



*Brasil,
acertai
vossos
ponteiros*

Museu de Astronomia e Ciências Afins
Governo do Brasil

SECRETÁRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SCT
Edson Machado

PRESIDENTE DO CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO
CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq
Marcelo Lúcio dos Santos

DIRETOR DE MUSEUS
Pedro Wilson Lúcio Filho

BRASIL, ACERTAI VOSSOS PONTEIROS

Ficha Catalográfica

Museu de Astronomia e Ciências Afins.
Brasil. Acertai vossos ponteiros. - Rio
de Janeiro : MAST, 1991.

148p. : il.

1. Rio de Janeiro. História. - Século XIX. 2. Observatório Nacional. História.
- Século XIX. 3. Urbanismo e arquitetura. - Rio de Janeiro. História. - Século
XIX. I. Título.

CDD - 581.53 : 581.19

Rio de Janeiro 1991

MUNIZ BARRO (ON)
LUIZ PAULO GONÇALVES (URAU)

MARGARIDA DE SOUZA NEVES (PUC - RJ) (OFF)

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Fernando Collor de Mello

SECRETÁRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SCT

Edson Machado

**PRESIDENTE DO CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO
CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq**

Marcos Luiz dos Mares Guia

DIRETOR DO MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS - MAST

Pedro Wilson Leitão Filho

Ficha Catalográfica :

Museu de Astronomia e Ciências Afins.

Brasil, acertai vossos ponteiros - / Museu de Astronomia e Ciências Afins. - Rio de Janeiro : MAST, 1991.

144p. : il

1. Rio de Janeiro - História - Século XIX / XX. 2. Observatório Nacional - História - Século XIX / XX. 3. Urbanismo e arquitetura - Rio de Janeiro - História - Século XIX / XX. I. Título.

CDU : 981.53 " 18/19 "

Por ter sido costurado com participações especiais de mestres que se engajaram em nosso projeto - na forma de textos, conferências e depoimentos -, um catálogo fez-se livro. Nossa gratidão a

ALFREDO TIOMNO TOLMASQUIM (MAST)
JOSÉ LUIZ WERNECK DA SILVA (UFRJ)
LUIZ MUNIZ BARRETO (ON)
LUIZ PAULO CONDE (UFRJ)
MARGARIDA DE SOUZA NEVES (PUC - RJ / UFF)

COORDENAÇÃO EDITORIAL
DIAGRAMAÇÃO E ARTE FINAL
Vera Pinheiro

CROQUIS E DESENHOS
Antônio Carlos Martins

FOTOGRAFIAS DA EXPOSIÇÃO
Durval Costa Reis

REVISÃO E COPY
Alberto Delerue
Osmar Fávero

MARGARIDA DE SOUZA NEVES (PUC-RJ)
LUIZ PAULO COMDE (UERJ)
LUIZ MIGUEL BARRETO (UNICAMP)
JOSE LUIZ WERNICK DA SILVA (UERJ)
ALFREDO TROMBATO (MAST)

APRESENTAÇÃO

Este livro nasce duplo em sua proposta. Geminiano, pois integra duas idéias que, embora não contraditórias, vivem juntas. Se de um lado, é um livro na acepção normal do termo, documento de informações escritas; do outro, ele é um catálogo, documento-memória de um evento ou coleção. Como livro, traz uma história com depoimentos e reflexões; como catálogo, apresenta uma coleção de documentos fotográficos e informações técnicas. Os dois, livro-catálogo, se misturam num contraponto de forma que desta integração surge a obra.

"Brasil, acertai vossos ponteiros" começou como um estudo de um prédio, sede do Museu de Astronomia, antiga sede do Observatório Nacional. Um estudo da "casa", uma reflexão dos seus interiores. A equipe do MAST, acostumada ao dia-a-dia que sufoca, em determinado momento parou para se olhar e descobrir uma parcela de sua história. Museu recente, o MAST guarda um acervo antigo. E mais, herdou de seu criador, o Observatório Nacional, o prédio, instrumentos e documentos, parte da história de uma das mais antigas instituições científicas do país. Numa sequência de mais de um século, o antigo Imperial Observatório cedeu lugar ao Observatório Nacional, que por sua vez, permitiu a criação do MAST. Hoje, dividindo o mesmo campus, Observatório Nacional e Museu de Astronomia vivem juntos. Esta história tem seus meandros e suas nuances, bem como reflete parte da história da cidade do Rio de Janeiro. Contar a história do prédio passa a ser uma abordagem tangencial da história de uma cidade que se transformou rapidamente.

O modelo moderno de cidade se impunha nos primeiros anos da República. O País alterava-se, modernizava-se e procurava seu modelo no Velho Mundo. A cidade, capital da recém-criada Federação, precisava se adequar aos novos valores. Não poderia ter o mesmo aspecto que tinha a sede do Império. De certa forma, precisava adquirir feições mais apropriadas para o século que se iniciava e prometia ser uma época de grandes benesses.

O século XX parece ter desempenhado um papel importante no imaginário ocidental nos últimos anos do século anterior. Nas últimas décadas do século XIX, acreditava-se que o homem havia conseguido dominar as principais fontes de energia e que o progresso estaria assegurado a partir de então. Os avanços científicos mostravam que era possível obter energia: eletromagnetismo, termodinâmica e avanços em mecânica davam os

primeiros produtos. Motores elétricos, a vapor ou à explosão, permitiam ao homem ocidental desenvolver novos meios de transportes: o navio à hélice, o automóvel, o submarino e o avião são alguns dos produtos tecnológicos que a ciência contribuiu para criar. O rádio, o telefone, o telégrafo, a fotografia vão aparecendo juntos, num intervalo de menos de oitenta anos.

Processos novos de impressão gráfica permitiam a difusão da informação como jamais fora conhecida. As nações, algumas recém-criadas ou recém-integradas em um único contexto, começaram a sentir o que significava um mundo global. As notícias chegavam a toda parte. O comércio passava as fronteiras. Metrôpolis aparecem com ar cosmopolita. O homem não tinha mais um lugar próprio; podia migrar, viajar e conhecer lugares que jamais pensou conhecer. Mas o preço de tal progresso logo se manifestou. É preciso ter precisão. Não se avança tecnologicamente num percurso aproximado do mais-ou-menos. A técnica e a tecnologia pedem rigor. Um artefato tecnológico funciona quando suas partes estão harmoniosamente integradas e "azeitadas"; caso contrário nada faz. A tecnologia pede pressa, rapidez. Movimentos desnecessários, ações gratuitas atrasam o progresso. A máquina não tem tempo para esperar, nem mesmo necessita de descanso. O homem, aos poucos, vai se vendo obrigado a mudar seus hábitos e a se adaptar à máquina. Inversão sutil de valores mas, que se propaga rapidamente. A filosofia do artesão tem que dar lugar à do especialista. Uma equação nova aparece: a relação benefício-custo, que agrupa um conceito subjetivo a uma grandeza objetiva. Em nome dela as decisões são tomadas. O moderno exige um espaço mais adequado ao seu percurso. A cidade do Rio de Janeiro viveu este processo. Era preciso retracá-la, redefini-la, reurbanizá-la. O que atrapalhava devia ser eliminado para que se pudesse realizar a sua modernização. O morro do Castelo se interpunha a um projeto urbanístico. Insensível ao conteúdo histórico do marco geográfico, a decisão foi tomada de acordo com a nova visão: derrubá-lo, desmontá-lo. Com esta decisão a cidade iria perder um de seus pontos históricos mais importantes.

Em 1567, a primeiro de março, o governador Mem de Sá transferiu a povoação de Vila Velha, localizada entre os morros Cara de Cão e Pão de Açúcar e fundada em 20 de janeiro de 1565, para o Morro de São Januário, posteriormente denominado do Castelo. Desta forma a cidade começava ao lado de uma região que era excelente porto natural. Protegida por uma geografia apropriada, cresceu e se expandiu. De vila para cidade e, posteriormente, capital, sede do Império, berço da República, cidade

política, capital federal. Quando da Proclamação da República, a idéia de mudar o centro político para o oeste tomou força, mas acabou-se decidindo por modernizar a cidade. As reformas de Pereira Passos tiveram, assim, seu início. O Morro do Castelo, com seu convento jesuíta do século XVI transformado em Observatório Nacional, foi demolido. Um novo local para o Observatório tinha que ser escolhido e a decisão de construir um prédio para ele no Morro de São Januário, em São Cristóvão, foi tomada, não sem hesitações.

No projeto positivista da República, a Ciência tinha um papel importante. Oswaldo Cruz, por exemplo, aparece com a missão de limpar a cidade, desinfecá-la. Neste contexto, o Observatório também tinha sua função. No tempo da precisão era necessário definir as fronteiras, demarcar os espaços e medir o tempo. Estas atividades puderam ser realizadas, se não totalmente, parcialmente pelo Observatório. Foi ele que saiu em campo para demarcar fronteiras usando o céu como referência. Ele se aventurou em terras do Brasil Central para encontrar a localização da futura capital do país, projeto só retomado mais de meio século depois. E foi ele que manteve os relógios do país acertados para o início da nova era, serviço que ainda hoje por ele é realizado, agora utilizando o padrão atômico e não mais a observação estelar.

Este livro narra esta passagem da cidade do século XIX para a metrópole do século XX. Adota uma abordagem de quem está do lado do acontecimento, centrando seu olhar na transferência do Observatório Nacional: das dependências do morro do Castelo para a nova sede em São Cristóvão, no morro de São Januário. Descreve através de depoimentos, fotografias e citações, as mudanças da cidade do Rio de Janeiro nas última décadas do século passado e primeiras deste século. Fotografa, com uma lente especial, a operação cirúrgica que a cidade se viu envolvida. Operação que transformou o espaço urbano através da construção de novos prédios, da demolição de grandes espaços, como o Morro do Castelo. Documenta, enfim, sob a ótica da arquitetura de prédios, as transformações de uma cidade que nos vinte primeiros anos da República quase duplicou o número de habitantes. E segue os passos de uma época em que era preciso acertar a cadência para se enquadrar na estética moderna. Por isso o seu título: "Brasil, acertai vossos ponteiros".

HENRIQUE LINS DE BARROS
Vice-Diretor do MAST.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
INTRODUÇÃO	11
Módulo 1 : URBANISMO E ARQUITETURA	15
Módulo 2 : O QUE É BOM PARA O EUROPEU É BOM PARA O BRASILEIRO ?	51
Módulo 3: DE OLHO NO OBSERVATÓRIO	87
FICHA TÉCNICA DA EXPOSIÇÃO	139
BIBLIOGRAFIA	141

INTRODUÇÃO

"VOCÊS FIZERAM A CASA FALAR"; a história de uma história.

Este livro é uma representação acabada de um projeto: a exposição "Brasil, acertai vossos ponteiros". De certa forma, transcende essa exposição, na medida em que publica textos e depoimentos que a complementam e que dela faz um registro que lhe dá permanência.

Esse produto, todavia, só foi possível através de um processo: de invenção, criação, coragem. Diria mesmo, audácia. Que processo foi este? Vou tentar revê-lo, no esforço de mostrar, como diria Autran Dourado, o risco do bordado - invisível após a tecitura, mas presente nela como projeto e nela subsumido como desenho. Para fazer isto, nada melhor que partir da frase-elogio de um dos nossos visitantes convidados, José Luís Werneck: "Vocês fizeram a casa falar!".

De qual casa falamos, já se sabe: o prédio que abriga hoje o MAST, antiga sede do Observatório Nacional, construído no início do século, tombado pelo Patrimônio Histórico em 1985, um dos passos iniciais da criação do Museu de Astronomia e Ciências Afins. Um belo prédio de estilo eclético, segundo os arquitetos - malgrado os maus tratos e os abandonos que o comprometeram, típicos deste Brasil que renega suas origens e denigre seus testemunhos. Mas não é ainda uma boa casa. Quase em heroísmo, quisemos - e queremos ainda - resgatar o prédio e, dentro dele, construir a casa, nossa casa.

Partimos da necessidade da pesquisa, da redescoberta, da recuperação da história. Principalmente situando a mudança do Imperial Observatório do Morro do Castelo ao Morro de São Januário, na transformação da cidade e do País, no início do século. Percebendo como a República nascia - com sonhos, ideais e projetos, por sobre a Monarquia. Sentindo como essa transformação transmudou instituições - entre elas o Observatório Nacional, que se trans-mudava.

Tudo isto o livro revela. Não revela, no entanto, como isto se fez. Não mostra o risco do bordado de um grupo que também se trans-mudou em equipe, nesse trabalho, enquanto buscava, consultava, ouvia; pesquisava, enfim. E

que, simultaneamente, valendo-se da museografia, da comunicação, da arte, fazia o melhor, preparava a exposição dos resultados dessa pesquisa. Em verdade, esta segunda perspectiva foi primeira: prevendo um vazio de ofertas ao público que procura o MAST, decidimos fazer uma exposição que mostrasse as origens longínquas e próximas do Museu, descobrisse suas raízes profundas e superficiais.

Dois pontos merecem destaque. Vinhamos de uma rica e progressiva experimentação. De mostras que simplesmente expuseram painéis recebidos do exterior, alcançamos um segundo estágio: a partir de painéis provindos ainda de fora, selecionamos os que melhor nos serviriam e criamos, a partir deles, outra exposição. Nos achamos, então, capazes de fazer nossa própria exposição: escolher o tema, definir o modo de abordá-lo, inventar forma de comunicá-lo, aliando profundidade e beleza. Progressivamente, foram somando-se as competências e as perspectivas do arquiteto (da arquiteta Jusselma, para ser correto, responsável entusiasmada pela idéia da exposição e pelos seus primeiros passos); do historiador (das historiadoras: Esther, dublê de museógrafa, Alda e Samyra, na pesquisa e textos); dos artistas e das artistas (Rosilda nos cenários e manequins que moldaram pessoas da casa - que prazer poder-se dizer: "As exposições do MAST podem ser classificadas em 'antes de Rose e depois de Rose!'; do cuidado com os instrumentos do acervo, a cargo de Laís e Gilberto; da Vera, nas letras, no cartaz e nos painéis; das fotos do Durval; do bico-de-pena de Antônio Carlos, das criações de última hora de todos. Enumeração infundável e sempre lacunosa. "Quem recortou este astrônomo?". Pedro, o diretor, ansioso para ajudar. "De quem estes textos?". Na verdade, de muitos": Henrique também escreveu, Alfredo reescreveu outros, vários viraram todos, muitas vezes. Uma enorme surpresa quando outro visitante-convidado, historiador, nos disse: "Mas os textos estão ótimos!". "Quem escolheu estas fotos?" Já não se sabe, ou é trabalhoso demais, embora prazeroso lembrar.

E o apoio? Comprar, serrar, pregar, montar, polir, pintar, varrer ... às vezes até de madrugada. Ocuparam disto, com entusiasmo, gente de todos os setores: Nascimento, Carlinhos, Décio, Fernando ... Tarefas menores? Não as considero assim. São diferentes, cada qual importante do seu modo e na sua hora. E houve também o "meio de campo", onde não se sabe bem o que é técnico e o que é burocrático: compras, finanças, convites, contactos, imprensa, das quais se ocuparam Cláudio, Márcia, Vânia... mais Lilian e Verônica que se agregaram depois, como se estivessem desde o início. E todos os outros, que de suas funções se desdobraram para

atender pedidos, reclamos, choros; e ainda aguentaram as broncas do cansaço. Amarrando-as todas, por baixo, firmes, como riscos do bordado, o desejo de criar juntos e o gosto de trabalhar em conjunto. Teria isto sido novo? Na caminhada recente do MAST, envolta em crises, certamente sim. E valeu. Dividimos com todos a alegria de ter feito uma coisa nova, e uma coisa nossa.

Coube-me coordenar isto tudo. Quase escrevo: coube-me simplesmente coordenar tudo isto. Como o visitante-convidado que nos elogiou dizendo: "Vocês fizeram a casa falar!", considerando que não sou da casa, mas estou apenas a ela cedido por algum tempo, poderia escrever: "Ajudei-os a fazer a casa falar." Talvez com isto tenha me tornado um pouco "de casa". E me vejo numa situação privilegiada: estando, mas não sendo, posso testemunhar uma história que se não é inédita, pode ser histórica.

OSMAR FÁVERO
Departamento de Dinamização.



MÓDULO 1 : URBANISMO E ARQUITETURA

Caricatura - "Os Candidatos do Povo"
Kalisto - 1909 - Revista Careta

... "A civilização do Brasil divide-se em duas épocas: antes e depois da Avenida Central. Entre a rua do Ouvidor e a Avenida, vai uma distância assim como de Sabará a Marselha" ..

Godofredo Alencar. Crônicas p.9

RIO: QUEM TE VIU, QUEM TE VÊ...

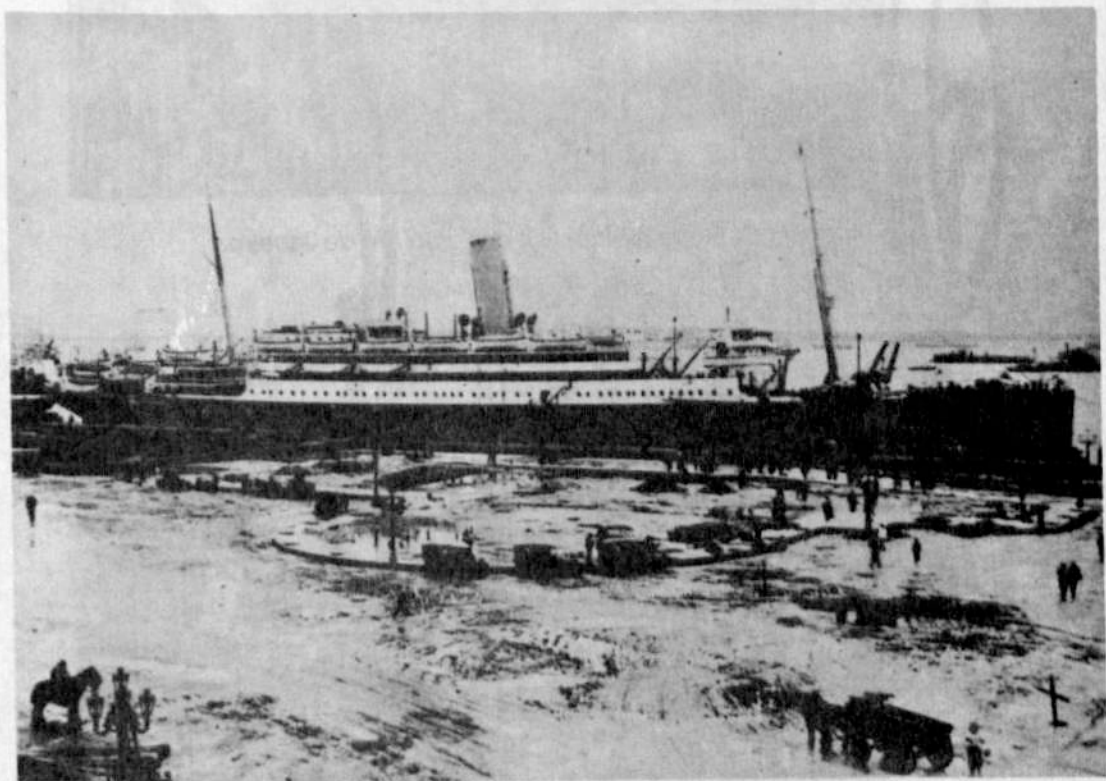
Até os primeiros anos deste século, o Rio de Janeiro guardava muito de seu aspecto colonial. Ruas estreitas, pavimentadas com pedras redondas e sem calçadas, ladeadas por casas de um ou dois pavimentos. A insalubridade tomava conta da cidade. Febre amarela, varíola, tifo, tuberculose, sarampo assolavam a população, de tempos em tempos. Os navios se recusavam a ancorar no porto. Os estrangeiros não se interessavam em vir para o Brasil, no momento em que a imigração era fundamental. Nesse contexto, o saneamento era mais que uma política. Era toda uma movimentação social e cultural que se expressava na reordenação do espaço urbano. E provocava reações, como a Revolta da Vacina em 1904. Modernização, saneamento e embelezamento eram idéias que se confundiam num mesmo projeto, enaltecido por uns e criticado por outros.

... "Por esse intrincado labirinto de ruas e bibocas é que vive uma grande parte da população de cidade, a cuja existência o governo fecha os olhos, embora lhe cobre impostos, empregados em obras inúteis e suntuárias noutros pontos do Rio de Janeiro".

*Lima Barreto. Clara dos Anjos.
Rio de Janeiro: Tecnoprint, s/n.*

... "Graças sejam dadas a todos os deuses! O governo interveio nesse descabro e os chalés, as platibandas com compoteiras, as casas com alcovas, os sotãozinhos em cocuruto, os telhados em bico, as vidraças de guilhotina... os quintais imundos, os porões baixos - tudo isso recebeu um golpe de morte"

Olavo Bilac. Kosmos, 1904



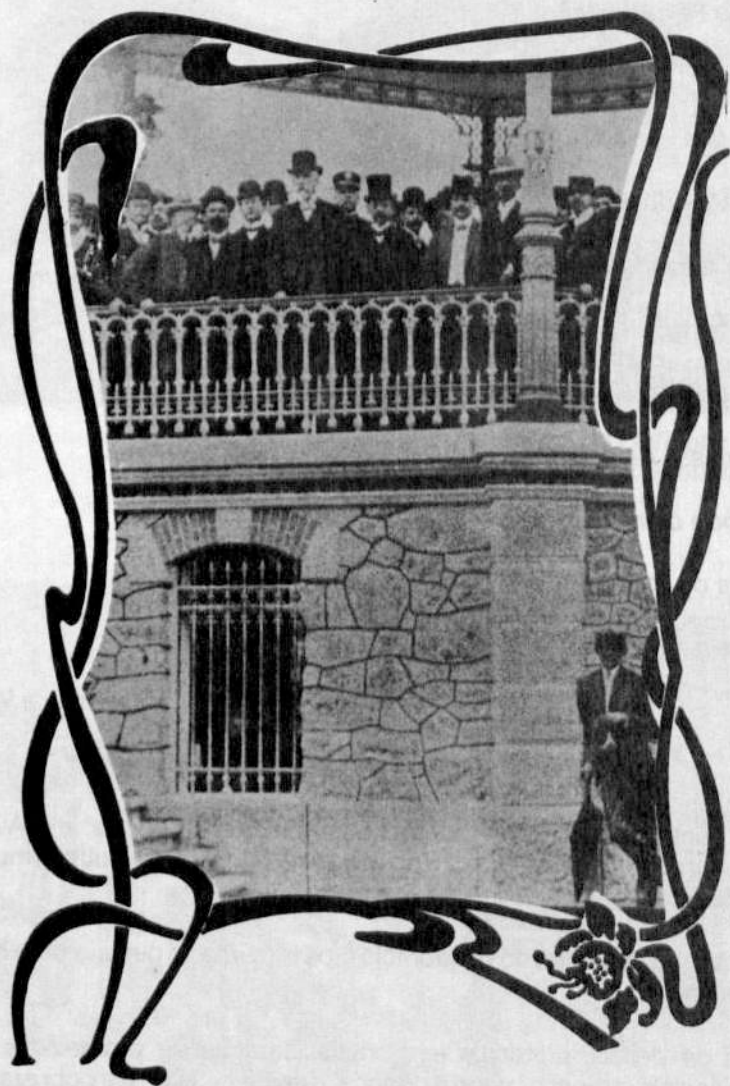
*Reforma do Porto. O cais antes da organização.
Paulo Bastos Cezar e Ana Rosa Viveiros de Castro.
A Praça Mauá na memória do Rio de Janeiro.*



Avenida Central - Álbum da cidade do Rio de Janeiro.



Avenida Central - Álbum da cidade do Rio de Janeiro.



Entre 1902 e 1906 o projeto Pereira Passos empreendeu dezenas de obras no espaço urbano da então Capital Federal. Na foto, ele aparece ao centro, dentro do coreto, inaugurando as obras de embelezamento do campo de São Cristóvão, em 1906.

O "X" DO PROBLEMA

*... "Você tem vontade
que eu abandone o largo do Estácio
Para ser rainha de um grande palácio
Dar um banquete uma vez por semana.
Nasci no Estácio, não posso mudar
minha massa de sangue.
Você pode crer:
Palmeira do mangue
Não vive na areia de Copacabana"...*

Noel Rosa e Vadico

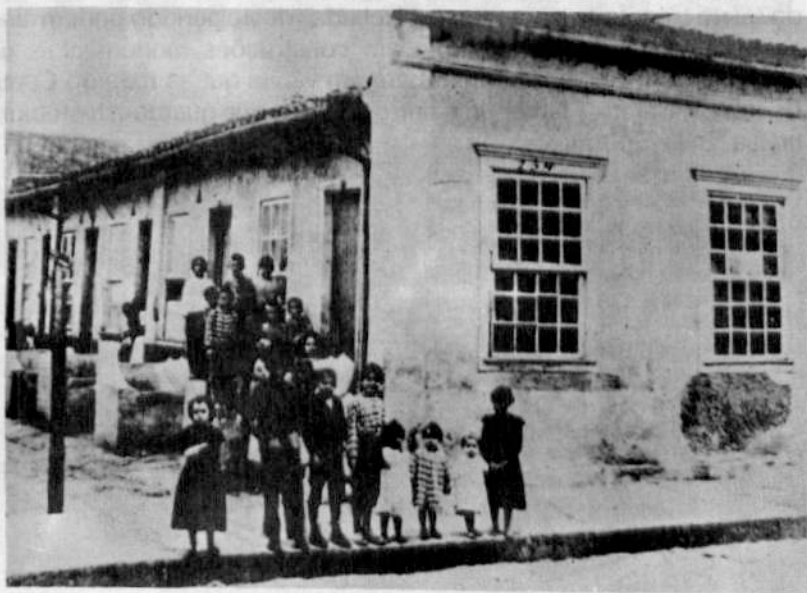
Rio de contrastes. De um lado, fachadas da "Belle Époque" e a Avenida Central como espaço de exibição do otimismo burguês. De outro, a multidão de favelas, cortiços e habitações populares.

No samba, na capoeira, no candomblé, nos terreiros se gestava uma cultura de resistência.

Batidas da polícia, editoriais em jornais... campanhas promovidas pelos grupos sociais que encaravam a doença, o analfabetismo e a pobreza como motivos do "atraso" do país.



*Morro do Pinto em 1912.
Oswaldo Porto Rocha. A Era das Demolições.*



*Habitação coletiva na rua Carmo Neto em 1904.
Oswaldo Porto Rocha. A Era das Demolições.*

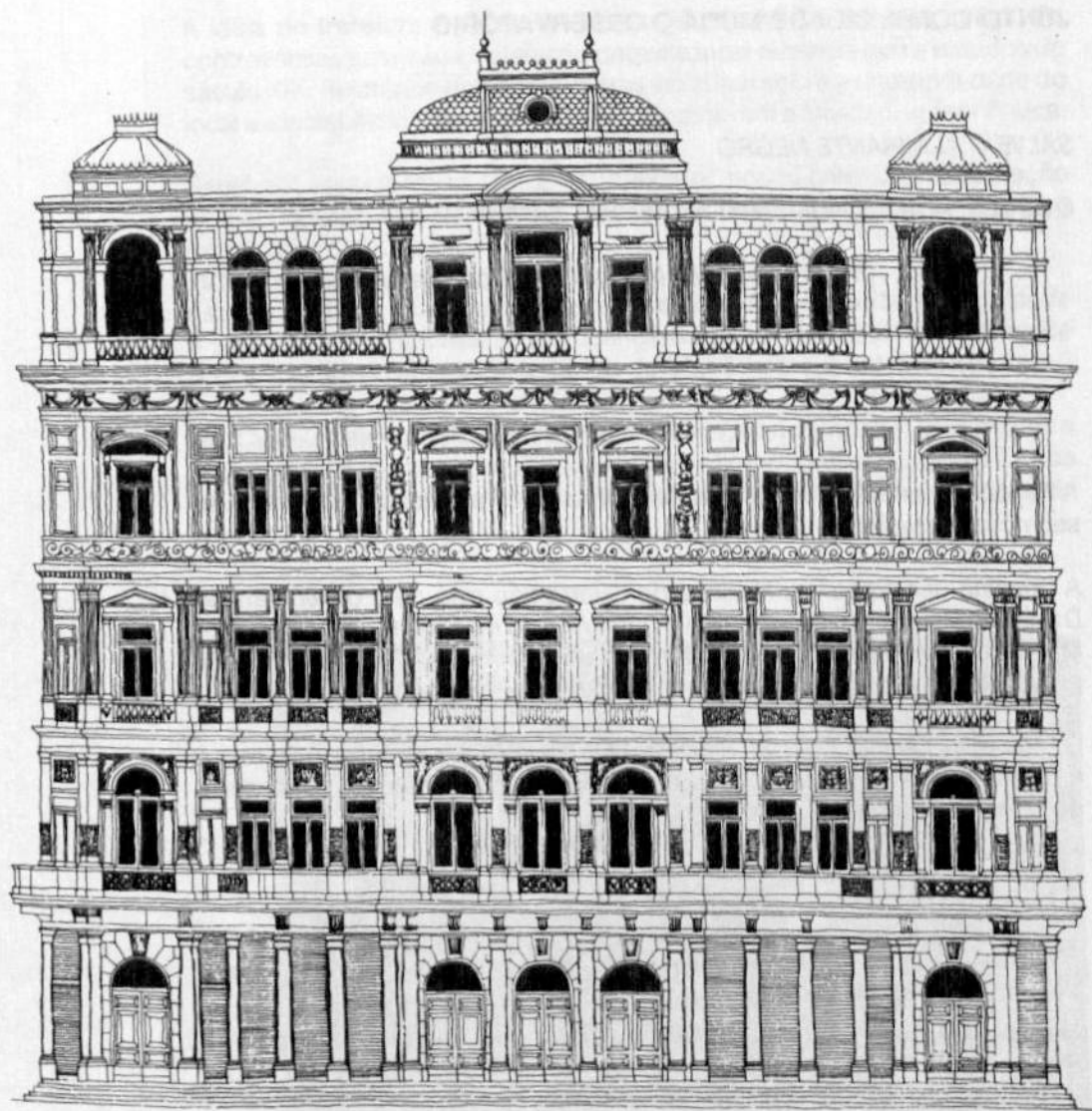
AS FACHADAS DA "BELLE ÉPOQUE"

Pelas ruas do Rio de Janeiro, no início do século, proliferou uma arquitetura que se caracterizou pela combinação dos mais variados estilos existentes.

Absorvendo idéias dominantes na Europa e assimilando novas técnicas construtivas e materiais importados, surgiu o ecletismo arquitetônico que teve seu ponto culminante nas transformações urbanas empreendidas no período.

Com a abertura da Avenida Central, a exemplo de algumas capitais européias, foi lançado um concurso para os projetos das fachadas dos novos edifícios, promovido por uma comissão que pretendia dar estímulo às novas construções e "para servir de guia ou de modelo às que deviam ser feitas pelos proprietários".

Consagrando o "ecletismo" como linguagem plástica e símbolo dos padrões do gosto e conforto europeus, as fachadas deste período podem ainda hoje ser reconhecidas não somente em construções monumentais da atual Avenida Rio Branco, como também em várias outras ruas do Centro, São Cristóvão, Catete, Flamengo e outros bairros que guardam testemunhos de nossa "Belle Époque".



*Rafael Rebecchi, Croqui do projeto vencedor
do concurso de fachadas para a Avenida Central.
Renascença, abril de 1904.*

JUNTO COM A CIDADE MUDA O OBSERVATÓRIO

SALVE O ALMIRANTE NEGRO

QUE TEM POR MONUMENTO AS PEDRAS LANÇADAS NO CAIS...

(Mestre Sala dos Mares. João Bosco e Aldir Blanc- 1974)

A República, em 1910, ouve tiros de canhão, uma semana após a posse de seu novo presidente.

A "menina dos olhos" da Marinha de Guerra não está com os almirantes. Desfila na Baía de Guanabara sob o comando do marinheiro João Cândido. Manobras precisas mostram o domínio dos grumetes. Os almirantes, da praia, olham perplexos: o que fazer? Nada: é a Revolta da Chibata.

O Morro do Castelo onde se localiza o Observatório é alvo dos revoltosos e o Presidente Marechal Hermes da Fonseca tenta conter os marinheiros que exigem um tratamento mais humano.

