

**LABORATÓRIO DE ARQUITETURA MODERNA:  
Estação de passageiros do Aeroporto  
Santos Dumont**



**LILA RIBEIRO MOTA ETGES**

**Lila Ribeiro Mota Etges**

**LABORATÓRIO DE ARQUITETURA  
MODERNA:  
Estação de passageiros do Aeroporto  
Santos Dumont**

Tese apresentada ao Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura - PROPAR - da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Arquitetura.

Área de concentração: Teoria, História e Crítica da Arquitetura

Orientador: Prof. Ph.D. Cláudio Calovi Pereira

**PORTO ALEGRE  
Faculdade de Arquitetura da UFRGS  
2018**

*Aos meus amores,  
Tiago e Yuri.  
À minha mãe.  
Ao meu pai (in memoriam).*

## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Cláudio Calovi Pereira, por toda assistência. Agradeço imensamente por haver compartilhado seu conhecimento comigo ao longo destes anos.

À Rosita Borges dos Santos e a todos os professores do PROPAR, em especial à Cláudia Piantá Costa Cabral, pela amizade e apoio desde a época da graduação.

A todos aqueles que me auxiliaram com fornecimento de material, em especial à bibliotecária Sílvia, da Faculdade de Engenharia da UFRGS, aos engenheiros da INFRAERO (Rio de Janeiro) e ao pessoal da biblioteca do Instituto Nacional da Aeronáutica (INCAER).

Ao Eduardo Gusson, pelas dicas sobre aeronáutica e pelos contatos fornecidos.

A minha tia Janete Negreiros Alves, por ter me recebido de forma tão afetuosa em sua casa no Rio de Janeiro.

A todos os meus amigos, em especial àqueles que estiveram mais próximos de mim durante este período: Cecília Gravina da Rocha, Danila Baravalle e Marianne Schrader de Oliveira, por tornarem minhas semanas mais coloridas; Marina Dalla Lasta Frigeri e Karina Griguol, pelo carinho; Andrea Macadar, Manuela Catafesta, Roberto Passos Nehme e Tiago Giora, pela troca de ideias e por compartilharem a sala de aula comigo no IPA, sempre com muito coleguismo e amizade.

À minha família. Minha mãe, Carmen, por todo apoio e amor incondicional. À minha irmã, Flora, minha companheira desde sempre. Aos meus sogros, Nilva e Claudino, os quais considero como meus segundos pais. À minha amiga e cunhada, Cíntia.

Ao meu querido pai, Telmo (*in memoriam*), que sempre me incentivou e acompanhou de perto o início deste trabalho, e teria ficado muito feliz com a conclusão do mesmo.

Ao meu amado Tiago, por estar sempre ao meu lado. Ao pequeno Yuri, que chegou no último ano de tese e tornou meus dias muito mais alegres.

## **RESUMO**

A estação central do Aeroporto Santos Dumont (1938-1947), projeto dos arquitetos Marcelo, Milton e Maurício Roberto, é o edifício inaugural deste programa no Brasil. O edifício materializa a consolidação da aviação civil no país, que começou a se desenvolver de forma estruturada a partir dos anos 1930. O período em que foi projetado coincide com o momento de consolidação da arquitetura moderna brasileira e da afirmação de poder do governo de Getúlio Vargas. Paralelamente a isso, sua modernidade incipiente contém um ingrediente distinto da maioria das obras a ele contemporâneas: a relação intrínseca e explícita com a tradição clássica. O projeto tem ainda a característica de ser fruto de um intenso processo de projeto, que se iniciou com a abertura do concurso público de arquitetura para escolha do melhor anteprojeto. A tese pretende apresentar a obra do terminal aéreo carioca, uma das obras modernas brasileiras pioneiras, no contexto de sua época e sob nova ótica: como um laboratório de arquitetura moderna.

## **ABSTRACT**

Santos Dumont Airport central station (1938-1947), designed by the architects Marcelo, Milton and Maurício Roberto, is the first Brazilian building constructed under this kind of program. The building materializes the consolidation of the civil aviation in the country, starting its development in a structured way in the 1930s. The period during which was designed it concurs with the Brazilian Modern Architecture consolidation and the strengthening Getúlio Vargas Government. At the same time, the incipient modernity of the building contains a distinct ingredient of most of the contemporary architectural work to it: the intrinsic and explicit correlation with the Classical tradition. The project also has the characteristic of being product of an intense design process, which started with an open design competition to choose the best Architecture draft. The dissertation intends to present the "Carioca" Air Terminal architecture work, one of the pioneer modern Brazilian architecture works, in the context of its historical period and under a new point of view: as a Modern Architecture laboratory.

# SUMÁRIO

<b>Introdução</b>	<b>14</b>
<b>1 A estação aérea de passageiros</b>	<b>21</b>
1.1 Tema criado nos anos 1920	22
1.2 Primeiros exemplares na Europa e nos Estados Unidos	42
1.3 Características do novo programa	73
<b>2 Laboratório de arquitetura moderna:</b>	<b>77</b>
<b>Concurso da estação central do Aeroporto Santos Dumont</b>	
2.1 Antecedentes	78
2.2 Ponto de partida	96
2.3 Concurso	105
2.4 Anteprojetos selecionados	132
2.4.1 Anteprojeto vencedor: a primeira versão dos Irmãos M.M. Roberto	133
2.4.2 Segundo colocado: Attilio Corrêa Lima, Renato Mesquita e Paulo Camargo Almeida	145
2.4.3 Terceiro colocado: José Teódulo da Silva	151
2.4.4 Quarto Colocado: Gastão Tassano, Benedito de Barros e Flavio Amílcar do Nascimento	157
2.4.5 Quinto Colocado: Ângelo Bruhns	164
2.5 Análise comparativa entre os projetos selecionados	170
2.6 Projeto executivo, segundo projeto (1938)	210
2.7 Terceiro projeto (1944) e execução simplificada (1947)	218
<b>3 Projeto moderno pautado pela tradição clássica</b>	<b>240</b>
3.1 A filiação moderna do projeto	241
3.2 A filiação clássica do projeto	276
<b>Considerações Finais</b>	<b>312</b>
<b>Referências</b>	<b>317</b>



# Introdução

No final da década de 1930, o Brasil passava por dias de intensa agitação política. Após a Intentona Comunista de 1935, o governo de Getúlio Vargas iniciara manobras a fim de permitir a continuidade de seu programa modernizador<sup>1</sup>. O golpe de novembro de 1937, que introduz o Estado Novo, visava assegurar a execução dos objetivos do regime sem os riscos de uma democracia liberal. No mesmo momento em que Vargas buscou, através de um governo central forte, firmar um conceito de unidade nacional acima dos regionalismos típicos da República Velha, o transporte aéreo se afirmava como forma de integrar as diversas regiões do país. Para se ter uma ideia deste avanço, em 1927 643 passageiros haviam sido transportados por via aérea no Brasil, enquanto em 1936 este número passou para 35.190<sup>2</sup>. As capitais estaduais do litoral passam a ser conectadas por linhas domésticas regulares e surgem as primeiras rotas para o interior do país. Torna-se também possível viajar de avião à Europa e aos Estados Unidos, além das viagens já realizadas por zepelins. O considerável incremento de passageiros fez surgir a necessidade da construção de aeroportos, ainda não existentes de forma adequada no país. Neste contexto, o Governo Federal idealizou a construção do primeiro aeroporto público do Brasil, localizado em sua capital: o Santos Dumont.

Em 1937 foram abertos concursos públicos para a estação de passageiros de hidroaviões e, posteriormente, para a estação central do aeroporto Santos Dumont. Naquele momento o transporte com hidroaviões<sup>3</sup> era mais utilizado do que o com aviões, o que justificou a prioridade. Para a estação central do aeroporto, saíram vencedores os Irmãos Marcelo e Milton Roberto. O escritório — ao qual ingressou posteriormente o irmão mais jovem, Maurício, que contribuiu para a realização do projeto — havia recentemente vencido o concurso para a sede da Associação Brasileira de Imprensa (ABI), em 1936. O segundo lugar ficou com a equipe de Attílio Corrêa Lima.

---

<sup>1</sup> CALOVI PEREIRA, Cláudio. O pórtico clássico como terminal aéreo: os projetos dos Irmãos Roberto para o Aeroporto Santos Dumont. *Arquitexto 3-4*, Porto Alegre, n. 3/4, p. 122-135, 2003.

<sup>2</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, nov.-dez., 1937, p. 289.

<sup>3</sup> O concurso para a estação de hidroaviões foi julgado em fevereiro de 1937 e a equipe vencedora foi a do arquiteto Attílio Corrêa Lima.

Além da estação aérea do Santos Dumont, importantes obras federais e modernas foram construídas no Rio de Janeiro naquele momento, como a própria sede da ABI (1936), o Ministério de Educação e Saúde (1936) e a Estação de Hidroaviões (1937). Contudo, Vargas também patrocinou obras ecléticas e *Art Déco* no Rio de Janeiro e no resto do país, como o Ministério da Guerra (1941) e o Ministério da Fazenda (1938) — este a poucas quadras do Ministério de Educação e Saúde.

## HIPÓTESE

A presente tese trata de estudar em profundidade a estação central do aeroporto Santos Dumont dos Irmãos Roberto, isto é, os projetos e o edifício construído, enquanto exemplar de **laboratório de arquitetura moderna**. Entende-se “laboratório” como um espaço de experimentações. O uso da expressão é apropriado em virtude da documentação existente do concurso para esta obra, que ilustra os diferentes entendimentos da modernidade arquitetônica então existentes.

O concurso público realizado em 1937 possibilitou a experimentação de uma nova arquitetura para um programa inédito no país. O projeto do aeroporto Santos Dumont compreende o anteprojeto vencedor, os outros quatro anteprojeto classificados no concurso, as duas versões posteriores do projeto dos Irmãos Roberto e finalmente a obra construída. Todo este processo constitui uma rica fonte de pesquisa sobre a arquitetura moderna produzida no momento de sua afirmação no Brasil. Complementa o processo de projeto a retórica de Marcelo e Milton Roberto acerca do entendimento sobre arquitetura, exposta nos memoriais descritivos dos projetos da ABI e da estação central do Aeroporto Santos Dumont. A hipótese é de que o concurso e seus desdobramentos configuram um verdadeiro laboratório de arquitetura moderna. O estudo da obra em questão, sob esta ótica, não pretende apenas realizar uma análise arquitetônica, mas também lançar luz sobre os procedimentos de projeto utilizados naquele momento por alguns dos arquitetos pioneiros do movimento moderno do país. Entendemos ainda que este seja apenas um dos muitos laboratórios de arquitetura realizados naquele período, e se espera que a tese abra caminho para que novos estudos neste formato sejam desenvolvidos, esclarecendo ainda mais as questões sobre o movimento moderno brasileiro, suas raízes e seu desenvolvimento.

## OBJETIVOS

A partir do exposto, alguns objetivos são pretendidos. O primeiro deles é apresentar o **novo programa** que surge com a modernidade, isto é, a estação de passageiros aeroviários. Para isto, será estabelecida uma cronologia dos primeiros aeroportos construídos no país e no exterior. Em nível nacional, será investigada a presença de aeródromos ou estações aéreas anteriores ao Aeroporto Santos Dumont. Em nível internacional, será apresentado um levantamento das principais estações de passageiros

aéreos na Europa e nos Estados Unidos entre 1922<sup>4</sup> e 1938, ano do concurso. Serão analisados de forma mais aprofundada os projetos considerados referenciais na época em nível internacional. A partir desta listagem, serão elucidadas as principais características do novo programa. Também objetiva-se situar o Aeroporto Santos Dumont no panorama da arquitetura aeroportuária de sua época. A partir do levantamento proposto, será investigada se houve alguma influência para o projeto da estação central dos Irmãos Roberto.

O papel do edifício da estação central do Aeroporto Santos Dumont como **pioneiro**<sup>5</sup> deste programa no país é um dos eixos principais do presente estudo. Além disso, é uma das primeiras estações aeroviárias modernas relacionadas ao ideário corbusiano construídas no mundo. Até onde se sabe, nenhum mestre modernista construiu algum aeroporto antes de 1938.

Será investigada a importância da estação aérea dos Irmãos Roberto como exemplar arquitetônico no Brasil. Supõe-se que o ineditismo programático no país, seu simbolismo e a qualidade do edifício contribuíram para que a estação se tornasse um importante **legado arquitetônico** de Getúlio Vargas, influenciando a arquitetura de outros aeroportos brasileiros a partir de então. Em um quadro mais amplo, a estação aeroviária do Santos Dumont, juntamente com a Estação de Hidroaviões (1937) e do edifício do Ministério da Educação e Saúde (1936), fazem parte do conjunto de obras ícones de modernidade do governo Vargas no Distrito Federal.

Além de ser a primeira estação de passageiros aeroviários pública do Brasil, a obra é integrante das primeiras expressões modernas no país. Os autores do projeto, os Irmãos Marcelo e Milton Roberto — e posteriormente, Maurício Roberto — têm um importante papel na formação de uma arquitetura moderna e genuinamente brasileira. Como foi dito anteriormente, um ano antes do projeto do aeroporto, os arquitetos cariocas haviam ganho destaque ao vencerem o concurso para o projeto do edifício da ABI (1936), primeira obra importante de suas carreiras. O edifício representa uma primeira demonstração de domínio da composição moderna por parte dos arquitetos. A obra confere aos Irmãos Roberto o pioneirismo de manifestações amadurecidas do modernismo carioca. É neste edifício que aparece pela primeira vez no país os quebra-sóis, antecedendo inclusive o Ministério da Educação e Saúde (MES), de cuja equipe<sup>6</sup> Marcelo e Milton apresentavam relativa independência. Inserida em um lote de esquina no centro consolidado do Rio de Janeiro, a sede da ABI se apresenta genuinamente moderna, com estrutura independente, planta livre, janelas em fita, fluidez espacial, franca relação com o exterior no térreo. A exploração tecnológica na solução das esquadrias é outra característica do edifício, constante que se repetirá em quase todos os projetos do escritório.

---

<sup>4</sup> Data da inauguração da primeira estação aeroviária no mundo, na atual Kalingrado.

<sup>5</sup> O aeroporto Santos Dumont foi o primeiro aeroporto público construído no país.

<sup>6</sup> A equipe de trabalho do MES era coordenada por Lúcio Costa e composta pelos arquitetos Affonso Eduardo Reidy, Carlos Leão, Jorge Moreira, Oscar Niemeyer e Ernani Vasconcellos.



Sede da ABI. Detalhe dos quebra-sóis de concreto da sede da ABI.

Fonte: ArchDaily<sup>7</sup>.

A repercussão internacional suscitada pela sede da ABI assegurou a Marcelo e Milton Roberto uma posição de destaque entre os pioneiros da arquitetura moderna brasileira, cuja originalidade e densidade crítica foi corroborada em sua extensa produção posterior. A tese tratará de forma específica sobre a obra pública subsequente à ABI, igualmente oriunda de premiação em concurso público: a estação central de passageiros do Aeroporto Santos Dumont. O papel do terminal dentro do conjunto da obra do escritório dos Irmãos Roberto está na continuidade de uma tradição em projetos públicos. O estudo pretende, assim, **contribuir ao estudo da arquitetura moderna brasileira**.

Tangencialmente, busca-se investigar a relevância dos Irmãos Roberto. Ainda relativamente pouco estudada, se levarmos em conta a sua importância, o conjunto da obra dos arquitetos cariocas merece estudo mais aprofundado, de forma a posicioná-los no papel de importantes agentes na formação da arquitetura moderna no Brasil.

