Documentação para o IPT foi realizado a partir da necessidade de organizar a documentação histórica da instituição. A ação foi interrompida em 1994 e retomada nos anos 2000, quando ações mais frequentes tiveram início nesse setor (*ver texto da historiadora Cristiane Alves de Sousa na página 101*).

Entre 2018 e 2022, período do projeto cultural gerido pelo Instituto Pedra em cooperação com o IPT, o trabalho passou por diferentes etapas, sendo a primeira de levantamento, identificação e seleção de acervo no campus do IPT; em seguida, a elaboração de um plano de classificação desses bens; e, por último, a terceira fase de tratamento completo do acervo, que consistiu em higienização, digitalização, acondicionamento e catalogação.

Além disso, houve a elaboração de um projeto museológico e um manual com diretrizes de manutenção e conservação do acervo. Os itens que passaram por tratamento completo e estão em condições de consulta, até o momento somam 10.551 itens, que são:

- 118 agrupamentos de **documentos em papel**, com 6.922 itens totais.
- 67 agrupamentos de **fotografias**, com 1.671 itens totais.
- 5 agrupamentos de **negativos de vidro**, com 339 itens totais.
- 43 agrupamentos de **negativos de acetato**, com 473 itens totais.
- 37 agrupamentos de **slides**, com 600 itens totais.
- 112 agrupamentos de **objetos tridimensionais**, com 390 itens totais.
- 4 agrupamentos de **materiais audiovisuais**, com 20 itens totais.
- 2 agrupamentos de **mapas**, com 64 itens totais.
- 26 **livros**.
- 46 **jornais e outras publicações**.

Neste projeto também foi desenvolvido um banco de dados relativo ao acervo, para garantir melhor e mais amplo acesso à documentação. Um vídeo e o presente catálogo foram feitos a fim de difundir os resultados do projeto e estimular a continuidade de ações coordenadas de preservação e difusão.

As imagens apresentadas neste capítulo revelam um pouco dos processos realizados entre 2018 e 2022.



Termohigrógrafo marca Homis, modelo 701 (metal, vidro e plástico), objeto do acervo do IPT: o termo era utilizado para medições de temperatura e umidade do ambiente pelo Laboratório de Corrosão e Tratamento de Superfície nos anos 2000.



Dois imagens da maquete do manifold, desenvolvidas pelo IPT para a Petrobras. O equipamento fica submerso no oceano, entre 1000 e 2000 metros de profundidade, para medir as acelerações do vento. À direita, o manifold sendo posicionado em navio da Petrobras.



O primeiro drone do IPT. Adquirido em 2013, permitiu observar e captar registros em locais de difícil acesso, o que não era possível por outros meios. O primeiro trabalho foi realizado em pontos da Represa Billings, em São Paulo. Com o tempo, seu uso foi ampliado para atividades de resgate, registros em áreas de risco e capturas de imagens aéreas do campus do IPT.

motivações e desafios da construção de um setor de memória no IPT*

A preocupação com a organização e a preservação dos documentos históricos do IPT começou no final dos anos 1980, quando o historiador Hélio Gordon formou uma equipe para a elaboração do livro *IPT: 90 anos de Tecnologia* e, para isso, precisava fazer um levantamento da situação da documentação existente nas divisões do IPT.

Verificou-se que o IPT possuía uma grande massa documental acumulada há quase um século. Entretanto, durante todo esse período de sua existência, não houve iniciativa de resgate da história institucional ou ações de cunho arquivístico: os documentos provenientes das atividades estavam dispersos nas diversas áreas do instituto, e a guarda e a conservação dos mesmos ficavam a cargo dos pesquisadores e profissionais dessas áreas, que não seguiam nenhuma política ou procedimento para tal atividade. Importante salientar que nesse período não havia uma política de preservação de acervos no IPT, nem plano de classificação dos documentos e nem tabela de temporalidade: cada unidade técnica (“divisão”) tinha seus próprios critérios de arquivamento quanto à forma de organização e ao sistema de armazenamento. E em várias divisões, não havia estrutura adequada para a acomodação desse material e nem forma de acesso. Naquela ocasião, já existia o Arquivo Técnico Central (ATC), porém, o setor era responsável pela guarda permanente, sem tratamento arquivístico, de parte dos documentos referentes às atividades-fim do instituto, tais como os relatórios de ensaios, relatórios técnicos, pareceres técnicos, certificados de calibração, entre outros.

Após o diagnóstico realizado pela equipe do Dr. Hélio Gordon, verificou-se a necessidade de intervenção técnica em parte da documentação levantada. Os documentos em estado de conservação precário, assim como os mais antigos, foram retirados de suas unidades de origem e encaminhados para um espaço destinado à memória histórica do IPT. A seleção contemplou os documentos textuais, iconográficos e objetos tridimensionais diversos. A partir dessa iniciativa, acrescida da necessidade de gestão da informação demandada pela própria instituição, surge pela primeira vez uma proposta de criação de um arquivo permanente, como ponto receptor de documentos previamente avaliados para tratamento de conservação, identificação e classificação.