..."No alto do morro estão as mais pesadas construções erguidas, outrora, pelos jesuítas. Está o edifício do Observatório, com a sua cúpula magnífica e onde o Dr. Cruls, muito importante, vive a espiar manchas do Sol, a calcular eclipses. Próximo, o mastro de sinais que anuncia a entrada dos navios no porto. Às doze horas da manhã há um balonete que sobe, regulando, com exatidão, a hora do meio-dia"...

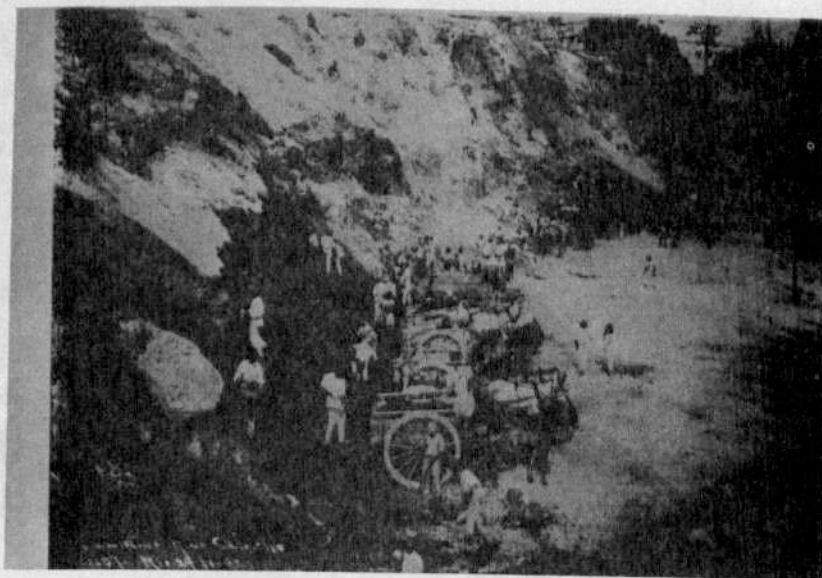
Luiz Edmundo, O Rio de Janeiro do Meu Tempo.

A idéia de transferir o Observatório do Morro do Castelo era antiga. As controvérsias sobre sua instalação naquele local remontavam a meados do século XIX. Relatórios de seus diretores insistiam sobre a impropriedade do local e a instabilidade do terreno, que prejudicavam a atividade astronômica.

Sensível a essas queixas, o próprio Imperador, pouco antes da Proclamação da República, tomara a iniciativa de doar um terreno em Santa Cruz para a construção de novo prédio.

Fatores políticos misturaram-se à necessidade de modernização da cidade e acabaram por determinar a mudança do Observatório para o Morro de São Januário, no aristocrático bairro de São Cristóvão, próximo ao porto.

No Castelo, as demolições afetavam o imaginário popular, difundindo a crença de que ali se encontravam tesouros escondidos pelos jesuítas. Diz-se comum o espetáculo de pessoas escavando os escombros em busca de sonhos...



*Desmorte do Morro do Castelo.
Álbun da cidade do Rio de Janeiro, 1922-28.*



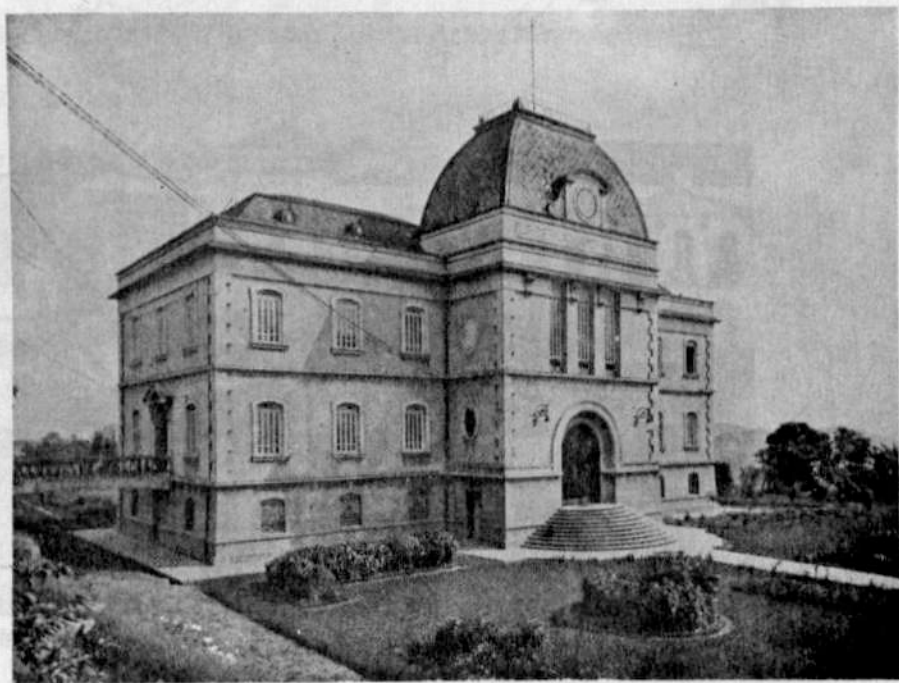
Ruínas do Observatório Astronômico no Morro do Castelo

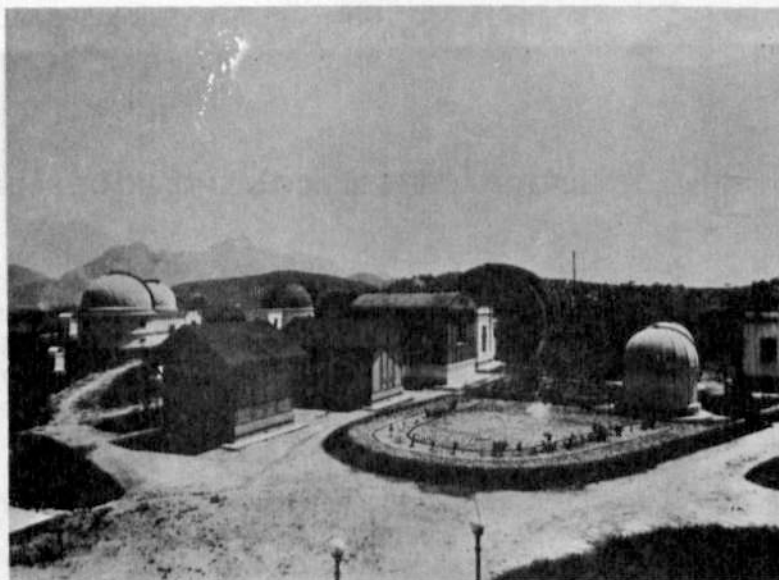
Demolição do antigo Observatório.
Álbum da cidade do Rio de Janeiro, 1922 - 28.

NOVO CONJUNTO ARQUITETÔNICO NO MORRO DE SÃO JANUÁRIO

Obedecendo a uma concepção moderna, inspirada nos Observatórios de Nice e Hamburgo, o Observatório Nacional foi implantado no Morro de São Januário num grande parque de 40.000m². Seus edifícios foram dispostos separadamente, tendo cada um deles um instrumento e utilização específicos.

A construção do conjunto, conforme projeto de autoria do engenheiro Mário Rodrigues de Souza, datado de 1918, foi concluído em 1921, compreendendo 16 edificações: sede administrativa (atual Museu de Astronomia), cúpulas e casas meridianas abrigando instrumentos para observações astronômicas.





Vista do conjunto recém construído do Observatório Nacional.

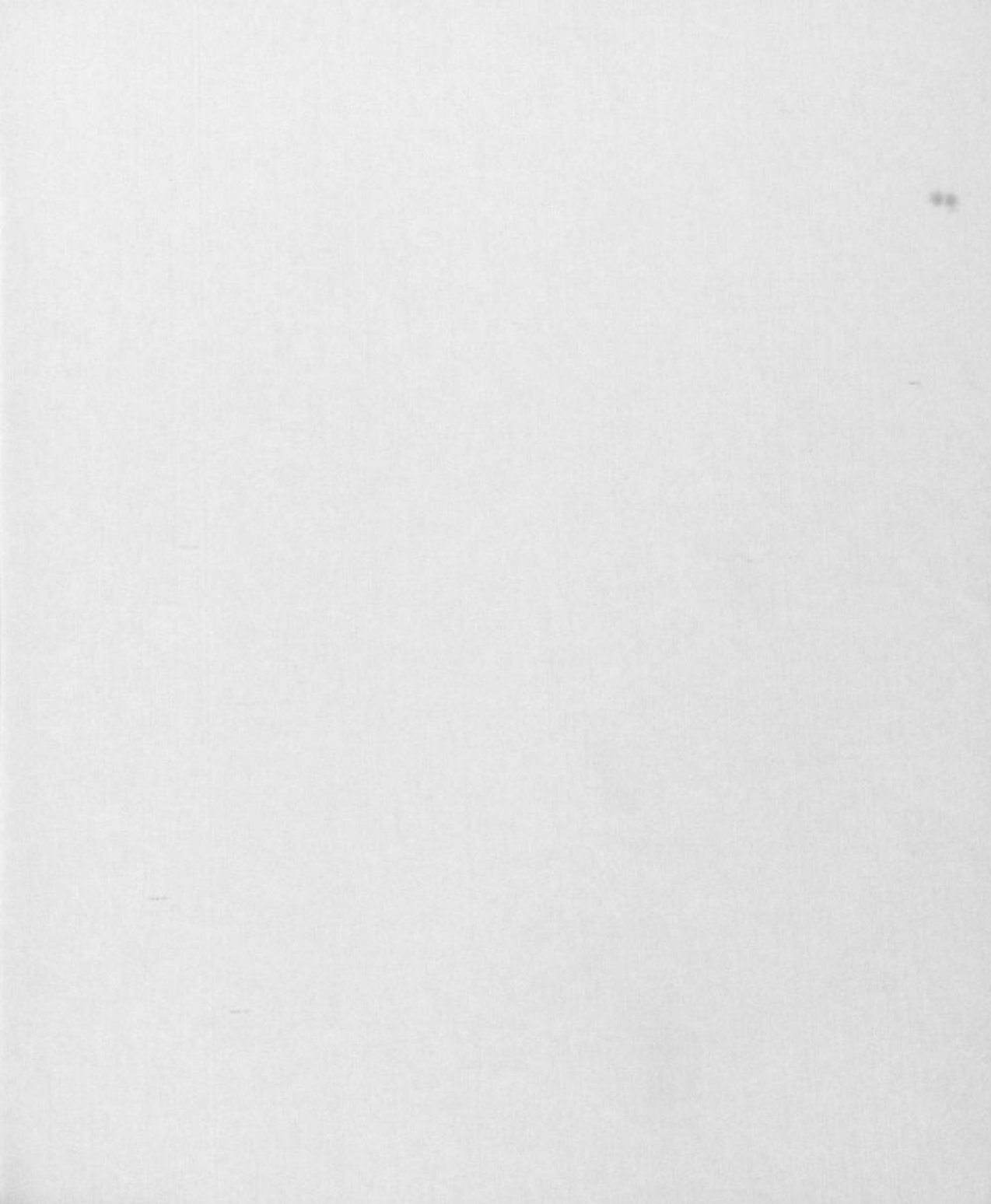


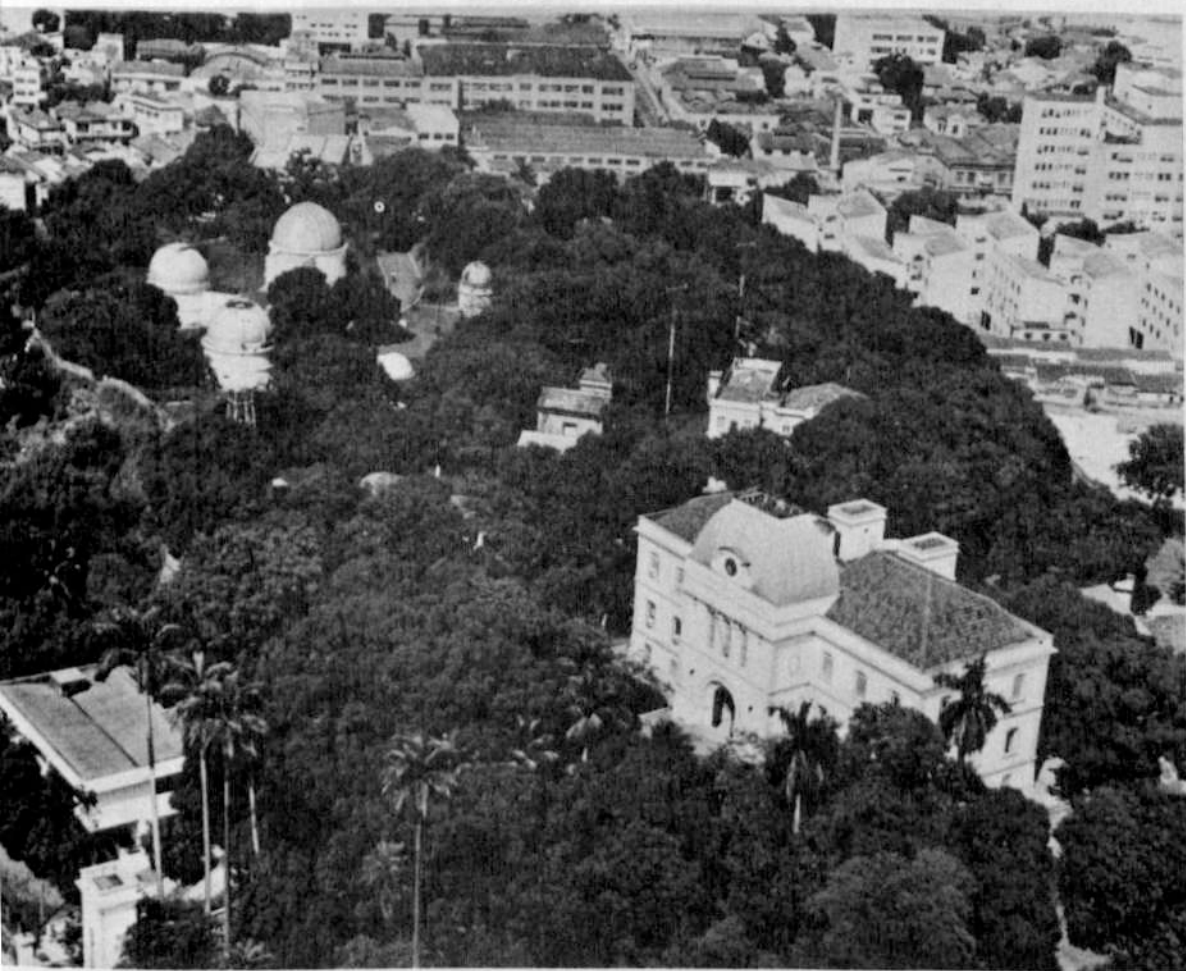
Largo de São Francisco, com bonde da Cia. de São Cristóvão.

EDIFICAÇÕES DO CONJUNTO ORIGINAL DO OBSERVATÓRIO NACIONAL



As fotos enumeradas acima pertencem ao arquivo do MAST e constaram da exposição.

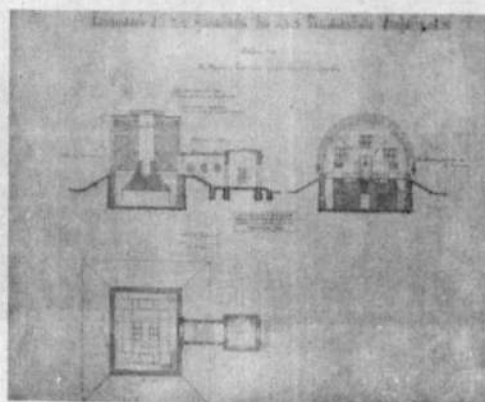
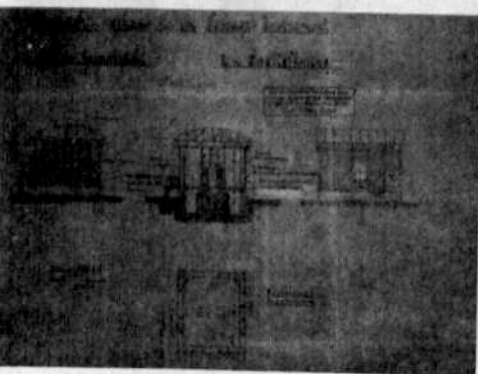




*Vista aérea do conjunto.
Foto: Arquivo MAST.*



*Cúpulas 32 e 46 na década de 20.
Foto: Arquivo MAST.*



*Projeto de edifícios do conjunto original.
Foto: Arquivo MAST.*

...QUE ARQUITETURA É ESTA?

AMARU

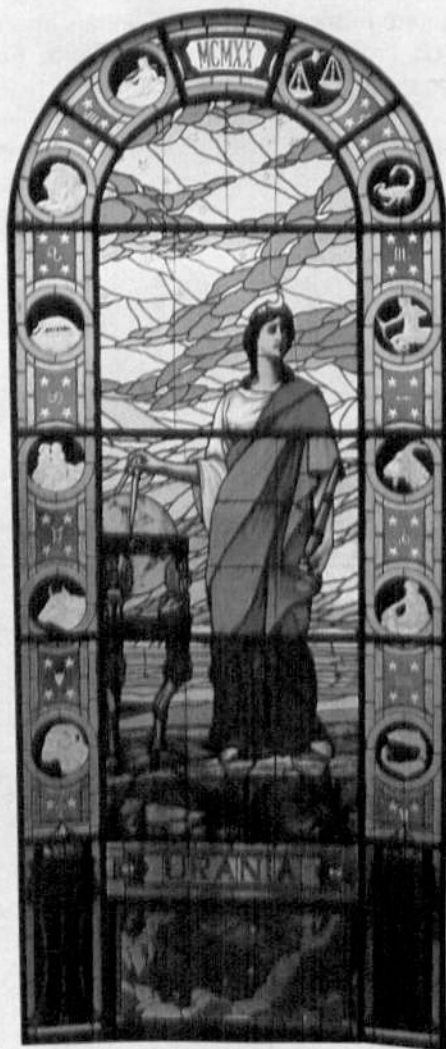
A principal edificação do conjunto, construída para sede administrativa do então Observatório Nacional, é um edifício eclético que mistura elementos de vários estilos. O sentido geral da composição arquitetônica lembra a transição entre os estilos Luiz XIII e Luiz XIV. Reflete, em particular, a contribuição do arquiteto François Mansart. Cunhais aparelhados, imitando cantaria, marcam os limites verticais do edifício. Faixas horizontais acentuam a transição dos pisos.

No portão principal, em ferro batido, a decoração lembra elementos formais "art nouveau". Compartimentado em prismas, o telhado possui um torreão central, moldado como tronco de pirâmide abaolado que termina num terraço guarnecido com gradis de ferro fundido.

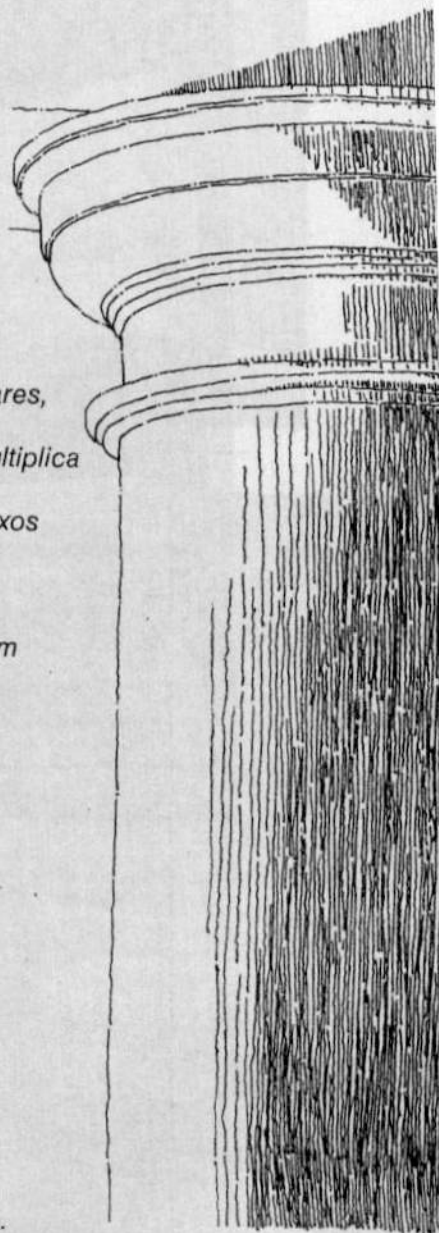


URÂNIA

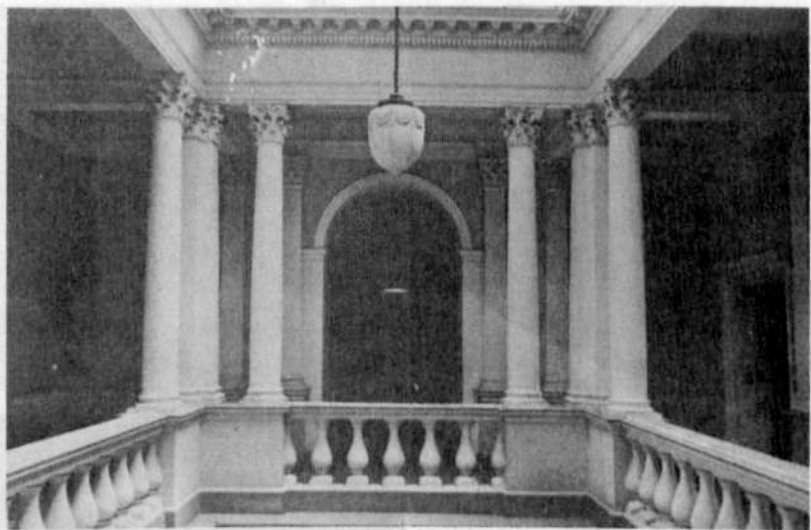
Um dos elementos decorativos mais notáveis do edifício principal. Representa a musa da Astronomia, emoldurada pelos símbolos das constelações do Zodíaco.

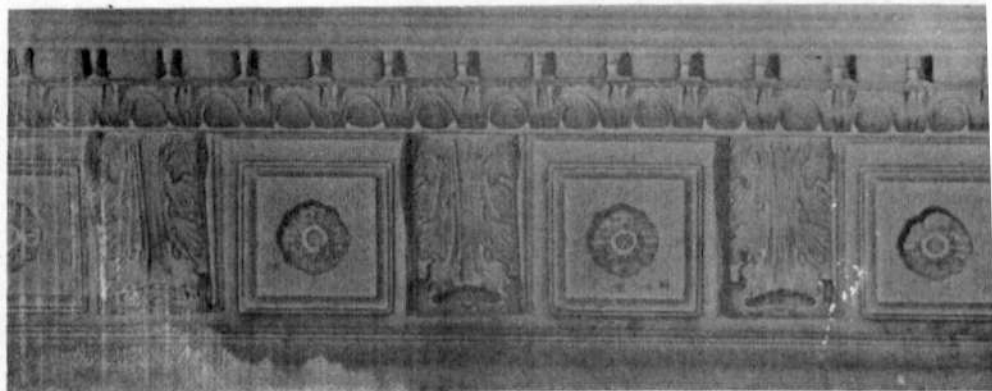


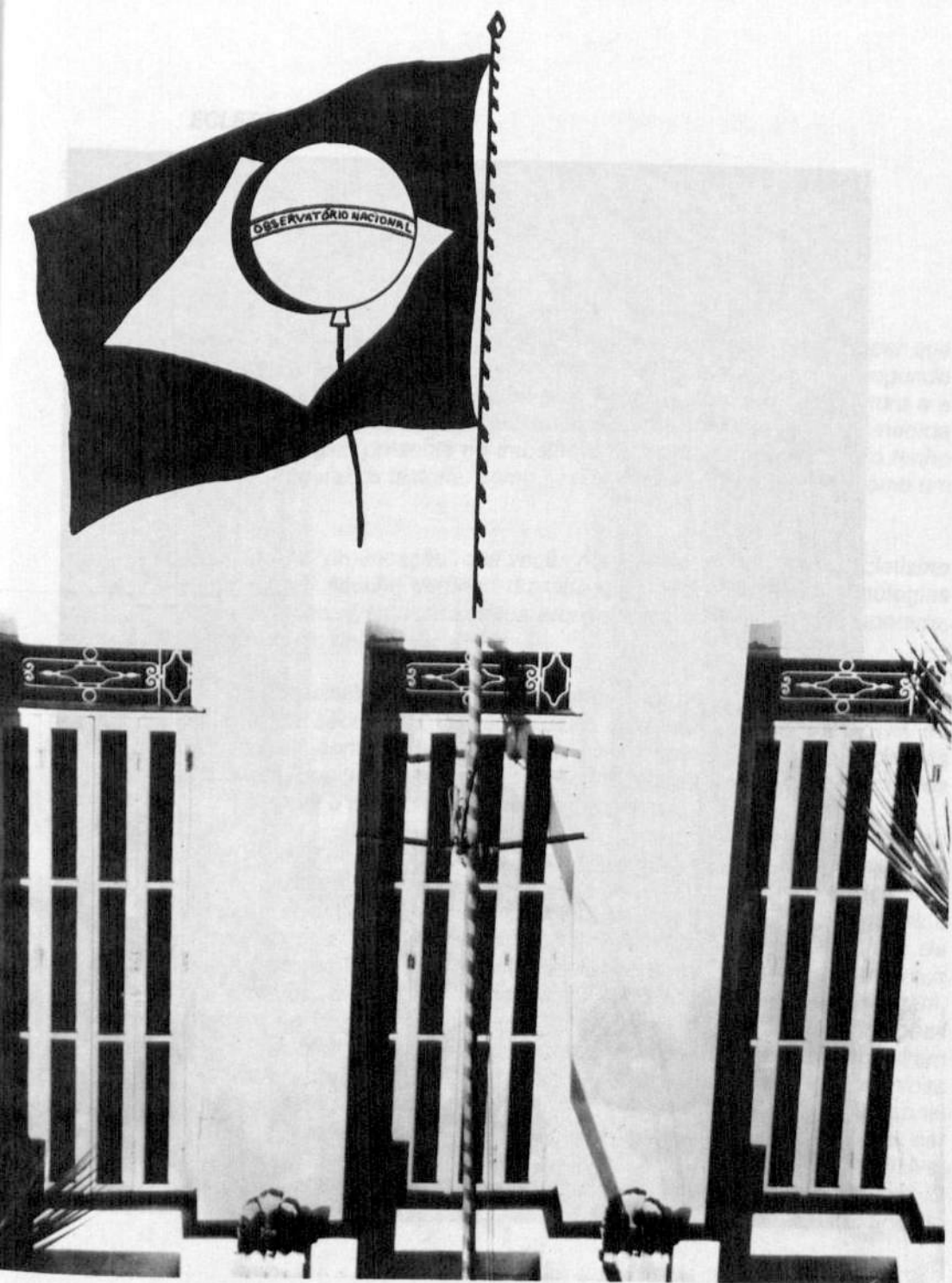
Ordens superpostas, conforme a hierarquização romana, codificada no Renascimento. Colunas toscanas no 1º piso, coríntias no 2º e jônicas no 3º, com capitéis ricamente ornados. A escadaria barroca integra verticalmente os espaços. Através de sucessivos patamares, acentua a sensação de profundidade e multiplica as visadas. No 1º lance, os degraus convexos sugerem movimento em cascata. Balaustradas de colunas torneadas marcam fortemente o conjunto. O 2º piso, como andar nobre, inclui um pátio central, coberto - lembrando os pátios romanos, também revitalizados no Renascimento. No 3º sobressaem outros elementos decorativos: vitrais trabalhados, graciosas estatuetas, abóbada de berço arzoada, lustres em ferro e bronze.

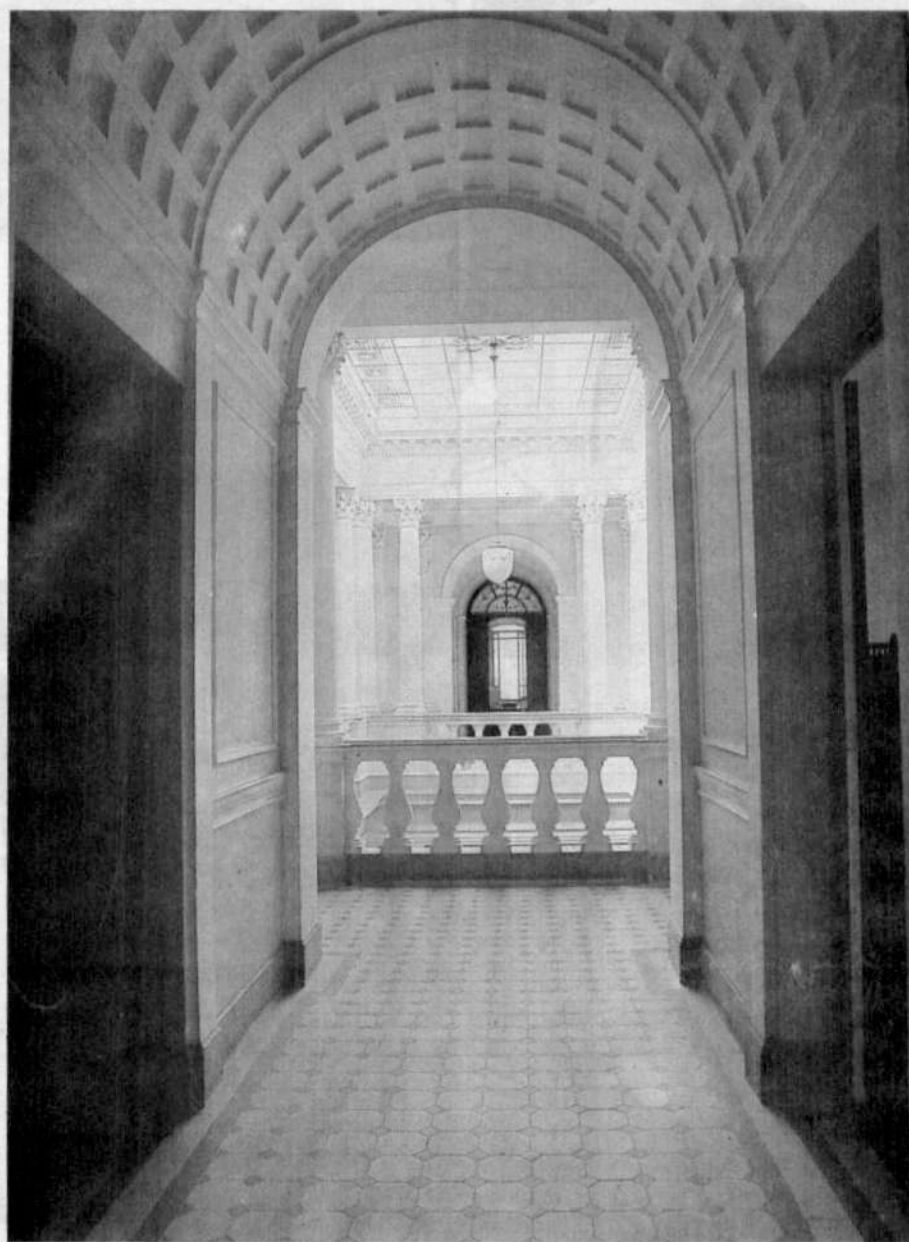












ECLETISMO

LUIZ PAULO CONDE

Em primeiro lugar, quero agradecer o convite do MAST e esclarecer que procurarei fazer um contraponto com o historiador Bechimol, segundo minha visão como arquiteto. Sou professor de projeto de arquitetura e a história tem, para mim, uma relação importante com o projeto, na medida em que ela está presente no trabalho e no ensino. Entretanto, não tenho uma visão geral da história, como os historiadores, mas apenas como um arquiteto.

Aceitando a "provocação" que vocês me fizeram, de analisar o ecletismo do início do século, começo dizendo que existem várias terminologias usadas no Brasil, embora a crítica arquitetônica atual já as tenha superado, ao menos em parte.

A crítica arquitetônica atual define o período, que vai do final do século XVIII ao final do século XIX de "arquitetura moderna" e o do século XX de "arquitetura contemporânea". Nesta última fase, ela ressalta todas as correntes arquitetônicas que procuraram, de alguma maneira, criar novos padrões para o desenvolvimento da arquitetura.