Por fim, procura-se verificar o papel do terminal aeroviário do Santos Dumont como **projeto articulador entre a tradição clássica e a arquitetura moderna**, característica constante em muitos dos projetos dos Irmãos Roberto. O projeto será examinado em seus vínculos com as vanguardas modernas, em particular com as ideias e obras de Le Corbusier, assim como em suas conexões com a tradição da arquitetura clássica, ligada à tradição *Beaux-Arts*. Busca-se evidenciar e analisar essa aparente contradição, entendendo o projeto do Aeroporto Santos Dumont como um dos paradigmas de síntese entre modernidade e tradição clássica existentes no Brasil.

---

<sup>7</sup> Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-37838/classicos-da-arquitetura-sede-da-associacao-brasileira-de-imprensa-abi-irmaos-roberto>>. Acesso em: abril de 2018.

## JUSTIFICATIVA

O programa terminal de passageiros de aeroporto é um tema de grande importância simbólica nas cidades, porém pouco estudado se comparado a outros programas já consagrados (como por exemplo, residências, escolas, museus, etc.). O estudo se justifica, assim, por seu ineditismo e por sua contribuição à historiografia da arquitetura moderna brasileira. De forma mais ampla, o estudo ainda visa contribuir à historiografia da arquitetura das estações de passageiros de aeroportos, evidenciando o terminal aeroviário do Aeroporto Santos Dumont como um dos primeiros exemplares modernos do programa no mundo.

Sobre o Aeroporto Santos Dumont já existem outros estudos, porém nenhum com a densidade e o olhar propostos pela presente tese, isto é, o de entender a obra como pioneira de um programa inédito no país, onde a tradição clássica e a arquitetura moderna coexistem de forma harmônica. Ademais, se busca interpretar todos os projetos realizados e a obra construída como resultado de um processo de experimentações que acompanha o desenvolvimento do moderno nacional.

Dentre os estudos específicos sobre o Aeroporto Santos Dumont, existem a dissertação de Juliana Silva de Mattos<sup>8</sup>, que trata de forma específica sobre o terminal, e a dissertação de Cláudio Calovi Pereira<sup>9</sup>, que trata da arquitetura dos Irmãos Roberto, incluindo o aeroporto. O estudo de Mattos, até por se tratar de uma dissertação de mestrado, é mais historiográfico. Já o estudo de Calovi Pereira apresenta um capítulo dedicado ao terminal aéreo, onde se constata maior profundidade em termos de análise compositiva sobre o projeto. A dissertação de Calovi Pereira é tomada como o ponto de partida para a tese.

Sobre o tema “aeroporto”, há a dissertação de Francisco Angotti Salgueiro<sup>10</sup> e a tese de doutorado de Nelson Andrade<sup>11</sup>. O primeiro trabalho estuda os diferentes tipos de terminais e a possibilidade de ampliação dos edifícios, com ênfase na arquitetura dos terminais contemporâneos. Já a tese de Andrade aborda o tema do aeroporto do ponto de vista de sua infraestrutura, não tendo a análise arquitetônica como foco principal do estudo. Ou seja, nenhum dos presentes estudos aborda a questão compositiva sob a ótica da arquitetura moderna, que é o cerne principal da nossa pesquisa.

---

<sup>8</sup> MATTOS, Juliana Silva de. *Um aeroporto, uma cidade: um estudo sobre o aeroporto Santos Dumont*. 2007. Dissertação (Mestrado em Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

<sup>9</sup> CALOVI PEREIRA, Cláudio. *Os Irmãos Roberto e a arquitetura moderna no Rio de Janeiro (1936-1954)*. 1993. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1993.

<sup>10</sup> SALGUEIRO, Francisco Angotti. *Arquitetura dos terminais de passageiros em aeroportos: panorama histórico, estudo de tipologias e possibilidades de ampliação*. 2006. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2006.

<sup>11</sup> ANDRADE, Nelson. *Arquitetura de terminais aeroviários: função, identidade e lugar*. 2007. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura da Universidade de São Paulo, 2007.

Em termos documentais, o estudo se justifica por reunir e apresentar registros sobre o Aeroporto Santos Dumont que ainda não foram publicados no meio acadêmico. Como por exemplo, reportagens sobre o projeto e a obra do terminal aéreo nas revistas brasileiras sobre aviação<sup>12</sup> da época, além de publicações em revistas específicas de arquitetura internacionais e nacionais. Pretende-se ainda investigar, por meio de registros em periódicos da época, se o terminal de passageiros carioca influenciou, ou ainda antecipou, alguma montagem compositiva de outras estações aéreas no Brasil e no exterior. Esta verificação se dará pelo levantamento das ocorrências de reportagens sobre o Aeroporto Santos Dumont em revistas especializadas até duas décadas após a inauguração e pela análise arquitetônica de relevantes aeroportos construídos no pós-guerra nos Estados Unidos, na Europa e no Brasil que apresentem composição semelhante ao terminal carioca.

O estudo se justifica ainda por uma possível contribuição didática de análise de projeto. Entendendo a estação de passageiros do aeroporto Santos Dumont como um projeto exemplar, onde estão presentes diretrizes compositivas de raiz clássica aliadas à arquitetura moderna, a obra se apresenta como uma rica fonte de estudo. O estudo busca um maior aprofundamento e embasamento teórico na elucidação da relação do projeto do aeroporto com a tradição clássica através da análise de seus desenhos e da comparação com obras renascentistas organizadas compositivamente segundo as mesmas regras clássicas<sup>13</sup>.

## **SOBRE PROCEDIMENTOS**

A reunião de informações para o trabalho teve início a partir de pesquisa secundária, onde se procurou saber o que já havia sido escrito sobre o tema. Foram utilizadas como base de pesquisa os estudos sobre arquitetura moderna brasileira de Comas (2002) e, mais especificamente sobre a produção dos Irmãos Roberto, de Calovi Pereira (1996, 2003).

Quanto à pesquisa em material primário, esta foi realizada na Biblioteca do INCAER, na Biblioteca do Clube de Engenharia, no Instituto de Patrimônio Histórico do Estado do Rio de Janeiro, na Biblioteca do Sindicato de Arquitetura e Engenharia do Rio de Janeiro (SAERJS), na Biblioteca de Engenharia e na Biblioteca de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

O Aeroporto Santos Dumont, objeto de estudo, foi visitado em duas ocasiões, em abril de 2014 e em outubro de 2015. Na segunda visita, a autora teve a possibilidade de conversar

---

<sup>12</sup> Revista *Asas*: sob o auspício do aeroclube brasileiro (1932-1947) e *Revista Aviação* (1938-1942). A partir de 1942, a *Revista Aviação* é reestruturada e passa a se chamar *Aviação em revista*, sendo publicada regularmente até hoje.

<sup>13</sup> A obra escolhida para comparação com o projeto do aeroporto Santos Dumont é a Basílica de Santo Spirito. Obra do início do Renascimento, de Filippo Brunelleschi, foi construída entre 1419 e 1460.

com os técnicos da Infraero e obter vasto material técnico do aeroporto (desenhos do *as built* do projeto, como plantas, cortes, fachadas), além de visitar áreas restritas ao público.

O Aeroporto Le Bourget, em Paris, obra relevante para o desenvolvimento deste trabalho, também foi visitado, em abril de 2018. O terminal foi desativado na década de 1970 e o edifício abriga atualmente o Museu do Ar e do Espaço.

O trabalho está centrado na análise formal do objeto de estudo, em seu estudo comparativo com a produção contemporânea, em suas relações com o contexto histórico local e extra-local e no estabelecimento de sua validade como referência arquitetônica.

# PARTE 1

A estação aérea de passageiros

## 1.1 Tema criado nos anos 1920

O avião nos mostra que um problema bem colocado encontra sua solução. Desejar voar como um pássaro, era colocar mal o problema, e o morcego de Ader não deixou o solo. Inventar uma máquina de voar sem lembranças concedidas a quem quer que seja estranho à pura mecânica, isto é, buscar um plano sustentador e uma propulsão era colocar corretamente o problema; em menos de 10 anos todo mundo podia voar<sup>14</sup>.

LE CORBUSIER

### O INÍCIO DE TUDO

Segundo Pevsner<sup>15</sup>, a existência de estações ferroviárias pressupõe a existência de trens. De forma análoga, o surgimento dos aeroportos pressupõe o surgimento dos aviões. Antes de entrar no tema deste novo programa, que surge no início do século XX, é importante discorrer um pouco sobre o então novo meio de transporte revolucionário, o avião.

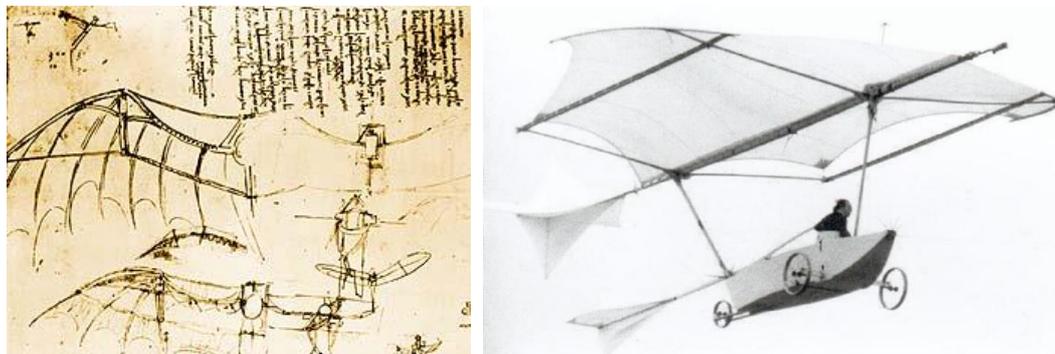
A ideia de voar é um sonho humano antigo. A lenda da mitologia grega de Dédalo e de seu filho Ícaro ilustra bem essa intenção. Dédalo havia construído, por ordens do rei Minos, um labirinto para aprisionar o Minotauro. Dédalo conta a Teseu, que estava preso ali, como fugir do labirinto para se salvar do Minotauro. Minos fica furioso e prende o arquiteto e seu filho Ícaro no labirinto. Para garantir que os dois não saíssem, Minos fura os olhos do arquiteto, que era a única pessoa que conhecia a saída. Assim, a única maneira de fugir dali seria pelos ares, ou seja, voando. Dédalo constrói asas com penas de pássaros e cera. Ao levantar voo, Ícaro fica deslumbrado com a beleza do sol e começa a voar em direção a ele. Com a proximidade do calor, a cera das asas derrete e Ícaro tem um triste fim: cai no mar e morre afogado.

---

<sup>14</sup> LE CORBUSIER. Por uma arquitetura. São Paulo: Perspectiva, 2002, p. 75.

<sup>15</sup> PEVSNER, Nikolaus. Nikolaus. *Historia de las tipologias arquitectónicas*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.

Alcançar os céus era considerado algo divino, supostamente inatingível e grandiloquente. A realização da vontade humana de “voar” persiste por muitos séculos sem sucesso – e também sem muitas tentativas concretas. Um dos primeiros projetos pode ter sido o de Leonardo da Vinci, durante a Renascença. Seu esboço de projeto de aeroplano de 1485, entretanto, nunca saiu do papel. O primeiro modelo de um aeroplano com asas fixas construído será o invento do inglês *Sir George Cayley* (1773-1857), que em 1849 e 1853 realizou seus primeiros voos.



Croquis de Leonardo da Vinci (séc. XV). Primeiro modelo de um aeroplano, de Sir George Cayley (1849).  
Fonte: *website Flying Machines*<sup>16</sup>.

Outro antecessor do avião foi o aeroplano do também inglês *Sir Hiram Maxim* (1840-1916), que construiu o maior e mais avançado aeroplano motorizado antes dos Irmãos Wright<sup>17</sup>. Foi realizado um teste em 1893 com sucesso. *Sir Hiram Maxim* pode ser considerado também o construtor do primeiro “aeroporto” do mundo: um hangar que abrigava o seu aeroplano perto de Bexley, Inglaterra. Da construção saíam dois trilhos de 550 metros, por onde percorria o aeroplano de quatro rodas, de forma a dar propulsão para levantar voo.

Surgem também tentativas com um outro tipo de máquinas de voar, não tão leves e frágeis como os aeroplanos: os dirigíveis. O primeiro dirigível aéreo foi criado pelo croata David Schwarz (1852-1897). O dirigível tinha a forma cilíndrica, era todo metálico e apresentava a parte frontal pontiaguda – o que aproximava sua forma a de um lápis. O combustível que lhe permitia voar era o hidrogênio. Este foi o precursor do dirigível do alemão Ferdinand Von Zeppelin<sup>18</sup>, que seria então patenteado como *Zeppelin*.

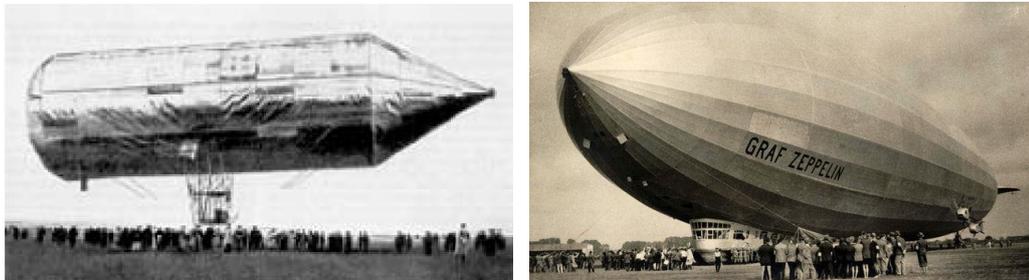
O dirigível, mais conhecido como zepelim, era conhecido como “trem de ar”. Por isso o apelido LZ, que são as iniciais de *Luft* e *Züge*, “trem” e “ar” em alemão, respectivamente. Foi com o dirigível que definitivamente a humanidade entrou na era da aviação. O primeiro zepelin fez seu voo inaugural em 1900, a partir do Lago de Constança, Alemanha. Seu uso foi bastante versátil, servindo tanto para transportar pessoas como para realizar

<sup>16</sup> Disponível em: <<http://www.flyingmachines.org>>. Acesso em: março de 2018.

<sup>17</sup> PEARMAN, Hugh. *Aerpuertos*. Londres: Laurence King, 2003.

<sup>18</sup> Há fontes que asseguram que Ferdinand von Zeppelin havia roubado informações secretas da fábrica de Carl Berg referentes ao projeto do dirigível de David Schwarz.

reconhecimento de local e outras funções táticas durante a Primeira Guerra Mundial<sup>19</sup>. Os dirigíveis foram o principal meio de transporte aéreo até os anos 1930. Entretanto, devido a seu alto custo e a sua lentidão, foram sendo gradativamente substituídos por hidroaviões e aviões e mantiveram-se ativos apenas para os longos voos transatlânticos. A era dos zepelins teve seu fim em 1937, quando ocorreu o trágico acidente com o LZ 129 Hindenburg em Nova Iorque.



Primeiro dirigível do mundo, do croata David Schwarz (1896). Dirigível *Graf Zeppelin*, 1930.

Fontes: *website* World Mysteries (dir.)<sup>20</sup> e *website* da BBC (esq.)<sup>21</sup>.