A proposta de criação do setor Memória Histórica teve por missão o resgate da história do IPT, a criação de uma cultura de preservação da memória institucional e, conseqüentemente, a implantação de políticas internas voltadas para essa finalidade, estabelecendo assim novas maneiras de se tratar os documentos gerados pela instituição.

Em 1994, com a mudança da Diretoria do IPT, a equipe do setor Memória Histórica foi extinta e as atividades foram paralisadas. A

*CUSTÓDIA DOS DOCUMENTOS DO IPT
(Por Cristiane Alves de Sousa - dezembro 2019,
produzido em parceria com a Prof. Dra. Sonia
Troitiño - Unesp)

responsabilidade pelo acervo selecionado passou a ser da Biblioteca, atuando principalmente nos momentos festivos e nas datas comemorativas.

No ano 2000 o setor Memória Histórica entrou numa nova fase, com novas instalações físicas (foi desmembrado da biblioteca), tornando-se mais atuante na preservação dos documentos e desenvolvendo diretrizes orientativas para o estabelecimento de um plano de classificação e da implantação da tabela de temporalidade, sendo para isso instituída uma comissão de avaliação permanente, em 2005.

Nesse período o setor contava com um acervo de 280 metros lineares de documentos textuais, 5000 imagens, 350 obras raras, 1000 periódicos, 300 objetos, 100 fitas de videocassete e cerca de 100 plantas e desenhos. Documentos como relatórios de atividades tecnológicas, pareceres técnicos, registros de ensaios, correspondência, atas de reuniões, manuais técnicos, publicações técnicas do IPT, mapas, cadernetas, cadernos de campo, folders, jornais, boletins, plantas de projetos, fotografias, diapositivos, vídeos, fitas cassete, objetos tridimensionais tais como maquetes de aviões, armamentos, balanças de precisão, maquinários, estavam sob custódia do setor.

Existiam outras coleções consideradas de importância histórica, que se encontravam em outras áreas do IPT, mas estavam no programa de recolhimento, como os negativos de vidros na área de metalografia; amostras de madeira que retratam as pesquisas das características das madeiras nacionais desde 1904 e que foram aplicadas à construção civil, naval e aeronáutica. Esses documentos se encontravam na Xiloteca do Centro de Tecnologia de Recursos Florestais; Na Litoteca da Divisão de Geologia encontravam-se as placas de rochas ornamentais, os registros das pesquisas e os relatórios de ensaios, que constituem importantes ferramentas para a construção civil, indústria de papel e equipamentos de precisão.

Além da documentação permanente do Instituto, iniciou-se um projeto de captação de arquivos pessoais de pesquisadores que desempenharam papéis importantes na história do IPT. Foram incorporados ao acervo do setor os fundos dos professores Alberto Pereira de Castro, Eston Nedo e Miguel Siegel. Outro Projeto desenvolvido pelo Setor foi o “Acervo de história Oral do IPT” em 2006, que contou com o apoio da Pesquisadora Mirian Cruxên Barros de Oliveira e apoio financeiro do CNPq. Esse projeto teve como objetivo resgatar a memória ipteana por meio da coleta de depoimentos de pesquisadores que atuaram na instituição entre os anos 1930 e 1950. Foram entrevistados vários pesquisadores e técnicos de renome do instituto, entre eles os engenheiros Olavo Setúbal, Romeu Corsini, Oswaldo Fadiga, Antonio Nápoles Neto, Tharcisio Damy, Alice Kosuta, Margarida Murbach, entre outros. O produto desse trabalho deu origem a

um catálogo no qual consta um resumo biográfico e descritivo do conteúdo tratado pela entrevista.

Como estratégia para a conscientização sobre a importância da preservação dos documentos do instituto, foram realizados alguns eventos: seminários, exposições e workshops e o livro Pioneirismo no Céus que narra a história do setor da aeronáutica do IPT. Em 2011 o acervo foi desfeito novamente e parte da documentação foi encaminhada para a Biblioteca. Outra parte passou a ser armazenada em um porão sob a responsabilidade do setor de Marketing Corporativo, setor vinculado à Presidência do IPT.

A história da organização da documentação do IPT é uma história de paralisações e retomadas de trabalhos técnicos. Desde 1989, quando os primeiros recolhimentos dos documentos foram realizados, esse acervo teve o seu espaço transferido várias vezes, peregrinando por diferentes prédios do complexo da unidade IPT.