Na Europa, o ecletismo ocorreu mais no século XIX do que no século XX. Então porque chamam de "moderno" o século XIX? Trata-se do momento em que se processa a Revolução Industrial; quando a cidade ganha a dimensão que hoje temos, quando são introduzidas novas técnicas de construção, e escritos inúmeros manuais, não só sobre elementos construtivos, mas sobre métodos de construção. É quando surgem, também, novos programas de arquitetura, como, por exemplo, as estações de trem, as bibliotecas públicas e os teatros de ópera. As cidades adquirem maiores proporções. Um número enorme de veículos dá origem a avenidas mais largas, arborizam-se as ruas, criam-se jardins e parques urbanos. Enfim, o conjunto de situações que vivemos, hoje, começou a ser desenvolvido no século XIX, a "pleno vapor". Os museus, inclusive, começavam a ser considerados detalhadamente, como "programas". O "programa" de uma construção, tal como o entendemos, surgiu no final do

século XVIII. Basta citar os antigos museus, com grandes galerias, onde eram expostas pinturas e esculturas. No século XIX, também se desenvolveram a antropologia e as pesquisas. É, portanto, um período moderno e grande parte de suas características perduram até os nossos dias. São transformações nascidas no final do século XVIII e que desdobram-se por mais de cem anos. Hoje, Paris, Barcelona, Londres, Milão, Roma ou Madri são consideradas cidades interessantes e bonitas. Todas elas tiveram que sofrer transformações enormes para se adaptar a uma nova sociedade e a novos "programas", que apenas se iniciavam.

Por sua vez, a arquitetura do século XIX é uma afirmação do neoclássico, que já vinha, desde o final do século XVIII, se contrapondo ao barroco. Neste, o rococó foi específico de algumas regiões, mas nunca chegou a ser um estilo de adesão. Localizou-se, um pouco, na Alemanha e na região de Portugal. Ele não foi assumido por todas as sociedades. O neoclássico, ao contrário, foi um padrão que se afirmou com o iluminismo francês, logo após a Revolução Francesa. Opondo-se ao barroco, ele buscou a ordem, recuperando temas da antiguidade. No caso dos Estados Unidos, a visão da arquitetura da Independência Americana, que se concretizou em Washington, é clássica e também representa a volta aos padrões greco-romanos. Tratavam-se dos mesmos padrões oficiais que prosperavam na França, cuja estética parece um tanto brutal. Os Estados Unidos, talvez, seja o país mais importante dentro do estilo do neoclássicismo.

A volta ao neoclássico ocorreu junto com a École de Beaux Arts, que adquiria grande importância na época. Nela, todos os estilos eram estudados, embora a antiguidade clássica fosse considerada com maior relevância. Eram realizadas viagens à Roma e à Grécia, exclusivamente, para pesquisar obras arquitetônicas da antiguidade.

O padrão clássico é teoricamente racionalista, embasado na organização: estabelece métodos, protótipos, tipos de arquitetura específicos para cada situação. No século XIX, começam a crescer as cidades, aparecer novos materiais e novas técnicas. Com a Revolução Francesa, há a ascensão da burguesia, não só na França, como também na Inglaterra. Perante as novas circunstâncias, o Estado viu-se em dificuldades para estabelecer um padrão arquitetônico. A própria afirmação da individualidade e a inadequação dos modelos clássicos à vida moderna, - ou seja, às peculiaridades dos novos programas -, podem explicar o nascimento de uma nova atitude na elaboração dos projetos de arquitetura.

Antes, nenhum arquiteto havia imaginado fazer uma estrada de ferro, uma grande galeria de exposições ou um palácio. Nada disto estava incorporado ao vocabulário ou ao pensamento. Não havia a possibilidade de recorrer à literatura, nem existiam pesquisas que indicassem caminhos para resolver certos programas, que sempre representaram fortes elementos nas mudanças arquitetônicas.

Se a sociedade enfrentava novos problemas, ela conseguiu dar novas respostas: as "gares", os "boulevards", os coretos e os cafés, cheios de varandas, são programas fantásticos que surgiram naquela época. O homem do século XIX, também assumiu a vida urbana, a vida ao ar livre, o caminhar pelas calçadas. É possível ver filmes que retratam essa época, que mostram a "ascensão" da vida. Nas cidades, o trabalho concentrava as populações e a forte intelectualidade da sociedade; surgiam, também, as novas profissões. Assim, a arquitetura começou a se transformar para responder aos problemas da nova sociedade. As respostas dos arquitetos, contudo, ainda guardavam fortes marcas históricas, mas com certo caráter flexível, de adaptabilidade, como a biblioteca de Paris, projetada por Henri Labrouste. Ela é toda construída em estrutura metálica, possui referências à arquitetura clássica, mas não é clássica, e sim eclética, porque não considera os elementos e os padrões estabelecidos pelas ordens clássicas.

O que o clássico marca na arquitetura é o uso de colunas, o respeito às ordens. As colunas têm padrões e elementos sempre presentes. A simetria na composição é outra característica. No ecletismo existem pontos referenciais, mas, que não têm compromisso com o passado. É uma nova postura. Até mesmo o Ópera de Paris, cujos elogios e críticas alternaram-se no tempo, é uma proposição nova. O Louvre, projetado por Claude Perreault, anterior ao Ópera, representa uma obra de circunstâncias diferentes; ele possui outro caráter. Nas residências, os ingleses criaram soluções peculiares. A Inglaterra é um país que construiu a imagem do conforto e do "gentleman", do homem executivo e do esportista. Ela inventou o "water closed". Estes paradigmas surgiram no século XIX, no período da criação do mundo moderno. A França já era cortada por canais, já existia um viaduto feito por Eiffel, que atravessava um canal.

A arquitetura não conseguiu, dentro dos padrões clássicos, atender às novas necessidades da sociedade que se modernizava. Em resposta nascia o ecletismo, cuja liberdade e peculiaridade retratavam a própria circunstância daquela época. Teoricamente, pode-se dizer que o ecletismo

não tinha uma ideologia, nem mesmo uma idéia de vanguarda. Da mesma forma, o art-déco, também não tinha a pretensão de resolver questões da humanidade. Ambos, apenas, objetivavam trazer soluções para os problemas daquelas sociedades, sobretudo urbanas. Ao contrário, os teóricos de visão neoclássica valorizavam o retorno dos ideais gregos, da ordem e da beleza; eles percebiam uma visão "iluminada" para a sociedade. No ecletismo, ao contrário, não havia regra para a estética. No Campo de São Cristóvão, há um belíssimo prédio eclético, com influências do gótico. Ele é um asilo. Para nós, ele é um exemplo da arquitetura contemporânea. Este prédio, que abriga o MAST, é outro exemplo do ecletismo, mas com características diferentes. Os prédios oficiais, embora tendessem ao ecletismo, mantinham uma visão clássica, tinham um apelo eclético, com fortes referências do neoclássico: entradas, colunas, portadas, etc.

No Brasil, as coisas aconteceram um pouco depois. Acredita-se que o neoclássico começou com a Missão Francesa. A rigor, ele já existia antes. A Missão apenas acelerou o processo, organizando e estabelecendo padrões. Antes dela, nosso ecletismo já se esboçava num movimento paralelo ao da Europa, embora com menor contundência do que o do Velho Mundo. Alguns interpretam o ecletismo no Brasil como uma afirmação da 1ª República. Nos discursos de inauguração do Ministério da Fazenda ou do novo prédio do Banco do Brasil, dizia-se estar abandonando os modelos do passado, que se relacionavam com a dependência colonial. Os novos prédios deveriam se afirmar sem qualquer herança da época colonial. Então, temerariamente, poderíamos dizer que os ideais republicanos queriam romper com o passado. Não faço uma afirmação histórica, apenas coloco um ponto para discussão. Se relacionarmos esses prédios que marcaram o "novo" Rio de Janeiro, como a própria abertura da Avenida Central, não encontraremos nenhuma referência com o passado colonial. Nesse sentido, pode-se afirmar que havia uma oposição ao que existia antes. A negação do passado, aliás, representou um dos principais elementos do pensamento moderno.

No livro organizado por Anna Teresa Fabris, sobre o ecletismo no Brasil, colocam-se algumas questões sobre a reformulação do Rio de Janeiro, no início do século. Nessa época quiseram criar a imagem de uma cidade moderna, uma visão de um outro Brasil para aqueles que chegassem aqui. Nesse sentido, os ideais republicanos, de fato, construíram uma nova imagem para o país, uma imagem não mais de colônia, mas de um país moderno, capaz de se integrar às outras nações e, até, de se equiparar a

elas. Esses ideais estão no ecletismo. Todos os pavilhões das feiras, que se organizaram no Rio de Janeiro, tinham essa imagem. No início do século, as obras construídas para a feira da Praia Vermelha, infelizmente, foram destruídas. Foi demolido, por exemplo, o prédio da Escola de Medicina, mas restou o prédio onde, hoje, funciona a Companhia de Pesquisas Minerais. Ele tem uma ligeira referência à essa história. Por sua vez, os últimos exemplos que sobraram da feira de 1922 foram o Petit Trianon, atual Academia Brasileira de Letras, o Museu Histórico, o prédio da Polícia Marítima e o Museu da Imagem e do Som. O Palácio Monroe, que abrigou a exposição dos Estados Unidos, foi o último a ser demolido, sem que se apresentasse justificativa séria para isto.

O Patrimônio sempre teve uma visão imperial e colonial sobre bens culturais. Recentemente, de dez anos para cá, ele começou a ter uma nova visão; o ecletismo e outras obras passaram a ser consideradas. Num depoimento, falo que a história da arquitetura brasileira é muito mal contada. Na historiografia da arquitetura, encontra-se o Aleijadinho, a Missão Francesa, Le Corbusier; parece que nada mais aconteceu no Brasil. Não existe nenhum livro sobre Archimedes Memória, vencedor do 1º Concurso do Ministério da Educação, depois anulado; pagaram os honorários ao arquiteto Memória e passaram o projeto para Le Corbusier e equipe.

A história da arquitetura brasileira é repleta de lacunas. O Rio de Janeiro possui excepcionais exemplos de arquitetura. Eles, ainda, são fortes participantes da vida da cidade. Na sua maioria são prédios e lugares amados pela população, assimilados pelos seus usuários. Eles representam um outro lado da nossa cultura e nunca mereceram devidas avaliações por parte de estudiosos e críticos engajados com a política cultural.

O art-déco sofre do mesmo mal, não só no Brasil, mas universalmente. Na França, onde teve grande importância como expressão de uma arquitetura nacional, vem sendo recuperado, heróicamente, desde 1957. A partir dos anos 70, sua recuperação se intensificou em escala mundial. No Rio de Janeiro, temos o Corcovado, a Torre da Mesbla e o Relógio da Central como exemplos art-déco. Apenas um livro, publicado pela João Fortes, faz referência a esse estilo. No entanto, a maioria das estações de estradas de ferro e a sede dos Correios e Telégrafos são art-déco. Se verificarmos no livro de Ana Maria Mariani, que trata das cores das casas no nordeste brasileiro, atestamos que todas as pequenas moradias têm a influência do

art-déco. O estilo, então também foi assimilado pelas populações mais pobres. Se considerarmos os elementos ornamentais das casas do subúrbio do Rio, desenhos e grafismos, vemos o mesmo fenômeno.

Existe uma tendência de negação do passado por nossa parte, embora ela esteja sendo superada. Prova disto são os trabalhos e publicações atualmente elaborados em áreas, antes, não imaginadas. Nesta específica questão, afirmo sempre que, só teremos uma renovação no ensino da arquitetura, quando tivermos uma história bem contada; do contrário, informa-se e forma-se mal o aluno.

O movimento eclético foi muito importante no Brasil inteiro. Ele está presente em várias cidades brasileiras. Embora muito tenha sido destruído, há diversas cidades marcadas pelo ecletismo. Em São Paulo, a Escola Caetano de Campos foi preservada. Há uma série de obras particulares, como outras, pertencentes aos Estados e Municípios, que estão sendo tombadas justamente porque se encontram livres do jugo do patrimônio federal. Pessoalmente, tive a primeira noção deste problema, quando fui ao Rio Grande do Sul, logo depois de formado. Um historiador riograndense disse-me que, em Porto Alegre, não havia nada, nem barroco, nem colonial. A cidade tinha 150 anos e praticamente, segundo ele, não havia nenhuma obra de importância histórica. Ao voltar para o Rio de Janeiro, verifiquei que a Igreja da Rua Visconde de Pirajá, projetada por Gastão Bahiana, era o único referencial do ecletismo no bairro de Ipanema. Quanto à Copacabana, ela ainda é eminentemente moderna; todo casario construído antes de 1910, foi destruído. Lamento por não terem preservado o Lido. A cidade é o museu do homem. Dentro da mesma linha de pensamento, se não conseguirmos preservar um mínimo, perderemos nossas referências. A cidade não fornecerá ao indivíduo qualquer informação sobre a história a que pertence. Distante da conceituação contemporânea, no Brasil, o modernismo ainda é compreendido como aquilo que veio do movimento moderno; o que não veio, não é moderno. No entanto, há muito mais "moderno" do que o nosso modernismo resolveu definir como "moderno". Havia o art-deco em interiores, móveis e objetos mas, sobretudo, na arquitetura de inúmeras edificações. Nesse caso, um dos mais elucidativos exemplos é o Edifício OK, situado na esquina do Lido com a Avenida Atlântica. Ele foi construído em 1928. Em 1929, Lúcio Costa projetava o pavilhão brasileiro para a feira da Pensilvânia, era um projeto neo-colonial. Se colocarmos, lado a lado, o pavilhão de Lúcio e o Edifício OK, atestamos a absoluta modernidade do prédio carioca. No há dúvida, portanto, que as relações de modernidade já aconteciam no final da

década de 20, ou seja, antes da vinda de Le Corbusier. O grande mestre dogmatizou o modernismo brasileiro. Em parte, é fato. Entretanto, o próprio modernismo, esse, já existia.

Uma das razões da história da arquitetura ser mal contada, deve-se exatamente à implantação do conceito da arquitetura moderna no Brasil. Todo movimento de vanguarda pretende ter um caráter ideológico. O modernismo pretendia construir uma arquitetura que resolvesse os problemas da humanidade. O compromisso do art-déco, como manifestação moderna também continha um caráter ideológico. Contudo era diferente. Ele procurava criar uma arquitetura que estabelecesse a verdade do uso dos materiais na interpretação dos espaços. Ele incentivou, inclusive, a volta dos movimentos artesanais. O art-déco continha uma visão orgânica do projeto com a construção.

O movimento moderno, - seja o de Le Corbusier, o neoclássico ou o futurismo -, almejava equacionar o problema estético-construtivo da sociedade industrial de forma utópica. Todos eles fracassaram. Hoje, poderíamos até dizer que continuamos no ecletismo. Nada vingou como idéia única. No caso do Rio de Janeiro, as propostas de Le Corbusier estragaram muito a cidade. Os ecléticos não propunham rupturas tão grandes: o abandono da rua-corredor, da rua como formadora do espaço urbano. Optou-se, assim, pelo abandono de referências arquetípicas da sociedade urbana. No entender do movimento moderno, isso foi uma conquista. Entretanto, esta conquista é responsável por grande parte da situação caótica em que se encontram nossas cidades.

Hoje, se verifica que o ecletismo também se realizou na escala dos espaços urbanos. As melhores urbanizações da cidade do Rio ocorreram, justamente, na época do ecletismo. Estes trabalhos, contudo, são muito pouco estudados. Ao mesmo tempo, todos os sistemas de cidades criados no século XIX, - de reformas urbanas ou de crescimento em anéis, - também foram esquecidos como contribuição. O plano de Cerdá, para Barcelona, e muitos outros foram concretizados e as cidades obtiveram um crescimento sem rupturas, muito diverso do que conhecemos em nosso país: franjas, áreas não identificadas, sem nítidas delimitações entre público e privado, etc.

Cidades como Brasília negam a relação tradicional dos espaços: a rua não é o elemento formador do espaço urbano. Na visão de Le Corbusier, a rua-corredor era a rua assassina, ela deveria ser abolida. Os edifícios não

deveriam ter nenhum compromisso com a demarcação do espaço. Esta idéia foi o maior erro que o movimento moderno nos trouxe. Ela gerou o edifício isolado, sem relação com o espaço urbano. Até o século XIX, a arquitetura era feita de fora para dentro; depois na arquitetura moderna, esta idéia foi invertida.

Temos várias pesquisas no Rio de Janeiro, que avaliam ambientes agradáveis, com 50 anos de construção, onde as populações vivem e amam o lugar onde estão. Isto se dá porque estes ambientes guardam um código de referências muito forte: ainda há a rua, a calçada, a leitura fácil da entrada dos prédios, etc.

A ditadura de Getúlio Vargas nunca teve uma visão clara da arquitetura como espelho do poder. Na feira de Nova York fomos representados por um pavilhão moderno. Isso poderia significar a imagem externa da ditadura. Como imagem interna, havia o Ministério da Educação e o Ministério da Fazenda, esse último eclético tardio, a Escola de Agronomia, neocolonial, os Correios e Telégrafos e a Central do Brasil, são art-déco, e os prédios, modernos, do Instituto de Resseguros e da Associação Brasileira de Imprensa. Na verdade, não existia um projeto de imagem na ditadura de Vargas. No Ministério da Educação e Cultura, ali, sim, havia uma idéia forte. Havia a vontade de instaurar o projeto moderno e racionalista, de Le Corbusier. Os homens cultos da ditadura, que direcionavam a cultura, pretenderam estabelecer uma arquitetura oficial. Até certo ponto, essa estética oficial foi concretizada. Os critérios do que era bom e ruim para a preservação, foram definidos pelos integrantes do Patrimônio Histórico. Eram homens ligados às idéias e conceitos difundidos por Le Corbusier. Consequentemente, deu-se prevalência à arquitetura neoclássica, colonial e barroca, em detrimento à qualquer outra.

O único conjunto eclético preservado foi o da Rua do Catete, no trecho onde se localiza o Palácio do Catete. A visão oficial era a de defender a arquitetura que fosse pura, que estivesse ligada à uma idéia clara, precisa, que possuisse muita nitidez. Obviamente, essa visão exclui as obras ecléticas. O ecletismo caracterizou-se, exatamente, na liberdade do uso de elementos para atender a um programa, da melhor forma possível.

Em relação à arquitetura moderna, ela sempre teve a intensão de transformar a sociedade; ela era considerada como instrumento de transformação. Depois da Segunda Guerra Mundial, esta idéia acabou. O

espírito de vanguarda não sobreviveu. Houve tanto o lado negativo, quanto o positivo. O positivo foi a renovação e negativo a destruição.

O que é permanente é lento. Cézanne dizia que a pintura tinha que evoluir lentamente.

Nada poderia impedir que a modernidade se expressasse mas, ela deveria ter limitações; sua realização não deveria causar tanta interferência no espaço, não deveria exigir tanto espaço. A obra de Gaudi é moderna e é delimitada no espaço urbano de forma muito clara. Mesmo assim, ela não deixou de ser uma obra pioneira ou inovadora. Eu mesmo demorei a fazer uma reflexão deste tipo porque fui formado no movimento moderno.

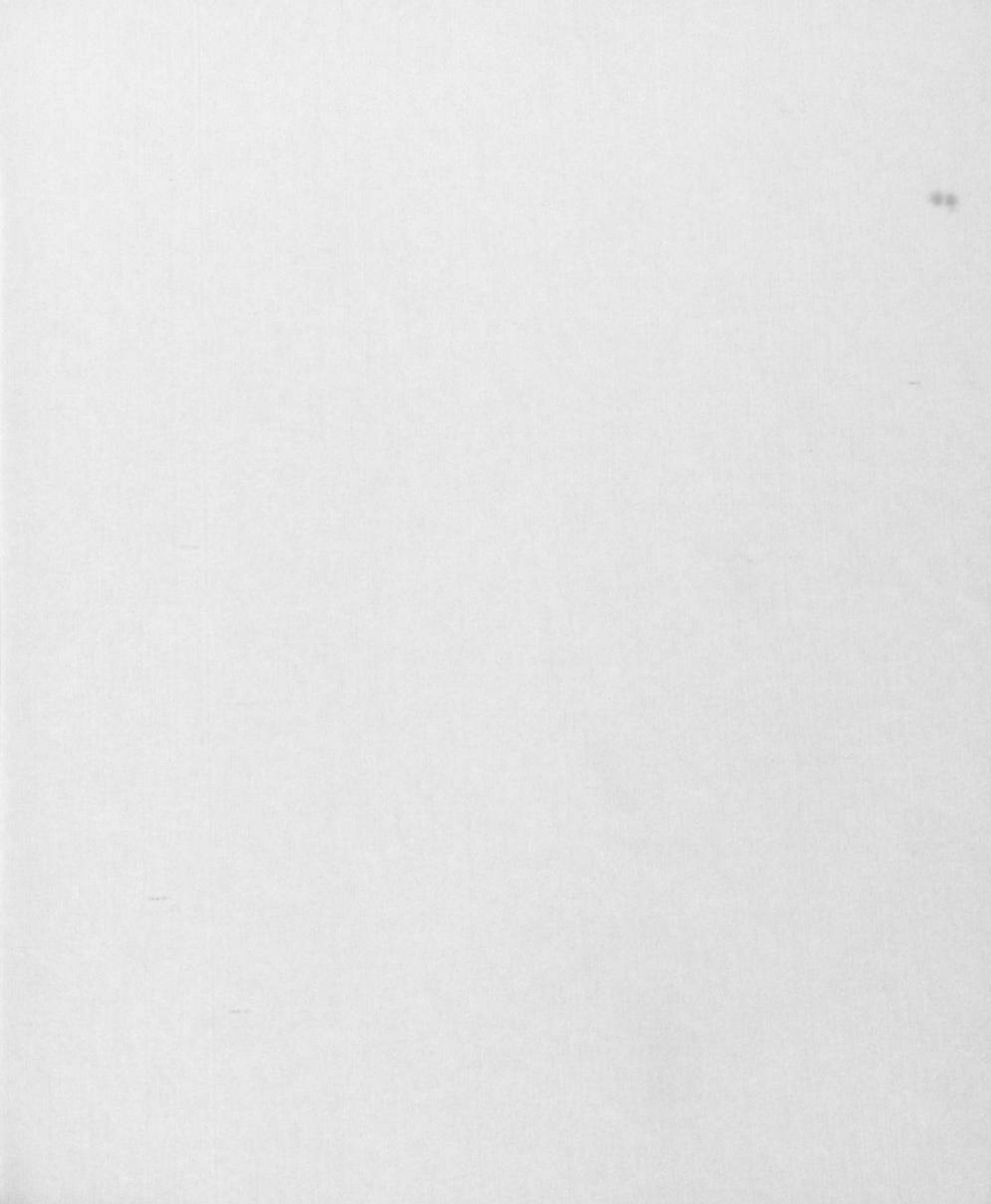
Hoje, o projeto de preservação do Corredor Cultural, no Rio de Janeiro, é um exemplo de valorização do ecletismo. Recuperar o ecletismo e todas as manifestações que existem em nossa cultura é muito importante. Apenas, através desta postura, contribuiremos para o conhecimento de nossa história. A arquitetura e os espaços urbanos são as referências mais evidentes de nossa trajetória.

O QUE É BOM PARA O EUROPEU É BOM PARA O BRASILEIRO?

Um novo estilo de vida é inaugurado pela política, mais especificamente
necessário ao mundo da concorrência do mercado, das grandes empresas
e dos conselhos políticos realizados nos países, comitês, etc.

O que é bom para o inglês, não é bom para o francês, não é bom para o brasileiro.

O QUE É BOM PARA O EUROPEU É BOM PARA O BRASILEIRO?



MÓDULO 2 : AMBIÊNCIA SÓCIO-CULTURAL

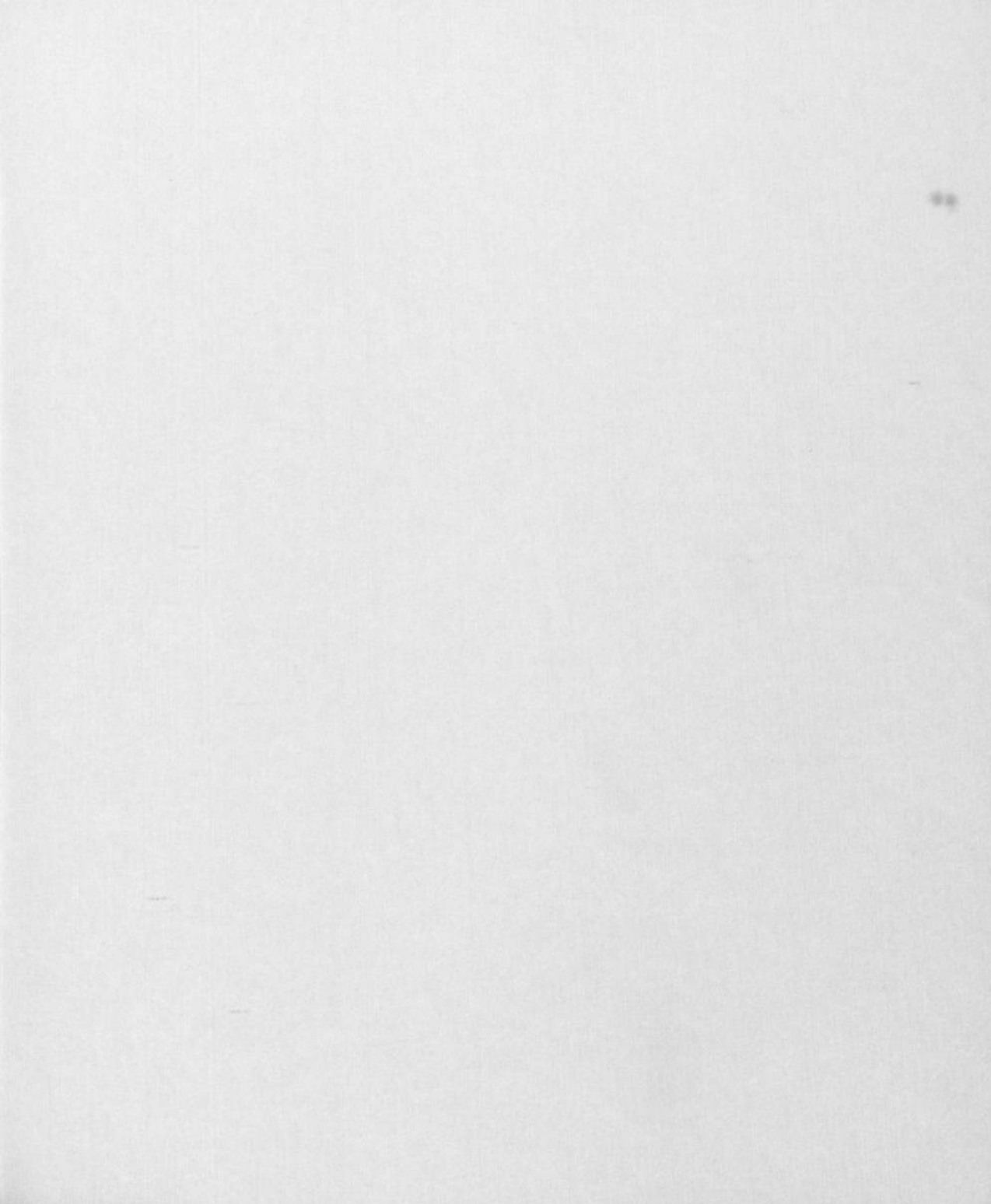


O QUE É BOM PARA O EUROPEU É BOM PARA O BRASILEIRO?

Um novo estilo de vida é inaugurado: mais público, mais exibicionista necessário no mundo da concorrência do mercado, dos grandes negócios e dos conchavos políticos realizados nos cafés, confeitarias, leiterias.

O chá das 5 é inglês; são francesas as livrarias, ponto de encontro de intelectuais.

O que é bom para o europeu é bom para o brasileiro?



BRASIL, ACERTAI VOSSOS PONTEIROS

MARGARIDA DE SOUZA NEVES

A exposição que o Museu de Astronomia oferece a seus visitantes é interessante e sugestiva sob múltiplos pontos de vista.

De imediato, os módulos expostos nos fazem pensar em outro universo cultural: o tempo que constitui o objeto e o quadro de referências da exposição aparece, em cada módulo, de forma a sublinhar a distância e a diferença em relação ao tempo que vivemos.

Naquele tempo - a virada do século XIX para o século XX -, de olhos postos na belle époque européia, os grupos que imprimiam direção à sociedade brasileira alimentavam o sonho de fazer o país despertar da "morrinha colonial"¹ e abrir os olhos à "visão civilizadora de pátrias adiantadas e progressistas".²

As imagens parecem aprisionar de alguma forma este tempo de transformações, que nos é devolvido por obra de uma de suas invenções: a máquina fotográfica. E a ilusão do cinematógrafo completa a mágica, acrescentando às imagens o movimento, rápido e acelerado como a sensação dos que viviam aquele tempo tantas vezes identificado como um tempo da vertigem do progresso.

1 APUD. LUIS EDMUNDO: O Rio de Janeiro do meu tempo. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1938, p. 25..

2 IDEM. IBIDEM. p.26

Os textos que, retirados de alguns autores da época, servem de comentários aos objetos e imagens mostram, por sua vez, como os contemporâneos viveram e tematizaram aquele tempo: quase sempre o que se registra é o entusiasmo e o aplauso diante das novidades; a simpatia pelas reformas; o elogio aos reformadores ...

Também o título desta exposição é sugestivo: "Brasil, acertai vossos ponteiros", sem dúvida por seu poder de síntese e por sua conotação exclamativa, esta expressão pode fornecer um belo pretexto para uma reflexão sobre esta temporalidade, e sobre o espaço privilegiado da concretização das novidades do tempo: o Rio de Janeiro, palco e capital da ordem e do progresso que resumem a utopia dos homens que então davam forma e direção ao "novo".

Os relojoeiros têm em comum com os historiadores a curiosidade a respeito do que ocorre por trás de mostradores e ponteiros ... Enquanto os primeiros se interessam pela maquinaria que move os ponteiros que marcarão os minutos e as horas, os segundos se empenham em investigar outras engrenagens: as que fornecem elementos para compreender a lógica do tempo. Já Machado de Assis sugere esta identidade, ao assinar como "um relojoeiro" algumas das crônicas em que cumpre a função de "historiador de quinzena"³.

O que se segue é um exercício de historiador/relojoeiro. Por esta razão, a conclamação "acertai vossos ponteiros!", não é entendida aqui apenas em seu sentido literal, cronométrico. Também por este motivo as perguntas que presidem nosso exercício tendem a cuidar que a lupa com a qual examinamos os relógios e instrumentos de precisão expostos não se fixe apenas nos ponteiros e mostradores: procuram inquirir também o que se esconde atrás dos belos mostradores desse período que convencionamos chamar de "belle époque carioca": qual a roldana que, acionada na capital, faz aparecer no relógio do país como um todo, um novo tempo? Sobre que eixo giram os ponteiros da capital e do país para que os minutos do Rio de Janeiro pareçam marcar as horas do Brasil?

3 MACHADO DE ASSIS: "História de quinze dias". 15/03/1877. IN: Obra completa. Rio de Janeiro, Companhia José Aguilar Editora, 1973. p.362.

Em outras palavras, a hipótese central deste texto poderia ser assim formulada: seria possível ampliar e aprofundar a noção de "cidade capital" ao considerarmos o Rio de Janeiro da passagem do século XIX ao século XX, extrapolando o que é normalmente tematizado pelo senso comum, que identifica a "capital" meramente como um centro político e administrativo? Neste caso, faz-se necessário transitar da noção de cidade-capital para o conceito de capitalidade aplicado ao Rio de Janeiro da virada do século. Talvez esse procedimento ajude a compreender o significado da cidade em relação ao projeto de ordem associada ao progresso que a recém-inaugurada República se esforça por construir.

Procedamos por partes, sem no entanto perder de vista a necessária distinção entre "mostradores", visíveis a olho nú e "engrenagens" que só os relojoeiros conhecem e decifram. Para tanto, são necessários dois movimentos: de um lado ampliar e aprofundar o conceito de capitalidade aplicado à cidade do Rio de Janeiro da virada do século; de outro, relativizar a função capital da cidade, ao atentar para o movimento mais amplo da sociedade brasileira como um todo nesta mesma temporalidade.

1. NOS MOSTRADORES: A CAPITAL DO PROGRESSO

Os textos produzidos na virada do século no Rio de Janeiro trazem muitas vezes um deslizamento discursivo eloquente: referidos à cidade em particular, terminam por incluir em suas reflexões o país em seu conjunto, passando indistintamente da parte para o todo, e vice-versa.