Pouco tempo após o zepelim, ainda nos primeiros anos do século XX, surge o avião. Há divergências até hoje quanto à autoria da invenção do aparato. Em 1900, os irmãos estadunidenses Wilbur (1867-1912) e Orville Wright (1871-1941), realizaram voos em planadores. Três anos depois, eles fizeram o primeiro voo controlado em uma aeronave mais pesada do que o ar, dando oito voltas em uma instalação militar nos Estados Unidos no avião movido a gasolina chamado Flyer, porém sem testemunhas. Em 1905, o aeroplano Wright Flyer III foi considerado o primeiro aeroplano testemunhado no mundo<sup>22</sup>. Outro inventor e aviador, considerado por muitos o pioneiro da aviação, foi o brasileiro Alberto Santos Dumont (1873-1932). Em 1906, Dumont realizou em Paris o primeiro voo registrado oficialmente no mundo<sup>23</sup>, a bordo do 14-bis, aeroplano que ele próprio havia projetado e construído. Na ocasião, Santos Dumont percorreu 220 metros, voando a 6 metros do chão. A diferença entre a máquina dos irmãos Wright e a de Santos Dumont é que o 14-BIS voou com propulsão própria, independente de sistemas em terra.

Outros aviadores também foram importantes nestes primórdios da aviação e eram considerados verdadeiros heróis. No continente europeu, o aviador francês Louis Blériot

<sup>19</sup> Cf. <<http://www.thf-berlin.de/en/about-tempelhofer-freiheit/history/aviation-history/civil-aviation/>> Acesso em: março de 2018.

<sup>20</sup> Disponível em: <[http://www.world-mysteries.com/gw\\_adairship1896.gif](http://www.world-mysteries.com/gw_adairship1896.gif)>. Acesso em: março de 2018.

<sup>21</sup> Disponível em: <[http://www.bbc.co.uk/iplayer/images/episode/b00qpjpr\\_640\\_360.jpg](http://www.bbc.co.uk/iplayer/images/episode/b00qpjpr_640_360.jpg)>. Acesso em: março de 18.

<sup>22</sup> Segundo Pearman (2003) e muitas outras fontes, os Irmãos Wright foram os primeiros aviadores do mundo. Embora haja fontes que digam o contrário, pois o voo de 1905 não foi presenciado por um número adequado de testemunhas, não foi relatado e usou-se uma espécie de plataforma de lançamento, a qual muitos confundiram com uma catapulta (NANCY, 2000 *apud* PEARMAN, Hugh. *Aeropuertos*. Londres: Laurence King, 2003).

<sup>23</sup> O feito do brasileiro Santos Dumont — realizar o primeiro voo em um aparelho motorizado mais pesado do que o ar — ocorreu em um evento supervisionado pelo *Aero Club de France*, onde o aviador recebeu o prêmio de 4.500 francos.

é o primeiro a atravessar o Canal da Mancha, em um voo com duração de 37 minutos, em 1909. Em 1927, o americano Charles Lindbergh foi o primeiro a cruzar o Atlântico, saindo de Nova Iorque a bordo do avião The Spirit of Saint Louis e chegando a Paris 33 horas depois.



Irmãos Wright em seu primeiro voo (1905). Santos Dumont em seu voo a bordo do 14 bis, em Paris (1906).

Fonte: *website* Indymedia<sup>24</sup>.

## O NOVO MEIO DE TRANSPORTE

O avião é um meio de transporte aéreo que tem asas fixas para se sustentar no ar e se locomove pela força de motores. Sua sustentação depende de um fluxo constante de ar em suas asas. Para que possa voar, é necessário atingir impulsão em uma grande área plana, em terra ou água, livre de obstáculos, para alcançar a velocidade necessária para alçar voo. Para o pouso é necessária uma superfície similar, suficientemente ampla e firme.

A construção da pista – inicialmente, áreas gramadas – ou a utilização da água como tal, acarretou a construção de locais de apoio ao novo meio de transporte aéreo. Primeiramente foram criados os hangares, construções para abrigar os aeroplanos e os dirigíveis, com um grande vão livre proporcional ao tamanho das aeronaves. Em um segundo momento, surgiram edifícios de suporte, de forma a acomodar o pessoal de apoio e as oficinas de manutenção dos aviões. Esses edifícios, inicialmente, são equipamentos de área reduzida, bastante simples, cuja arquitetura não demonstra grandes preocupações estéticas. O desenvolvimento da aviação comercial fez surgir a necessidade da criação de espaços para acomodar os passageiros em espera e de estruturas de apoio mais adequadas. Foi com o passar dos anos e com o incremento da aviação que esses artefatos se tornaram edifícios apropriados e adequados para o fim a que se destinam, configurando o que conhecemos como aeroporto.

---

<sup>24</sup> Disponível em: <<http://brasil.indymedia.org/images/2003/12/269993.jpg>>. Acesso em: março de 2018.

## PRECEDENTES DIRETOS: A ESTAÇÃO DE TREM E O HANGAR

Coloco-me, do ponto de vista da arquitetura, no estado de espírito do inventor dos aviões. A lição do avião não está tanto nas formas criadas e, para começar, é preciso aprender a não ver em um avião um pássaro ou uma libélula, mas uma máquina de voar; a lição do avião está na lógica que presidiu ao enunciado do problema e que conduziu ao sucesso de sua realização. Quando um problema é colocado, na nossa época, sua solução é fatalmente encontrada.<sup>25</sup>

LE CORBUSIER

Com o surgimento dos aviões surge um novo programa: o aeroporto. Mas afinal, como deveria ser um aeroporto? Onde buscar referências, uma vez que o programa era inédito? A suposição é a de que o antecedente mais próximo, que serviu como referência compositiva e programática para a solução do problema, foi a estação de trem. O hangar, que surgiu antes da estação aérea, também foi um importante referencial.

### A ESTAÇÃO DE TREM

O programa mais próximo e que serviu de referência para o projeto dos primeiros aeroportos foi a estação de trem. Tanto o trem quanto o avião são veículos que servem para o transporte em massa. Juntamente com os navios a vapor, foram os três novos modos de locomoção para um grande número de pessoas que surgiram na era moderna.



Crown Station em Liverpool (1830), uma das primeiras estações de trem do mundo.

Fonte: PEVSNER, 1979.

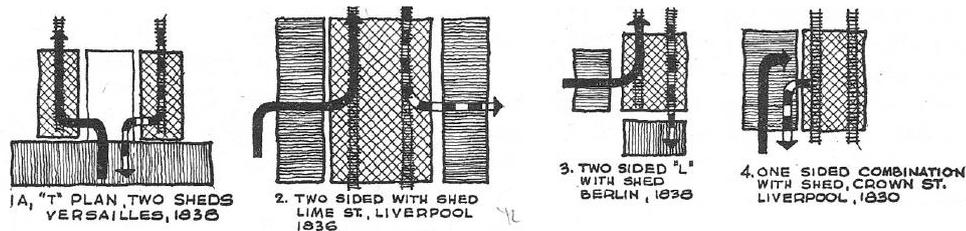
O trem surge em 1814 na Inglaterra. Primeiramente é utilizado como transporte de cargas e posteriormente começa a ser empregado também como forma de deslocamento de pessoas. Sua implantação como meio de transporte está intimamente relacionada ao advento da cidade industrial e à necessidade de deslocamento de mercadorias e de passageiros de forma rápida e eficiente. O surgimento do trem e sua popularização como

---

<sup>25</sup> LE CORBUSIER. *Por uma arquitetura*. São Paulo: Perspectiva, 2002, p. 71.

meio de transporte irá revolucionar a vida dos habitantes das cidades. Tem papel importante tanto na dinamização da cidade, possibilitando sua expansão, como na fundação de novos núcleos urbanos, conectados através dos trilhos de ferro.

A partir de 1830, o transporte ferroviário tal como o conhecemos hoje se firmou como um meio de transporte estruturado, com ferrovias que conectam algumas das principais cidades da Europa. Paralelamente, surgiu a necessidade de um espaço adequado para abrigar os passageiros que aguardavam ou que chegavam de viagem, assim como para as bagagens e cargas a serem transportadas. A estação ferroviária, programa inaugural e inédito, nasceu como estrutura para acomodar os viajantes em espera junto aos trilhos dos trens.



Quatro tipos de disposição do edifício em relação às vias.

Fonte: MEEKS, 1995.

Geralmente as estações de trem eram construídas nos centros das cidades ou em locais de fácil acesso. A maior dificuldade não era a área requerida para a construção da estação, e sim a chegada dos trilhos de trem até o edifício. O espaço necessário para o terminal significava um edifício que abrigasse as funções básicas e uma área coberta na plataforma de embarque, de forma a proteger passageiros e cargas até sua entrada no trem. Muitas vezes as estações eram organizadas em um único volume, com altura suficiente para abrigar os trens junto às plataformas. Com o objetivo de vencer o grande vão necessário para acomodar os trens na área da plataforma, era recorrente o uso da estrutura de ferro e vidro, utilizada primeiramente nas exposições internacionais de Paris e Londres no século XIX<sup>26</sup>. A forma de arco ou abóbada destas estruturas, assim como divisões em duas águas, era replicada na composição das estações. A utilização deste tipo de armação, em que a mesma cobertura abriga a plataforma, resulta em terminais com um significativo pé-direito, que acaba concedendo visível monumentalidade ao espaço.

O programa das estações férreas era composto de aduana, guichês para venda de passagens, sala de espera, salas administrativas e plataforma de embarque e desembarque junto ao trem. Tanto nas pequenas quanto nas grandes estações férreas é comum a presença de um grande *hall* central. Neste espaço, que é aberto ao público, tem-se acesso a todas as comodidades oferecidas pela estação. O setor restrito ao público são as salas da administração do terminal. Em algumas estações, também é restrito o acesso à plataforma de embarque, mas não é algo comum. Com a popularização do meio de transporte, as estações começam a se tornar mais equipadas para os passageiros em

<sup>26</sup> Dentre as primeiras obras da "arquitetura de ferro e vidro", temos o Palácio de Cristal, projetado por Joseph Paxton, construído em 1851 no Hyde Park, em Londres, para abrigar a Grande Exposição de 1851 e a Galeria de Máquinas, obra de Ferdinand Dutert e Victor Contamin, construída para a exposição Internacional de Paris de 1889.

trânsito, oferecendo também restaurante, bar, barbearia, pequenos comércios, correio, dentre outras comodidades.



Plataforma de embarque, Paddigton Station, 1900. Plataforma, Gare du Nord, Paris.  
Fontes: website Pinterest<sup>27</sup> e website Europe Trotteur<sup>28</sup>.

Juntamente com a generalização do trem, também aumentou a importância da estação ferroviária no conjunto urbano. De singelo abrigo, ela se tornou, de meados do século XIX até as primeiras décadas do século XX, o portal de entrada das principais cidades. Essa importância também se refletiu interiormente: quanto mais relevante é a estação (por exemplo, o terminal central de uma capital), mais majestoso e imponente é o saguão, sensação ampliada pelo grande pé-direito da estrutura única.



Gare du Nord, Paris (2018) e hall central da Central Station, Nova Iorque (1887).  
Fontes: foto da autora (esq.) e website de Daily Mail (dir.)<sup>29</sup>.

Quanto à linguagem das estações férreas, o estilo adotado foi o eclético – por reunir um conjunto de formas estilísticas predominantes naquele período. Elementos como torres, arcadas, pórticos e colunatas eram largamente aplicados nas composições<sup>30</sup>. A grande inovação tecnológica, que gerou novas possibilidades plásticas, está nas amplas coberturas das plataformas. Como foi dito anteriormente, era necessário vencer grandes vãos livres que demandassem poucos apoios, e, para isso, uma nova tecnologia foi

<sup>27</sup> Disponível em: <<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/67/20/e2/6720e26d121ed3348a3ae19838a3787f.jpg>>.

<sup>28</sup> Disponível em: <<http://www.europetrotteur.com/>>. Acesso em: março de 2018.

<sup>29</sup> Disponível em: <<http://www.dailymail.co.uk/>>. Acesso em: março de 2018.

<sup>30</sup> BARMANN, Christian. *An Introduction to Railway Architecture*. Londres: Art and Technics, 1950.

utilizada como solução estrutural: a estrutura de ferro, mesma matéria-bruta dos trilhos do trem. Essa grande estrutura de ferro como cobertura da plataforma era completada por vidro, criando um efeito cenográfico monumental, dada a sua escala e à sua permeabilidade visual. Estes espaços de espera tornaram-se um novo elemento arquitetônico, como parte do novo programa. Aqui no Brasil eram conhecidas como “gare”<sup>31</sup>.

A estação férrea foi o modelo mais próximo para a definição do programa de necessidades da estação aérea. A lógica de funcionamento das estações de trens e de aviões é a mesma e as necessidades a serem atendidas são bastante similares. Ambas as estações requerem sala de espera, guichês para compra de passagens, salas administrativas e de controle. Além disso, podem ser acrescentados espaços de entretenimento, como restaurantes, bares, barbearia, pequeno comércio. Em termos de disposição formal, a estação férrea também serviu de inspiração para a estação aérea, ao ser importada a ideia de volume único e da distribuição das funções de uso público a partir de um *hall* central. Contudo, existe uma grande diferença na relação entre o trem e o avião e a estação propriamente dita. No caso do trem, a relação com a estação é mais próxima. O acesso aos vagões se dá através das plataformas de embarque, contínuas ao espaço central do edifício. Estas últimas, por sua vez, são cobertas por estruturas horizontais, como telhados, o que possibilita aos passageiros proteção contra as intempéries no momento de embarque ou desembarque. A largura e a altura dos trens permite que eles sejam incorporados à arquitetura das estações. No caso do avião, seu grande formato não permite a mesma relação. As estações de passageiros aeroviários não abrigam as aeronaves, sendo esta a principal diferença entre as duas estações. Com o passar do tempo, essa característica acabará desvinculando de forma mais evidente a arquitetura das estações aéreas da estação de trem, seu primeiro modelo programático.

## HANGAR

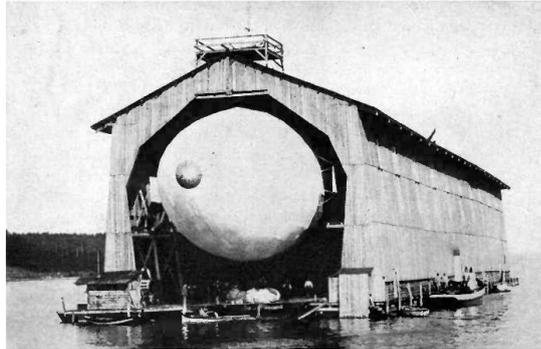
Em relação ao transporte aéreo, os primeiros equipamentos que surgiram são os enormes dirigíveis, seguidos pelos aeroplanos. Tanto um quanto outro eram relativamente frágeis<sup>32</sup>, e precisavam ser abrigados em locais adequados. Surgiram assim os hangares, galpões construídos em madeira, primeiramente, depois em estrutura metálica ou concreto armado, para acomodar as aeronaves. De certa forma, os hangares foram os primeiros edifícios a funcionarem como aeroportos. Como os dirigíveis foram as primeiras aeronaves utilizadas como meio de transporte de passageiros, os primeiros aeroportos que surgiram serviam para abrigar os dirigíveis. O primeiro hangar para abrigar dirigíveis foi construído em 1907, no Lago de Constança, na Suíça. Era um grande galpão de madeira flutuante<sup>33</sup>.