Infelizmente, durante essas transferências, parte da identificação do acervo se perdeu e uma parcela da documentação misturou-se a fundos que não lhe eram de origem. A partir de 2015, o Instituto retomou novamente a criação do Setor Memória Histórica com o apoio da pesquisadora Mirian Cruxên, destacando-se algumas iniciativas importantes, tais como:

- Parceria com o Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast) por meio do Prof. Marcus Granato, no âmbito do projeto “Pesquisa e Preservação do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT”, financiado pelo CNPq;
- Recolhimento de alguns acervos para um local específico do IPT;
- Tratamento do acervo iconográfico (higienização, armazenamento, identificação e digitalização);
- Parceria do IPT com o Instituto Pedra para o trabalho de conservação e organização do acervo e elaboração de um plano de classificação de parte dos documentos do acervo;
- Retomada da Comissão de Avaliação de Documentos que estava inativa desde 2011.

o IPT e os trabalhadores

Um lugar se cria a partir das pessoas que dão sentido a ele. O IPT é um acumulado de histórias construídas por pessoas que trabalharam e tornaram aquele pequeno gabinete de 1899 uma grande instituição, reconhecida pela sua competência e excelência no desenvolvimento tecnológico, científico e de inovação.

Talvez, em algum momento no começo do IPT, houvesse algum funcionário mais visionário que já imaginava o poder e a capacidade de crescimento que a instituição teria, mas seu significado no tempo presente só existe tal como é graças às pessoas e aos grupos que trabalharam e trabalham, e que deram e ainda dão anos de suas vidas para a construção de uma referência importante no desenvolvimento tecnológico do país. O IPT é resultado das relações que essas pessoas estabeleceram e estabelecem com ele.

A história dos itens do acervo estaria incompleta sem reconhecer o valor daqueles que criaram, usaram os equipamentos, testaram os materiais, responderam às cartas e pedidos enviados pelas empresas, analisaram em laboratório as demandas de cada período e muito mais.

Aqui estão imagens das pessoas que passaram pelo IPT ao longo de sua história, que foram e são detentoras de uma memória importantíssima. São trabalhadores atuando em seus setores, pesquisadores fazendo testes de produtos, ensaios, trabalho de campo, todos lutando pelos direitos e melhores condições trabalhistas e, também, se divertindo nos momentos de festividades internas do instituto – um pequeno reconhecimento aos trabalhadores que ajudaram a criar e desenvolver o IPT.



Nesta página e na seguinte, equipes do IPT em frente ao Edifício Adriano Marchini e a outros prédios do campus do IPT, em momentos distintos.





Funcionários do IPT divertindo-se em atividades internas, praticando esportes e lutando pelos seus direitos como cidadãos e cidadãs.





Todas as pessoas que passaram pelo IPT ao longo de sua história são detentoras de uma memória importantíssima: por meio destas imagens, o nosso reconhecimento a cada uma delas..

ficha técnica

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - IPT

Liedi Légi Bariani Bernucci

Diretora Presidente

Flávia Gutierrez Motta

Diretora Financeira e Administrativa

Adriano Marim de Oliveira

Diretor de Operações

Claudia Caparelli

Diretora de Novos Negócios, Inovação e IPT Open

Claudia Echevengúá Teixeira

Diretora de Estratégia e Relações Institucionais

Alex Vallone

Coordenador de Relações Institucionais

INSTITUTO PEDRA

Luiz Fernando de Almeida

Diretor-Presidente

Norton Ficarelli

Diretor Adjunto

Carla Calixto

Gerente Administrativo-Financeira

Raquel Altemani

Gerente de Planejamento e Portifólio

Alessandro Percinoto

Gerente de Obras de Restauração

Benjamim Saviane

Arquiteto Coordenador

Mariana Victor

Arquiteta Coordenadora

Gabriela Avolio

Arquiteta

Mariana Vetrone

Arquiteta

Julia Weckelmann

Gerente de Projetos

Alan Gualberto

Gerente de Projetos

Guilherme Melati

Estagiário de Projetos

Viviane Longo

Museóloga

Caroline Sousa

Assistente Administrativo-Financeira

Letícia Silva

Assistente Administrativo-Financeira

Denys Silva

Estagiário Administrativo-Financeiro

CONTEÚDO

Alan Gualberto

Mirian Cruxên Barros de Oliveira

Viviane Longo

Organização e revisão

Fernanda Santos

Hilton Sevilla

Textos e seleção de imagens

Versal Editores

Coordenação editorial e projeto gráfico

Gráfica [a definir]

Impressão e acabamento

Instituto Pedra

Realização e publicação

AGRADECIMENTOS

Agradecemos às pessoas que colaboraram para a gestão do acervo histórico do IPT, a perpetuação de sua memória e a disponibilização pública dessas informações: Cristiane Alves de Sousa, Márcia Rizzo, Raul Carvalho, Helen Ikeda, Hilton Sevilla, Fernanda Santos, André Benedito, Mateus Luna e Vinicius Nunes.