Não por acaso identificamos o início do movimento republicano no Brasil ao lançamento do Manifesto de 1870, texto fundador do partido Republicano do Rio de Janeiro: são inúmeros os casos em que a cidade é tomada pelo conjunto do país. Tanto os discursos escritos, cujo acesso só é possível aos letrados, quanto aqueles que, monumentalizados, tornam-se acessíveis a um público mais numeroso, tendem a esta identificação expressiva.

Não é difícil citar alguns exemplos da identidade simbólica do Brasil com sua capital:

É nas ruas do Rio que começa a circular, a 9 de abril de 1891, um jornal de nome sugestivo, o Jornal do Brasil, na verdade o terceiro a invocar com

este título o alcance e a representatividade nacional do que se publica nas gráficas da capital.⁴ O jornal, anos depois de sua fundação, ocupará um edifício inteiro (encimado por um fantástico minarete em forma de Torre Eiffel) no mais cobiçado dos endereços da cidade: a Avenida Central. Não longe, na mesma Avenida, encontrava-se a sede de outro periódico carioca que também postulava, desde o cabeçalho, a dimensão nacional do que se publica na cidade: O País, em cuja redação seria fundada, em 1918, a Associação Brasileira de Imprensa.

É também no solo do Rio que ficam seus alicerces instituições que evocam, por sua titularidade, o atributo de representação do Brasil, e não apenas da cidade onde estão construídas: a Avenida Central não abriga apenas o Jornal do Brasil e O País, mas também a Biblioteca Nacional, O Museu Nacional de Belas Artes, além do Lloyd Brasileiro e da Companhia de Seguros A Equitativa do Brasil. Um pouco mais longe, no bairro antes escolhido para a construção do palácio imperial, o Observatório Nacional marca o tempo do país.

No centro da Capital Federal, cariocas e forasteiros circulavam por uma topografia em grande parte referida à função de microcosmo do país exercida pela cidade: poderiam, por exemplo, almoçar no Restaurante Brasil, no nº 10 da rua da Carioca. E se o almoço fosse depois de 1922, poderiam também visitar a Casa do Brasil, primeiro e sugestivo nome do que mais tarde será o Museu Histórico Nacional, depois de passar pelo imponente prédio do Banco do Brasil, pelo Grande Oriente do Brasil, pela Academia Brasileira de Letras e por um sem número de monumentos, de estabelecimentos comerciais, de repartições públicas e associações que lhes recordassem, a cada passo, estarem circulando pelo coração do Brasil.

Não sem motivo, portanto, Luís Edmundo inicia seu O Rio de Janeiro do meu tempo referindo-se ao país para descrever a natureza da cidade: "O Brasil, dentro da natureza como dentro de um sonho, palpitava e floria"⁵. Este deslizamento discursivo, tão expressivo do papel de representação

4 Com o mesmo título, Jornal do Brasil, circulam dois outros jornais no Rio de Janeiro: um em 1867 e outro em 1871.

da cidade, é constantemente retomado por este e por outros autores da época, e é o próprio Luis Edmundo quem se encarrega de, inicialmente, apontar seu sentido ao fazer o panegírico de Pereira Passos - prefeito da capital - como o grande protagonista do progresso do país:

"Passos fez coisa de vulto ainda maior, porque, além de remodelar materialmente a cidade, transformou-a até em seus usos e costumes, vendo projetar-se, depois, no resto do país, como reflexo natural e profícuo, os benefícios que creara"⁶.

Certamente seria falso supor que as alusões constantes ao país como um "reflexo natural" de sua capital eram imediatamente percebidas e decifradas pelos contemporâneos, fossem eles os (poucos) leitores dos cronistas da época ou fossem a multidão dos que circulavam pelas ruas da cidade. São no entanto indícios, na perspectiva apontada por Carlo Ginzburg⁷, do sentido aqui atribuído à idéia de capitalidade da cidade do Rio de Janeiro da virada do século para a construção da ordem como progresso.

No entanto, para que a "idéia de capitalidade da cidade passe de "noção", vaga e aproximativa, à "conceito", preciso e operativo, faz-se necessário um exercício de ordem teórica.

Uma primeira observação imprescindível é aquela que destaca a importância de levar em conta que a definição de uma cidade enquanto capital não é um dado, mas uma construção. Mais ainda: trata-se de uma construção datada, e, portanto, de caráter eminentemente histórico e historicizável.

5 LUIS EDMUNDO: OP. CIT. p.12.

6 IDEM. IBIDEM. p.47

7 GINZBURG, Carlo: Mitos.Emblemas. Sinais. Morfologia e História. São Paulo, Companhia das Letras, 1989. pp. 143 a 179.

Giulio Carlo Argan, historiador da arte e da cultura, desenvolve com acuidade esta dimensão em uma obra que tem por objeto, precisamente, o que este autor chama de a Europa das capitais⁸, ou seja, a Europa barroca. Este autor situa cronologicamente sua análise entre 1600 e 1700. É preciso cautela para tomar como ponto de partida a reflexão de Argan, uma vez que seria ao menos um anacronismo aplicar seu conceito de "cidade-capital" ao Rio de Janeiro da virada do século. No entanto, o cuidado não nos impede de assinalar que muito dos aspectos por ele destacados são úteis para pensar a "capitalidade" da cidade.

Argan sublinha ser a "cidade-capital" uma forma urbana tipicamente moderna, uma representação monumental do que denomina a ideologia do poder, ou seja, trabalha com a idéia de que uma capital é, sobretudo, uma construção moderna e, de alguma maneira, uma alegoria do poder.. Isso parece ocorrer na medida em que as cidades, reformuladas, assumem uma dimensão de representação de um projeto, no caso, nacional. Deixam de ser cidades fechadas para se apresentar enquanto organismos abertos e articuladores de uma dada idéia do todo.

Em última análise, são "capitais" porque "imagens do Estado e aparelho de seu poderio". Por isso "fundam seu prestígio sobre a história, história essa que testemunham por seus monumentos"⁹. Ao mesmo tempo, abrem uma nova perspectiva, orientada para o futuro, fugindo ao movimento que este futuro promete para a nação.

Seria portanto possível pensar o Rio de Janeiro reconstruído na virada do século como uma monumentalização do projeto republicano de modernidade? Como uma alegoria da ordem como progresso? Como uma construção moderna?

Para dar continuidade ao exercício acima referido e encaminhar possíveis respostas a estas indagações, faz-se necessário mencionar ainda outras duas referências teóricas: por destacar a dimensão "litúrgica" da cidade,

8 ARGAN, Giulio Carlo: L' Europe des Capitales. (Genebra), Albert Skira Ed., 1984.

9 IDEM. IBIDEM. p. 39

seu caráter de espaço de produção de imagens capazes de educar os agentes sociais que nela habitam e circulam para a ordem que se pretende instaurar, encontrando assim o caminho do equilíbrio entre coerção e consenso, o antropólogo francês Georges Balandier fornece uma contribuição fundamental à reflexão que aqui pretendemos enunciar. Diz este autor: "O poder estabelecido unicamente sobre a força ou sobre a violência não controlada teria uma existência constantemente ameaçada. O poder exposto debaixo da iluminação exclusiva da razão teria pouca credibilidade: ele não consegue manter-se nem pelo domínio brutal, nem pela justificativa racional. Ele só se realiza e se conserva pela transposição, pela produção de imagens, pela manipulação de símbolos e sua organização em um quadro cerimonial"¹⁰

Finalmente, por situar a perspectiva considerada como um discurso articulador de sentido e, portanto, como, ela própria, um documento a ser interpretado, a contribuição de Angel Rama, crítico literário uruguaio morto precoce e tragicamente, pode oferecer a terceira e necessária coordenada teórica de nosso exercício. Afirma este autor, aliando a argúcia do argumento à beleza da forma na argumentação: "... toda cidade pode parecer-nos um discurso que articula variados signos-bifrontes de acordo com leis que evocam as gramaticais. Mas há acordo onde a tensão das partes se agudizou. As cidades desenvolvem suntuosamente uma linguagem mediante duas redes diferentes e superpostas: a física, que o viajante comum percorre até perder-se na sua multiplicidade e fragmentação, e a simbólica, que a ordena e interpreta, ainda que somente para aqueles espíritos afins, capazes de ler como significações o que não são nada mais que significantes sensíveis para os demais, e, graças a essa leitura, reconstruir a ordem. Há um labirinto das ruas que só a ventura pessoal pode penetrar e um labirinto dos signos que só a inteligência racionante pode decifrar, encontrando sua ordem."¹¹

10 BALANDIER, Georges: O poder em cena. Brasília, Editora Universidade de Brasília, 1982. p. 7.

11 RAMA, Angel: A cidade das letras. São Paulo, Editora Brasiliense, 1985. p.53

Não parece haver dúvidas sobre o que pode ser visto nos mostradores dos relógios que marcavam o tempo da virada do século: uma cidade "moderna", porque reconstruída física e ideologicamente pelos letrados, fossem estes os engenheiros ou higienistas que atuavam organicamente vinculados ao estado e, a golpes de picaretas ou de campanhas sanitárias pretendiam demolir o "velho" e impor o "novo" na capital, fossem os cronistas que a tematizavam neste outro canteiro de obras constituído pela imprensa da época.

É a Avenida Central, é o cais do porto remodelado, é o Canal do Manguê ou a enseada de Botafogo remodelada - onde a exuberância da natureza tropical recebe a moldura de jardins e casarões franceses -, o que aparece nos mostradores dos relógios do tempo, tal como foram registrados pelas fotografias de Augusto Malta, também ele fotógrafo do "velho" que ruía: os quiosques, os cortiços e o Morro do Castelo¹².

Alguns dos homens e mulheres deste tempo acompanham o ritmo célere do ponteiro dos segundos, que marca o compasso da "vida vertiginosa"¹³ da época. Outros caminham mais lentamente, seguindo o movimento do ponteiro que marca os minutos. A maioria ainda parece arrastar-se no compasso lento e quase imperceptível da agulha das horas ...

Mas, como entender a máquina que obriga a todos - na cidade como no restante do país - a guiar-se pelos ponteiros que marcam as horas da capital?

2. A MOLA MESTRA DA ENGRENAGEM: UMA REPÚBLICA ORDENADA.

Antes de mais nada, duas observações empíricas: em primeiro lugar, a chamada "reforma urbana" da capital foi muito setorizada e esteve longe de efetivamente modernizar a capital da recém fundada República. Em

12 Cfr. as belíssimas fotografias de Malta, em especial as 75 fotos de quiosques e as 98 fotos do Morro do Castelo conservadas na seção de iconografia da Biblioteca Nacional.

13 JOÃO DO RIO: Vida vertiginosa. Rio de Janeiro / Paris, H. Garnier, livreiro-editor, 1911.

segundo lugar, se, como foi dito, o "mostrador" exibia as imagens da reurbanização da cidade do Rio de Janeiro, o eixo que movia as engrenagens do poder do país se encontrava, como não poderia deixar de ser, no complexo e frágil tecido de relações da República como um todo, esta mesma República que, pretendendo-se tão renovadora e empreendedora na capital, ficou no entanto reconhecida como "velha".

As intervenções no traçado urbanístico do Rio, empreendidas por Pereira Passos e realizadas por Paulo de Frontin e Francisco Bicalho, estiveram bem longe de "remodelar materialmente a cidade" ou de transformá-la "em seus usos e costumes", como queria Luís Edmundo.

Sem com isto pretender minimizar o "bota-abaixo" dos primeiros anos do século, brutal, sobretudo no que diz respeito à intervenção nas vidas de quantos habitavam as ruelas coloniais sobre as quais se abriram os quase dois quilômetros da Avenida, a reforma na capital federal limitou-se a dois pontos fundamentais:

O primeiro, a construção, sobre o emaranhado de vielas do centro da cidade, do faustoso cenário parisiense da grande Avenida, com seus 33 metros de largura. Seus prédios imponentes escondiam os telhados "mais ou menos pombalinos"¹⁴ da quase totalidade do centro da cidade. O segundo, as novas instalações do cais do porto, que supunham nada menos que 175.000 m² de aterro nos 3.500 metros que uniam a Praça Mauá ao Canal do Mangue: A nova avenida e o porto novo passam a ser os eixos da cidade, substituindo a velha Rua Direita e o antigo cais do largo do Paço, sem no entanto substituir a lógica mercantil que define a dinâmica da sociedade: novas formas (re-formas), transformações significativas, mas sem mudanças no que diz respeito à lógica da cidade ou ao lugar social dos agentes. O cenário moderno mal disfarça o mesmo enredo e os antigos personagens. A cidade "moderna" era ainda a cidade "colonial", a despeito das novas formas, fossem estas formas arquitetônicas ou formas de governo.

14 LUIS EDMUNDO: OP. CIT. p.25.

O cenário da grande Avenida desviava a visão dos becos e mazelas coloniais da cidade, escondendo por trás das fantásticas fachadas de seus prédios a arquitetura dos mestres de obras responsáveis pelas casas coloniais. Também retirava do centro alguns dos cariocas, aqueles cuja presença era considerada incompatível com as pretensões parisienses da cidade. Desalojados dos cortiços e estalagens do centro, muitos se transferiam para os subúrbios que cresciam ao longo dos trilhos da estrada de ferro. Sua presença física na Avenida era evitada, por meio de posturas municipais que impediam circular pelo centro os que não portassem paletó, gravata e sapatos.

Do mesmo modo, os modernos armazéns e os 52 guindastes elétricos recém-instalados no cais remodelado, cumpriam uma função análoga: a de dificultar a percepção de que a face moderna do porto não era senão uma roupagem nova recobrando o mesmo e constante caráter dependente de uma economia que não sofreu nenhuma modificação estrutural significativa: as formas burguesas mal conseguem disfarçar o predomínio do capital mercantil. O que ordena a cidade que se pretende equiparar às metrópoles européias não é a lógica do mercado, responsável pela ordenação das chamadas "cidades burguesas", mas sim, instrumentos mais truculentos: é, sobretudo, a polícia que estabelece a ordem nas ruas. A junta de higiene e o Clube de Engenharia ordenam os corpos, os costumes e a lógica urbana. O Código de Posturas cristaliza na letra da lei o que se pode ou não fazer na cidade.

Quanto à função da cidade no que diz respeito à dinâmica política da República, Campos Salles, o grande articulador do complexo e frágil jogo de alianças e reciprocidades que caracterizava a chamada "República do café com leite", se encarrega de minimizar o papel da capital, escrevendo em 1909: "Nessa, como em todas as lutas, procurei fortalecer-me com o apoio dos Estados, porque, não cessarei de repeti-lo, é lá que reside a verdadeira força política. Em que pese aos centralistas, o verdadeiro público que forma a opinião e imprime direção ao sentimento nacional é o que está nos Estados. É de lá que se governa a República por cima das multidões que tumultuam, agitadas, nas ruas da Capital da União"¹⁵

15 CAMPOS SALLES, Manoel Ferraz de: Da propaganda à presidência. Brasília,

Era essa, portanto, a mola mestra da engrenagem que se escondia por trás dos belos mostradores dos relógios que marcavam aquele tempo: o sentido político do federalismo adotado como corolário da forma republicana. Um federalismo que alimentava, redimensionando-as, as velhas e as novas elites e, numa costura oligárquica, recompunha as alianças regionais, que recuperava a política do favor, que restaurava as práticas coronelísticas. Nos Estados residia "a verdadeira força política". Dos Estados se governava a República, por cima das "ruas da capital da União", onde, malgrado os esforços da polícia, as intervenções da Junta de Higiene e as reformas dos engenheiros, "as multidões ... tumultuavam, agitadas".

Uma farsa, portanto, o investimento político e financeiro da administração federal no Rio de Janeiro? Uma clamorosa derrota? Longe disso!

Na parte da cidade reconstruída fisicamente reconstrói-se simbolicamente toda a capital. "A aventura de percorrer o labirinto das ruas"¹⁶ de então levava ao encontro com um novo fio de Ariadne que remetia à idéia de progresso. Conduzidos por este fio, ainda que tênue, muitos tinham a ilusão de derrotar o monstro do atraso. Poucos o percebiam em sua frágil realidade. "Encontrar a ordem"¹⁷ neste labirinto de significados, é reencontrar a mesma e antiga lógica excludente e hierarquizadora da sociedade colonial sob novas formas. No entanto a grandiosidade das reformas faz esquecer as permanências e sublinha as discontinuidades: a cidade articula um eficiente discurso do novo, cujo sujeito é o país, metaforizado em sua capital.

A cidade, entendida assim como "um quadro cerimonial"¹⁸, teatraliza a equivalência entre "progresso" e "ordem", criando uma pedagogia da ordem que é assimilada como condição para o progresso.

Editora Universidade de Brasília, 1983. (2a ed.) p. 127.

16 RAMA, Angel: OP. CIT., LOC. CIT.

17 IDEM. IBIDEM.

*É capital a cidade do Rio de Janeiro, no sentido definido por Argan, porque é de capital importância para o projeto republicano que sai vencedor dos embates e indefinições do período dos governos militares, quando coexistem no governo as várias correntes do republicanismo*¹⁹. *É capital na medida que o discurso suntuoso que a duras penas se inscreve no tecido urbano tem um duplo significado: por um lado afirma a possibilidade de realização no presente do sonho de uma metrópole "civilizada", "progressista" e "ordenada". Por outro, antecipa para o "resto do país" um modelo que se constitui numa utopia de futuro.*

*Não sem razão repete-se a alusão ao Rio como "cartão postal do Brasil": para o exterior, para a Europa em particular, a cidade é capital por mostrar que o país já era capaz, mesmo com um imenso custo financeiro e social, de remodelar sua capital em moldes europeus. O sonho de ser uma Paris tropical materializa as fantasias de brasileiros e de estrangeiros ilustres: para os primeiros, o cenário europeu de alguns setores da cidade é a realização de sua eterna frustração de "desterrados" em terra própria*²⁰. *Para os segundos, é a realização de suas nostalgias de uma síntese entre a exuberância da natureza e as vantagens do progresso. Paris tem a Torre Eiffel, mas não tem o Pão de Açúcar. Tem Boulevards, mas não a Enseada de Botafogo. A capital aparece portanto, aos olhos dos cariocas e dos brasileiros que dela se orgulham, como civilizada, bela, progressista e moderna, e, mais ainda, capaz de incorporar em seu projeto de modernização o que é específico desta latitude: a pujança e o esplendor da natureza.*

Para o conjunto do país, o Rio de Janeiro é capital na medida em que as províncias e as cidades provincianas vêm para a cidade como uma projeção do que ainda está por vir: o sonho de reproduzir, talvez em escala

18 BALANDIER, Georges: OP. CIT. LOC. CIT.

19 Cfr. José Murilo de: A formação das almas. O imaginário da república no Brasil. São Paulo, Companhia das Letras, 1990. (Para a questão das várias propostas republicanas, ver em especial, o primeiro capítulo).

20 BUARQUE DE HOLANDA, Sérgio: "Fronteiras da Europa". IN: Raízes do Brasil. Rio de Janeiro, Livraria José Olympio Editora, 1979. (13ª ed.). p.3.

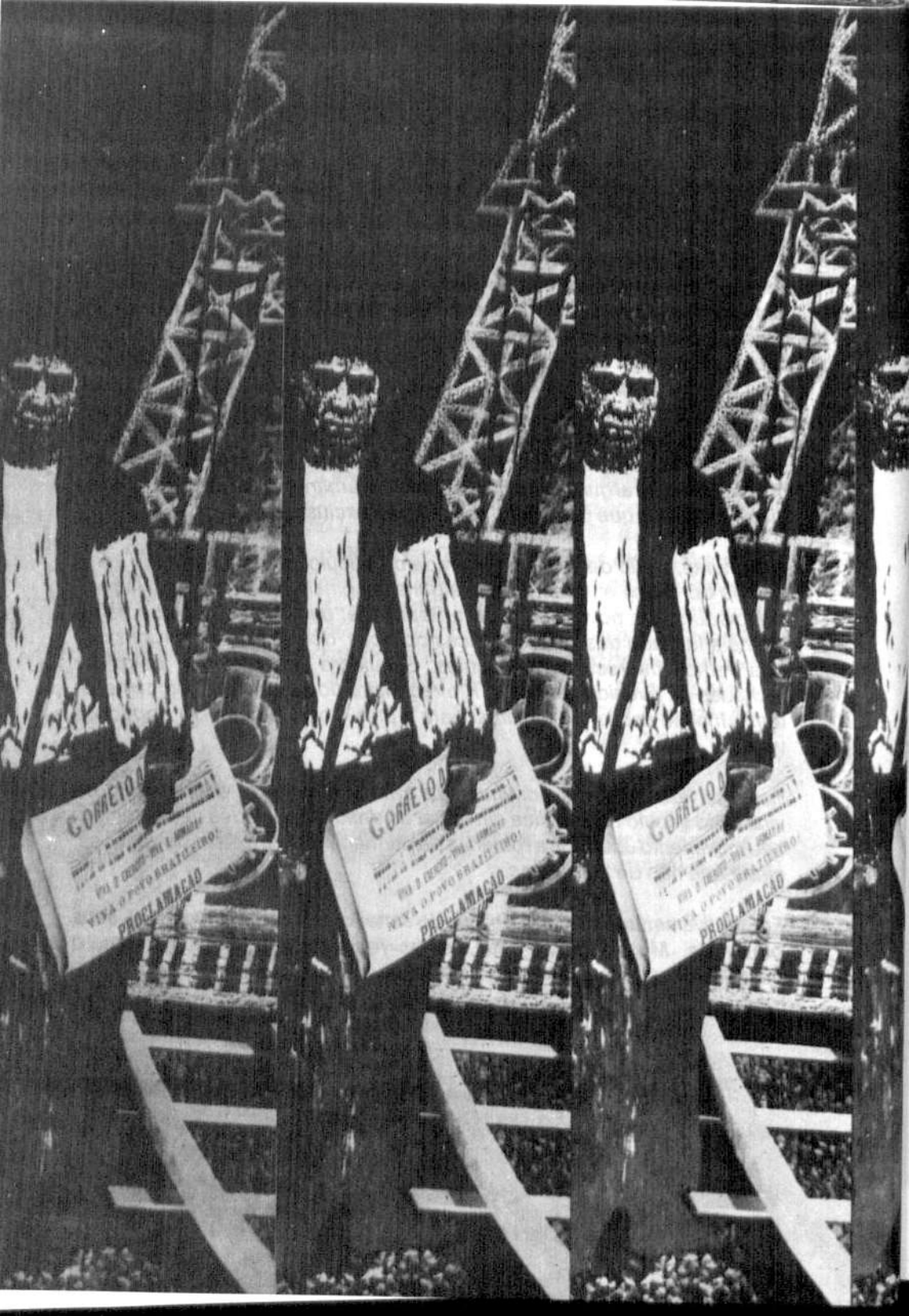
menor, os jardins franceses da capital, os prédios imponentes, os monumentos, o bonde, a iluminação elétrica, o "progresso" enfim, sonhado apenas como uma espécie de parúsia imanente.

É capital a cidade do Rio de Janeiro porque, enquanto conjunto de relações sociais, oculta e revela a subordinação dos ideais de progresso à manutenção da ordem. A aparente identidade entre os dois termos da divisa positivista emblematicamente bordada na bandeira republicana se dilui rapidamente: toda a política aplicada à cidade, toda a administração, todo o empenho dos reformadores demonstram que há espaços, agentes sociais, práticas, festas, celebrações, hábitos domésticos e costumes públicos que necessitam ser conduzidos - e se necessário reduzidos - à ordem. A imposição da ordem como premissa e pré-condição do progresso é o argumento que legitima o arbítrio, que justifica a forte hierarquização, que possibilita as múltiplas exclusões.

Finalmente, o Rio de Janeiro da virada do século, mesmo longe de ser a cidade burguesa e moderna que alguns imaginam, representa a alegoria do "discurso do novo" na primeira República: uma "novidade" que não é senão a fachada das velhas práticas políticas, dos velhos compromissos, dos velhos interesses dominantes. Simulacro do moderno, como as fachadas da Avenida Central, o Rio reconstruído física e ideologicamente tem a função capital de legitimar para o país e para o mundo a República velha.

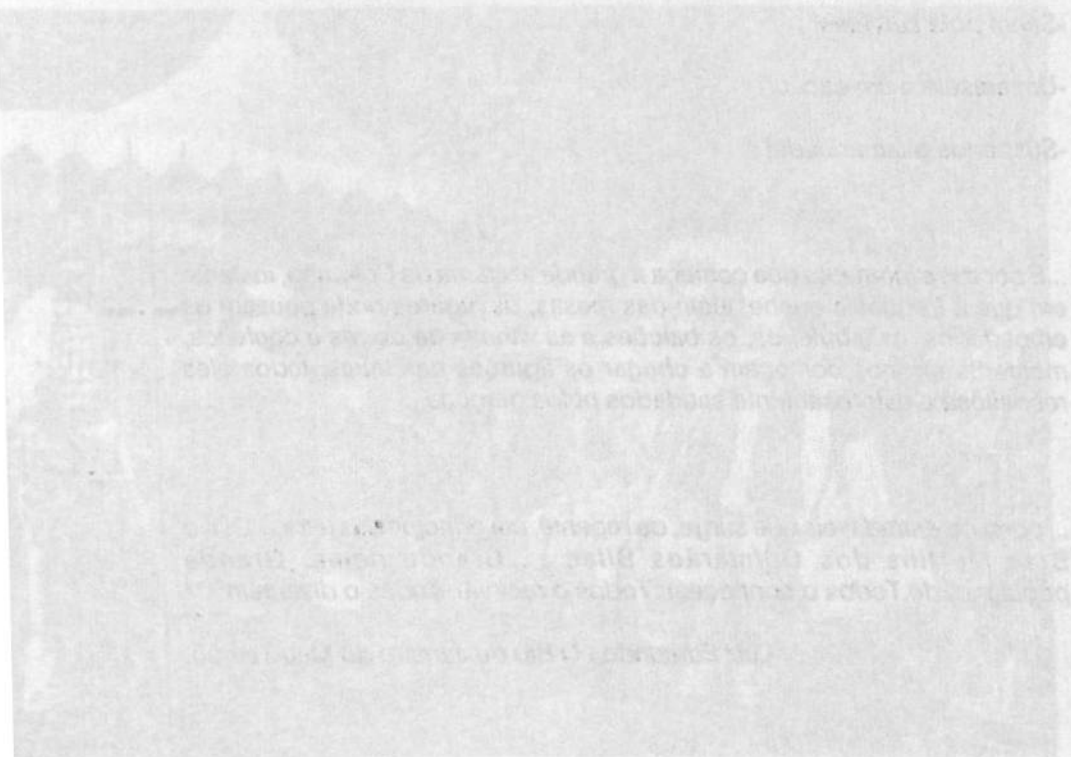
Por isso, identificar na continuidade a mola mestra da engrenagem da virada do século não implica em negar as descontinuidades desse tempo: seu movimento obedece a roldanas de permanências e de transformações, ainda que não de mudanças.

Era efetivamente pela hora do Rio de Janeiro que o Brasil acertava seus ponteiros. Mas o movimento destes recordava, a cada instante, o maquinismo oculto por trás do mostrador.



A REPÚBLICA TEM UM PROJETO

Ciência, razão, progresso e liberalismo econômico: eis as colunas mestres da modernidade européia que deveriam ser implantadas no Brasil, a qualquer preço, na virada do século. A euforia do progresso toma conta das elites do país. O Rio de Janeiro, capital federal da República recém-proclamada, é o centro urbano que primeiro encarna os ideais do "novo século". Modernizar, civilizar e progredir são sinônimos de um mesmo movimento interno: enterro do Brasil arcaico, atrasado, identificado com a fase imperial anterior. Criar, sobre os escombros da reforma urbana e das velhas instituições, uma nação moderna da qual os brasileiros possam se orgulhar. Mas o que era ser moderno naquele tempo? Era ser adepto das novas idéias e aberto às inovações em todos os campos da vida social.



A "BELLE ÉPOQUE" NO RIO DE JANEIRO

A CONFEITARIA:

São quatro horas da tarde. Giram, ativos, os garçons. Borborinho maior. Um arrastar bulhento de cadeiras, um espoucar alegre de risadas. Vozes. Psts. Palmas. Brados:

-Aqui, garçon!...

E o gerente, solícito, dirigindo o serviço:

-Atende! Segunda à esquerda!...

-Saem dois sorvetes!

-Um anisete e um cacau!

-Suspenda a tamarinada!

...É por esse momento que começa a grande azáfama da Colombo, instante em que a freguesia enche, além das mesas, os lugares onde pousam os empadários, os tabuleiros, os balcões e as vitrines de doces e confeitos, momento em que começam a chegar os figurões das letras, todos eles respeitosa e calorosamente saudados pelos garçons...

... porta da entrada, eis que surge, de repente, um príncipe das letras - Olavo Braz Martins dos Guimarães Bilac ... Grande nome. Grande popularidade. Todos o conhecem. Todos o recitam. Todos o discutem...

Luiz Edmundo . O Rio de Janeiro do Meu Tempo.

O QUIOSQUE

"Em qualquer parte do mundo o quiosque é uma ligeira construção de estrutura grandiosa e gentil (...). Entre nós, o quiosque é uma improvisação achamboada e vulgar de madeira e zinco (...). Contra o monstro do quiosque e a sua freguesia, reclamam as famílias, reclamam os homens de negócios (...). Dizem todos: é uma vergonha! A cidade ainda é um povoado africano! Precisamos acabar com essa miséria.

Luiz Edmundo. O Rio de Janeiro do Meu Tempo.



"O pano, a sala escura, uma projeção, o operador tocando a manivela e aí temos ruas, miseráveis, políticos, atrizes, loucuras, pagodes, agonias, divórcio, fomes, festas, triunfos, derrotas, um bando de gente, a cidade inteira, uma torrente humana - que apenas deixa indicados os gestos e passa leve sem deixar marca, passa sem se deixar penetrar"...

João do Rio. Cinematógrafo
(In Cinematógrafo das Letras. Flora Sussekind).

"Nesta cidade, na Rua do Ouvidor 135, estará em exibição A MACHINA QUE FALLA, última invenção, a mais perfeita do célebre Edison... Esta máquina não só reproduz a voz humana, senão também toda a classe de sons, como canções, óperas, músicas militares".

Anúncio de exibição do fonógrafo no Rio de Janeiro ao final
do século XIX.
(In Cinematógrafo das Letras. Flora Sussekind).

"Qualquer palavra seria inútil - Jacques puxou num rápido gesto os "stores", soprou no tubo acústico: devagar!... buzina pelas ruas ameaçando os transeuntes. Eram seis e meia da tarde".

João do Rio. A profissão de Jacques Pedreira
(In Cinematógrafo das Letras. Flora Sussekind).

...*"Como seriam os novos bondes que andavam magicamente, sem impulso exterior?... Um mistério esse negócio de eletricidade. Ninguém sabia como era. Caso é que funcionava..."*

...*Um amigo de casa informava: - O bonde pode andar até a velocidade de nove pontos. Mas, aí é uma disparada dos diabos. Ninguém agüenta. É capaz de saltar dos trilhos. E matar todo mundo..."*

Oswald de Andrade. (Nosso Século v.2 p.44 e 45)

...*"Mas então que é o tempo? é a brisa fresca e preguiçosa de outros anos, ou este tufão impetuoso que parece apostar a eletricidade..."*

Machado de Assis. A Semana, 1894.
(Brasil Terra e Alma. Marquês Rebêlo)



O BRASIL NÃO É A CAPITAL

Mesmo nas cidades mais prósperas - Rio, São Paulo, Manaus, Belo Horizonte e outras, - as fachadas da "Belle Époque" escondiam a outra face do progresso.

A modernização a qualquer custo revelava o lado dramático dos que foram atingidos diretamente pelas mudanças e dos que sequer se davam conta do que estava acontecendo. Mudavam-se instituições, rejeitavam-se valores tradicionais que lembravam o Império.

Apesar das novidades e das mudanças nas relações de trabalho, a maioria da população continuava excluída da participação política. Massas de analfabetos, desempregados, migrantes, trabalhadores rurais e urbanos submetidos à condição de semi-escravos.

Populares expulsos dos espaços "elitizados", melhorados com o investimento público. Eis o contraponto vivo que o projeto modernizante da 1ª República evidenciou.



1 - Ferrovia Madeira Marmore
Foot Hardman. Trem Fastasma: a modernidade na selva.