---

<sup>31</sup> O termo “gare” é utilizado no Brasil para designar o *hall* coberto da plataforma, mas em sua origem francesa refere-se a toda a estação ferroviária ou a todo o conjunto de edificações destinadas ao transporte ferroviário de uma localidade (KUH, 1998, p. 19).

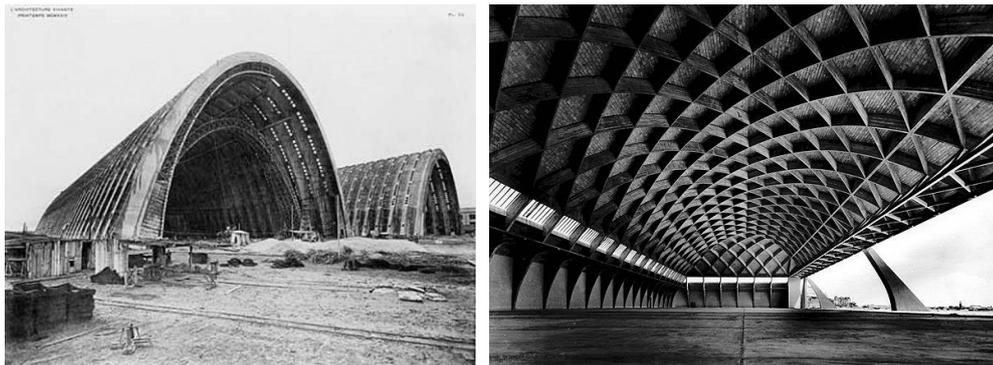
<sup>32</sup> PEARMAN, Hugh. *Aerpuertos*. Londres: Laurence King, 2003, p. 35.

<sup>33</sup> Os primeiros hangares eram de madeira, assim como os primeiros aviões.



Hangar flutuante para dirigíveis, Lago Constança, Suíça (1907).  
Fonte: *blog História e Atualidade*<sup>34</sup>.

Geralmente os terminais destinados aos dirigíveis eram grandes galpões próximos às estações de trem das cidades. Apresentavam um grande vão livre, visto que os dirigíveis eram aeronaves com dimensões consideráveis. O grande vão a vencer era o maior desafio, e os primeiros hangares construídos eram em madeira. Inspirados nas estruturas das estufas de vidro e nas estações de trem, as estruturas metálicas são logo adotadas como solução espacial<sup>35</sup>. O concreto armado passa a ser amplamente usado a partir do final da Primeira Guerra Mundial, principalmente na França. Como exemplo, temos o hangar para dirigível construído em 1918, em Montebourg, por Henry Lossier, com 25 metros de largura e 18 metros de altura. Poucos anos depois, dentre 1921 e 1923, Eugène Freyssinet constrói um duplo hangar em Orly, com 75 metros de largura, 300 metros de comprimento e 60 metros de altura. A estrutura inovadora é constituída por uma abóbada conformada por 40 anéis parabólicos. Outros exemplos relevantes são os hangares construídos por Simon Boussiron em Le Bourget (1924); por Ets. Limousin em Lyon-Bron (1932); e por Bernard Laffaille em Metz-Frescaty (1934) e em Cazaux (1935). Os exemplos mais reconhecidos pela crítica, neste período entreguerras, entretanto, são os hangares de Pier Luigi Nervi, na Itália: Orvieto (1936) e Orbetello (1940). Nervi introduziu a estrutura reticulada em concreto no hangar, alcançando um vão de 110 metros.



Hangares de Eugène Freyssinet, em Orly (1923) e de Pier Luigi Nervi, Orvieto (1936).

Fonte: *website Discover France*<sup>36</sup> e ZUKOWSKY, J. *et al.*, 1996, p. 37.

<sup>34</sup> Disponível em: < <http://histatual.blogspot.com.br/2010/06/hindenburg.html> >.

<sup>35</sup> Questão similar às das grandes estruturas de ferro e vidro que abrigavam as feiras de exposição, como a emblemática Galeria das Máquinas, em Paris (1889).

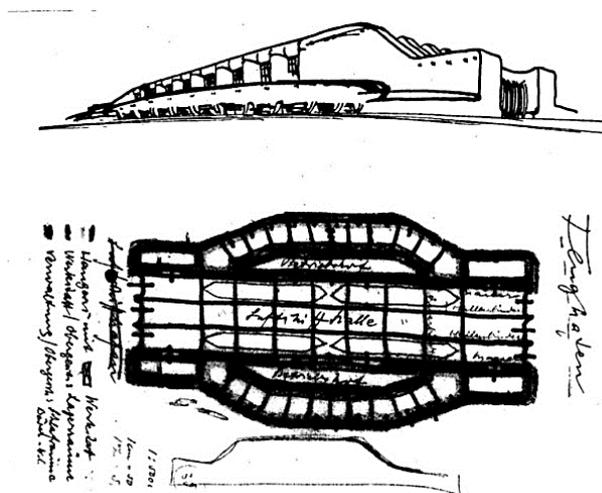
<sup>36</sup> Disponível em:

<[http://discoverfrance.net/France/Images/Transportation/Air/orly\\_airship\\_hangars-01-lg.jpg](http://discoverfrance.net/France/Images/Transportation/Air/orly_airship_hangars-01-lg.jpg)>.

## OS PROJETOS UTÓPICOS DE AEROPORTOS: PRECEDENTE ESTÉTICO

Antes mesmo de se construir a primeira estrutura no mundo voltada ao transporte de passageiros de aeronaves, arquitetos expoentes de uma geração criaram as primeiras propostas modernas hipotéticas de aeroportos. Temos os projetos de Erich Mendelsohn e seu aeroporto para aviões e dirigíveis (1914), Sant'Elia e seu aeroporto-estação ferroviária da *Città Nuova* (1914), Alfred Agache e o aeroporto para Camberra (1912), Tony Garnier e o aeroporto de *Une Cité Industrielle* (1917) e Le Corbusier e o aeroporto do projeto para uma “Cidade contemporânea para 3 milhões de habitantes” (1922). Nenhum destes projetos foi realizado, mas todos eles expõem o imaginário da época a respeito do tema.

**Erich Mendelsohn** (1897-1953) esboçou em 1914, no período da guerra, um croqui para um aeroporto<sup>37</sup>. Com linhas expressionistas, o edifício com quase 400 metros de comprimento, abriga em sua parte central até quatro dirigíveis e, em suas duas laterais simétricas, aviões, sob uma grande arcada curva. A ideia de Mendelsohn se aproxima da disposição da estação férrea: no lugar de abrigar o trem, o terminal acomoda o dirigível. A forma retangular do edifício e a disposição dos aviões ao longo do maior lado do prédio, será adotada largamente no futuro. O que não se concretizou foi a união de dirigíveis e aeroplanos no mesmo edifício.



Aeroporto de Eric Mendelsohn (1914).

Fonte: página do *website* Flickr<sup>38</sup>.

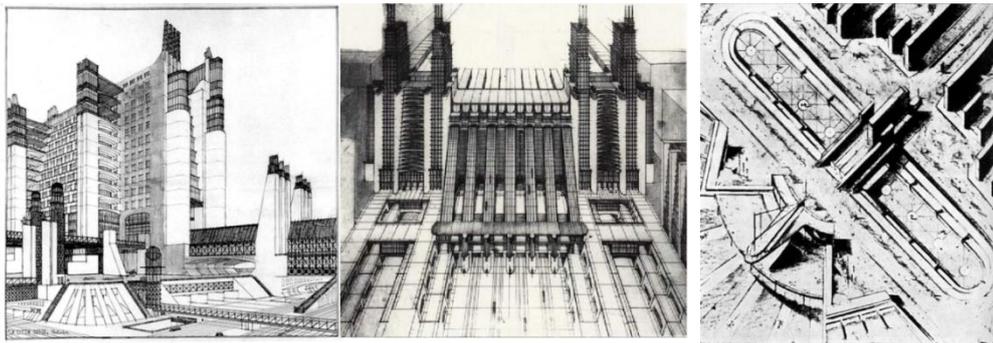
Outra das primeiras propostas modernas e utópicas, é a do aeroporto contido no projeto da *Città Nuova* (1914) do italiano **Sant'Elia**. Embora pouco desenvolvida, a proposta do aeroporto antecipa a estação intermodal, aliando o transporte automobilístico, ferroviário e aéreo. O arquiteto posicionou o aeroporto e a estação de trem no centro de sua cidade hipotética, organizada em diferentes níveis por um grande edifício central. A estação central ferroviária está localizada no nível térreo e em dois pavimentos

<sup>37</sup> *Skizze für einen Flughafen für Luftschiffe und Aeroplane* (1914).

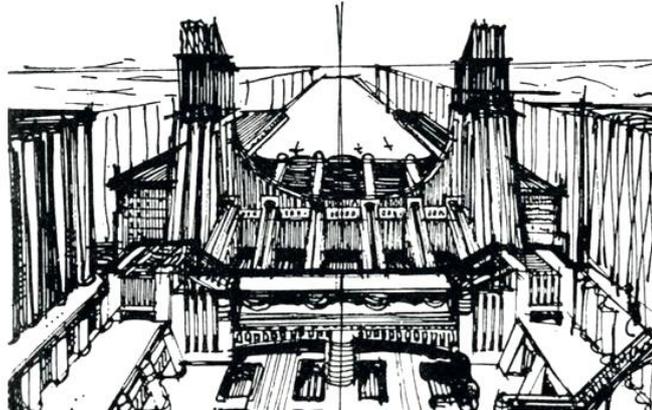
<sup>38</sup> Disponível em: < <https://www.flickr.com/photos/quadralectics/11932668134>>. Acesso em: março de 2018.

subterrâneos, enquanto a pista do aeroporto está posicionada na cobertura do edifício central. São criados níveis intermediários, onde ocorre a circulação de automóveis e de pessoas. No nível térreo estão posicionados os estacionamentos para carros. A conexão entre a estação central e o aeroporto se dá através de funiculares, acessíveis desde o nível da rua. O acesso ao aeroporto também é realizado por meio de elevadores, desde o subsolo, ou pelos níveis intermediários. O aeroporto é o órgão central que alimenta a rua principal da cidade, repleta de edifícios para escritórios<sup>39</sup>.

A ideia da localização do aeroporto em região central nas cidades, embora de difícil concepção, será consolidada em alguns edifícios no século XX. Como exemplo, temos o aeroporto de La Guardia (Nova Iorque), Tempelhof (Berlim) e Santos Dumont (Rio de Janeiro).



Aeroporto e estação ferroviária, *Città Nuova*, de Sant'Elia (1914).  
Fontes: *website* Universo de Inspiração (esq. e centro)<sup>40</sup> e *website* Gizmo (dir.)<sup>41</sup>.



Detalhe da pista do aeroporto na cobertura (com aviões estacionados). *Città Nuova* (1914), Sant'Elia.  
Fonte: GORDON, 2008, p. 71.

Outra proposta de aeroporto foi a de **Alfred Agache**, arquiteto e urbanista francês. Agache participou em 1912 do concurso para o projeto da cidade da capital federal da

<sup>39</sup> FERLENGA, A. (cur.) et al. *L'architettura del Mondo: Infrastrutture, mobilità, nuovi paesaggi*. Triennale di Milano: 2012. Editrice Compositori Bologna. Catálogo de exposição, Milão. Disponível em: < <http://www.gizmoweb.org/2012/09/dal-punto-di-vista-dellarchitettura-il-novecento-delle-infrastrutture/>>. Acesso em: março de 2018.

<sup>40</sup> Disponível em: <<http://universoinspiracao.com.br/arquitetura/futurismo-na-arquitetura/>>. Acesso em: março de 2018.

<sup>41</sup> Disponível em: <<http://www.gizmoweb.org/2012/09/dal-punto-di-vista-dellarchitettura-il-novecento-delle-infrastrutture/>>. Acesso em: março de 2018.

Austrália, Camberra, onde fica em terceiro lugar. Em sua proposta, apresentou perspectivas para a capital a partir do ponto de vista de um avião. Estes desenhos, que ficaram famosos, são intitulados *Prospect view of Aerostatic Station: altitude 1200 feet*. Nestas perspectivas, Agache apresentou a proposta detalhada de um aeroporto, com vários edifícios circundando um gramado verde retangular, equipado por dirigíveis e aeroplanos, de um lado com os edifícios públicos, voltados para o lado da cidade, e do outro com edifícios privados, voltados para a pista, assim como os hangares de manutenção no outro lado. Seu maior equívoco foi ter fechado o aeródromo em si mesmo ao determinar a forma retangular do arranjo dos edifícios, impossibilitando uma ampliação futura.



Proposta de Alfred Agache para o Aeroporto de Camberra, Austrália (1912). Marcação da autora.  
 Fonte: [website SkyscraperCity](http://www.skyscrapercity.com)<sup>42</sup>.

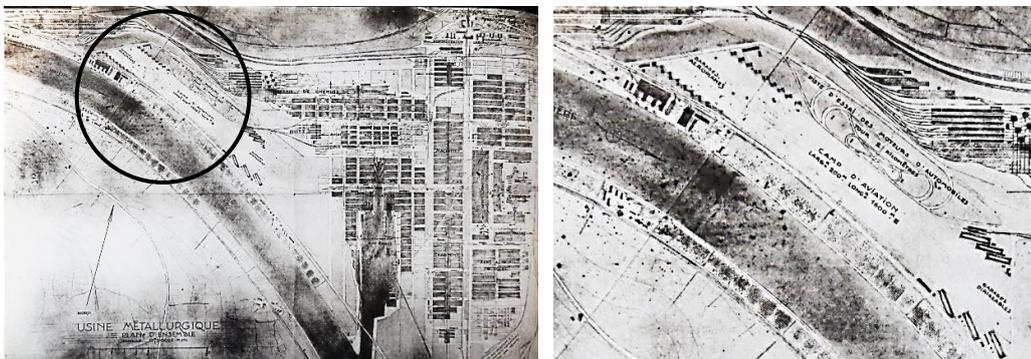
A composição simétrica do conjunto evidencia a base *Beaux-Arts* de Agache em seu estudo. Podemos ver na perspectiva apresentada três edifícios de composição acadêmica encerrando uma das extremidades do aeródromo. No centro da praça conformada entre os edifícios tem um balão preso por uma corda. Na extremidade oposta, três grandes hangares abrigam dirigíveis. E nos lados do maior comprimento da composição retangular estão dispostas, de um lado, quatro grandes tribunas com arquibancadas – semelhantes àquelas adotadas no Torneio Aéreo de Reims – para abrigar o público, e, no outro lado, uma série de nove pequenas edificações com cobertura em duas águas, provavelmente destinada a guardar os aviões e a funcionar como local de apoio manutenção.



Detalhe da praça e o balão preso em seu centro demarcado por um grande círculo. Fonte: PEARMAN, 2003, p. 40.

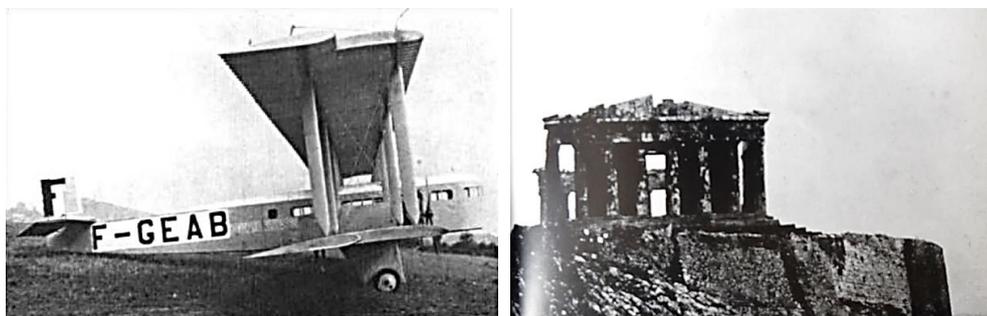
<sup>42</sup> Disponível em: < <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=142412119>>. Acesso em: março de 2018.