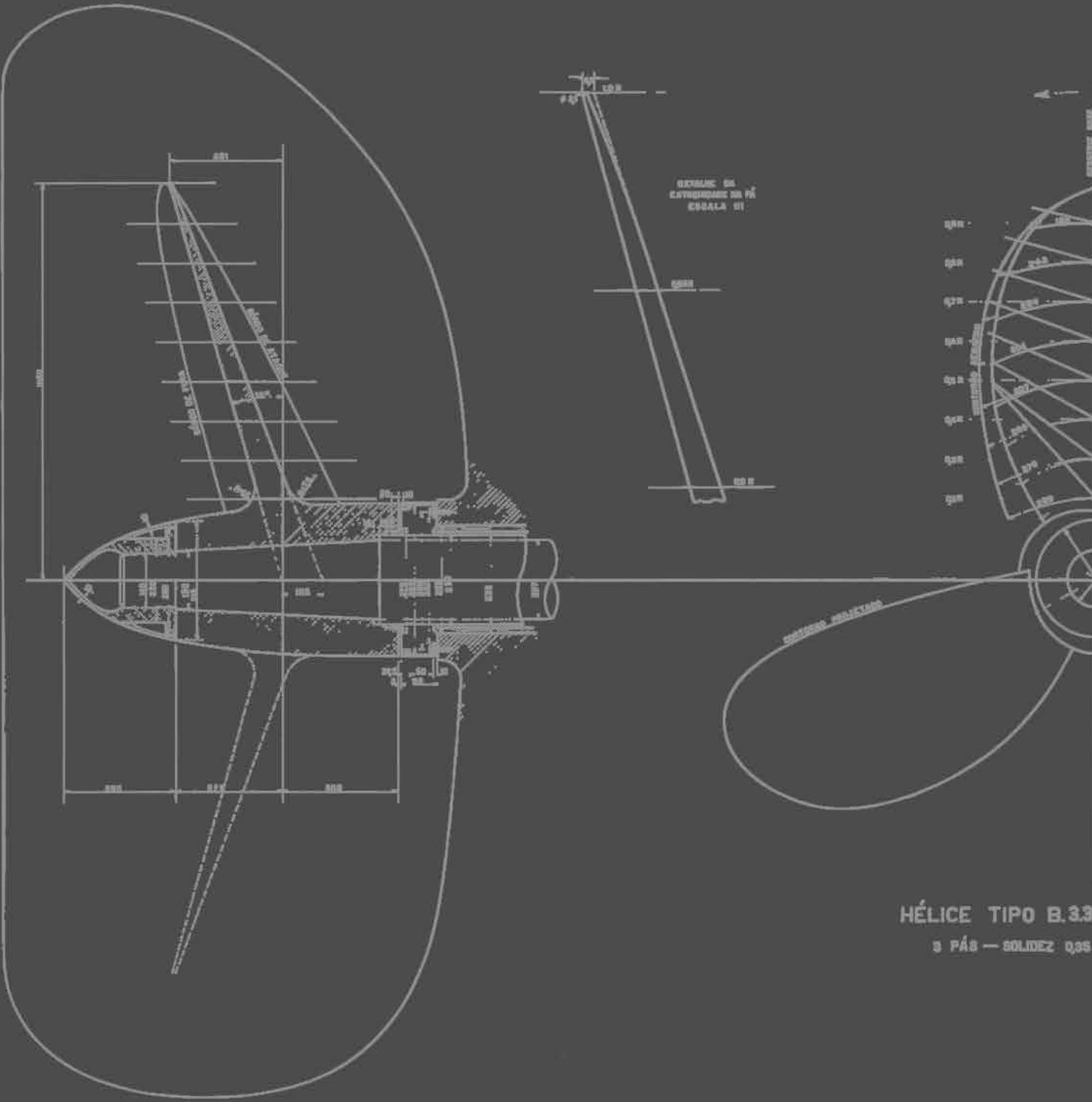
Este catálogo foi composto com as fontes Merriweather Light, DIN Medium Regular, DIN Light Italic Alternate e Roboto Light.

Miolo impresso em papel Couché Fosco 135 gr/m² da Suzano com máquina digital Indigo da HP.

Capa produzida com papel Color Plus Dubai 240 gr/m² da VSP Papeis Especiais sob o certificado FSC e impressa em serigrafia com a tinta Xxxxxxx no estúdio serigráfico Xxxxxxxxx.

Sobrecaixa produzida em filme Poliéster de Alta densidade Melinex da Konig e impressa em máquina Indigo da HP.

A impressão e o acabamento foram feitos pela gráfica Xxxxxxxxx em novembro de 2022 na cidade de São Paulo.



Lei de Incentivo à
CULTURA

Patrocínio



Gestão



Realização