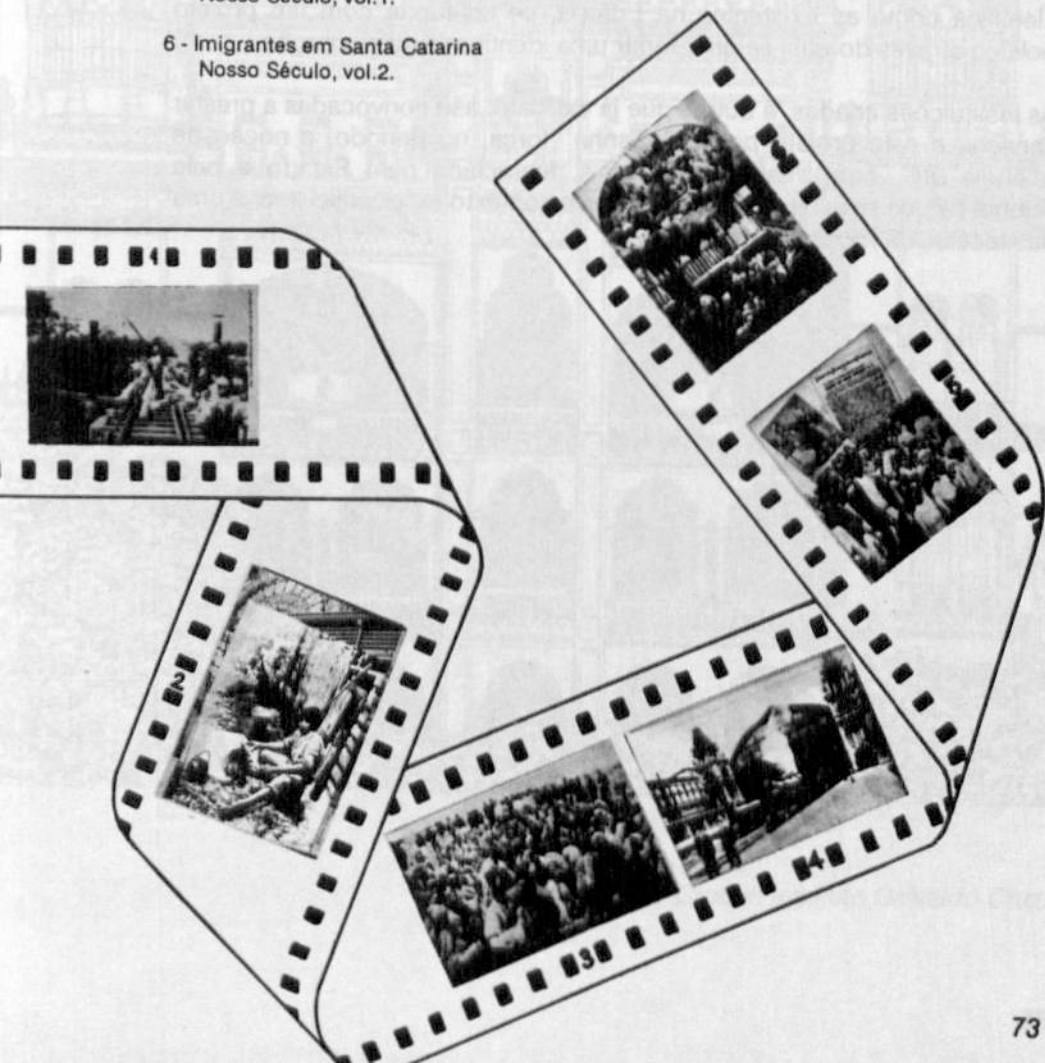
2 - Menino defumando o latex
Nosso Século, vol.2.

3 - Arraial de canudos
Ciência Hoje. República.

4 - Estação da Luz em São Paulo
Nosso Século, vol.2.

5 - Manifesto dos trabalhadores gráficos da Casa Duprat
Nosso Século, vol.1.

6 - Imigrantes em Santa Catarina
Nosso Século, vol.2.



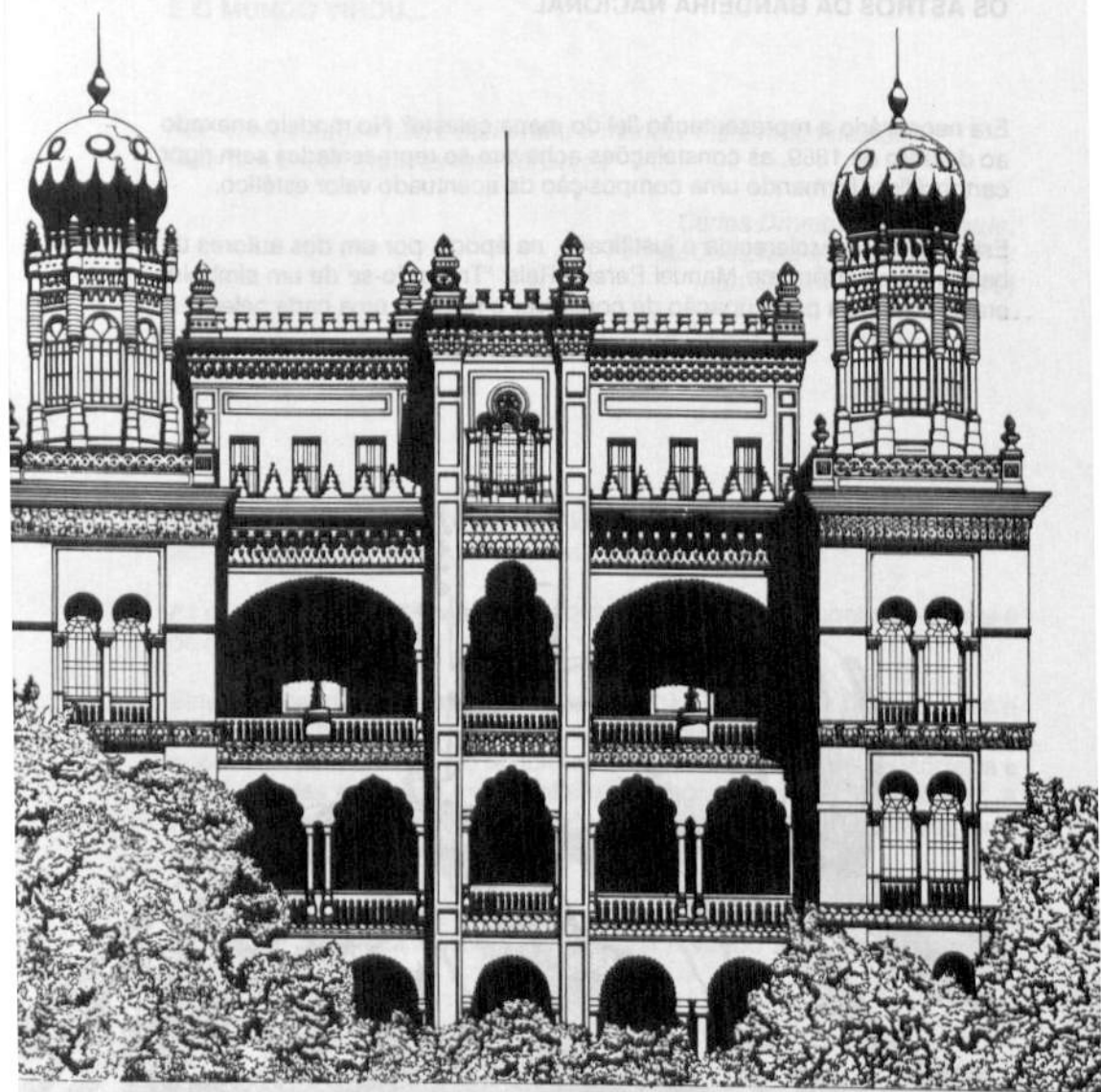
MONUMENTOS DA CIÊNCIA E A REPÚBLICA BRASILEIRA

O "cientificismo", essa ideologia poderosa que surge da crença no poder ilimitado da ciência, influencia governos e instituições.

Em quase todas as nações periféricas, saídas do regime colonial e em fase de modernização, ocorre o fenômeno da institucionalização da ciência.

No Brasil, o esforço de fazer ciência, de criar internamente uma comunidade científica como as existentes na Europa, se confunde com um projeto político através do qual se quer forjar uma identidade para a nação.

As instituições criadas, e outras que já existiam, são convocadas a prestar serviços a este projeto político. Ganha força, no período, a noção de "ciência útil", com finalidades sociais, financiada pelo Estado e pela República que se aspira consolidar. Neste contexto, o "cientificismo" é uma das facetas da modernização do País.

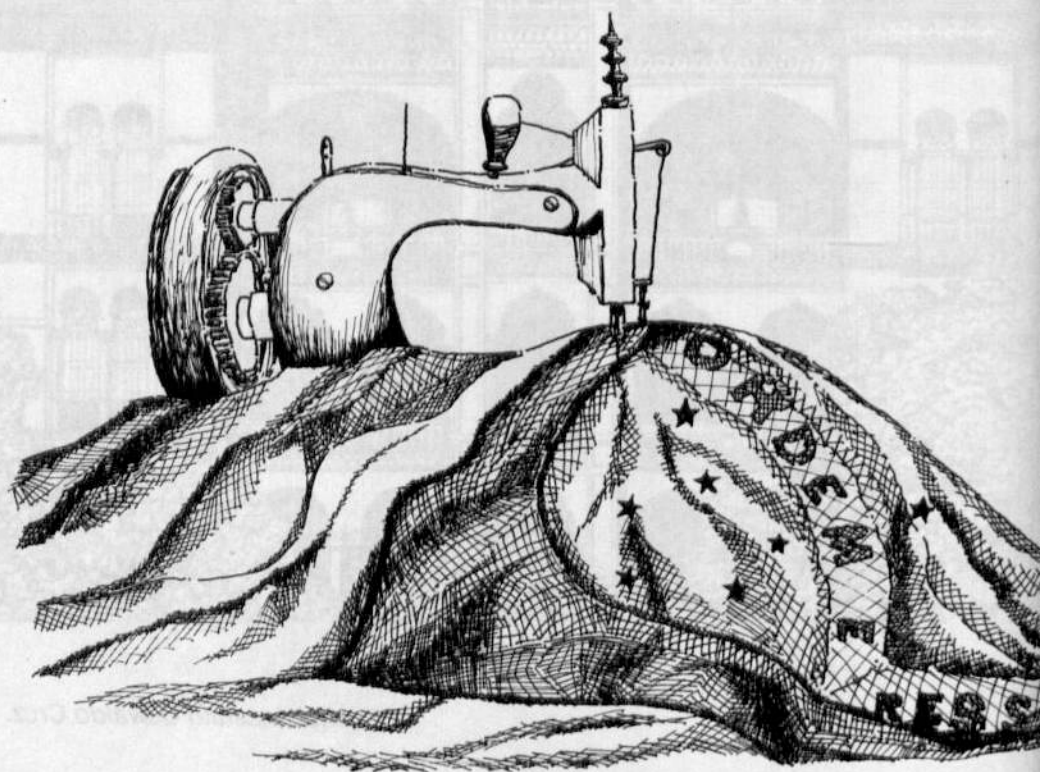


Croqui: Instituto Oswaldo Cruz.

OS ASTROS DA BANDEIRA NACIONAL

Era necessário a representação fiel do mapa celeste? No modelo anexado ao decreto de 1889, as constelações achavam-se representadas sem rigor cartográfico, formando uma composição de acentuado valor estético.

Esta opção foi esclarecida e justificada, na época, por um dos autores da bandeira, o astrônomo Manuel Pereira Reis: "Tratando-se de um símbolo, era descabida a preocupação de conservar o rigor de uma carta celeste".



E O MUNDO VIROU...

*Não, meu coração não é maior que o mundo. Ele é muito menor.
Nele não cabem nem as minhas dores.*

*Carlos Drumond de Andrade.
Poesia Completa e Prosa. p. 116 - 7
(In Sentimento do Mundo)*

O início do século XX foi rico em idéias e invenções. Na Europa, a vida artística, cultural e política era intensa.

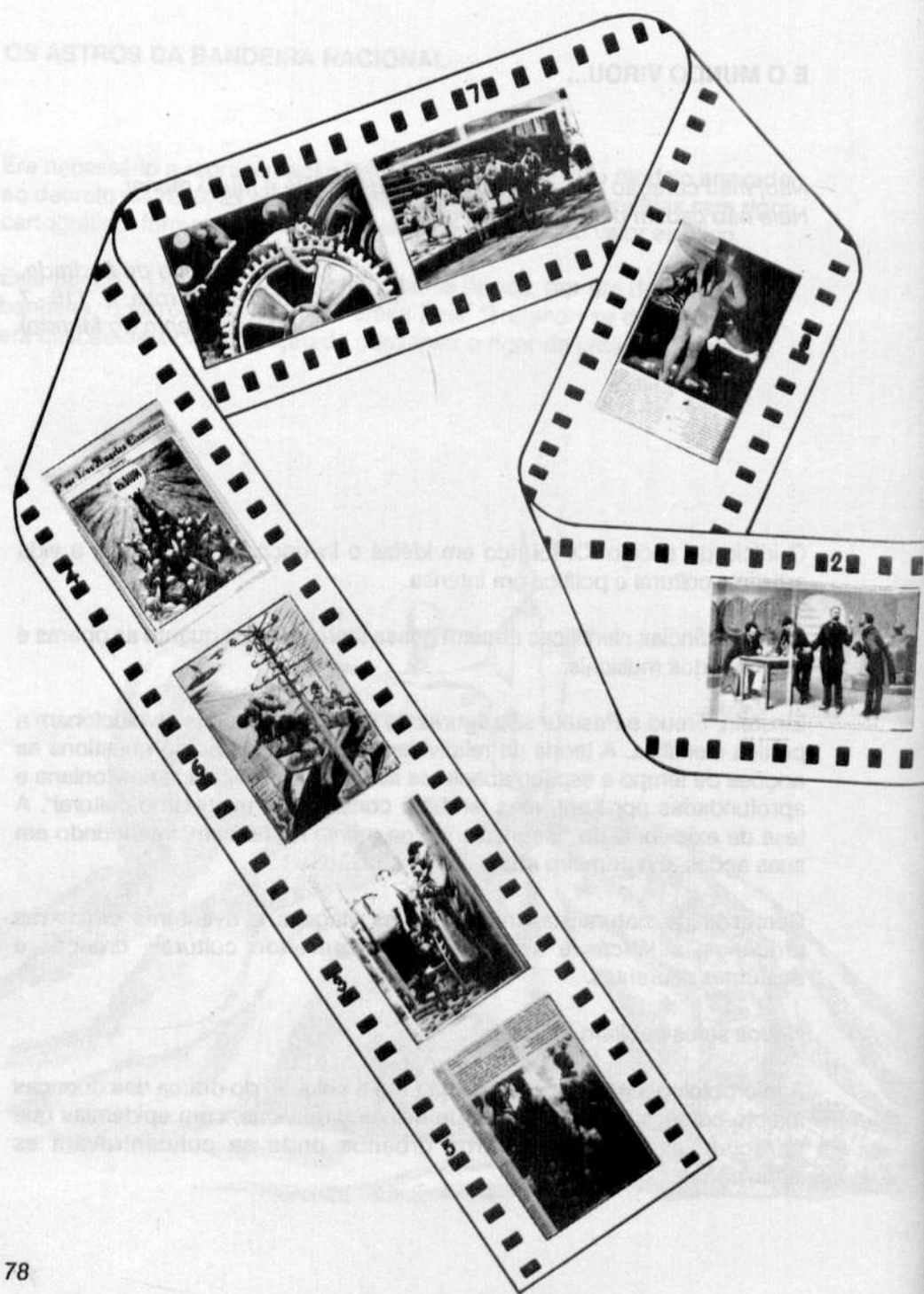
As conferências científicas atraíam quase tanto público quanto as óperas e os concertos musicais.

Einstein, Freud e Pasteur são figuras de proa. Suas teorias revolucionam a prática científica. A teoria da relatividade de Einstein não só questiona as noções de tempo e espaço absolutos advindas da mecânica newtoniana e aprofundadas por Kant, mas também consagra o "relativismo cultural". A tese da existência do "inconsciente" na mente do homem, interferindo em suas ações, é o primeiro abalo da fé na razão.

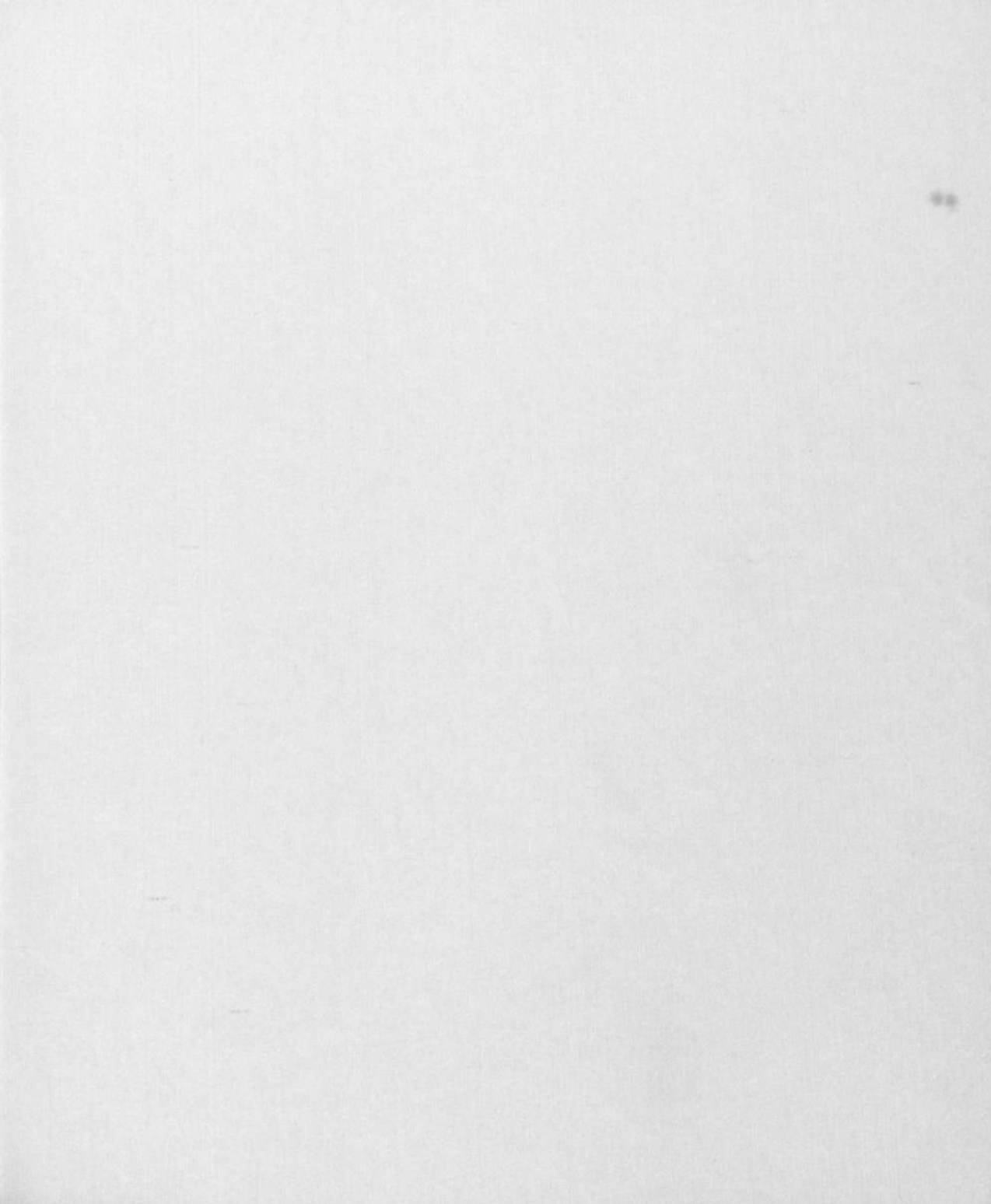
Centenas de naturalistas relatam suas viagens e aventuras em terras africanas, asiáticas e americanas, descrevendo culturas, crenças e costumes diferentes.

Novos seres habitam a Terra.

A microbiologia pasteuriana aponta para a solução do drama das doenças infecto-contagiosas, ceifadoras de milhares de vidas, com epidemias que pareciam escolher os centros urbanos onde se concentravam as populações.



- 1- Cena do filme Tempos Modernos
Carrol W.Purgel,Jr. Techonology in América
- 2- Pasteur
Jack Meadows. The great scientists
- 3- Raio X
L.Pearc Williams. Álbum of Science the nineteenth century
- 4- Radium
Jack Meadows. The great scientists
- 5- Africanos escravizados
Século XX, Revista 2
- 6- Visão francesa do século XX
Jack Meadows. The great scientists
- 7- Crianças em bairro proletário
Século XX
- 8- Gauguin
Século XX



AVENTURAS E DESVENTURAS DA MODERNIDADE CIENTÍFICA NO OBSERVATÓRIO NACIONAL

ALFREDO TIOMNO TOLMASQUIM

A Proclamação da República é considerada, genericamente, como um marco inicial da sistemática penetração da Modernidade Científica no Brasil e a consequente introdução das idéias positivistas, que encantavam a Europa. Era a penetração da nova forma de entender a função da ciência, privilegiando, sobremaneira, seu lado utilitário. A grande eficácia da vinculação da ciência com a técnica no aumento da produtividade industrial, na perspectiva de redução da necessidade do trabalho, e, fundamentalmente, no conhecimento e controle da natureza, tornava essas instâncias promotoras de uma espécie de utopia moderna.

Adicionalmente, o projeto imposto pela República objetivava estabelecer a idéia de Nação, valorizando-a ao máximo, e dedicando-se à sua construção. Todos os esforços deveriam ser direcionados nesse sentido, a ciência assumiria o caráter de instrumento altamente eficiente para tal fim, e as instituições científicas teriam um papel de suma importância nesse processo.

A ciência foi colocada na ponta de lança do projeto de modernização republicano, promovendo todo tipo de serviços e ocasionando oposições no meio acadêmico entre o emergente pensamento tecnocrático e os modelos aristocráticos tradicionais. Na Engenharia, por exemplo, houve confrontos entre "politécnicos" e "bacharéis", enquanto na Medicina registraram-se fortes choques entre os pensamentos sanitaristas tecnocráticos e médico-acadêmico.

Também instituições científicas foram modificadas e reestruturadas com o objetivo de tornar o conhecimento útil ao projeto de Modernidade e nação que se pretendia construir. Um exemplo paradigmático dessa redefinição de funções da ciência e suas instituições é a área da Astronomia, em geral, e o Observatório Astronômico do Rio de Janeiro, em particular, que passou a ser denominado Observatório Nacional. Este, devido às suas características peculiares, sofreu radicalmente os efeitos da ideologia utilitarista que a Modernidade introduzia através da República.

Com a República, o Observatório passou, em 1890, para o Ministério da Guerra, incumbido de auxiliar nos trabalhos geográficos, pois o território

nacional precisava ser rapidamente mapeado e integrado. Os recursos materiais e humanos foram deslocados para a demarcação das fronteiras do Brasil com a Bolívia, as Guianas e a Argentina, e para o estabelecimento de postos telegráficos em todo o território nacional. Em 1892, foi criada uma comissão destinada a explorar e demarcar a região do Planalto Central, onde seria erguida a nova capital do país, o que, na verdade, só viria a ocorrer 68 anos depois. Nesse período, as atividades rotineiras da instituição praticamente se resumiam ao Serviço da Hora, a um Serviço então inaugurado de Sismologia, e ao Serviço Meteorológico. Este último tornou-se, a partir da direção de Henrique Morize, em 1909, o carro-chefe do Observatório, recebendo este o nome de Diretoria de Meteorologia e Astronomia, subordinada ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, e os postos telegráficos foram aproveitados como estações meteorológicas.

A constante redefinição de objetivos da instituição, à luz de demandas pontuais em certos governos, interrompia projetos pelo meio, desperdiçando o investimento aplicado em seu desenvolvimento. Talvez o fato mais expressivo tenha sido a aquisição de uma grande luneta equatorial, construída às custas do Imperador, para participação do Brasil no grande projeto francês "Carte du Ciel". Pretendia-se, através da participação de vários países, fotografar e mapear todo o céu visível da Terra. Porém, com a Proclamação da República, o Brasil terminou por não participar do projeto, e a equatorial nunca chegou a ser montada, tendo a sua base e engrenagens sido confiscadas como sucata pelo governo brasileiro durante a 2ª Guerra Mundial.

No que concerne ao ensino, com a República foi suprimida a figura do aluno-astrônomo, e a instituição foi utilizada para que os engenheiros-geógrafos e oficiais do Estado Maior completassem seus estudos. O resultado foi que, pelo próprio fato de serem prioritariamente oficiais com uma carreira a seguir, e não aspirantes a astrônomos, houve durante todo o período um incessante rodízio no corpo de funcionários do Observatório.

A atividade científica sofreu um grande revés, não apenas por ser preterida em função da necessidade iminente de realização de serviços, mas também dado que o pouco que era desenvolvido cientificamente relacionava-se às demandas da Nação, ligadas à localização na terra e no mar. Os astros seriam, por muitos anos, utilizados pelo Estado Republicano de seu projeto moderno de criação e consolidação da Nação.

A saída do Observatório do Morro do Castelo e a escolha do Morro de São Januário, em São Cristóvão, também estavam vinculadas aos objetivos do projeto modernizante republicano, expresso através de dois vetores básicos. O primeiro relacionava-se à necessidade de reurbanização da cidade do Rio de Janeiro, seguindo os padrões europeus, principalmente francês, que exigia a demolição das ruas estreitas e das áreas acidentadas, para criação de grandes avenidas e praças. Assim, a exaustiva solicitação de mudança do local do Observatório feita pelos vários diretores que se sucederam em sua gestão - devido a problemas como um solo mole no Morro do Castelo, impróprio para fixação de instrumentos sensíveis de observação, ou a grande luminosidade da área residencial da cidade - somente foi atendida quando se fez necessário remover o Observatório, para demolir o referido morro.

Por outro lado, também a escolha do novo local estava mais fortemente relacionada às necessidades do projeto republicano do que propriamente às demandas científicas da instituição. O Observatório possuía um terreno em Santa Cruz, cedido pelo Imperador, e que serviria para nova sede, num local propício para observações astronômicas mais sofisticadas. Porém, a instituição foi transferida para o Morro de São Januário, em São Cristóvão, um local com poucas condições de visibilidade, devido à claridade da luz dos centros urbano e portuário e a baixa altitude. Essas desvantagens eram compensadas pela proximidade da Estrada de Ferro, do Porto e do Ministério da Guerra, para as quais poderia fornecer, com frequência, informações relativas à meteorologia ou à hora certa.

Contudo, em contraposição à idéia de uma ilimitada força da ideologia modernista do movimento republicano, capaz de modificar completamente os rumos de uma instituição consolidada, como o Imperial Observatório, surgem indícios que levam a supor a existência de tradições e resistências, que teriam influenciado seus destinos. Assim, a uma abordagem geral e abrangente podemos acrescentar idiossincrasias e pequenos elementos, que terminam por enriquecer sobremaneira qualquer tentativa de análise do engajamento da instituição nesse projeto.

Em primeiro lugar, pode-se perceber que havia, no Observatório Nacional, solo propício para absorção das propostas utilitárias formuladas pelo projeto de modernização republicana, pois este já possuía, na verdade, desde seu início, em 1847, uma estreita relação com a atividade de serviços. Desde sua criação, atrelado à Escola Militar (que posteriormente se desdobraria em Escola Militar e Central), suas funções se dividiam entre

o ensino - com a preparação prática dos alunos da cadeira de Astronomia da Escola Militar e da Academia da Marinha - e as atividades de serviço, concentradas no auxílio à navegação, através de informações geodésicas e meteorológicas, acompanhamento das efemérides astronômicas, além do Serviço da Hora.

Somente com a vinda de Emmanuel Liais, em 1871, a estrutura e função do Imperial Observatório foram modificadas, incluindo o incentivo à atividade de pesquisa e à formação de aprendizes na própria instituição, aceitos por concurso de seleção e desvinculados da Escola Central. Os serviços, contudo, foram mantidos, à semelhança do Observatório de Paris, instituição de onde provinha Liais. Este implantou o que poderíamos denominar o modelo francês, baseado no tripé ensino-pesquisa-serviços e caracterizado por uma forte ligação com o Estado, que o mantinha financeiramente. Este modelo contrastava com o americano, que tinha como características básicas a ligação dos observatórios às universidades, a manutenção através de doações de grandes empresários e filantropos, e a desvinculação do Estado. Os observatórios americanos não estavam submetidos a uma constante demanda de serviços pelo Estado; existiam apenas solicitações esporádicas e pontuais.

Assim, o Imperial Observatório do Rio de Janeiro possuía uma tradição vinculada à atividade de serviços que facilitou sobremaneira a nova redefinição de funções, a qual, na verdade, consistiu numa redefinição do tripé ensino-pesquisa-serviços.

Por outro lado, pode-se verificar que a consolidação do projeto moderno numa sociedade tradicional como a brasileira não foi fácil nem automática. Houve resistências, muitas vezes declaradas, como a famosa Revolta da Vacina no Rio de Janeiro; outras vezes silenciosas e subterrâneas, que resultaram na manutenção, até hoje, de características aristocráticas e oligárquicas numa sociedade que se pretende moderna e tecnocrática.

No caso específico da ciência, não foi diferente. Apesar de diversas áreas terem se engajado no projeto de modernização da sociedade, e mesmo de auto-modernização, outros setores, contudo, apresentaram resistências que caracterizam a tentativa de manutenção de uma espécie de tradição científica. Na Astronomia, e mais especificamente no Observatório Nacional, pode ser percebida esta espécie de resistência, apesar da instituição ter se engajado de forma tão efetiva em novas demandas da nação.

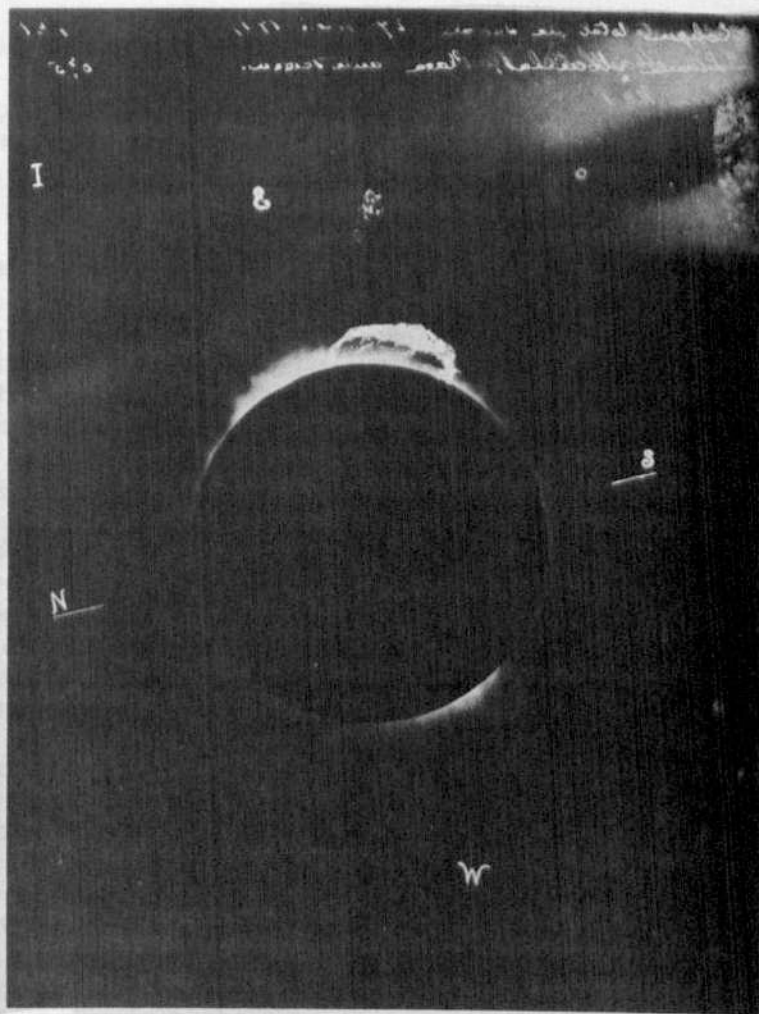
O Observatório Nacional dedicava-se à Astronomia de Posição, ou seja, ao estudo da trajetória dos astros, baseado na sua observação. Ela consistia, na verdade, num aprimoramento técnico da mesma idéia básica sobre conhecimento presente em Galileu ou na Antiguidade Clássica. Diferentemente, a nova Astronomia, denominada Astrofísica, que surgia principalmente nos Estados Unidos e na Alemanha, dedicava-se ao estudo da composição dos astros, e, a partir daí, de sua origem. A Astrofísica não consistia, simplesmente, numa outra área da Astronomia; ela engendrava uma nova forma de entender os astros e o real, formulando questões totalmente inéditas para o conhecimento científico. Composição e origem dos astros e dos mundos eram temas até então restritos à Metafísica. E, além disso, contrastando com a prática de pura observação dos fenômenos, foram introduzidas as idéias de operacionalização e simulação, baseadas na proposta de reconstrução artificial da realidade. A Astrofísica demandava também grandes e sofisticados equipamentos, modificando a infra-estrutura necessária para produzir o conhecimento científico. Ela evidenciou, de forma clara, a existência de tradições diferenciadas dentro da própria ciência, implicando em práticas também diferenciadas de conceber e produzir o conhecimento científico. A modernidade científica representava bem mais do que uma simples mudança de objeto de estudo; significava uma nova forma de compreender e se relacionar com o mundo físico e natural.