Em 1917 o tema aeroporto apareceu em projeto do arquiteto **Tony Garnier**. Vencedor do *Grand Prix de Rome*, em 1899, ficou conhecido por seu projeto *Une Cité Industrielle*. A proposta era de uma nova cidade, de 35.000 habitantes. O projeto, realizado entre 1901 e 1904, passou por uma revisão em 1917, onde foi acrescentada a proposta de um aeroporto. A nova proposta incluía espaço para aviões e dirigíveis, dispostos em um campo trapezoidal de 500 metros de comprimento. Diferentemente da proposta de Agache, o campo não era fechado em si mesmo por edifícios. Os edifícios propostos estavam dispostos nos lados maiores do trapézio e funcionavam como hangares e fábricas de aviões, além de pequenos edifícios, tal como na proposta de Camberra. Não aparecem arquibancadas para o público, como antes visto na proposta de Agache. O aeroporto de Garnier antecipava o futuro, dando sinais de que se tornaria algo mais prático e menos lúdico. Talvez o acontecimento da Primeira Guerra Mundial tenha retirado um pouco da poesia em torno da aviação.



Projeto da Cidade Industrial de Tony Garnier (1901), o campo de aviação foi incluído em 1917. Detalhe do campo de aviação, junto à zona industrial. Fonte: PEARMAN, 2003, p. 40.

O último esboço significativo de aeroporto deste período é de **Le Corbusier**. O arquiteto tinha grande interesse em aeroplanos e incluiu em seu manifesto de 1923 o tema do avião, além de dedicar parte do livro aos novos meios de transporte, como o automóvel e o transatlântico. No livro *Por uma Arquitetura*, ele comparou o espírito do Parthenon ao espírito do avião e relacionou a invenção das aeronaves ao problema da habitação. O famoso aeroplano "Farman Golias" é citado como uma fonte para a nova arquitetura.



Aeroplano Farman Golias. Parthenon (447 a 434 a.C.), que aparece junto a um automóvel Delage (1921). Fonte: LE CORBUSIER, 2002, p. 70, p. 91.

Em 1935 Le Corbusier publicou um livro especificamente sobre aviões intitulado *Aircrafts*. A obra, ricamente ilustrada por fotos de aviões da época, é dedicada às maravilhas do voo e enaltece a tecnologia das máquinas voadoras. Le Corbusier descreve sua primeira

experiência com elas ao avistar, em 1909, um avião no céu sobrevoando sua casa em Paris: “Era um milagre, foi algo incrível! Nossos sonhos poderiam se tornar realidade, por mais ousados que possam ser”<sup>43</sup>. Quando as rotas aéreas se tornaram frequentes e regulares, Le Corbusier voou de Moscou à Le Bourget, Colônia e Berlim, em 1928. Ao descrever seu voo, noticia como os aeroportos evoluíram a partir de um apanhado de hangares e de outros edifícios de apoio. Compara que estes complexos de edifícios se transformaram em estações aéreas, que funcionam com a exatidão das estações férreas<sup>44</sup>. A inesperada precisão e profissionalismo do serviço haviam impressionado Le Corbusier. Mesmo assim, ele critica o desenvolvimento dos aeroportos sem um plano geral, a falta de identidade espacial e o local de implantação das estações. Le Corbusier, apesar de não propor algum projeto concreto para um aeroporto, observa que as estações haviam se desenvolvido visando atender necessidades imediatas, sem apresentarem de forma clara um planejamento arquitetônico mais amplo<sup>45</sup>. Realmente, é o que parece acontecer nas primeiras estações aéreas, como veremos a seguir.

Le Corbusier também propôs um aeroporto utópico, que aparece no projeto não construído da “Cidade Contemporânea” (1922). Neste projeto, a cidade está disposta em um local ideal e é composta por uma malha ortogonal organizada simetricamente por dois eixos, um principal e um secundário. Vias diagonais quebram a regularidade da composição. O centro da cidade é formado por edifícios de escritórios, cercado por zonas residenciais. A zona industrial localiza-se na extremidade da cidade. Le Corbusier propõe um aeródromo exatamente no centro da cidade. A urbe proposta reflete a ideia de modernidade da época, com enormes arranha-céus entre intermodais de transporte em diferentes níveis, como linhas de trem, autopistas e pista para aeronaves. A ideia da circulação de tráfego segregada verticalmente era frequente nas visões iniciais da cidade moderna<sup>46</sup> — a proposta da *Città Nuova* de Sant’Elia, por exemplo, segue a mesma lógica. Ambos os projetos apresentam a pista do aeroporto em ponto central da cidade sob a cobertura da estação central, como um grande platô. Na proposta de Le Corbusier, a pista do aeródromo está localizada entre quatro arranha-céus. Abaixo da pista das aeronaves está a estação de passageiros do aeroporto, que não aparece detalhada, e dos demais intermodais de transporte, conectando outras partes da cidade através de linhas férreas e estradas. O acesso aos edifícios se dá por estes níveis de circulação terrestre e o tráfego de estradas interurbanas ocorre através de túneis. Apesar de Le Corbusier acertar na proposta de verticalizar as conexões intermodais de transporte, que mais tarde se revelará ideal, a escolha de colocar o centro de tráfego aéreo no centro da cidade, de forma tão próxima a edifícios de altura descomunal, se mostrará totalmente irrealizável por questões de segurança. Le Corbusier, mesmo nos anos 1920, tem consciência disso. Em seu texto, afirma que grandes aeronaves não poderiam, naquele momento, aterrissar

---

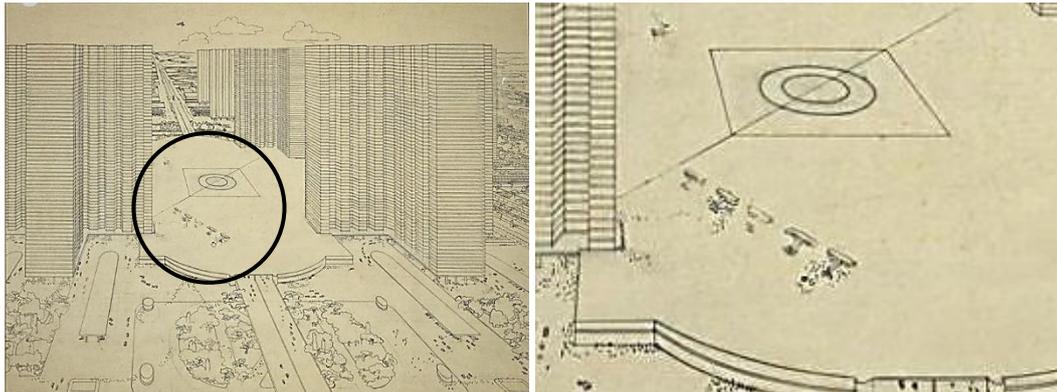
<sup>43</sup> LE CORBUSIER, *Aircraft*. Abada Editores: Madrid, 2003, p. 6. Tradução da autora.

<sup>44</sup> SANTALA, Susanna. *Laboratory for a New Architecture: Airport Terminal, Eero Saarinen and the Historiography of Modern Architecture*. 2015. Tese (Doutorado em História da Arte) – Universidade de Helsinki, 2015, p. 95.

<sup>45</sup> LE CORBUSIER, 1935, p. 10.

<sup>46</sup> SANTALA, *ibidem*, p. 96.

e decolar adequadamente no coração da cidade. Por isso, propõe que o aeródromo central seja apenas um terraço de aterrissagem para “aero táxis”, aeronaves menores que transportariam os passageiros até um aeroporto maior na periferia da cidade. Mesmo reconhecendo os problemas da localização, Le Corbusier insiste na defesa da centralidade do aeroporto. Desta forma, ele privilegia as transferências entre diferentes modos de transporte, entendendo a estação intermodal como o coração da cidade moderna. Esta ideia de centralidade está possivelmente ligada à estação ferroviária do século XIX, geralmente situada no núcleo da cidade.



Projeto para uma “Cidade contemporânea para 3 milhões de habitantes” (1922).  
Detalhe da pista do aeroporto, localizada no centro da cidade, em um grande platô elevado.  
Fonte: Fonte: GORDON, 2008, p. 68.

Não satisfeito com as limitações tecnológicas da época, Le Corbusier ansiava por uma evolução nas aeronaves, que permitisse a localização do aeroporto entre os arranha-céus. Mais do que isso, almejava que a aviação se tornasse de caráter privado — como o automóvel familiar — com pistas de pouso sobre as residências e os edifícios. Entretanto, essa proposta era utópica, pois desde 1925 já se sabia que as pistas deviam ter pelo menos 800 metros de comprimento, dimensão maior do que qualquer edifício, mesmo sendo ele moderno.

## FEIRAS AÉREAS: PRECEDENTE PROGRAMÁTICO

Vimos algumas das primeiras especulações e esboços sobre como seriam os aeroportos nas propostas da *Città Nuova* de Sant’Elia (1914), da cidade de Camberra, de Agache (1912), de *Une Cité Industrielle*, de Tony Garnier (1917) e a proposta mais contemporânea de Le Corbusier (1922). No entanto, entre a utopia e a realidade ainda havia um grande hiato. A aviação civil no início do século XX ainda era algo experimental e voltado principalmente para o lazer<sup>47</sup>. Eram comuns na Europa e até mesmo no Brasil apresentações de acrobacias e competições aéreas, além das grandes travessias

---

<sup>47</sup> SMITH, Paul; TOULIER, Bernard. Introdução. In: SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger. *Années 30 architectures des aéroports*: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000, p. 10.

intercontinentais, que eram comemoradas como verdadeiros feitos, e os pilotos considerados verdadeiros heróis.

As apresentações das manobras aéreas eram verdadeiros espetáculos, cujos protagonistas eram os pilotos. Naquele momento, a aviação, ainda embrionária, praticada principalmente nas feiras aéreas, era sinônimo de encontro, novidade, divertimento. Os eventos denominados “grandes semanas” e “grandes quinzenas” aéreas lembravam o espírito circense e ofereciam muitas vezes prêmios em dinheiro para os melhores aviadores. Os Irmãos Wright, por exemplo, viajaram nos primeiros anos do século XX para a França, Alemanha e Itália para torneios de demonstrações de voos<sup>48</sup>. Estes eventos pioneiros eram localizados em terrenos de grama, em superfícies desobstruídas, para recreação nos fins-de-semana ou para treinos e paradas militares. Os campos primitivos situavam-se geralmente nas periferias das cidades, e em suas margens eram erigidas as oficinas de fabricação de aeroplanos e hangares, onde ficavam os mecânicos e membros de clubes aéreos. As outras únicas estruturas existentes eram para os espectadores. Geralmente eram construídas tribunas com arquibancadas, semelhantes às de corridas de cavalo. A aviação atraía uma multidão de espectadores para ver o homem voar em uma máquina.

Segundo Pearman<sup>49</sup>, o modelo programático das construções provisórias que abrigavam as feiras e torneios de shows aéreos, que tinham sede principalmente na França, foi o que mais influenciou o programa dos primeiros aeroportos. Um dos mais importantes eventos ocorreu em 1908, na França, e ilustra bem como eram estas primeiras instalações aéreas: *La Grande Semaine d'Aviation de la Champagne*, encontro aéreo de Reims. Este encontro reuniu mais de 500.000 pessoas, incluindo o presidente da França e o chanceler da Inglaterra. Algumas instalações provisórias foram construídas em pavilhões junto à pista, com lojas, salões de beleza, barbearia, correio (de onde foram enviados mais de 50.000 cartões postais por dia) e telégrafo, além de local de apoio aos pilotos.



Cartões postais com vista externa e interna das arquibancadas do Encontro Aéreo de Reims (1908).

Fonte: [website Delcampe](http://www.delcampe.net)<sup>50</sup>.

<sup>48</sup> *Ibidem*, p. 10.

<sup>49</sup> PEARMAN, Hugh. *Aerpuertos*. Londres: Laurence King, 2003.

<sup>50</sup> Disponível em: <<http://www.delcampe.net/page/item/id,246904398,var,AVIATION--cachet-REIMS-BETHENY--les-tribunes--tres-bon-etat,language,F.html>>. Acesso em: março de 2018.

Hangares de madeira provisórios abrigavam os aviões. Um restaurante para 600 pessoas também foi construído, e até mesmo uma estação provisória de trem foi montada, junto a linha de trem Laon-Reims, que era bastante próxima. O principal elemento do conjunto são, entretanto, as grandes tribunas que abrigavam as arquibancadas. Eram ali que as pessoas ficavam para assistir as manobras aéreas, atestando o importante papel que a aviação tinha naquele momento como entretenimento. Entre o intervalo das apresentações, o público circulava entre as lojas e demais instalações de apoio. A pista era delimitada por quatro torres e ficava em frente às arquibancadas. No lado oposto aos espectadores, ficavam as instalações dos cronometristas, que indicavam as informações da competição em curso.



Vista aérea das instalações da Semana da Aviação de Reims (1909).

Fonte: verbete "Grande Semaine d'Aviation de la Champagne" da Wikipedia.

O formato era em "L". Um lado para os espectadores, outro para os aviadores. Segundo Voigt<sup>51</sup>, o *layout* adotado nas instalações dos torneios aéreos na França, na Alemanha e na Itália entre 1908 e 1909 é o mesmo, e se aproxima muito do formato adotado nos circuitos de corridas de cavalos. Podemos ver relação entre a configuração destas instalações e as dos primeiros aeródromos.

## A GUERRA NO AR

A Primeira Guerra altera este cenário. Iniciado em 1914, o conflito encerra o período lúdico da aviação. O avião abandona seu papel de entretenimento do público e assume um destino impiedoso, quase antagônico: o de arma militar. Por outro lado, a guerra também leva o avião, o novo meio de transporte aéreo, assim como o novo meio de transporte por terra, o automóvel, a uma dimensão muito mais utilitária. Le Corbusier relaciona a rápida necessidade de evolução do avião em função da guerra, e faz uma analogia à arquitetura:

O avião é certamente, na indústria moderna, um dos produtos de mais alta seleção. A Guerra foi o insaciável cliente, nunca satisfeito, sempre

---

<sup>51</sup> VOIGT, 1996 *apud* PEARMAN, Hugh. *Aeropuertos*. Londres: Laurence King, 2003, p. 36.

exigindo o melhor. A palavra de ordem era ter sucesso e a morte seguia implacavelmente o erro. Podemos então afirmar que o avião mobilizou a invenção, a inteligência e a ousadia: *a imaginação e a razão fria*. O mesmo espírito construiu o Partenon.<sup>52</sup>

LE CORBUSIER

A guerra de 1914-1918 transformou completamente a aviação. A necessidade militar acarreta, em poucos anos, um grande desenvolvimento na aeronáutica. Tanto as primeiras aeronaves, quanto os aviadores, tiveram um imenso progresso, voando mais rápido, mais alto e mais longe<sup>53</sup>. Em agosto de 1914, as nações em guerra possuíam cerca de 700 aeronaves prontas para a batalha. No armistício de novembro de 1918, eram 16.000, sem contar as que estavam sendo construídas<sup>54</sup>. O conflito termina com a fase de fabricação de aeroplanos artesanais de luxo por uma produção em massa, levando à criação de grandes fábricas de construção de aviões e motores<sup>55</sup>. Outra consequência é a proliferação de aeródromos militares na Europa, construídos no período do conflito, dentre eles campos já existentes que foram adaptados para este fim. Os campos eram de grama, planos, bem drenados e largos o suficiente para permitir que as aeronaves decolassem em qualquer direção. Comumente, em um dos lados do campo de voo, próximo ao acesso da rodovia, eram dispostas algumas construções temporárias, como hangares para aeronaves e galpões de madeira que abrigavam as oficinas mecânicas. Existiam em alguns campos de treinamento, distantes dos locais de combate, hangares de concreto armado, o que permitia a existência de espaço livre interno sem colunas. Também foram construídos alguns hangares isolados com o mesmo material para abrigar os dirigíveis<sup>56</sup> enquanto ainda eram utilizados.

## O INÍCIO DA AVIAÇÃO COMERCIAL

Foi somente no fim do conflito que o avião voltou a servir à população civil, e desta vez, com uma função mais nobre: a de meio de transporte. O rápido progresso tecnológico, em função do uso militar, permitiu que o avião começasse a ser utilizado, a partir de então, como meio de transporte seguro. A aviação, que de *hobby* para aventureiros passou à arma de combate e de logística, a partir do final da guerra, tem o início do seu uso comercial na Europa e nos Estados Unidos, expandindo seus negócios para o Brasil e América Latina. Além do transporte de passageiros, a aviação também passa a cumprir um importante papel de serviço de correio postal, do qual os Estados Unidos é pioneiro<sup>57</sup>.

---

<sup>52</sup> LE CORBUSIER. *Por uma arquitetura*. São Paulo: Perspectiva, 2002, p. 71.

<sup>53</sup> SMITH, Paul; TOULIER, Bernard. Introdução. In: SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger. *Années 30 architectures des aéroports*: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000, p. 10.

<sup>54</sup> *Ibidem*, p. 12.

<sup>55</sup> *Ibidem*, p. 12.

<sup>56</sup> *Ibidem*, p. 12.

<sup>57</sup> O primeiro correio aéreo regular foi estabelecido em maio de 1918 a partir de Washington. No Brasil, o correio aéreo tem início apenas em 1931.

Antes do conflito, havia apenas uma companhia aérea, a DELAG (*Deutsche Luftschiffahrts-Aktiengesellschaft*), que operava uma linha comercial com dirigíveis<sup>58</sup>. Entre 1910 e 1914, a companhia alemã já havia transportado mais de 10.000 passageiros pagantes em mais de 1.500 voos<sup>59</sup>. Foi no momento pós-guerra que as companhias de aviação se voltaram para o mercado civil e as primeiras linhas aéreas regulares comerciais se estabelecem. Em relação às linhas aéreas com aeroplanos, a Alemanha também foi pioneira. A companhia aérea alemã DLR (*Deutsche Luft-Reederei*) foi a primeira a implementar uma linha aérea regular comercial. Em 22 de agosto de fevereiro de 1919, o biplano A.E.G. faz seu primeiro voo entre Berlim e Weimar e inaugura a primeira rota aérea comercial. A aeronave realizava o transporte de 14 passageiros<sup>60</sup>. No mesmo ano, são criadas rotas nacionais e internacionais na Europa, como Berlim-Weimar, Berlim-Hamburgo e Berlim-Munique, além de Paris-Bordeaux, Paris-Estrasburgo e Paris-Bruxelas. Ainda em 1919, a *British Company Air Transport and Travel* inicia sua rota ligando Londres (desde o aeródromo de Hounslow) a Paris (aeroporto Le Bourget). A rota Paris-Londres tornou-se rapidamente a mais movimentada, com mais de seis decolagens por dia em 1921<sup>61</sup>. O avião que realizava a rota era o Farman Golias<sup>62</sup>, citado anteriormente, que podia levar até 12 pessoas. Como podemos ver, nos primórdios o transporte aéreo comercial ainda era para poucos.

Foi nas antigas bases aéreas militares que a aviação comercial nasceu. Sem a função de apoio ao conflito, os campos militares tornaram-se obsoletos, permitindo o uso civil. Porém, se fazia necessário providenciar as facilidades básicas mínimas em terra para estes ilustres passageiros — políticos, jornalistas e homens de negócios. Em um primeiro momento, as primitivas estruturas de apoio, como hangares, oficinas e tanques de combustível, são reutilizadas pelas companhias recém-inauguradas. Também foram adicionados novos edifícios, como a torre de controle, visto que um local para regular o tráfego aéreo era uma necessidade. Se investiu em melhorias nas pistas, como drenagem, claras demarcações, identificação do nome do aeroporto para ser lido a longa distância e iluminação para voos noturnos.

Para os passageiros, as necessidades incluíam espaço de estacionamento para automóveis, aduana, local para entrega e recolhimento de bagagem. Estes procedimentos voltados aos passageiros não eram totalmente novos: já eram empregados nos transportes marítimo e ferroviário, de onde surgem os nomes “estação aérea” (estação férrea) e “aeroporto” (porto). Além destes locais, existiam locais para aguardar os voos — que frequentemente sofriam com atrasos por problemas técnicos ou adversidades

---

<sup>58</sup> Até 1914, estima-se que a companhia já havia transportado 19.000 passageiros. PEARMAN. *Aerpuertos*. Londres: Laurence King, 2003 2003, p. 45.

<sup>59</sup> Verbete “Zepelim” da Wikipédia. Disponível em: <<https://www.wikiwand.com/pt/Zepelim>>. Acesso em: abril de 2018.

<sup>60</sup> *Ibidem*, p. 45.

<sup>61</sup> SMITH, Paul; TOULIER, Bernard. Introdução. SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger. *Années 30 architectures des aéroports*: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000, p. 12.

<sup>62</sup> Ver foto na página 36.

climáticas —, como bares, restaurantes, salas de espera e até mesmo hotéis<sup>63</sup>. Também é preciso considerar o importante espaço no terminal destinado aos visitantes: os terraços. Como era o público muitas vezes era constituído de pessoas que não eram passageiros, o acesso era realizado por escadas externas ao edifício.

---

<sup>63</sup> *Ibidem*, p. 18.

## 1.2 Primeiros exemplares na Europa e nos Estados Unidos

### OS PRIMEIROS AEROPORTOS NA EUROPA

Os primeiros aeroportos foram construídos ao longo dos anos 1920 nas mais importantes capitais do continente europeu, como Londres, Paris e Berlim, e também nas principais cidades dos Estados Unidos. Ainda nos anos 1920 e na década seguinte, começaram a ser construídos terminais em nível regional, ou seja, em municípios menores. Muitas cidades europeias, encorajadas por organismos oficiais de propaganda, buscaram estabelecer seus próprios aeroportos, de forma a não se isolar dos novos tempos aéreos.

A Alemanha foi a nação pioneira neste movimento<sup>64</sup>. O principal motivo eram as grandes distâncias entre suas principais cidades, entre as rotas aéreas da Europa ocidental e da URSS, além de questões políticas. O fim do impedimento da República de Weimar em utilizar a aviação militar, imposta pelo Tratado de Versalhes (1919), reativa as iniciativas da aviação civil no país. Outra nação que estava à frente na corrida da aviação civil no continente era a França, onde foi construída uma das primeiras instalações precursoras do programa “aeroporto”, a base aérea de Dugny-Le Bourget. Contudo, foi no Leste da antiga Prússia Oriental, então território da Alemanha, que todas as funções de um aeroporto foram organizadas em um mesmo edifício, pela primeira vez: o terminal aéreo de Königsberg Devau.

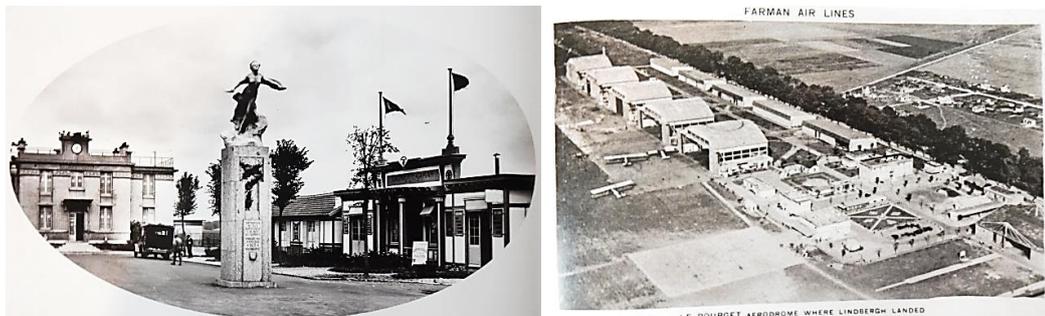
### PRECURSORA: BASE AÉREA DE DUGNY-LE BOURGET (1920)

Um dos primeiros exemplos de uma estrutura aeroportuária foi projetada em 1920, para o período da guerra. É a base aérea de Dugny-Le Bourget, a cerca de 10 km de Paris, que posteriormente irá abrigar o aeroporto de Le Bourget (1937). Finalizado e aberto em

---

<sup>64</sup> SMITH, Paul; TOULIER, Bernard. Introdução. SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger. *Années 30 architectures des aéroports*: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000, p. 15.

1924, compreende 5 hangares em concreto armado e uma série de pavilhões com funções particulares, dispostos em torno de uma pequena praça. Cada um abrigava uma função distinta: escritórios administrativos com salas de espera para visitantes e passageiros, oficinas, casa para o comandante do aeroporto, departamento médico para pilotos, serviços meteorológicos, aduana e um bar-restaurante. Este conjunto de edifícios é considerado como uma das primeiras instalações aeroportuárias do mundo<sup>65</sup>, um dos precursores do programa aeroporto.



Edifício administrativo do aeroporto (esq.) e prédio da companhia aérea francesa Farman (dir.) (final dos anos 1920). Vista aérea do aeródromo de Le Bourget (1928). Fonte: MOYLE, 2015, p. 60, 65.

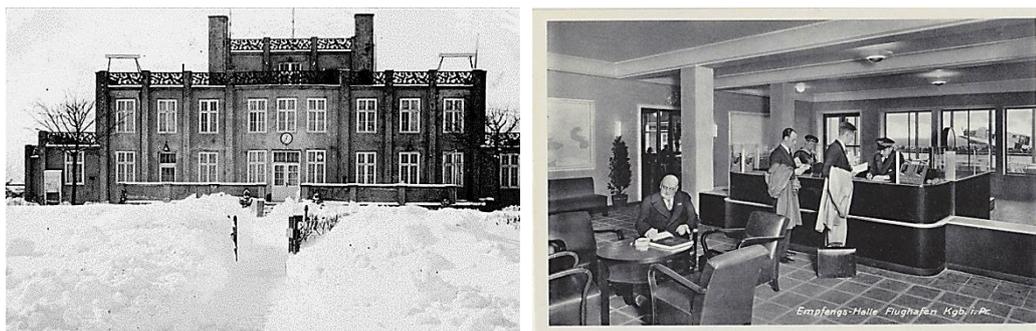
### **O PRIMEIRO EXEMPLAR: AEROPORTO DE KÖNIGSBERG DEVAU<sup>66</sup>, PRÚSSIA ORIENTAL (1922)**

O primeiro terminal comercial aéreo construído no mundo<sup>67</sup> foi o Aeroporto de Königsberg Devau, em 1922. Localizado na antiga capital da Prússia do Leste e atual cidade de Kaliningrado, na Rússia, foi projetado pelo arquiteto Hans Hopp. O edifício, localizado em uma das esquinas do campo de aviação, acomodava os passageiros e as funções administrativas, enquanto os hangares, localizados um de cada lado dele e transversalmente à estação, abrigavam as aeronaves e as oficinas mecânicas. O edifício da estação de passageiros tem formato de palacete, composto de um retângulo maior no centro e duas alas menores nas laterais. O centro é demarcado pela supressão do ritmo das pilastras impressas na fachada e pela proeminência de altura de um outro volume recuado em relação ao bloco principal – onde provavelmente estava a torre de controle. As linhas retas, o formato vertical das janelas e o ritmo demarcado pela estrutura, sugerem uma tentativa de verticalização, apesar da horizontalidade ser bem marcada. Apesar da pureza das formas e da quase ausência de adornos — existente apenas na platibanda do gradil que completa o coroamento —, o edifício tem relação próxima à tradição acadêmica: simetria bilateral, centro em evidência, formato palaciano. Encontra-se relação também com a arquitetura das estações de trem: um relógio posicionado sobre a porta de acesso dá indícios de seu possível antecedente arquitetônico, a estação ferroviária.

<sup>65</sup> *Ibidem*, p. 16.

<sup>66</sup> Atualmente, território da Rússia.

<sup>67</sup> É o primeiro aeroporto de uso exclusivamente comercial do mundo.



Estação de passageiros (1922). Cartão postal com fotografia do interior da estação de Königsber.  
 Fonte: *website Deviantart*<sup>68</sup>.

### **AEROPORTO DE TEMPELHOF (1924-1928<sup>69</sup>, 1939<sup>70</sup>)**

O aeroporto de Tempelhof fica em região central da capital da Alemanha, Berlim, distante apenas cinco estações de metrô do centro da cidade. O quartirão administrativo do governo e o *Reichstag* ficam a pouco mais de 3,5 quilômetros de Tempelhof. Sua localização central remete às suas origens. Durante o século XIX, o terreno era utilizado para exercícios e paradas militares. O campo de aviação também era um local para atividades de lazer, ao qual a população berlinense acudia aos domingos. No início do século XX, o vasto campo também se torna espaço para demonstrações e shows aéreos. Inclusive, em 1909, os Irmãos Wright fizeram ali uma demonstração de voos, fato lembrado por um pequeno monumento comemorativo.

O campo passou a funcionar propriamente como aeródromo em 1922. A primeira edificação permanente construída no local foi o hangar dos arquitetos Henrich Kosina, Paul Mahlberg e Fritz Braüning (1924-1925). A edificação foi localizada na parte norte do atual campo, e abrigava aeronaves e oficinas. Na época, era comum se construir primeiro os hangares, depois o rádio ou a torre de controle e só depois o terminal de passageiros — e foi o que ocorreu em Tempelhof, admirado na época por sua sobriedade e suas linhas modernas<sup>71</sup>.

Em 1926, a aviação civil alemã foi liberada das restrições impostas pelo Tratado de Versalhes (1919). No mesmo ano, a companhia aérea alemã Luft Hansa é criada pela fusão de uma série de companhias existentes, tornando-se a companhia de aviação comercial

<sup>68</sup> Disponível em: <<http://www.deviantart.com/art/Konigsberg-Airport-Administration-building-328591200>> Acesso em: março de 2018.