A Astrofísica foi repelida tanto pelo Governo brasileiro como pelo meio científico, de forma que o Laboratório de Astrofísica do Observatório Nacional foi criado apenas recentemente, na década de 70. No caso do Governo, este não apresentava interesse em promover pesquisas nas novas áreas que surgiam por parecerem estudos sem finalidade imediata, e, portanto, inadequados face às urgentes tarefas que se colocavam no novo contexto. Além disso, a Astrofísica, devido às suas características próprias, apresentava demandas diferenciadas da Astronomia de Posição - locais de elevada altitude, elevado nível de investimento instrumental, e numerosas equipes humanas -, o que tornara muito difícil o seu acompanhamento por países como o Brasil.

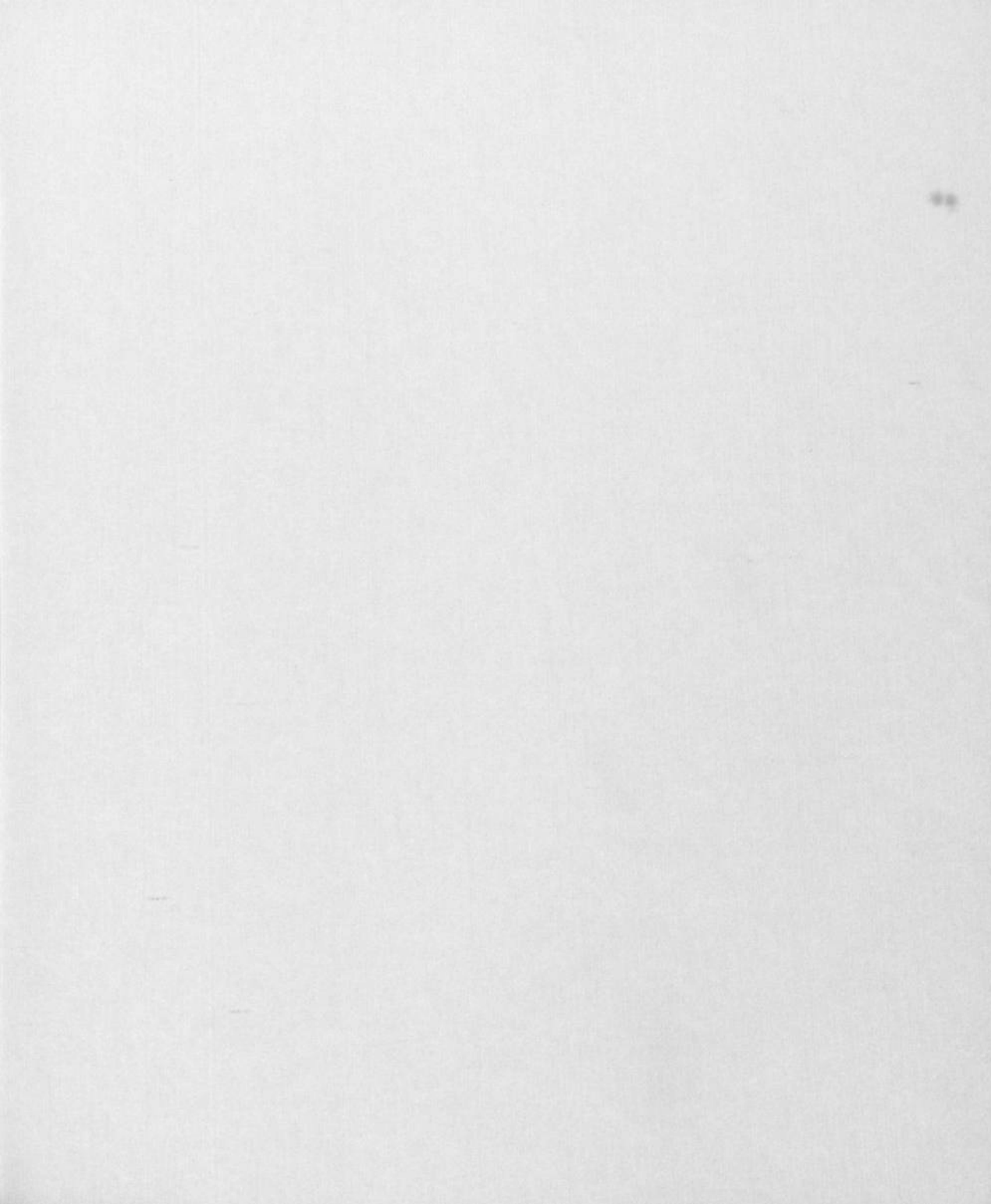
Ao nível epistemológico, também houve uma grande resistência à entrada da Astrofísica. A tradição científica brasileira, e do Observatório Nacional, em particular, estava mais próxima do que denominamos de Antiguidade Clássica, devido ao passado recente onde predominava o saber retórico e formalista, e a uma marcante influência francesa, que também apresentava uma forte tradição na Astronomia de Posição, ou Matemática.

O Observatório Nacional constituiu-se num importante exemplo da difícil relação das instituições científicas com um Estado em sua busca incessante de Modernidade. Temos, assim, histórias repletas de aventuras e desventuras, engajamentos e resistências, sucessos e frustrações, que marcam a ciência praticada no Brasil. E, mais do que isso, o Observatório Nacional ocupou lugar de destaque também na história do Rio de Janeiro. Instalado no coração da cidade, ele fazia parte do cotidiano da população, informando a hora-certa, a previsão do tempo, ou servindo, segundo lendas antigas, de guardião de tesouros escondidos.

MÓDULO 3 : DE OLHO NO OBSERVATÓRIO



Eclipse total do Sol, em 29 de maio de 1919



EXPOSIÇÕES, CAPITALIDADE E MODERNIDADE

JOSÉ LUIZ WERNECK DA SILVA

Intervenção, como debatedor, na palestra "Brasil, acertai vossos ponteiros" proferida pela Profª Margarida de Souza Neves, realizada no MAST em 1990.

Meu objeto de investigação envolve sobretudo fenômenos essencialmente urbanos, quais sejam as exposições universais e internacionais da segunda metade do século XIX (1862, 1867, 1873, 1879 e 1889) que, no caso brasileiro, foram antecedidas de exposições nacionais, ditas "preparatórias", ocorridas na Corte em 1861, 1866, 1873, 1875-76 e 1888. Em que medida estas últimas alteraram, mesmo que provisoriamente, as relações sociais ou a memória visual do espaço urbano do Município dito neutro do Rio de Janeiro? Em princípio, essas "exposições preparatórias" não alteraram, penso eu, a "capitalidade" do Rio de Janeiro, enquanto "capital do Império". Elas não tiveram ressonância, mesmo transitória, no panorama urbano; não construíram um espaço próprio, ainda que descartável; não foram nem "uma fachada com a pintura de Debret", como foram as de 1908 e de 1922. Na minha avaliação, mesmo que tenham tido alguma ressonância social, elas foram plasticamente inexpressivas porque feitas "intramuros".

As exposições brasileiras ditas "preparatórias", de frustrante intenção nacional, antecipavam a nossa participação nas exposições universais e internacionais, na Europa e nos Estados Unidos, mas não tiveram, pois, significação maior enquanto agenciadoras dessa "capitalidade", uma vez que atuaram muito pouco no agenciamento visual da cidade. Eram, até nisto, meramente "preparatórias" do cerimonial que Santa Anna Nery chamava "do ser e do parecer" que o Império precisava realizar concretamente nas capitais européias ou norte-americanas onde se montariam as exposições que se denominavam universais porque pretendiam cobrir todo o "universo produtivo", de bens materiais e simbólicos. Talvez contraditoriamente, um dos maiores entusiastas da participação do Império na exposição de 1889, o "conservador não emperrado" João Alfredo Correia de Oliveira, tenha sido, muito antes, o responsável, durante o Ministério Rio Branco (1871-1875), pela primeira

reforma urbana efetuada na corte e que alterou parcialmente o seu espaço urbano, na qual Pereira Passos, mais tarde o "Hasselman brasileiro" já participara, ainda que em tarefas secundárias (desmonte dos Morros do Castelo e de Santo Antonio).

João Alfredo, logo após a Lei Áurea, foi daqueles que defendeu a participação do Império na exposição universal e internacional de 1889, em Paris, ao contrário de Cotegipe, também conservador, mas "emperrado", que foi a maior negação da modernidade a despontar nos quadros da política imperial daquela época.

As exposições ocorridas na Corte, "preparatórias" à participação do Império nas exposições da segunda metade do século, não foram - volto a dizer - nem fachadas modernas, nem reagenciadoras dos espaços da cidade, exatamente porque "intramuros". Já as exposições universais e internacionais - embora pudessem ter grandes prédios especialmente para elas construídos, como o Palácio de Cristal, em 1851, o Grand Palais e o Petit Palais, em 1900 - reagenciaram a cidade porque foram "extramuros", mesmo que marcadas pela transitoriedade, ainda que muitas de suas edificações, obtendo inquestionável "ressonância" social e visual, tenham se perenizado, como a Torre Eiffel, em princípio erguida para durar só durante a Exposição de 1889.

Creio poder afirmar que a primeira exposição que "representou uma fachada no Rio de Janeiro" foi a de 1908, no centenário da abertura dos portos.

Do meu ponto de vista, os primeiros tempos da República, em termos de cultura científica, correspondem - não sei se isto se choca com o que tradicionalmente se vem colocando sobre a questão da modernidade - a uma interrupção, a uma política consciente que o Governo Imperial desenvolvia naquela área - muito restritamente, é verdade, pela carência de recursos materiais e humanos. Havia, desde o Ministério do Visconde do Rio Branco (1871-1875), uma política oficial do Governo Imperial de estimular a cultura científica, através de instituições científicas que ganhavam ressonância internacional; todas elas foram premiadas em 1889, em Paris, como, por exemplo, o Observatório Nacional e o Museu Nacional. A atuação deste último nas exposições promovidas na década de oitenta, na corte, já foi, inclusive, estudada por Castro Faria.

Deste estímulo a que nos referimos resultou o que eu chamaria de um gradativo levantamento, certamente ainda imperfeito, do elenco dos recursos naturais e humanos brasileiros.

Nos anos 1870 e 1880 encontram-se uma série de trabalhos, muitas vezes utilizando "cientistas europeus adotados" pelo Governo Imperial, os quais desenvolviam este gradativo levantamento das riquezas naturais e humanas, com vistas à utilização racional dos mesmos, o que se daria certamente, com auxílio de capitais, empresários e mão-de-obra especializada estrangeiros adequadamente encaminhados para o Brasil, como resultado, inclusive, da nossa participação em Paris, em 1889. Dessa política tenho algumas indicações; ela ficou comprovada, por exemplo, em nível internacional, seja pelo reconhecimento que se deu àquelas instituições, seja, ainda, pelo prestígio obtido por algumas individualidades, na Exposição Universal e Internacional de Paris em 1889. Cito, que se deu a essas instituições e a algumas individualidades. Cito, em especial, o nome de Ladislau de Souza Neto, do Museu Nacional, o qual chega a participar do júri superior daquela exposição. Mas poderia falar de muitos outros, tais como o Barão de Tefé e Henri Gorceix.

Não me parece que a República tenha dado continuidade a isto. Não sei em que medida, num primeiro momento, a "Belle Époque" republicana prolongou esse primário e incipiente estímulo à cultura científica, no sentido de arregimentar recursos naturais e humanos, com vistas à construção de um "Brasil Moderno" cuja amplitude era, evidentemente, bastante restrita pela sobrevivência da questão racial, alimentada pelos preconceitos contra os índios e os negros. Não sei mesmo se, neste particular da cultura científica, Império pode ser o conexo de "antigo" e República de "moderno", como nestes cem anos tanto se "imaginou".

Com base na documentação que levantei em Paris, em Petrópolis e em Juiz de Fora, no ano passado, e neste ano, parece-me que, em 1889, pela primeira vez, a participação do Brasil numa exposição universal e internacional foi acoplada a um projeto "moderno" de governo, nos limites da "consciência possível" das nossas lideranças políticas. Encontrei a correspondência entre o Comissariado Brasileiro em Paris e o Visconde de Ouro Preto demonstrando que da participação do Império - oficiosa apenas, porque D. Pedro II e a Princesa Isabel tinham medo de "aborrecer os primos", uma vez que as monarquias européias boicotaram a exposição de 1889, com medo que ela fosse revolucionária demais - se esperava uma contribuição decisiva para as "reformas" liberais do Gabinete Ouro Preto.

O Comissariado brasileiro, nessa Exposição Universal e Internacional de Paris, em 1889, organizou uma comissão brasileira de estudos, da qual participava a nata da inteligência brasileira da época - não somente os cientistas, como acabei de citar, mas, também literatos, do chamado "Círculo da Rue de Rivoli", onde morava, em Paris, Eduardo da Silva Prado. Essa comissão organizou subcomissões que levantaram, ao longo da Exposição de Paris, subsídios que constituiriam a base de relatórios a serem enviados ao Governo Imperial. Esses relatórios visavam alimentar o esforço "moderno" que o Gabinete de Ouro Preto, liberal-progressista, não tanto como desejava Rui Barbosa, pretendia empreender, paralelamente à implantação das "reformas liberais", afinal frustradas pelo golpe político-militar de 15 de novembro de 1889.

Além disso, muitos daqueles mesmos elementos da "inteligência brasileira" presentes tanto na implementação dessa cultura científica, nos anos 70 e 80, quanto da Comissão em Paris em 1889, participaram, ainda, por ocasião da mesma exposição, da redação de alguns textos que, ao meu ver, se constituíram, até aquele momento, no mais perfeito levantamento do Brasil. Como exemplo, cito o verbete *Brésil*, da enciclopédia de Émile Levasseur. Ele teve uma segunda edição, em separata, da qual D. Pedro II, por cartas, participou ativamente. Na sua correspondência com os redatores brasileiros desta segunda edição, verifica-se que ele corrigia detalhes e mandava subsídios. Esta segunda edição, da qual o principal artífice foi o Barão do Rio Branco, era exatamente uma síntese, ampliada e diversificada, daquele "elencamento" que vinha desde o visconde do Rio Branco. Outro livro, este mais conhecido, foi o *Le Brésil* em 1889, de Santa Ana Nery, onde escrevem alguns elementos, expressivos, daquela "inteligência" que eu vinculo àquele desenvolvimento da cultura científica no final do século passado, ainda no Império.

Uma questão, pois, me chamou a atenção: em termos de cultura e política científica, não creio que, pelo menos no começo da República, tivesse havido uma continuação ou mesmo um aprofundamento.

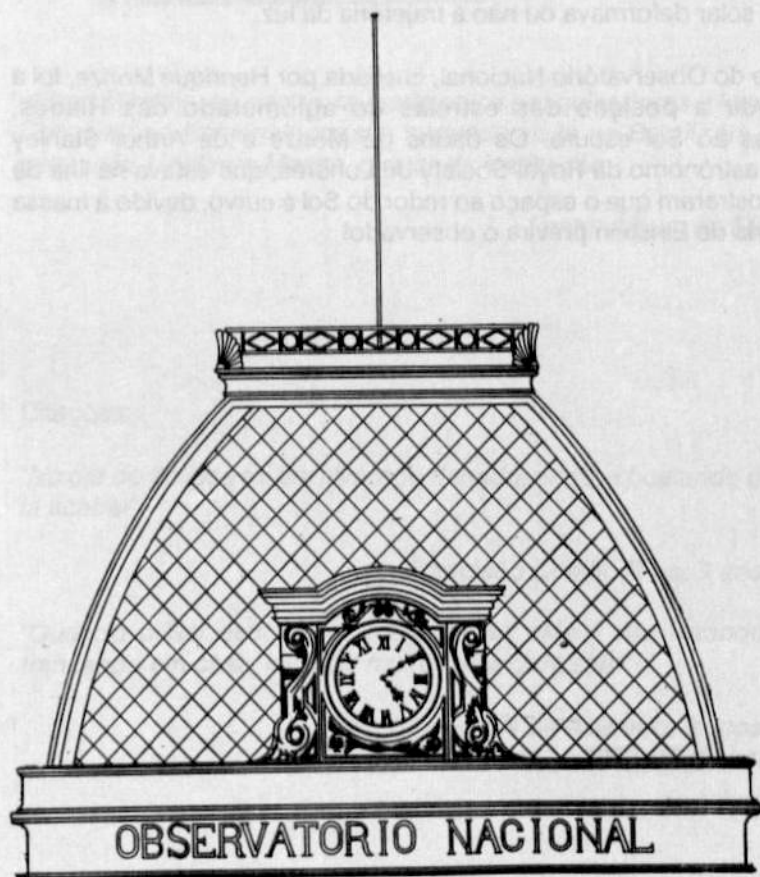
Vejo, em 1889, neste particular, mais um corte e me pergunto em que medida a expressão "*Belle Époque*", é condizente com o que me parece ter havido no início da República, ou seja, mais uma interrupção do que uma continuidade.

A CIÊNCIA E O ESTADO

A modernidade que reurbaniza cidades, introduz novas idéias e constrói novos instrumentos, também penetra na ciência e em suas instituições. Novos conceitos mudam a visão de mundo; abrem novos horizontes para o Universo, sua história e composição.

O Estado passa a ser promotor e organizador da atividade científica, direcionada para a construção da nova sociedade. Ciência e utilitarismo caminham de mãos dadas.

O Observatório Nacional é exemplo desse redirecionamento de funções e conceitos. Convive com as novas idéias que assustam o senso comum, e com as demandas de um Estado envolvido num novo projeto de nação.



AS SOMBRAS ILUMINAM A CIÊNCIA

Dez anos após revolucionar a Física com a teoria da Relatividade Restrita, Einstein novamente surpreendia, transformando a noção de espaço. Nova revolução aparece com a Teoria da Relatividade Geral, publicada em 1916. A matéria deforma o espaço. A menor distância entre dois pontos não é a linha reta. O Universo pode ser finito e ilimitado. O senso comum não pode compreender um Universo de quatro dimensões! A Teoria Geral da Relatividade anuncia que a luz é desviada por uma grande massa. Como saber?

Em 29 de maio de 1919, o eclipse do Sol observado na ilha de Príncipe, ao longo da África Equatorial, e em Sobral, no Ceará, permitiria ver estrelas em pleno dia. Seria possível observar a posição aparente das estrelas e verificar se a massa solar deformava ou não a trajetória da luz.

Uma equipe do Observatório Nacional, chefiada por Henrique Morize, foi a Sobral medir a posição das estrelas do aglomerado das Híades, contrapostas ao Sol escuro. Os dados de Morize e de Arthur Stanley Eddington, astrônomo da Royal Society de Londres, que estava na ilha de Príncipe, mostraram que o espaço ao redor do Sol é curvo, devido à massa solar. A teoria de Einstein previra o observado!



-Albert Einstein, ao centro, ladeado pelos pesquisadores e funcionários do Observatório Nacional, em sua segunda visita ao Brasil, em 1925. À sua esquerda, Henrique Morize, diretor da instituição.

Fonte: Álbum da Família Morize

Citações:

"No dia do eclipse foi um alvoroço danado, andava boatando que o mundo ia acabar".

Francisco Coelho Filho, 9 anos, na época

"Quando o Sol escureceu, muita gente saiu à rua rezando, outros se trancando em casa, levando muitos dias para sair".

Rubens de Azevedo, 8 anos na década.

Fonte: Manchete no 1938. 10 de junho de 1989.

A ESPECTOGRAFIA

A luz que vem das estrelas esconde um mistério.

Raias escuras no espectro da luz solar permitem conhecer a composição do Sol.

"Uma olhadela dirigida ao espectro prismático de uma chama pode mostrar que ela contém substâncias que requereriam, de outra maneira, uma laboriosa análise química para serem detectadas". (Fox Talbot, 1826)

A espectroscopia inova a Astronomia, permitindo conhecer a composição das estrelas, seus campos magnéticos, as velocidades de rotação e afastamento. Hidrogênio, hélio, carbono, metais e outros elementos são encontrados nas estrelas, afastados de nós vários trilhões de quilômetros. A luz que se abre nas cores do arco-íris nos conta de que é feita uma estrela e nos diz o que existe no espaço interestelar - embora nunca ninguém tenha ido lá!

INSTRUMENTOS (Acervo MAST)

Espectrômetro

Instrumento com escala calibrada, utilizado para medir os comprimentos de onda constantes de um espectro originado por uma fonte de luz.

Fabricante: Adam Hilger

Local de fabricação: Londres

Época de fabricação: início do século XX.

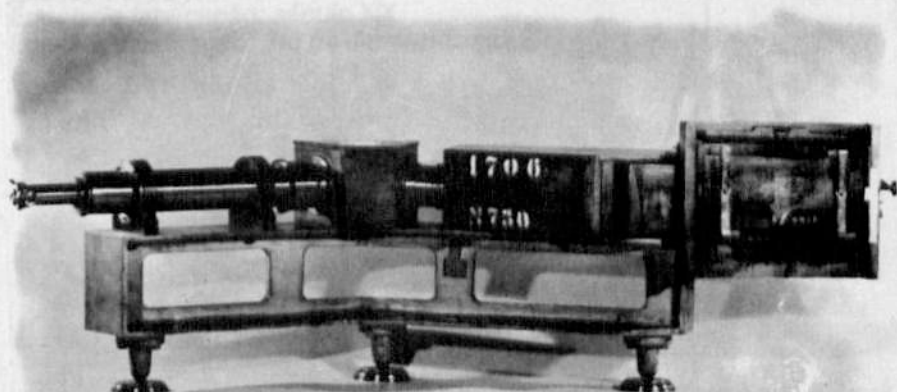
Espectrógrafo

Instrumento que registra o espectro originado de uma fonte luminosa, permitindo sua análise. Este equipamento, utilizado durante o eclipse de Sobral, em 1919, é composto de um prisma de quartzo e chapa fotográfica.

Fabricante: Adam Hilger

Local de fabricação: Londres

Época de fabricação: início do século XX.



SIGNOS DA MODERNIDADE

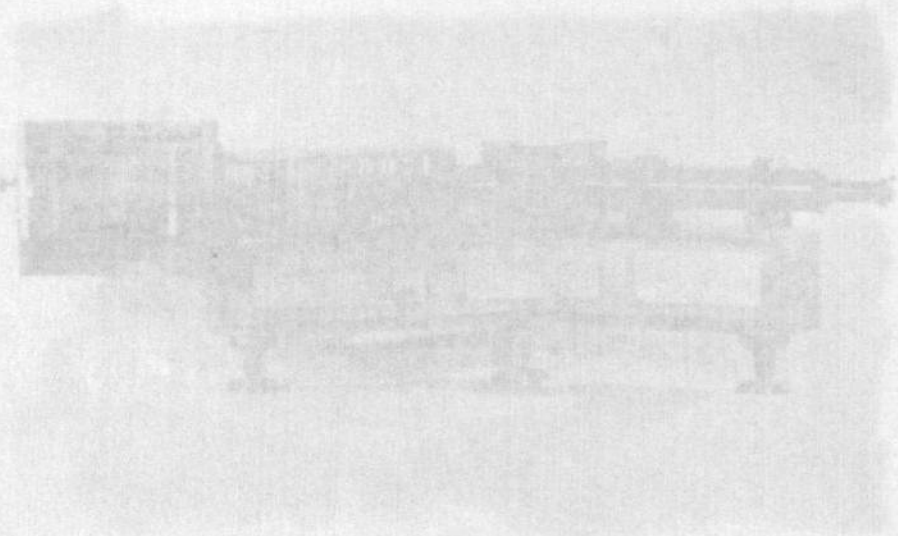
As feiras internacionais, expondo as invenções, artefatos e curiosidades de toda espécie, maravilhavam os homens.

Davam mostras do ilimitado poder da imaginação, da operosidade e do capital.

O Altiazimute de Liai exemplifica os avanços nas áreas de Astronomia, Mecânica, Física e ótica.

O Sismógrafo de Maincka, outro exemplo.

Um, olhando para o céu, outro ouvindo os rumores da Terra; os dois contribuindo para mostrar ao mundo o que nossa gente está fazendo.



INSTRUMENTOS: (Acervo MAST)

Sismógrafo Maincka

Instrumento usado para registro de abalos sísmicos. Modelo em escala reduzida do equipamento utilizado pelo Observatório Nacional nos anos de 1921-1922.

Fabricante: J. Bosch

Época de fabricação: início do século XX

Local de fabricação: Strasburgo-Alemanha.

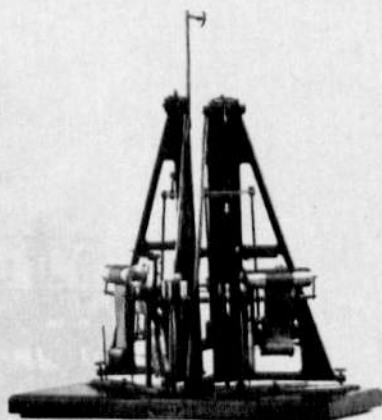
Altazimute de Liais

Utilizado para determinar a altura e azimute dos astros. Concebido pelo astrônomo francês Emanuel Liais, no Imperial Observatório do Rio de Janeiro. Apresentado nas exposições Internacionais de 1908 e 1922, no Rio.

Fabricante: José Hermida Pazos

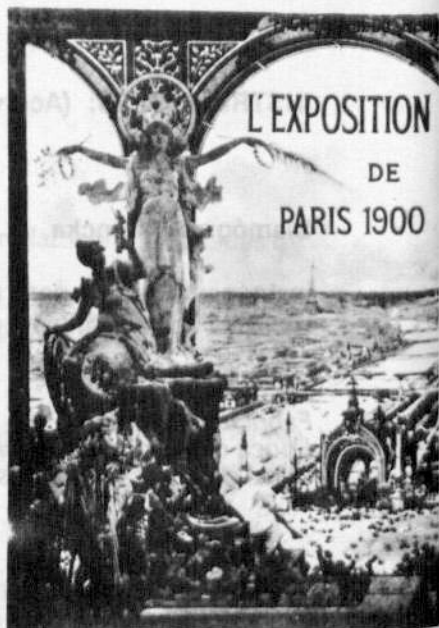
Época de fabricação: século XIX

Local de fabricação: Rio de Janeiro-Brasil.



Sismógrafo Maincka

-Exposição Internacional de Paris, 1900



-Exposição Internacional do Rio de Janeiro, 1908

Fotos:Foot Hardman. Trem Fastasma:a modernidade na selva



É PRECISO DESCOBRIR O BRASIL

Instaurada a República, o Observatório Nacional passou a fornecer subsídios para a confecção da carta geográfica do Brasil. Fixar os limites do país com a Bolívia, Argentina e Guiana Francesa torna-se um imperativo, assim como determinar o local ideal para a futura capital da República. Ganhava força a idéia de que a capital, como o coração do país, está no meio do corpo físicogeográfico da nação.

Em 1892, foi criada a Comissão Exploradora do Planalto Central, com essa finalidade. Uma segunda comissão foi encarregada de estabelecer os melhores itinerários entre a futura capital e o Rio de Janeiro. Fortes interesses políticos locais determinaram, no entanto, a permanência do Rio de Janeiro como sede da República. Em vez de mudar-se a capital, optou-se pelo saneamento e urbanização da cidade.



In: Relatório da Comissão Exploradora do Planalto Central do Brasil.
-Acampamento às margens do Rio Paranaíba p.49



-Observatório no vértice SW p.99

INSTRUMENTOS: (Acervo MAST)

Instrumentos científicos utilizados pelas comissões criadas pelo Observatório Nacional, no final do século XIX e início do século XX, para demarcar os limites do Brasil com a Bolívia, Argentina e Guiana Francesa e delimitar a área do Planalto Central, onde deveria localizar-se a futura capital do país.

Telégrafo Morse de Campo

Utilizado pelas comissões para transmissão e recepção de sinais telegráficos.

Fabricante: Siemens Brothers & Cia.

Local de fabricação: Inglaterra

Época de fabricação: Final do século XIX.

Teodolito com tripé

Utilizado para medida de ângulos horizontais e verticais em levantamentos geodésicos e topográficos.

Fabricante: Gustav Heyde

Local de fabricação: Dresden-Alemanha

Época de fabricação: Final do século XIX.

Sextante

Utilizado pela Comissão de Limites entre o Brasil e a Bolívia, para a medida de ângulos na determinação de coordenadas.

Fabricante: E.Lorieux, A.Hurlimann

Local de fabricação: Paris-França

Época de fabricação: Final do século XIX.

Horizonte artificial de mercúrio

Permite a observação do plano horizontal através do mercúrio no recipiente que forma uma camada refletora. Utilizado com o Sextante para evitar erros na leitura, quando da determinação da altura dos astros. Usado pela Comissão de limites entre o Brasil e a Bolívia e pela Comissão Exploradora do Planalto Central.

Fabricante: L. Casella

Local de fabricação: Londres-Inglaterra

Época de fabricação: século XIX.

Bússola prismática

Usada nos levantamentos topográficos de um terreno. A sua utilização permite a leitura simultânea da graduação e a observação de um objeto à distância. Utilizada pela Comissão de Limites entre o Brasil e a Guiana Francesa e pela Comissão Exploradora do Planalto Central.

Fabricante: desconhecido

Local de fabricação: desconhecido

Época de fabricação: século XIX.

Altímetro Goldsmith

Utilizado em levantamentos topográficos para medição da altitude de um local, pelos membros da Comissão de Limites entre o Brasil e a Bolívia.

Fabricante: T.H. Usteri - Reinacher

Local de fabricação: Zurique-Suíça

Época de fabricação: início do século XX.

Luneta telemétrica de Rochon

Instrumento ótico que, com o auxílio de um prisma, mede distâncias horizontais. Utilizado pela Comissão de Limites entre o Brasil e a Guiana Francesa.

Fabricante: G.Hartt

Local de fabricação: desconhecido

Época de fabricação: século XIX.

Luneta micrométrica de Lugeol

Instrumento ótico-mecânico para medir distâncias horizontais. Utilizado pela Comissão de Limites entre o Brasil e a Bolívia e pela Comissão Exploradora do Planalto Central.

Fabricante: E. Lorieux Père

Local de fabricação: Paris-França

Época de fabricação: século XIX.

Teodolito fotográfico

Utilizado nos levantamentos topográficos pelo processo de fototopografia, para obtenção da planta da zona levantada. Usado pela Comissão de Limites entre o Brasil e a Argentina.

Fabricante: E.Ducretet & Llejeune

Local de fabricação: Paris-França

Época de fabricação: final do século XIX.

Nível de Gurley (nível de luneta)

Instrumento para medição do desnível de terreno em levantamentos topográficos. Utilizado pela Comissão de Limites entre o Brasil e a Guiana Francesa.

Fabricante: W.E.L. Gurley

Local de fabricação: Troy-EUA

Época de fabricação: final do século XIX.