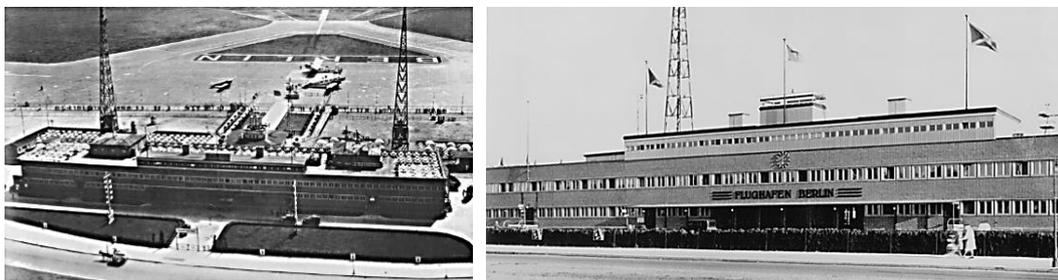
<sup>69</sup> Primeira versão. O primeiro edifício foi construído em 1924 e logo reconstruído em 1928. A estação foi construída entre 1924 e 1925, de acordo com o plano geral de projeto de Otto Sauernheimer e projeto de Paul Mahlberg, Henrich Kosina e Fritz Braüning. Ampliações importantes foram realizadas ente 1925 e 1928 de acordo com projeto de Paul e Klaus Engler (MOYLE, Terry. *Art Deco Airports. Dream Designs of the 1920 & 1930*. London: New Holland Publishers, 2015, p 129).

<sup>70</sup> Segunda versão, 1939.

<sup>71</sup> DOLF-BONEKÄMPER, Gabi. Berlin-Tempelhof. In: SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger. *Années 30 architectures des aéroports: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget*. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000, p. 50.

do Estado<sup>72</sup>. Neste contexto, foi construído o primeiro terminal de Tempelhof, entre 1924 e 1928, pelos arquitetos Paul e Klaus Engler. Tempelhof tornou-se a base da aviação comercial do país e uma importante rota de linhas aéreas nacionais e internacionais.

O edifício é um paralelepípedo horizontal de dois pavimentos, com sua medida pronunciadamente maior no comprimento, e completado por três volumes dispostos na cobertura. Apesar dos ares modernos, como linhas retas, janelas em fita e ausência de adornos, segue a mesma receita compositiva do aeroporto de Königsberg Devau: simetria bilateral, entrada centralizada (demarcada por uma extensa marquise de concreto), torre incorporada ao corpo principal do mesmo comprimento da marquise do acesso, com um volume menor em cima finalizando a composição. Ainda outros dois volumes com telhado de quatro águas situavam-se nas extremidades da cobertura, recuados em relação a fachada da cidade. Tempelhof diferencia-se de Königsberg pelo formato de um prisma puro, sem alas laterais, e pela novidade mais importante: a utilização da cobertura do edifício como um grande terraço anexo ao restaurante.



Aeroporto de Tempelhof (1928), primeiro terminal.

Fontes: ZUKOWSKY, J. *et al.*, 1996, p. 37 e SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger, 2000, p. 51.

O complexo do edifício era completado por uma praça diante, cortada por uma via onde os carros desembarcavam os passageiros. Um estacionamento para automóveis anexo finalizava o espaço aberto em frente ao terminal. Dois pináculos com marquise horizontal, de estilo *Art Déco*, diante da praça assinalavam a importância do novo monumento urbano. No lado ar, uma grande pista de concreto de aproximadamente 100.000 metros quadrados estava conectada a duas pistas de grama de 1.200 metros de comprimento.

O grande acerto dos arquitetos foi a possibilidade de crescimento em ambos os lados do edifício. Entretanto, não havia como o edifício crescer em direção à pista, o que se torna um verdadeiro problema para a ampliação do terminal. O aumento do número de passageiros<sup>73</sup> e a entrada no poder do partido Nacional-socialista determinam a necessidade de ampliar a capacidade do aeroporto. A solução encontrada foi a construção de um novo terminal, que seria construído pelo arquiteto Ernst Sagebiel no final dos anos 1930.

---

<sup>72</sup> *Flag-carrier*.

<sup>73</sup> Para se ter uma ideia, de 32 mil passageiros que voaram em 1926, salta-se para mais de 200 mil em 1936.

Para o Partido Nacional Socialista, no poder desde 1933, a aviação era um componente essencial da imagem do Estado<sup>74</sup>. O Ministério do Ar é criado em 1933, e, um ano depois, para simbolizar a importância do ministério, o *Reich* construiu uma imponente sede no quarteirão governamental de Berlim. O autor do projeto foi Sagebiel, que ocupava desde 1930 um importante posto no escritório de Erich Mendelsohn. Quando Mendelsohn se exila na Inglaterra em 1933, em função do avanço do nazismo, Sagebiel assume os serviços incumbidos pelo governo para a sede do Ministério do Ar. O projeto e a construção da sede do ministério foram considerados exitosos pelo *Reich*, e Sagebiel foi incumbido em 1936 de projetar o novo aeroporto do Estado, próximo ao primeiro terminal (1928)<sup>75</sup>.

O arquiteto do segundo terminal de Tempelhof não seguiu as linhas modernas da estação de Paul e Klaus Engler. A arquitetura do Tempelhof definitivo, construído no período entre guerras e já durante o regime nazista, seguiu o estilo do classicismo dos anos 1930, mais pesado e simplificado. Por exemplo, não existem divisões de ordens ou ornamentação. Na Alemanha, é o estilo adotado como representativo do Estado, isto é, do regime nazista. Ao mesmo tempo, a ausência de ornamento o relaciona com o estilo internacional dos anos 1930, porém não chega a caracterizar o edifício como moderno.

Além das linhas neoclássicas, sua escala dá ideia da magnitude pretendida. A nova estação central de passageiros impactou principalmente por suas dimensões sem precedentes. O novo aeroporto deveria acomodar um volume superior a 30 vezes do tráfego aéreo de 1936, e esperava-se que fosse suficiente até o ano de 2000<sup>76</sup>. O seu superdimensionamento foi o que garantiu que o aeroporto não necessitasse de ampliações por mais de 60 anos.

Quanto à localização no campo, Sagebiel posicionou o novo edifício na extremidade do perímetro do aeródromo, de forma a corrigir o equívoco anterior, que impossibilitava o crescimento do antigo terminal devido a sua proximidade com a pista. Desta forma, o terminal aproximou-se ainda mais do centro urbano, tornando-se um ponto simbólico importante na cidade, tal como as estações férreas.

---

<sup>74</sup> DOLF-BONEKÄMPER, Gabi. Berlin-Tempelhof. In: SMITH, Paul; TOULIER, Bernard, BOWDLER, Roger. *Années 30 architectures des aéroports: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget*. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000, p. 52.

<sup>75</sup> O primeiro terminal do aeroporto de Tempelhof permaneceu em uso até 24 de abril de 1945.

<sup>76</sup> DOLF-BONEKÄMPER, Gabi. Berlin-Tempelhof. In: SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger. *Années 30 architectures des aéroports: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget*. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000, p. 50.

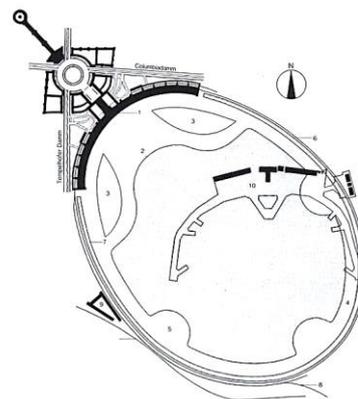
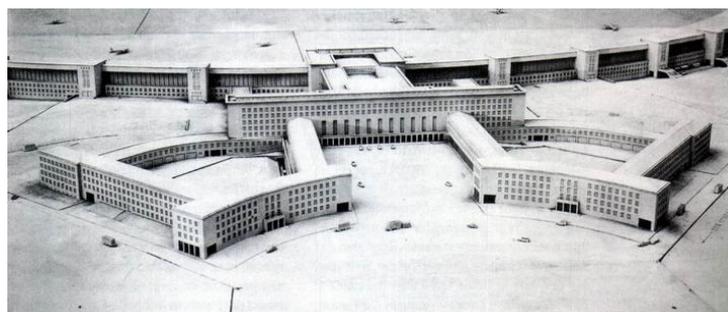


Foto aérea de Tempelhof (1940). Implantação do novo terminal (1939) na extremidade e antigo edifício (1928) próximo ao centro do campo.

Fonte: *website* de The Wall Street Journal<sup>77</sup> e SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger, 2000, p. 52.

Para a organização da nova estação aérea, Sagebiel se inspirou nos terminais existentes no final dos anos 1920. A distribuição das funções no edifício repete a encontrada nos demais aeroportos vigentes. Todavia, a disposição do programa e a forma do terminal conjugam as influências da arquitetura aeroportuária com a arquitetura de outros tipos de edifícios.



Maquete do projeto de Tempelhof (1936).

Fonte: *website* de The Wall Street Journal<sup>78</sup> e *website* do aeroporto de Tempelhof<sup>79</sup>.

<sup>77</sup> Disponível em:

<[https://si.wsj.net/public/resources/images/OBBA467 temp a 20080212100415.jpg](https://si.wsj.net/public/resources/images/OBBA467_temp_a_20080212100415.jpg)>.

<sup>78</sup> Disponível em:

<[https://si.wsj.net/public/resources/images/OBBA467 temp a 20080212100415.jpg](https://si.wsj.net/public/resources/images/OBBA467_temp_a_20080212100415.jpg)>.

<sup>79</sup> Disponível em: < <http://www.thf-berlin.de> >.

A fachada voltada à cidade é composta por uma série de volumes, organizados de forma simétrica. Dois edifícios curvos, com fachadas côncavas, conformam uma grande praça circular em frente ao aeroporto. O espaço deixado entre eles organiza uma praça interiorizada, ladeada por edifícios retangulares que conectam os volumes curvos periféricos ao corpo principal do aeroporto. Nesta praça interiorizada existe local para estacionamento e uma rua interna para acesso dos passageiros. O volume principal da composição, onde estão dispostos o setor público e a entrada, é uma alongada barra retangular que se destaca por sua centralidade e altura pronunciada em relação aos demais edifícios. Um grande volume com a mesma altura da barra, perpendicular a esta, reforça a ideia de centralidade da composição. Ele abriga o monumental *hall* central e realiza a conexão com a área de embarque.



Tempelhof, volume principal. Fachada terra do volume dos hangares, detalhe da vidraça entre as torres.

Fontes: blog Love Letter, from London<sup>80</sup> e *website* Tripaphy<sup>81</sup>.

Dois braços, com altura de dois pavimentos, prolongam-se acompanhando a mesma curvatura dos blocos da extremidade, de cada lado do volume principal. Acompanhando a mesma altura de dois pavimentos, duas alas estendem-se perpendicularmente a partir das laterais do *hall* central até encostarem em um imenso volume côncavo em relação à pista, que organiza a área de embarque e os hangares de forma integrada. A posição central do *hall* de embarque dos passageiros, ladeado pelos hangares que conformam dois braços curvos que abraçam a pista, já havia sido utilizada no aeroporto de Hamburgo (1929)<sup>82</sup>

O grande volume curvo que envolve a pista é ritmado por quatorze torres de escadas projetadas para o lado terra, por onde podem subir até 65.000 espectadores para contemplar a demonstração da força aérea do Reich desde as plataformas dispostas no terraço. Estas torres são remanescentes da arquitetura de certos edifícios comerciais ou administrativos daquela época. Podemos ver semelhança com o edifício de oficinas da Ig-Farben, construídas entre 1928 e 1931, em Frankfurt<sup>83</sup>. O partido em forma de “pente”, consta de um corpo principal curvo com torres anexadas, assim como no aeroporto de

---

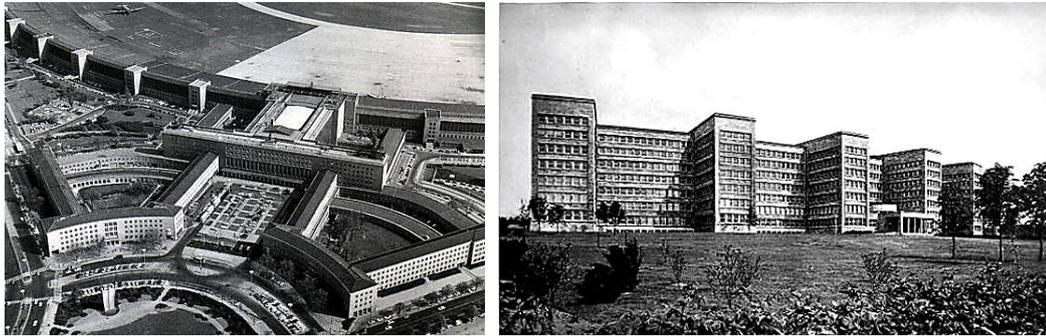
<sup>80</sup> Disponível em: < <http://loveletterfromlondon.blogspot.com.br/> >. Acesso em: março de 2018.

<sup>81</sup> Disponível em: < <https://www.tripaphy.com/berlin-tempelhofer-feld-ein-alter-flughafen-fuer-das-volk/> >. Acesso em: março de 2018.

<sup>82</sup> O projeto do aeroporto de Hamburgo (1929) será apresentado em maior detalhe na página 126.

<sup>83</sup> DOLF-BONEKÄMPER, Gabi. Berlin-Tempelhof. In: SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger. *Années 30 architectures des aéroports*: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000, p. 54.

Tempelhof. O espaço entre as torres é bipartido, apresentando térreo com revestimento pétreo ritmado por pequenas aberturas e a parte posterior com uma grande face envidraçada.

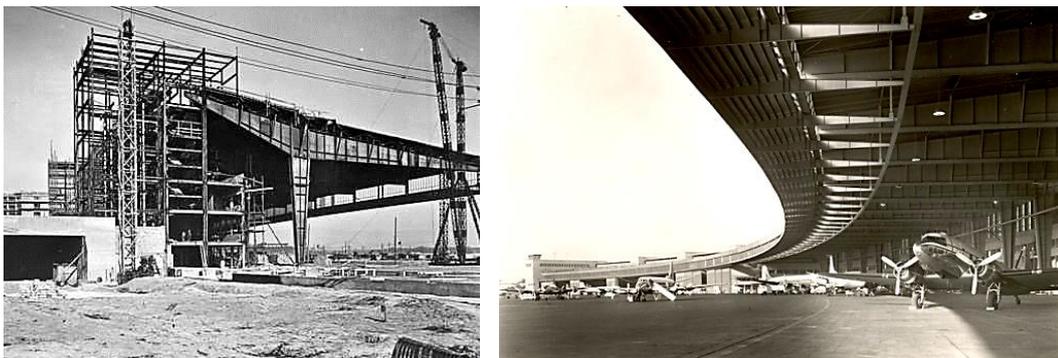


Aeroporto de Tempelhof (1939). Edifício de oficinas da IG-Farben, Frankfurt (1928-1931).

Fonte: *website U.S. Army in Germany*<sup>84</sup>.

Apesar da diversidade de volumes regulares e angulares, o mesmo revestimento em pedra calcária, o tamanho das aberturas constante e as arcadas no térreo nos locais de acesso garantem a unidade do conjunto na fachada da cidade. Pequenas variações nas dimensões das aberturas, assim como algumas molduras, quebram a excessiva monotonia e demarcam os acessos nos blocos. O volume principal tem sua importância reforçada ainda pela projeção de uma marquise e por um volume proeminente centralizado em sua cobertura.

No lado da pista, uma grande cobertura côncava metálica, acompanhando o formato curvo de todo o volume, avança 40 metros em direção à pista e organiza a área de embarque e os hangares integrados. Esta fachada exprime ares industriais e exhibe as novas possibilidades técnicas, relacionando-se com o movimento moderno dos anos 1920. Esta é uma solução técnica bastante avançada, permitindo o embarque e desembarque abrigado para os passageiros. O grande vão metálico das estações ferroviárias que acolhe os trens é aqui transformado em grande balanço metálico que acolhe as aeronaves.