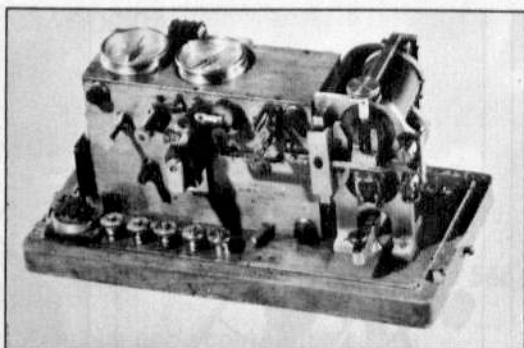
Cronômetro de marinha

Instrumento que possibilita determinar a longitude de um ponto, no mar ou em terra. Utilizado pela Comissão de Limites entre o Brasil e a Argentina.

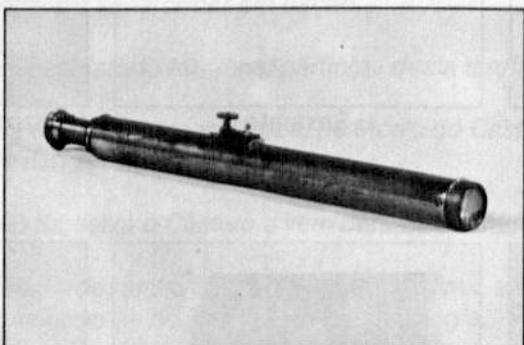
Fabricante: Ulysse Nardin

Local de fabricação: Suíça

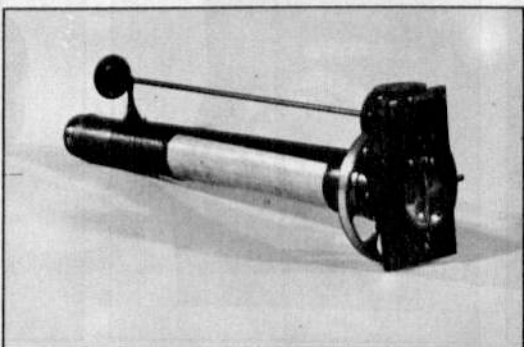
Época de fabricação: século XIX.



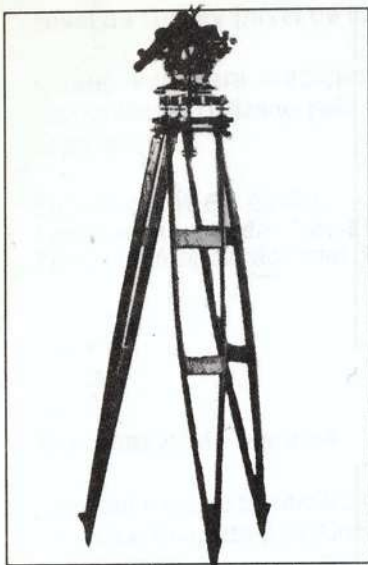
Telégrafo Morse de Campo



Luneta telemétrica de Rochon



Luneta micrométrica de Lugeol



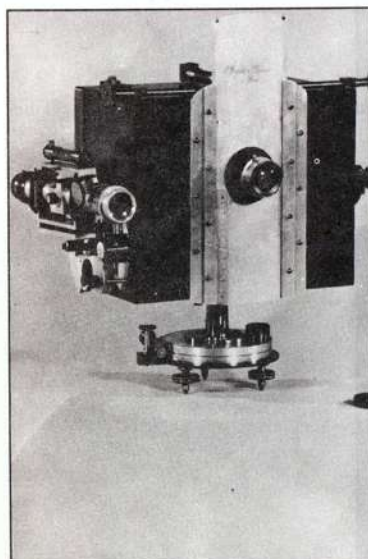
Teodolito com tripé



Sextante



Horizonte artificial de mercúrio



Teodolito fotográfico



Cronômetro de marinha



Bússola prismática

PAÍS TROPICAL

Em Belém chove às 5 em ponto.

No Rio faz sol, convidando para a praia.

São Paulo tem garoa...ah! garoa de meu São Paulo!

Quem é que pode com tantos climas?

É preciso medir: medir a umidade, medir a temperatura, medir o vento e a pressão, medir tudo para conhecer melhor este país tropical que se pretende transformar em nação.

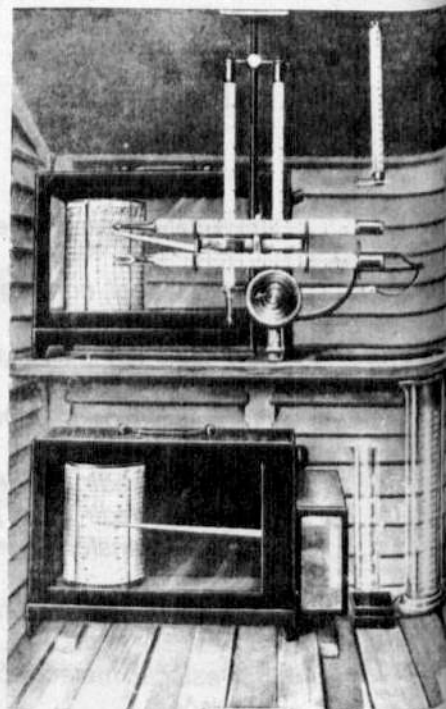
O Observatório Nacional participa desta tarefa.

Sua estação meteorológica, no Morro do Castelo, mede o clima e aventura previsões.

Depois, deixa o Castelo e vem para São Januário.

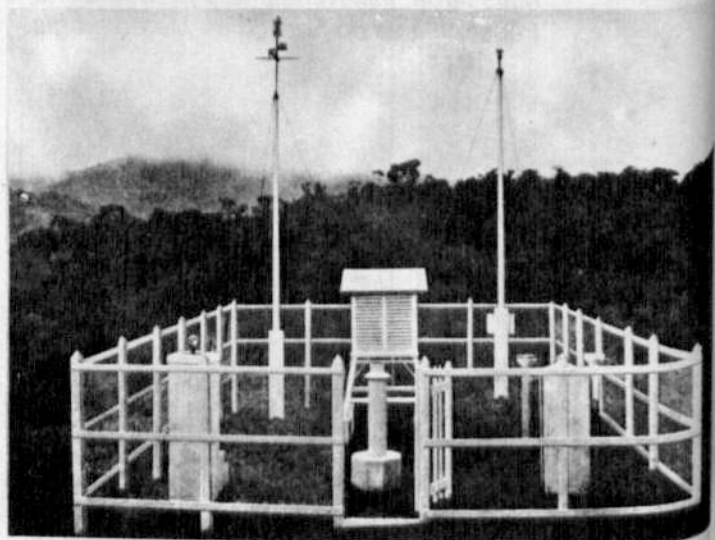
Mais tarde, instável como o próprio clima, a estação vai para a Praça XV; transforma-se no Serviço de Meteorologia.

-Interior de um abrigo termométrico - 1913



-Estação meteorológica de Teresópolis - 1913

Fotos:Sampaio Ferraz. Instruções Meteorológicas.



INSTRUMENTOS (Acervo MAST)

Instrumentos científicos utilizados nas estações meteorológicas e climatológicas do Observatório Nacional.

Hipsômetro

Instrumento que determina a altitude e a pressão atmosférica através do ponto de ebulição da água.

Fabricante: desconhecido

Local de fabricação: desconhecido

Época de fabricação: início do século XX.

Higrômetro de cabelo

Instrumento de leitura direta da umidade relativa do ar. Em seu interior, um conjunto de fios de cabelo humano reage às variações de umidade, atuando no ponteiro que se desloca sobre o mostrador, indicando a umidade relativa do ar no ambiente.

Fabricante: R.Fuess

Local de fabricação: Berlim-Alemanha

Época de fabricação: início do século XX.

Anemômetro elétrico de Fuess

Aparelho que registra automaticamente a velocidade e a força dos ventos.

Fabricante: R.Fuess

Local de fabricação: Berlim-Alemanha

Época de fabricação: início do século XX.

Barógrafo

Instrumento que registra continuamente as variações da pressão atmosférica. Através destes registros é possível observar a tendência barométrica (a variação de pressão) de determinado período de tempo, necessária à previsão do tempo.

Fabricante: Richard Frères

Local de fabricação: Paris-França

Época de fabricação: início do século XX.

Termômetro

Instrumento destinado a medir a temperatura de um ambiente, em graus Celsius e Fahrenheit.

Fabricante: desconhecido

Local de fabricação: desconhecido

Época de fabricação: desconhecido

Barômetro aneróide

Instrumento que mede a pressão atmosférica. A medição é possível pela variação provocada pela pressão atmosférica nos reservatórios fechados das paredes metálicas e do vácuo criado no interior, ocasionando a movimentação dos ponteiros pela escala graduada.

Fabricante: Breguet

Local de fabricação: Paris-França

Época de fabricação: século XIX.

Termógrafo

Utilizado para o registro contínuo e automático da temperatura do ar. Apesar de não apresentar a mesma precisão do termômetro de mercúrio, possibilita a observação das variações da temperatura através de gráfico.

Fabricante: Richard Frères

Local de fabricação: Paris-França

Época de fabricação: início do século XX.

Nefoscópio

Instrumento utilizado para determinar a direção e a velocidade de afastamento das nuvens. O movimento das nuvens é observado pela reflexão da imagem no vidro tracejado.

Fabricante: M.Jules Dubosq/P.H.Pellin

Local de fabricação: Paris-França

Época de fabricação: início de século XX.

Psicrômetro Assman

Utilizado para medidas de umidade relativa e temperatura do ar.

Fabricante: R.Fuess

Local de fabricação: Berlim-Alemanha

Época de fabricação: início do século XX.

Evaporímetro de Piche

Mede o volume de água evaporada em um determinado local e em determinadas condições climáticas.

Fabricante: J.Tonnelot

Local de fabricação: Paris-França

Época de fabricação: início de século XX.

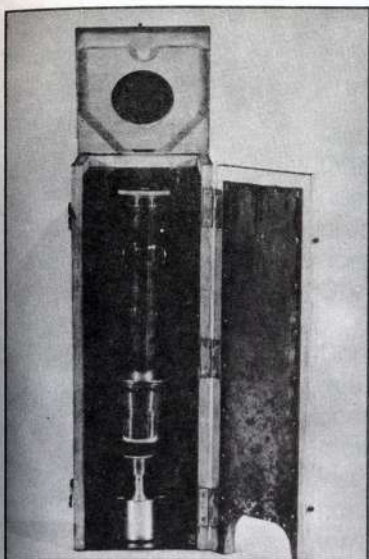
Evaporômetro

Registra o índice de evaporação da água no solo, rios, lagos etc. Utilizado na irrigação e construção de barragens.

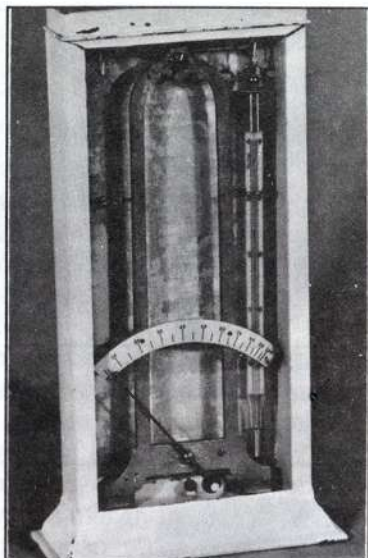
Fabricante: Richard Frères

Local de fabricação: Paris-França

Época de fabricação: início do século XX.



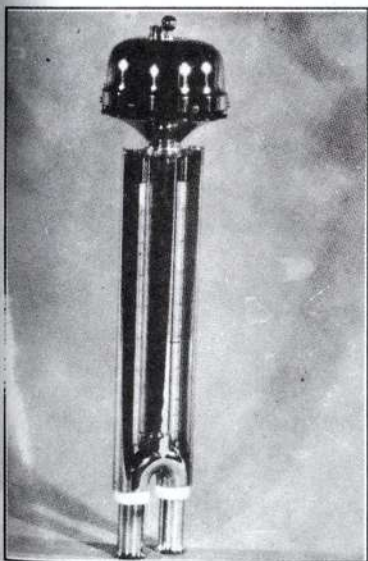
Hipsômetro



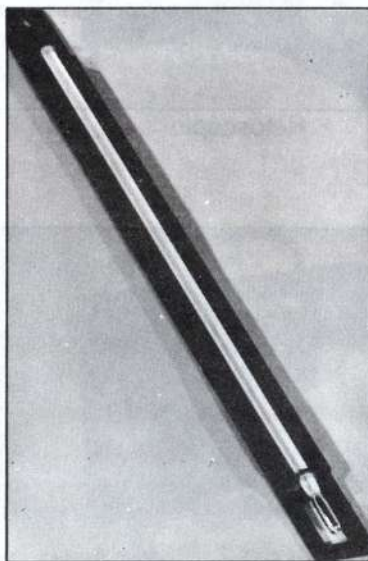
Higrômetro de cabelo



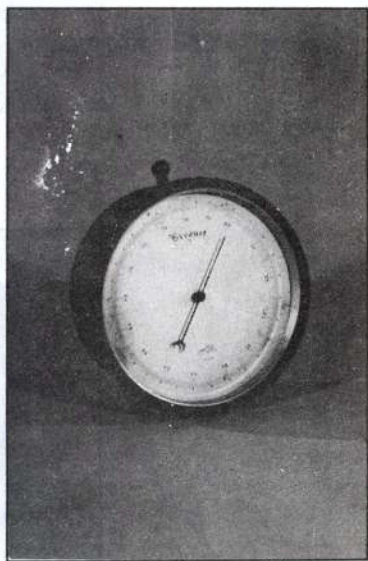
Anemômetro elétrico de Fuess



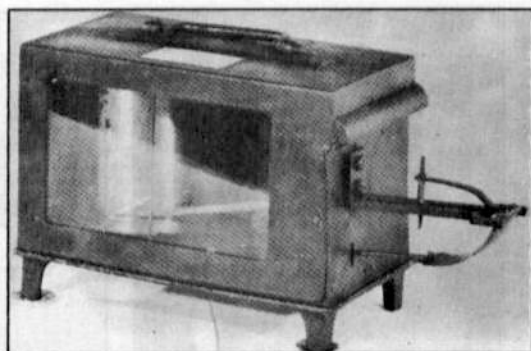
.Psicrômetro Assman



Termômetro



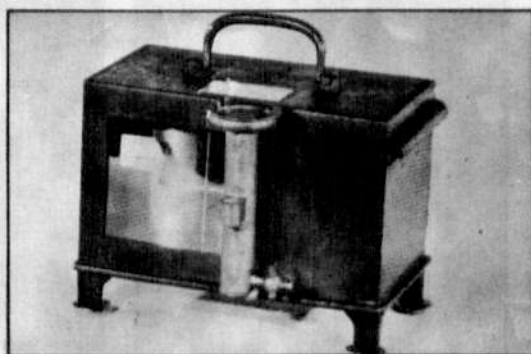
Barômetro aneróide



Termógrafo



Nefoscópio



Evaporômetro

BRASIL, ACERTAI VOSSOS PONTEIROS

Medir e informar a hora certa; uma das funções mais constantes do Observatório Nacional. Acertar os relógios nos navios ancorados no porto, nos trens que chegavam e partiam da Central do Brasil, dos cidadãos que precisavam marcar seus compromissos, inclusive chegar pontualmente no horário do chá, era possível graças ao sinal do meio-dia fornecido pelo Observatório.

Controlada por pêndulas à vácuo, instaladas em locais preservados para que nenhuma vibração interferisse em seu movimento, a hora era guardada como jóia de valor incalculável. As pêndulas eram tocadas apenas no momento de acertadas através de observações astronômicas, feitas por instrumentos, como a luneta meridiana de Dollond. Para a disseminação da hora, vários mecanismos foram utilizados: um balão preso ao topo de uma torre, suspenso exatamente ao meio-dia, tiro de canhão dado pelo forte da armada, telégrafos com e sem fio.

Com a República, a disseminação nacional da hora serviria para unir o país em torno de um tempo único. O Observatório, e seu serviço da hora, precisava ficar próximo ao centro da cidade e do poder, um dos motivos principais da escolha do morro de São Januário, em São Cristóvão, para nova sede.

INSTRUMENTOS (Acervo MAST)

Pêndula a vácuo

Relógio usado em um dispositivo a pressão constante para registrar a hora com maior precisão. Utilizado no Observatório Nacional.

Fabricante: Clemens Riefler

Local de fabricação: Alemanha

Época de fabricação: início do século XX.

Luneta Meridiana Dollond

Para observação da passagem de estrelas pelo meridiano do lugar. Usada no Serviço da Hora, no Observatório do Castelo, de 1848 a 1921.

Fabricante: Dollond

Local de fabricação: Inglaterra

Época de fabricação: início do século XIX.

Transmissor automático radiotelegráfico de sinais horários

Usado no serviço da hora do Observatório Nacional para fornecer a hora principalmente à navegação - c.1917.

Fabricante: Brillie - Leroy

Local de fabricação: França

Época de fabricação: início do século XX.

Equipamento para difusão da hora falada com sistema de gravação em disco magnético

Fabricante: Wolfgang Assmann

Local de fabricação:

Época de fabricação: década de 60.

Acervo: Serviço da Hora do Observatório Nacional.

Padrão de Quartzo

Fabricante: General Rádio Company

Local de fabricação: USA

Época de fabricação: década de 50.

Acervo: Serviço da Hora do Observatório Nacional.

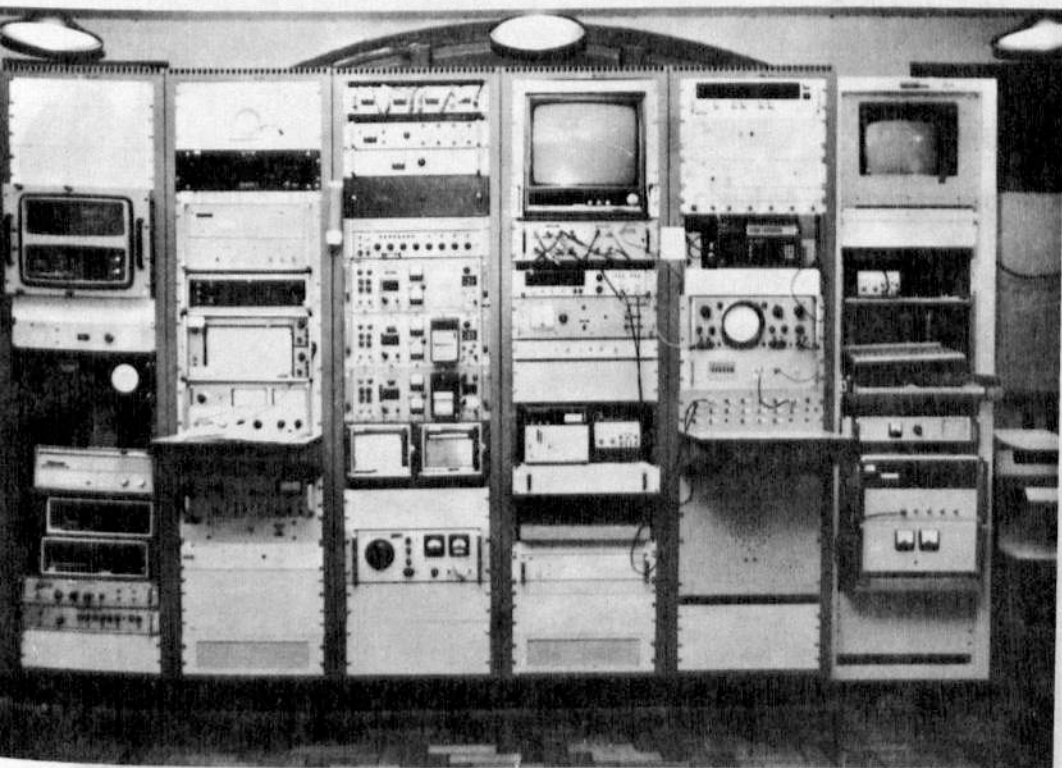
*Torre de difusão do sinal horário luminoso
Morro de São Januário, São Cristóvão
Foto: Observatório Nacional*



*Vista do subterrâneo do Serviço da Hora
Morro de São Januário
Foto: Observatório Nacional*



Sala atual do Serviço da Hora
Morro de São Januário, São Cristóvão
Foto: MAST



OBSERVANDO O OBSERVATÓRIO

Para localização do novo observatório, também influem os instrumentos e atividades para as quais estes se destinam.

Novos equipamentos, novos locais: mais firmes, mais apropriados, mais sofisticados.

Prestação de serviços é a palavra de ordem para o Observatório Nacional: medir e informar a hora, demarcar o território nacional, fazer leituras meteorológicas, estas serão agora as principais funções dos astros.

Mais importante que a pouca visibilidade do Morro de São Januário, para observações astronômicas, é sua proximidade do porto, da estrada de ferro e do Ministério da Guerra.

OBSERVANDO...

-Gamboa e arredores. Ao fundo, as praias de São Cristóvão e Cajú. c.1880.

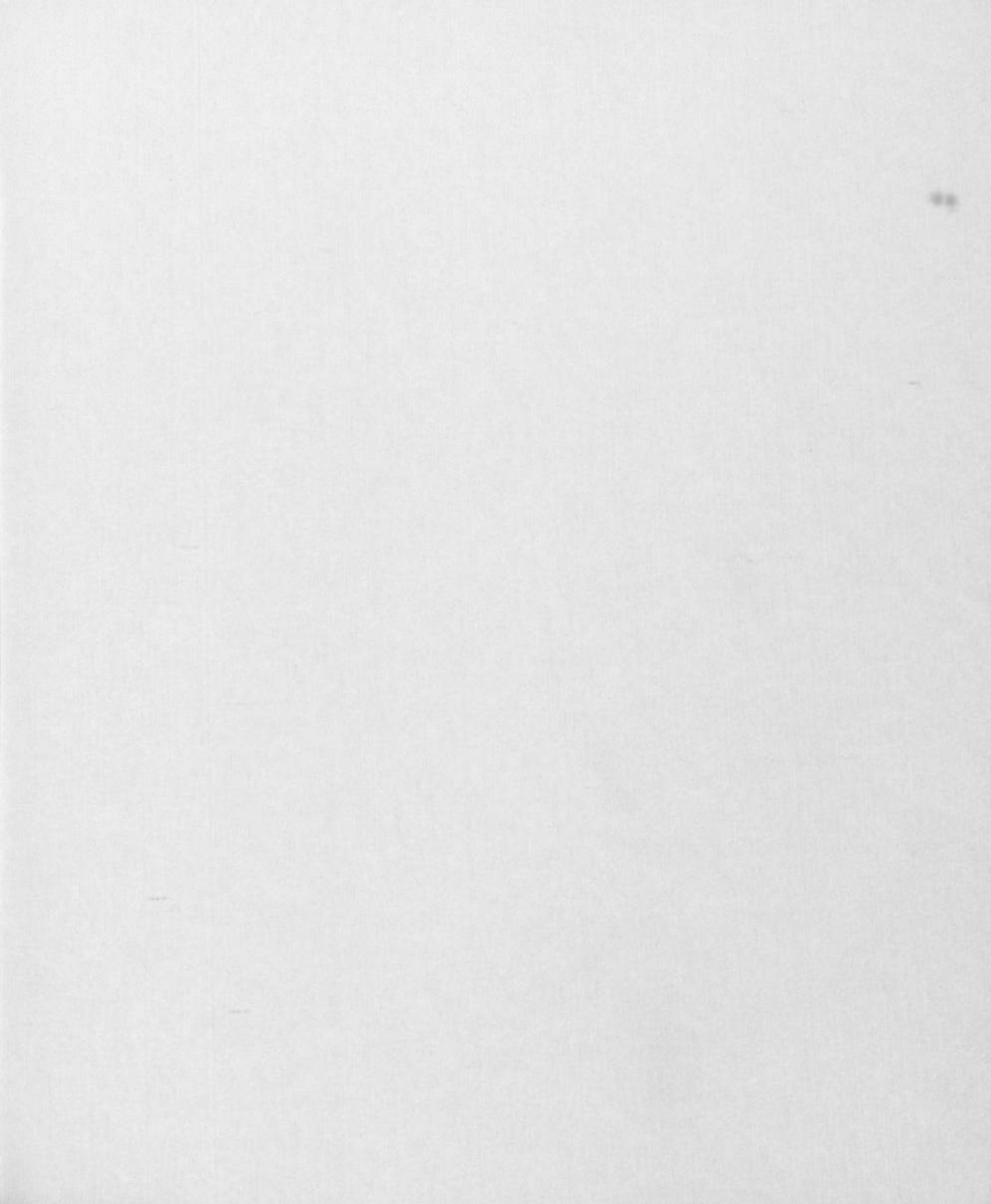


...O OBSERVATÓRIO

-Terminal marítimo da Gamboa. Em primeiro plano, ao centro, a linha final da Estrada de Ferro D.Pedro II. c.1880.

Fotos:A marinha, por Marc Ferrez. 1880-1910.





O OBSERVATÓRIO DE MUNIZ BARRETO

LUIZ MUNIZ BARRETO

Depoimento concedido ao Museu de Astronomia

Qual foi a primeira tentativa de transferência do Observatório do Morro do Castelo?

Muniz: Primeiramente, Luiz Cruls convenceu o Imperador Pedro II, a doar a Fazenda Imperial de Santa Cruz ao Observatório Imperial. O Observatório começou a trabalhar em Santa Cruz; chegaram a ser instalados 3 ou 4 instrumentos, e as observações começaram a ser feitas com os equipamentos novos que haviam chegado.

Se o Imperador não tivesse caído naquela ocasião, não estaríamos aqui e sim em Santa Cruz. A Fazenda era Imperial, e com a Proclamação da República o Observatório começou a sofrer. Muitos jornais da época acusaram Luiz Cruls de "amigo do Imperador". Ruy Barbosa também ficou no índice dos Republicanos como sendo monarquista. Não o era, muito pelo contrário, mas são detalhes interessantes que conduzem o vínculo dessa história. Com isso, o Observatório perdeu a chance de sair do Morro do Castelo.

O Observatório precisava sair, pois não dava para se fazer nada. Lélcio Gama dizia que lá não era possível nivelar nada. O chão tremia porque haviam escavado túneis embaixo do morro em busca de um hipotético tesouro. Era no Morro do Castelo que também se vendiam os tóxicos no Rio de Janeiro. Naquele tempo, não era maconha, nem coca, era ópio. A colônia chinesa estava instalada no Morro do Castelo e com ela os revendedores e as casas de ópio. As macumbas também eram feitas lá. O ambiente para se trabalhar não era dos melhores.

Porque a transferência do Observatório para a Fazenda de Santa Cruz não foi para frente? Houve outras tentativas?

Muniz: Porque a Fazenda era de propriedade do Imperador. Ele cedeu-a para instalação do Observatório. Não havia problemas, era uma

propriedade particular. Com a República, houve o confisco, e ela deveria ter agora outra finalidade que não as designadas pelo Imperador.

Cruls, que era um homem muito esperto, pensou em colocar o Observatório no Morro da Nação, em Niterói, porque tudo naquele tempo que era Imperial passou a ser Nacional. Assim seria muito conveniente instalar o Observatório Nacional no Morro da Nação, o que não foi possível, pois o morro era péssimo.

Qual foi a saída de Cruls? Durante a Revolta da Armada em 1893, procurou-se um lugar para a instalação dos canhões do Exército a fim de atacar a Esquadra. É dessa época a reconstrução do forte de Boa Viagem em Niterói, existente até hoje. Cruls ofereceu o Castelo a Floriano Peixoto, que não gostava dele por julgá-lo Imperial. Foi possível então instalar uma bateria de artilharia no paredão Norte que dava para a Baía, e onde ficava a biblioteca. Foram colocados três canhões para atirar nos navios. A Marinha era mais poderosa do que o Exército. Os navios eram poderosos, todos novos, com canhões de 8 polegadas, o que naquela época era algo terrível. O Exército tinha canhões da época da Guerra do Paraguai e os seus tiros não acertavam os navios. As belonaves, mais poderosas, bombardearam o Observatório e a parede Norte foi arrasada. Dizem que mais da metade da biblioteca sumiu, destruída pela artilharia de Custódio de Mello. A sala do diretor ficou sem teto e foi colocada uma lona para se poder trabalhar. Cruls, entretanto, estava com o moral alto, e foi cobrar a Floriano, que então aprovou a verba para a mudança do Observatório.

Floriano Peixoto também pretendia mudar a capital do Brasil. Cruls se ofereceu para compor uma missão e localizar o futuro Distrito Federal. Com essa missão, o prestígio do Observatório cresceu.

Cruls fez o levantamento de todas as cidades entre o Rio de Janeiro e o Planalto Central. Esse trabalho incluía cartas cadastrais, determinação de altitude de montanhas, declinações magnéticas e levantamentos geológicos. Esses relatórios são muito interessantes do ponto-de-vista histórico, astronômico, geofísico e geológico. Um dos vértices do quadrilátero onde fica o Distrito Federal chama-se Gama e o outro Luisiania, em homenagem a Alípio Gama, pai de Lélío Gama, que pertencia à missão, e a Luiz Cruls, respectivamente. Esses foram

trabalhos muito importantes e bem feitos. Às vésperas da terceira expedição, Cruls adoeceu. Nessa época foi destinada verba para a transferência do Observatório.

Como se deu essa mudança ?

Muniz: Cruls foi para a França, onde veio a falecer neste mesmo ano. Henrique Morize assumiu a direção do Observatório, dispondo de verba, e com a missão de fazer uma reformulação no Observatório. Foi criada então a Diretoria de Meteorologia e Astronomia, compreendendo o Observatório Nacional e as várias estações meteorológicas de todo o país. O Observatório passou, então, a ter uma importância nacional. Foi uma época de crescimento. Foi possível contratar quem se quisesse, mesmo quando Prudente de Moraes foi Presidente. (Ele não pretendia mudar a capital). Ele já encontrou o Observatório com todas as suas bases estabelecidas por Floriano Peixoto. Este sofreu a influência de Benjamin Constant, que foi funcionário do Observatório Nacional, trabalhando como calculador. Desse modo, o Observatório tinha todas as condições para crescer. Foi feita uma prospecção dos locais, e o livro do Morize, publicado pelo MAST, tem a relação dos locais. Foram trinta e poucos locais determinados, e o atual era o que reunia melhores condições.

Lamentavelmente nesse terreno não foi feita a desapropriação integral do quarteirão, como deveria ter sido feita. Aqui era uma "Vila de Meninas", dirigida por um homem chamado Basílio, cujo apelido era Papai Basílio, pois surgiram fofocas em relação às meninas que estavam grávidas, e quando se perguntava quem era o pai, diziam Papai Basílio. Um certo dia Papai Basílio foi encontrado numa sala sendo "massageado por duas menininhas". Foi um escândalo danado. Ele perdeu a direção da casa e foi processado. Seu filho era estudante de direito e pediu autorização para defender o pai. A defesa foi tão brilhante que o pai foi absolvido. O filho é hoje avô do Evaristo de Moraes.

Com toda essa história, esse terreno ficou bem barato, cabendo a Henrique Morize comprar a área do Comendador Raiminho. No dia de colocar a pedra fundamental, começaram a cavar um buraco e encontraram ossos de uma caveira de burro. Domingos Costa assustado disse: "Ih! esse Observatório não vai adiante, tem até caveira de burro".

Os jornalistas presentes, quando ouviram aquilo, não tardaram a colocar nos jornais: "O Observatório tem caveira de burro!" E daí surgiu essa expressão tão conhecida hoje. "Caveira de Burro".

Em 1913, foi comprado o terreno e em 1922 feita a instalação. Em 1925, já funcionava praticamente como está. Quando Einstein esteve aqui, já existia este prédio.

Neste período de 1910 a 1922, o Observatório estava desativado ou fragmentado nessas estações meteorológicas?

Muniz: O Observatório continuou funcionando no Castelo. Com o desmonte do Morro do Castelo, a transmissão telegráfica da hora começou a ser feita de São Januário, ainda com material precário.

O primeiro instrumento a ser instalado foi a Fotoequatorial. Quando inauguração Rei Alberto esteve aqui, antes do Centenário da Independência, quis observar o céu, mas não havia nenhuma luneta equatorial instalada. Havia apenas uma cúpula, construída para colocar o instrumento da Carta do Céu, comprado com o dinheiro de Pedro II.

A história desse instrumento é interessante. Em 1887, houve a 1ª Conferência Internacional de Astronomia, em Paris, denominada Conferência da Carta do Céu. Cruls, ao participar, teve que se comprometer a comprar um instrumento Henry de 33cm de objetiva, altamente corrigida, para fazer a Carta do Céu. Cruls telegrafou para Pedro II pedindo autorização para comprar o instrumento, e solicitando um terreno para colocá-lo, foi então que Pedro II doou a Fazenda Imperial de Santa Cruz e autorizou a compra do instrumento Frère Henry. Como não havia dinheiro do orçamento, Pedro II deu dinheiro do seu próprio bolso para a compra do instrumento que nunca foi instalado.

Por que não foi instalado lá?

Muniz: Primeiro, não havia tempo, pois o Rei Alberto estava para chegar. Segundo, o instrumento da Carta do Céu estava em má situação na parte metálica. Terceiro, a 21 já estava boa e podia ser instalada rapidamente. Era só colocar no lugar. Domingos Costa a instalou em dois dias, e ela

ficou definitiva até hoje, como tudo no Brasil. Por isso, é um instrumento anormal. Os visitantes estrangeiros quando chegam aqui, não deixam de estranhar a enorme cúpula com aquela pequena luneta ali dentro. É muito cômodo para a visita pois, por ser uma cúpula grande, cabe muita gente. É ótimo para ensinar e trabalhar; além do instrumento ser leve e fácil.

Durante a II Guerra Mundial, Sodré da Gama, que não entendia pouco de Astronomia e era um grande matemático, chamou o pessoal do Exército para entregar toda a ferragem que havia no Observatório, inclusive do instrumento da Carta do Céu, para a chamada Pirâmide da Vitória.

Pode-se perceber que a Cúpula 21 foi feita para o telescópio da Carta do Céu, pois defronte desta, ao sul, há uma espécie de pilar, e há uma mesinha; embaixo, há dois pilares, mostrando que foi feita para um instrumento de dois pilares. O instrumento que tem dois pilares é chamado montagem inglesa, existe um eixo e o telescópio gira em torno desse eixo, o que é uma montagem muito apropriada para fotografia do céu, diferentemente da montagem alemã, como é a atual 21.

O que funcionava no início, no prédio principal?

Muniz: Esse prédio foi construído para a Meteorologia e Astronomia. Em algumas salas existe uma passagem que vai lá de cima até o porão. As observações meteorológicas eram feitas em cima e seguiam, via um elevadorzinho, para serem processadas embaixo.

Quando comecei a trabalhar aqui, em 1945, o terraço era um depósito e havia uma sala onde os astrônomos podiam dormir se quisessem. Comecei a inaugurar esse dormitório porque quase ninguém fazia observação de madrugada.

No segundo andar funcionava o Gabinete do Diretor. Na sala em frente ficava a secretaria e a Administração, onde trabalhavam 5 a 6 pessoas, isso em 1945. A sala ao lado era do secretário, o Sr. Aurino, e na biblioteca ficava Dna. Maria Amália. No primeiro andar funcionavam as salas dos astrônomos.

Havia um esquema para os astrônomos passarem a noite no Observatório?

Muniz: Nos gabinetes dos astrônomos mais graduados havia uma mesa, cadeira, um divã e a pia; tudo preparado para poder se passar uma noite, e continha ainda uma estante. Eram mais ou menos padronizadas. A tradição era um em cada sala, sendo que em algumas salas eram dois.

Havia uma distinção de graduação hierarquica muito forte, inclusive no que diz respeito ao conforto, tanto que as mesas e estantes escamoteáveis eram só para os astrônomos. Os outros tinham mesas comuns. Os telefones eram todos de parede. Não havia telefones nas salas. Um ficava na portaria, outro no gabinete do diretor, um na secretaria e outro na sala do secretário do diretor.

Como era a rotina de medição para o sinal horário e da transmissão desse sinal?

Muniz: Até 1960 eram realizadas duas séries de observações noturnas na meridiana: uma de 7 às 9h e outra de 9 às 11h, onde o observador tinha que observar um mínimo de 10 estrelas. Eram 20 estrelas por noite, mas é claro que fechando o tempo não havia observação. Era necessário que houvesse pelo menos 40 estrelas observadas em pelo menos 3 dias. A fita do cronógrafo era comandada pelo serviço da hora. Dava um toque a cada segundo. Determinávamos a hora através da passagem das estrelas no meridiano. O ideal é que a redução, resultado final da observação meridiana, fosse dada no mesmo dia, mas era muito difícil.

Normalmente, na semana seguinte dizíamos qual era o estado da pêndula, ou seja, quantos segundos estava errada em relação à observação meridiana. Naquele tempo ainda se admitia que a rotação da Terra não era variável, éramos obrigados a fazer uma correção. A transmissão através do rádio era feita introduzindo aquela correção obtida na semana anterior. Por isso que o Dr. Lélío, quando diretor, dava um prazo bastante curto, de 3 ou 4 dias, para que fosse entregue o resultado da observação; para ter o estado da pêndula o mais recente possível na transmissão da hora pelo rádio.

Recebiam-se então os sinais horários de Paris, Greenwich, Washington e se calculava o estado da nossa pêndula em relação aos dos outros observatórios.

Em 1954, o Dr. Lélío, observando o comportamento do quartzo, notou que durante um ano o seu estado variava segundo uma função, com um período de um ano. Uma bela senóide. De início, ele achou que o problema era eletrônico, pois o equipamento era muito sensível à temperatura, e era preciso instalar um aparelho de ar condicionado. Achava também que a causa da anomalia era devida a que o Hemisfério Sul possui mais água do que o Hemisfério Norte. No verão do Hemisfério Sul, a calota polar derrete, aumentando o momento de inércia da Terra. Esta gira mais devagar, e vice-versa no inverno do Hemisfério Sul. Lélío escreveu para os responsáveis pelos Serviços de Hora de outros observatórios e eles também estavam encontrando essa curva. Começou então a se corresponder com eles e foram publicados trabalhos que agradeciam as informações dadas por Lélío Gama. Por causa disso o Dr. Lélío foi designado membro da União Astronômica internacional, por indicação de Sadler (Greenwich), Stoyko (Paris) e Markowitz (Washington). O Brasil não pertencia à UAI, mas Lélío Gama era membro individual. A pesquisa da variação da rotação terrestre mostrou a existência da variação Sazonal e os resultados do Observatório Nacional eram de qualidade equivalente àqueles dos observatórios de Paris, Greenwich e Washington.

O Brasil foi membro fundador da UAI, em 1919, porém, na década de 40, depois da guerra, fomos desligados por falta de pagamento. Quem pagava era o Observatório, e a verba foi cortada do seu orçamento. O motivo alegado é que o Observatório não precisava ter representação, pois essa era missão do Itamaraty. O Brasil era representado no exterior através do Ministério das Relações Exteriores e não por um órgão como o Observatório. Em 1961, voltamos à UAI, graças aos esforços de Abraão de Moraes (diretor do Observatório de São Paulo), de Lélío, e do CNPq que pagou, e recuperou a posição anterior. O Brasil esteve ausente da UAI no período de 1947 a 1961.

Quando da instalação do Observatório, já funcionava aqui o famoso balão que indicava o sinal horário?

Muniz: Já não existia mais. A hora era transmitida pelo telégrafo.

Para onde era transmitido esse sinal?

Muniz: Para a Estação dos Correios e Telégrafos no Arpoador; Estação TSF como se chamava naquele tempo, que funcionou até uns 20 anos atrás.

Naquela época era telégrafo com fio?

Até à Estação ia com fio, depois as mensagens eram transmitidas por telégrafo sem fio. Da nossa estação, transmitia-se para o porto e para o mundo todo. Apesar de pouca potência, foi captada em lugares bem distantes, como na Europa e Ásia.

Nossa estação, quando foi instalada aqui, transmitia 6 vezes por dia; um sinal morse dizia: "Estação PPE, Observatório Nacional, frequência tal, sinais horários". Um dos fundadores do rádio no Brasil foi o Morize. Ele e o Roquete Pinto fundaram a Rádio Sociedade. A primeira experiência foi feita numa transmissão, do Pão de Açúcar até a Ilha Grande, por volta de 1909.

Em 1922, já havia estação de rádio PPE, que era essa aqui. Nós tínhamos a PPE e a PPR. A PPR era do Arpoador.

Tenho a impressão que ela funcionou muito tempo com o transmissor original. Hoje em dia, a PPE não está funcionando; a transmissão é feita, através da rádio Nacional de Brasília.

O balão só funcionou no Castelo. Havia também uma lâmpada de 1000w que também foi instalada lá. Era gigantesca, porém funcionou por pouco tempo. Ela acendia às 21h e os canhões do outro lado da baía davam um tiro. O balão era como uma harmônica, enchia-se de ar comprimido. Quando chegava a hora certa, o funcionário soltava a alavanca e ele subia, não era um balão de gás, subia por trilho, e quando esvaziava, caía.

Como foi o processo de sucessão de Henrique Morize?

Muniz: A tradição do Observatório era Imperial. Normalmente, alguns anos antes do Diretor deixar a direção, já se sabia quem seria seu sucessor. Era uma sucessão estilo observatórios franceses, italianos e ingleses. Os observatórios europeus sempre foram assim, tanto que na Itália existe uma linha de sucessão. Fulano de tal, quando se aposentar ou morrer, será substituído por sicrano, que por sua vez será substituído por beltrano, havendo 3 ou 4 gerações sucessivas. Não era uma escolha como é feita hoje. Então já se sabia que Henrique Morize seria sucedido por Alix de Lemos, que era o homem forte do Observatório, pois a ele estavam subordinados o Observatório de Vassouras, a Estação Sismológica, a previsão de marés e a determinação da hora. Domingos Costa só cuidava das Equatoriais, que era um pequeno setor; Lélío Gama dedicava-se só a Variação das Latitudes, que era uma parte pequena dentro da Astronomia. A parte pesada era de Alix de Lemos, que era um homem de personalidade forte, bom administrador.

Aconteceu, entretanto, um problema com o astrônomo Mário de Souza, que morava numa casa de madeira na entrada, à direita do elevador. Mário de Souza foi um dos projetistas deste prédio. Ele era um homem muito culto, gostava muito de arquitetura, tinha estado na França e muita coisa da arquitetura desse prédio - que lembra um pouco o Observatório de Paris - saiu das mãos dele. Ele tinha vontade de ser o diretor, sendo o grande concorrente de Alix de Lemos. Mário de Souza era altamente popular entre o pessoal mais humilde do Observatório: serventes, pessoal do campo, mecânicos. Ele chamava o pessoal para tomar chopp, enquanto que o Alix de Lemos não. Passava pela escada e se estivesse suja, ele chamava logo o encarregado da limpeza e dava uns 3 dias de suspensão.

Houve uma vez um caso com uma vaca. Mário de Souza gostava de criar animais, tinha muitas galinhas, porcos e também uma vaca. E eis que a vaca, que gostava muito de passear por aqui, encontrou a porta do porão de baixo aberta, entrou no corredor, e se plantou na porta da sala do Sismógrafo. Quando Alix, que era muito zeloso do sismógrafo, desceu e encontrou a vaca, teve um ataque histérico, e começou a gritar que ia expulsar o Mário de Souza. Alix fez imediatamente uma portaria suspendendo Mário de Souza por vários dias. E mais, pediu ao Ministério

para abrir um inquérito, porque ele queria demitir Mário de Souza. Mas, como tudo na burocracia brasileira, o inquérito custou a ser instaurado e quando os funcionários burocráticos chegaram para fazer o inquérito e procuraram a casa do Mário de Souza, lá não existiam gatos, porcos, muito menos vaca, e não deu em nada.

Já se sabia que Alix era o diretor interino, e que Mário de Souza estava se virando junto ao pessoal da Marinha para ser o indicado. A briga continuou, e sendo o Alix de Lemos um homem de muita personalidade, começou a sofrer pressão do Ministro da Educação. Este estava cortando muito as verbas do Observatório, e eu suponho que era uma pressão contra o Alix de Lemos para a nomeação de Mário de Souza. Alix pediu uma audiência ao Ministro. Este o recebeu de pé, como diz a tradição oral, de quem recebe mal, negando todos os seus pedidos. Alix não aceitou o tratamento e a partir daí a situação complicou-se.

Existiam dois grupos. O que apoiava o Alix de Lemos, constituído por Domingos Costa, Lélío Gama, Alípio de Mattos, Macedo Soares, enfim, as pessoas que realmente faziam pesquisa, porque naquela época se fazia pesquisa, e boa. O Dr. Cuning mantinha-se neutro junto com Barata Fortes e Arnaldo de Sá. O outro grupo apoiava Mário de Souza com pessoas mais humildes e alguns auxiliares de astrônomo.

Depois do encontro de Alix com o Ministro, a briga ficou aberta. Os astrônomos que o apoiavam foram ao Ministro dizendo que não aceitariam outra pessoa que não o Alix de Lemos. O Ministro se viu numa situação difícil pois não podia nomeá-lo e tampouco o Mário de Souza, porque a elite do Observatório estava contra Mário de Souza por causa da história da vaca e de todas as coisas que aconteciam aqui dentro.

O que ele fez? Lembrou que havia na Escola Politécnica um professor de Mecânica Racional chamado Sebastião Sodré da Gama, que era um homem muito energético e famoso porque dificilmente aprovava alguém na cadeira dele. Ele era visto como uma pessoa muito severa.

Enfim, o Ministro convidou Sodré para ser o Diretor do Observatório e perguntou ao pessoal se o aceitavam. Eles responderam que aceitavam qualquer um que não fosse o Mário de Souza e então, Sodré foi nomeado

Diretor. Os primeiros relatórios de Sodré da Gama, nos anos de 1931 e 1932, demonstram que ele continuou a tocar o trabalho de Henrique Morize e Alix de Lemos. Continuidade perfeita. Ele estava muito entusiasmado, fazia relatórios otimistas e bem impressos.

Foi nessa época que se começou a pensar no Observatório da Montanha?

Muniz: Instigado por Domingos Costa, Sodré da Gama resolveu preparar um amplo projeto que seria a instalação do Observatório da Montanha. Aqui não havia condições de se fazer Astrofísica. Sodré encarregou Domingos Costa de fazer um projeto de um novo Observatório, escolher o local e preparar um regimento novo do Observatório, que só seria aprovado em 1940. Domingos Costa conseguiu contratar 4 engenheiros para estudar a localização. Terrenos foram procurados aqui por perto. Havia um terreno em Petrópolis - Castelândia - que ficou provado que não servia; pois tinha muito ruço, mas ainda pertence a nós. Domingos Costa, depois de um ano de procura, concluiu que o melhor local seria a Serra da Bocaina, numa região já em São Paulo.

No MAST existem os relatórios dessa pesquisa. Nesses relatórios consta a quantia dos contratos dos observadores, que, se não me engano, era de "Um conto e quinhentos", salário anual, mais as diárias. O trabalho consistia na determinação aproximada das coordenadas geográficas, nebulosidade, temperatura, pressão, altitude. Com base nisso selecionaram o local na Serra da Bocaina.

Domingos Costa, em 1937, começou o projeto do Observatório. Ele falava alemão muito bem. Era apaixonado pelas ópera de Wagner e tinha algumas paixões pessoais por algumas cantoras wagnerianas, uma das quais conheci pessoalmente, Frau Catharine.

Domingos Costa entrou em contato com a Zeiss, da Alemanha Oriental. Em princípio, o Observatório da Serra da Bocaina teria um refletor de 1,60cm (do mesmo tamanho do que foi instalado em Brasópolis), um refrator de 60 cm, um círculo meridiano de 25 cm, (10 polegadas), 2 lunetas de passagem grandes, um tubo zenital igual a esse que existe, um observatório magnético completo, um observatório sismológico

completo, além de laboratório de física, química e espectroscopia. Ele não foi à Alemanha, mas os alemães vieram aqui, estudaram muito tempo aqui na década de 30, e em 1938 foi preparado um contrato e a primeira parcela, que seria de "cinco mil contos de réis". Era muito dinheiro, talvez equivalente hoje a 500 milhões de cruzeiros. O contrato foi assinado e a primeira cota seria paga em outubro de 1939. O dinheiro foi obtido junto ao então Ministro da Educação, Senador Gustavo Capanema, que se apaixonou pelo Observatório quando esteve em visita. Porém, no início de setembro de 1939 a Alemanha invadiu a Polônia, morreu o projeto, e a situação começou a ficar muito má.

Como funcionava o Observatório nesse período?

Muniz: Quando entrei, em 1945, o Observatório se limitava a edição do anuário, das tábuas de marés, que era impresso aqui, serviço da hora por telefone, e à Observação da hora feita nas cúpulas. O anuário era só cálculo e, como era depois da guerra. Nós não recebíamos as efemérides estrangeiras. Tínhamos que calculá-lo todo, usando tábuas de logaritmos de 7 decimais (ou 14 decimais para alguns cálculos).

O Almirante Radler de Aquino criou uma fórmula pela qual com a observação só de uma estrela, tinha-se a posição de um ponto no mar. Porém, para isso deveriam ser feitas algumas contas. Domingos Costa adaptou as fórmulas trigonométricas de modo que não precisasse fazer nenhuma multiplicação. Era preciso preparar algumas tabelas. Então, o trabalho era calcular as estrelas do Radler, como se chamava naquele tempo.

A situação estava muito precária na instituição; havia a classe dos Astrônomos que era a elite, e ganhavam uma miséria; depois os Astrônomos auxiliares, que faziam o Serviço da Hora, Transmissão de Sinais Horários e determinação de marés. Existiam ainda os Calculadores Tarefeiros, e eu era um deles, que ganhavam por tarefas. Para o cálculo do nascer e do ocaso do Sol ganhava-se uma certa quantia, para o cálculo análogo para a Lua outra quantia. Para calcular a posição de planetas, como é o caso de Mercúrio, ganhava-se mais, para Saturno ou Urano que são lentos, o preço era menor.

A impressão era feita aqui. A Dna Maria do Carmo batia as tabelas à máquina e eu era encarregado de botar as letras gregas porque sempre tive a letra muito bonita. Depois o Antônio Bahia rodava tudo no mimeógrafo. Juntavam tudo e quando acabava o trabalho íamos à Confeitaria Cometa na Praça da Bandeira tomar uns chopps. Essas coisas são curiosas porque mostram o que era a ciência. As pessoas tem vergonha e procuram esquecer isso. O Domingos Costa já com 70 anos, subia nas cúpulas prá consertar lajes, ele fazia de tudo.

Sodré da Gama dava muita importância ao atendimento por telefone, porque realmente era um ponto em que o Observatório era visto externamente, assim como o Anuário, e a Tábua de Marés. A hora certa era fornecida por telefone. Criou-se a seguinte regra: Eram 4 telefones do tipo castiçal. O servente pegava um, aleatoriamente, sem saber se estava tocando ou não. Tirá-va-se do gancho e dizia a hora certa, porque era muito mais trabalhoso saber qual era o telefone que estava tocando. De dez em dez segundos, o funcionário de plantão tirava o fone do gancho e informava a hora certa. Esse serviço funcionava de 6 horas da manhã às 10 da noite.

Na Biblioteca havia uma mesa muito grande onde ficavam revistas, só que quando acabou a guerra, o Observatório não tinha mais dinheiro; deixaram de assinar as revistas, e as de dez anos atrás ainda se encontravam lá.

Sodré da Gama morreu no final de 1950. Em 1951 foi criado o CNPq e Dr. Lélío foi nomeado. Muitos achavam que Domingos Costa deveria ser nomeado. Ele ia fazer 70 anos e se aposentar. Ele queria continuar no Observatório mas não como Diretor. Se fosse Diretor ele não poderia receber uma bolsa do CNPq, que naquele tempo era de 10 mil cruzeiros, enquanto que seu ordenado deveria ser de 7 ou 8 mil cruzeiros. Assim, ficaria com a aposentadoria e mais a bolsa. Ele sustentava toda a família, mulher, filhas, netos, depois da morte de seu filho.

Ele ficou como interino durante um mês, e alguns astrônomos mais antigos foram ao Ministro da Educação, juntamente com o pessoal da Academia Brasileira de Ciências, pedir a indicação do Lélío. Pensa-se que no Observatório não havia eleição, mas havia uma eleição informal. O quadro científico do Observatório foi ao Ministro pedir para nomear o

Lélio Gama. Não é uma eleição formal, de botar o voto dentro da urna, mas é um consenso, uma escolha interna do quadro científico. Como também foi com o Sodré, quando o Ministro chamou os astrônomos para saber se concordavam com a sua indicação. Eu levei nove meses para ser nomeado, e só o fui porque todo o pessoal se juntou e foi ao Ministro Tarso Dutra. A grande diferença de hoje é que não havia mandato. O Diretor estava sujeito às intemperies políticas. Havia realmente uma espécie de colégio informal para resolver as coisas.

FICHA TÉCNICA DA EXPOSIÇÃO

DIREÇÃO

*Pedro Wilson Leitão Filho
Henrique Lins de Barros*

COORDENAÇÃO

Osmar Fávero

SUPERVISÃO DA MONTAGEM

*Jusselma Duarte
Maria Esther A. Valente*

PESQUISA E TEXTOS

*Alda Lúcia Heizer
Alfredo Tiomno Tolmasquim
Henrique Lins de Barros
Jusselma Duarte
Samyra Brollo de Serpa Crespo*

CENOGRAFIA E MODELAGEM

Rosilda de Fátima Vasco

DIVULGAÇÃO

Lilian Braga

DESENHOS DE ARQUITETURA

Antônio Carlos Martins

DATILOGRAFIA

Isis Escóssia Oliveira

PROGRAMAÇÃO VISUAL

Vera Pinheiro

SOFTWARE EDUCATIVO

Verônica Diaz

ILUMINAÇÃO

Helídio Moura Soares

FOTOS

Durval Costa Reis

COORDENAÇÃO DE APOIO

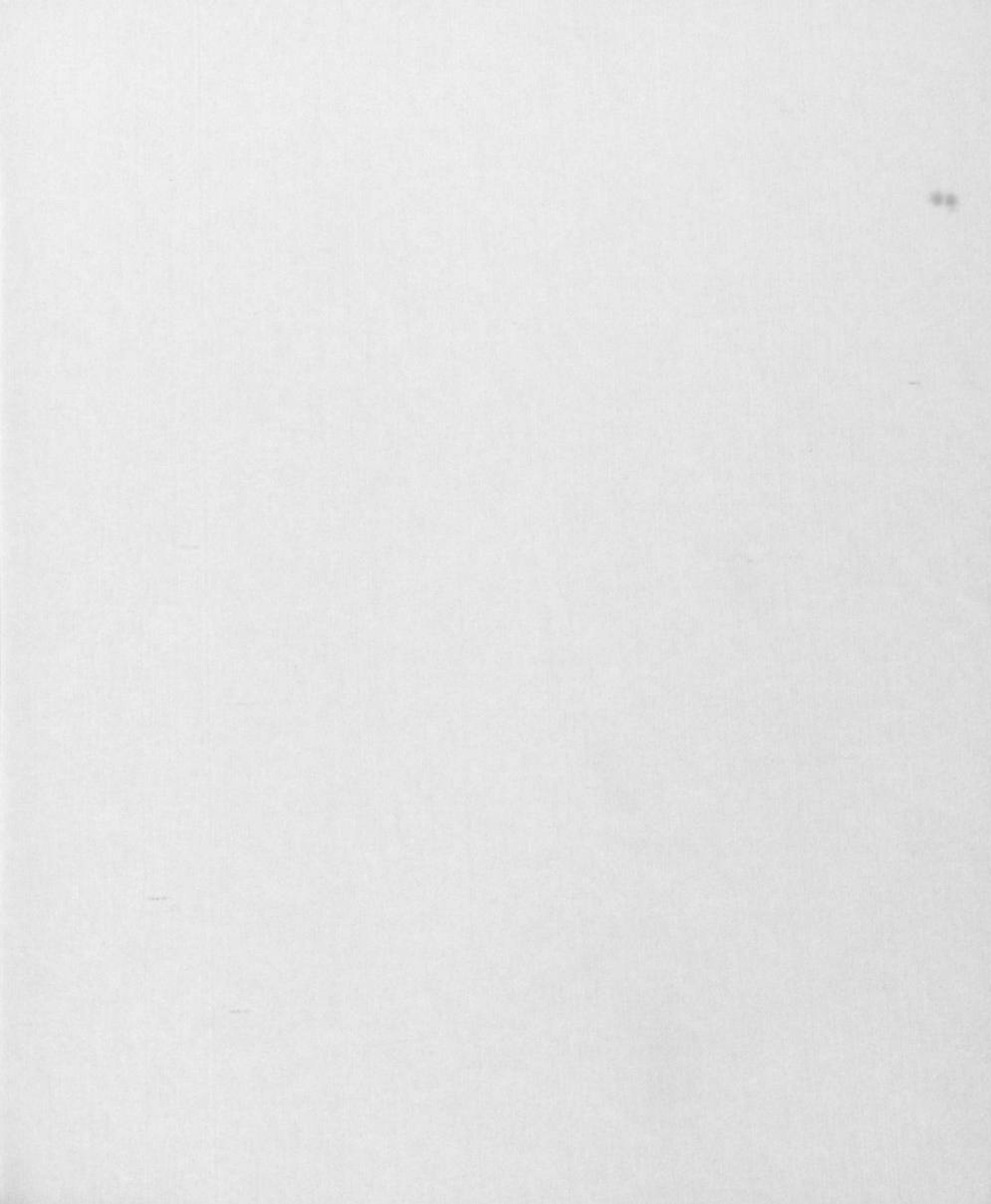
Cláudio Perenha

ACERVO

*Gilberto O. da Silva
Lais Ângela Tavares*

APOIO À MONTAGEM

*Augusta Macedo
Carlos do Nascimento
Décio Muniz da Silva
Fernando Ramiro
José Augusto Nascimento
José Domingos de Oliveira
Márcia Cristina Alves
Rosa Cristina Martins
Vânia Mara dos S. Paulo*



BIBLIOGRAFIA:

- ABREU, Maurício . *Evolução urbana do Rio de Janeiro*.
Rio de Janeiro : IPLAN, 1988.
- ANDRADE, Carlos Drummond .
Poesia completa e prosa. Rio de Janeiro : Nova Aguilar, 1977.
- ANTELO, Raúl. João do Rio. *O Dândi e a especulação*.
Rio de Janeiro : Taurus/Timbre, 1989.
- BARRETO, Lima . *Recordações do escrívão Isaías Caminha*.
São Paulo : Brasiliense, 1976.
- BARRETO, Luiz Muniz. *Observatório Nacional, 160 anos de história*.
Rio de Janeiro : Observatório Nacional, 1987.
- BENÉVOLO, Leonardo. *História da Arte Moderna*.
São Paulo : Perspectiva, 1976.
- BRAUDEL, Fernand . *A Gramática das civilizações*.
Lisboa: Teorema, 1989.
- BRESCIANI, Maria Stella M. *Londres e Paris no século XIX*:
O espetáculo da pobreza. São Paulo : Brasiliense, 1984.
- BRUAND, Yves. *Arquitetura contemporânea no Brasil*.
São Paulo : Perspectiva, 1981.
- CARVALHO, José Murilo de. *Os Bestializados*.
São Paulo : Cia. das Letras, 1987.
- CARVALHO, Maria Alice Resende de. *Cidade e fábrica*:
a construção do mundo do trabalho na sociedade brasileira.
São Paulo : UNICAMP, 1983. Tese de mestrado.
- CARLOS, Lasinha Luís. *A Colombo na vida do Rio*.
Rio de Janeiro : (s.n.), 1970.
- CASALECCHI, José Enio - *A Proclamação da República*.
São Paulo : Brasiliense, 1986.

CARONE, Edgard. *A Primeira República*.
São Paulo : DIFEL, 1973.

COARACY, Vivaldo. *Memórias da cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro : J.Olympio, 1955 (Coleção Documentos Brasileiros,88).

CRULS, Gastão. *Aparência do Rio de Janeiro*.
Rio de Janeiro : J.Olympio, 1949 (Coleção Documentos Brasileiros, 60A).

CRULS, Luiz. *Relatório da Comissão Exploradora do Planalto Central do Brasil: Relatório Cruls*. 5. ed. Brasília : CODEPLAN, 1987.

DAMÁZIO, Sylvia F. *Condições de vida na capital federal*.
Rio de Janeiro : Letras e Artes, nov.-dez., 1989.

DUNLOP, C.J. *O Rio antigo*.
Rio de Janeiro : Laemmert, 1956.

EDMUNDO, Luis. *Recordações do Rio antigo*.
Rio de Janeiro : A Noite, 1950.

_____. *O Rio de Janeiro do meu tempo*.
Rio de Janeiro : Imprensa Nacional, 1938.

FABRIS, Anateresa. *Ecletismo na arquitetura brasileira*.
São Paulo : Nobel/EDUSP , [19--]

FRANCO, Afonso Arinos de Melo. *O Palacete do caminho novo*.
Rio de Janeiro : Solar da Marquesa dos Santos. Fontana , 1975.

FRITSCH, Lilian e PECHMAN, Sérgio. *A reforma urbana e seu avesso*.
Revista Brasileira de História São Paulo, v.5, n. 8/9, p.139-195;
set.1984, abr.1985.

FOOT HARDMAN, Francisco. *Trem Fantasma*.
São Paulo : Cia das Letras, 1988.

GAMA, Lélío I. *Relatório sobre o Sesquicentenário do Observatório Nacional*. Rio de Janeiro, 1977. Datilografado.

- GERSON, Brasil. *História das ruas do Rio de Janeiro*.
Rio de Janeiro : Sousa, 1954.
- HEIZER, Alda Lúcia. *Considerações sobre os primeiros anos da República*. Rio de Janeiro : MAST, 1990. Mimeografado.
- HOBBSAWN, Eric J. *A Era das revoluções*.
São Paulo : Paz e Terra, 1986.
- _____. *A Era do capital*. São Paulo : Paz e Terra, 1982.
- MALTA, A. *Fotografias do Rio ontem*. Coleção Memória do Rio. Rio de Janeiro: Departamento de Imprensa Oficial da Secretaria Municipal de Administração , [19--].
- MATTOS, Ilmar Rohloff. *Do Império à República*.
Estudos Históricos, Rio de Janeiro , v.4, 1989.
- MENCHIONI, Maria Emília Prado. *República e cidadania no Brasil*.
Letras e Artes, Rio de Janeiro. nov/dez, 1989.
- MOURÃO, Ronaldo Rogério de Freitas. *Dicionário Enciclopédico de Astronomia e Astronáutica*. Rio de Janeiro : Nova Fronteira/CNPq, 1987.
- MORIZE, Henrique. *Observatório astronômico: um século de história(1827/1927)*. Rio de Janeiro : Salamandra, 1987.
- NEVES, Margarida de Souza. *O Conceito de trabalho na sociedade brasileira na passagem do século XIX ao século XX: a formação do mercado de trabalho na cidade do Rio de Janeiro*.
Rio de Janeiro : PUC/ RJ, Dept de História, 1985. Mimeografado.
- NOSSO SÉCULO : história do século 20. São Paulo : Abril Cultural, 1974.
- REBELO, Marques. *Brasil, terra & alma*. Rio de Janeiro: Ed. do Autor, 1967.

- RIBEIRO, Marcus Venício & SOLIS, Sidney Sérgio F. *O Rio onde o Sol não brilha : acumulação e pobreza na transição para a capital.* Revista do Rio de Janeiro, v.1, p. 45-59.
- ROCHA, Oswaldo Porto. *A Era das demolições.* Rio de Janeiro : Secretaria Municipal de Cultura, 1986.
- SAMPAIO FERRAZ, J. de. *Ilustrações meteorológicas.* Bruxelas : Edition D Art Gaudio-Bruxelas, 1913.
- SANTOS, Paulo F. *Quatro séculos de arquitetura.* Rio de Janeiro : IAB,1, 1981.
- SEVCENKO, Nicolau. *Literatura como missão.* São Paulo : Brasiliense, 1985.
- _____. *A revolta da vacina: mentes insanas em corpos rebeldes.* São Paulo : Brasiliense, 1984.
- SUSSEKIND, Flora. *Cinematógrafo das letras.* São Paulo : Cia. das Letras, 1987.
- TOLMASQUIM, Alfredo Tiomno & BARBOZA, Christina Helena da Motta. *Algumas questões sobre uma influência: o Observatório Nacional do Brasil e o modelo francês de produção científica.* Rio de Janeiro : MAST, 1990. Datilografado.
- TALBOT, Fox. *História Ilustrada da Ciência .* Rio de Janeiro : Zahar, 1987.
- TURAZZI, Maria Inez. *A euforia do progresso e a imposição da ordem.* Rio de Janeiro : Marco Zero, 1989.



MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
Rua General Bruce, 586 - São Cristóvão
Rio de Janeiro - RJ.