Estrutura metálica da fachada voltada à pista, em construção. Fachada voltada à pista finalizada (1939).

Fonte: *website Berlin Airport*<sup>85</sup>.

<sup>84</sup> Disponível em: < [www.usarmygermany.com](http://www.usarmygermany.com) >. Acesso em: março de 2018.

<sup>85</sup> Disponível em: < [www.berlin-airport.de](http://www.berlin-airport.de) >. Acesso em: março de 2018.

Quanto às possíveis influências na composição do aeroporto, Sagebiel teve como mestre o arquiteto Eric Mendelsohn, que saiu da Alemanha em 1933 em decorrência do regime nazista. Mendelsohn fez um projeto não construído para um aeroporto<sup>86</sup>, em 1914. Segundo Pearman, Tempelhof é o aeroporto que Mendelsohn nunca construiu<sup>87</sup>. O projeto de Mendelsohn, todavia, era mais um esboço do que realmente um projeto, mas apresentou algumas características que retornaram na proposta de Sagebiel. A proposta de Mendelsohn era composta de um edifício de concreto armado de aproximadamente 400 a 600 metros de comprimento composto de três partes: um *hall* central mais alto, onde eram acomodados até seis dirigíveis, e, de cada lado, hangares menores em altura e largura e de mesmo comprimento para abrigar os aviões e oficinas. Quando da proposta de Sagebiel, os dirigíveis já começavam a cair em desuso, e o espaço central, protagonista também da composição, pôde servir ao uso como *hall* central do terminal de passageiros.

A estação do terminal aéreo foi finalizada em 1937, e suas fachadas foram quase concluídas em 1939, quando os trabalhos foram interrompidos pela Segunda Guerra Mundial. Apenas em 1945, após o fim do conflito, a estação foi colocada em uso. Entretanto, muitos dos espaços internos propostos nunca foram finalizados



Hall central de Tempelhof (década de 1940). Terraço do aeroporto (sem data).

Fonte: *blog Travelspin*<sup>88</sup> e *website da revista Vogue*.

## AEROPORTO DE SCHIPHOL, AMSTERDÃ (1928)

O aeroporto de Schiphol foi um dos primeiros a serem construídos na Europa. A cidade de Amsterdã era um importante ponto para escalas continentais aéreas e, em 1926, foi finalizado o seu primeiro terminal aéreo, base da companhia aérea holandesa KLM.

A influência da arquitetura das estações de trem é visível no edifício<sup>89</sup>. Ele se organiza em uma extensa planta retangular, que se desenvolve em parte apenas no térreo, em parte

<sup>86</sup> Ver em maior detalhe na página 32.

<sup>87</sup> PEARMAN, Hugh. *Aerpuertos*. Londres: Laurence King, 2003, p. 54.

<sup>88</sup> Disponível em: <<http://travelblogbymark.blogspot.com.br/2013/06/berlin-berlin-is-great-visit-another.html>>.

<sup>89</sup> SMITH, Paul; TOULIER, Bernard. Introdução. SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger. *Années 30 architectures des aéroports: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget*. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000, p. 16.

em dois pavimentos. Esta mudança de pavimentos é determinada pela localização da torre, também posicionada de forma assimétrica na composição. A torre conta com quatro pavimentos e está incorporada ao volume do edifício. O último andar tem a laje projetada em relação ao edifício, conformando um pequeno terraço. A torre, com formato semicircular, lembra a proa de um navio. Um relógio preso ao volume vertical faz alusão às estações férreas.



Aeroporto de Schiphol (1929).

Fonte: *website* In Oude Ansichten<sup>90</sup>.

Apesar das linhas retas e da ausência de ornamentação, o terminal de Schiphol apresenta uma linguagem mais próxima ao historicismo e ao *Art Déco*. O edifício é totalmente revestido em tijolos, característica típica da arquitetura holandesa. As esquadrias são todas brancas, criando contraste com o fundo escuro. O *hall* central do edifício é amplamente iluminado por janelas altas. Internamente, o terminal é mais adornado. Apresenta piso com desenho marcante e pilares revestidos de cerâmica preta e branca, formando um desenho xadrez. O terminal foi totalmente destruído na Segunda Guerra Mundial.



Hall central do aeroporto de Schiphol.

Fontes: *website* Ad Grimmon<sup>91</sup>.

<sup>90</sup> Disponível em: < <http://www.inoudeansichten.nl/ansichten/verkeerstoren-en-gebouwen/p24322-schiphol-gemeente-luchthaven-amsterdam.html>>.

<sup>91</sup> Disponível em: < <http://adgrimmon.nl/wordpress/wp-content/gallery/schiphol-2/Ad-Grimmon-W-1928-Schiphol-Vertrekhal2.jpg>>. Acesso em: março de 2018.

## AEROPORTO DE LYON-BRON, FRANÇA (1928)

Na França, a aviação civil era fortemente sustentada pela Câmara de Comércio. Em 1930, foi inaugurada a “porta aérea” de Lyon-Bron, que se apresentou como um protótipo no país. Todas as funções foram combinadas no mesmo edifício. A planta é articulada em torno de um grande *hall* público de entrada no centro, conformando um “V”. O edifício lembra a forma de duas asas, voltadas à pista. A torre de controle também avança em direção ao lado da pista. O formato adotado impede uma possível ampliação do terminal, porém oferece amplos terraços ao público.



Aeroporto de Lyon-Bron, anos 1930.

Fontes: *blog Aviation Civile*<sup>92</sup> e *website Imagin-Air*<sup>93</sup>.

## AEROPORTO DE CROYDON, LONDRES (1928)

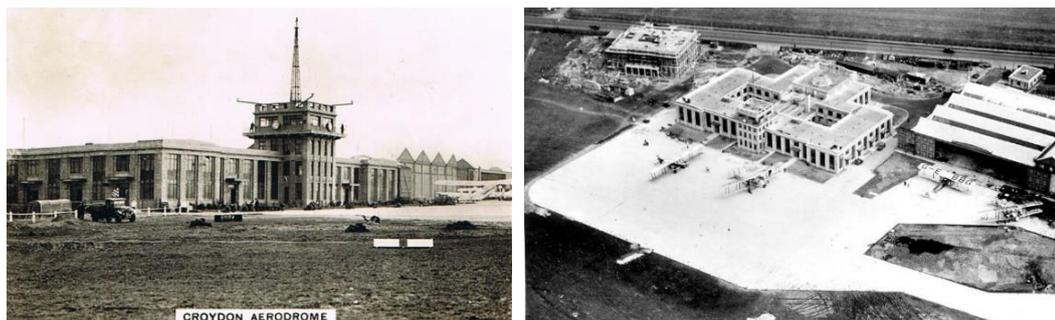
O primeiro aeroporto de Londres era uma antiga base militar, da *Royal Air Force*, em Croydon, a 19 km ao sul da capital. Foi aberto em 1920, e, em 1924, tornou-se a sede da recém-criada Imperial Airways. No mesmo ano, os arquitetos do Ministério do Ar projetaram um vasto terminal do aeroporto, inaugurado em 1928.

Com aparência de fortaleza, a fachada do novo aeroporto recebeu críticas por lembrar uma estação férrea<sup>94</sup>. Organizado em uma planta retangular simétrica, aproxima-se da proporção de dois quadrados dispostos lado a lado. Cada um dos quadrados é subtraído por um pátio central em seu interior, com janelas se abrindo para este espaço. Um terceiro volume com a dimensão da metade do comprimento total do edifício é disposto centralizado na composição, com metade da largura projetando-se em direção à cidade. Parte deste volume, que abriga o *hall* principal e a entrada, apresenta maior altura, com um pavimento a mais, além de cúpula de vidro. Este volume encontra-se no mesmo alinhamento do volume da torre de controle, que avança sutilmente em relação à pista. A torre de controle, embora incorporada ao corpo principal, destaca-se por apresentar tratamento diferente em relação ao restante da fachada e dois pavimentos a mais.

<sup>92</sup> Disponível em: <<http://jeanpierreetlidw.canalblog.com/archives/2015/07/22/32391618.html>>.

<sup>93</sup> Disponível em: <<http://www.imagin-air.org/article-4514139.html>>.

<sup>94</sup> SMITH, Paul; TOULIER, Bernard. Introdução. SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger. *Années 30 architectures des aéroports*: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000, p. 16.



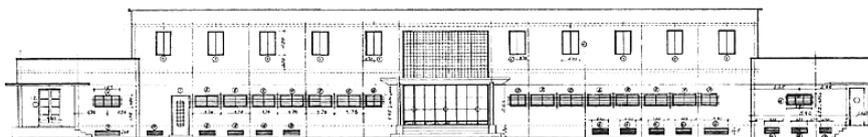
Vista do lado terra do aeroporto Croydon (1928). Vista aérea desde a pista (1928).

Fonte: *website* History World<sup>95</sup> e *website* Airport of Croydon<sup>96</sup>.

## AEROPORTO DE BARAJAS, MADRI (1930)

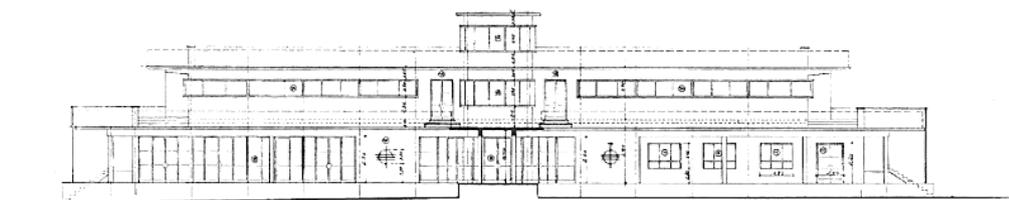
O aeroporto de Barajas, em Madri, foi construído em 1930, sendo um dos mais antigos da Europa. Foi realizado um concurso para escolha do melhor projeto em 1929, e, no ano seguinte, os projetos selecionados e o vencedor foram divulgados na *Aérea: revista ilustrada de aeronáutica*. O primeiro lugar coube ao arquiteto espanhol Luis Gutiérrez Soto, que conta com uma série de importantes projetos modernos na Espanha. O aeroporto de Barajas é o que mais se aproxima de uma linguagem moderna, dentre as estações analisadas.

A planta é organizada de forma convexa em relação à pista, lembrando o desenho de duas asas. A torre central, incorporada ao volume principal, marca o centro da composição.



Fachada da cidade do aeroporto de Barajas.

Fonte: *website* Urbipedia<sup>97</sup>.



Fachada da pista do aeroporto de Barajas.

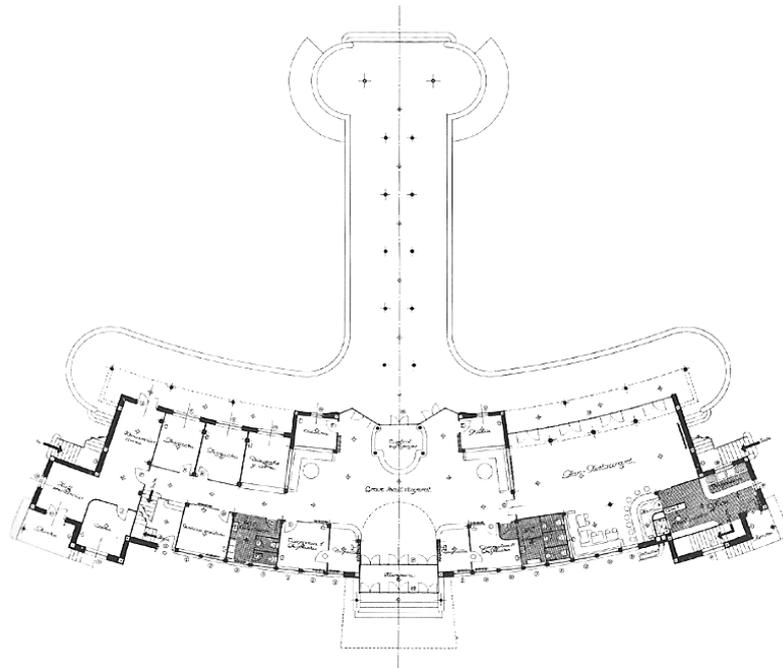
Fonte: *website* Urbipedia<sup>98</sup>.

<sup>95</sup> Disponível em: <<http://www.historyworld.co.uk/card.php?c=3&card=b16>>.

<sup>96</sup> Disponível em: <<http://www.airportofcroydon.com/Aerodrome%20Hotel.html>>.

<sup>97</sup> Disponível em: <<https://www.urbipedia.org/hoja/Aeropuerto de Madrid de 1930>>.

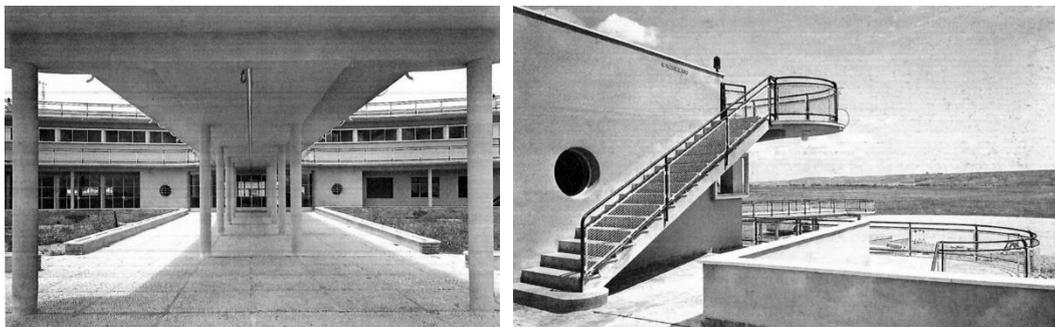
<sup>98</sup> Disponível em: <<https://www.urbipedia.org/hoja/Aeropuerto de Madrid de 1930>>.



Planta baixa do térreo do aeroporto de Barajas.

Fonte: *website Urbipedia*<sup>99</sup>.

A estação é composta por térreo e mais dois pavimentos dispostos de forma escalonada na fachada da pista. Amplos terraços acima de cada pavimento, voltados à pista, permitem a visualização da mesma. Estes são acessíveis por escadarias externas, permitindo o acesso do público de forma independente ao terminal. Na fachada da cidade, uma alongada marquise sustentada por colunas, que se projeta frente ao edifício, encaminha o acesso.



Detalhe da marquise de acesso (esq.). Escada de acesso ao terraço do terceiro pavimento (dir.).

Fontes: *website Urbipedia*<sup>100</sup>.

Apesar de apresentar elementos modernos, como pilotis, estrutura independente, amplas janelas, o edifício se relaciona de forma mais direta com estilos anteriores, em especial com o *Art Déco*. A simetria bilateral persiste na composição, assim como alguns elementos decorativos nas elevações, demonstrando uma continuidade da tradição

<sup>99</sup> Disponível em: < <https://www.urbipedia.org/hoja/Aeropuerto de Madrid de 1930> >. Acesso em: março de 2018.

<sup>100</sup> Disponível em: < <https://www.urbipedia.org/hoja/Aeropuerto de Madrid de 1930> >. Acesso em: março de 2018.

acadêmica *Beaux-Arts*. O complexo ainda conta com um aeroclube, próximo à estação central e obra do mesmo arquiteto. A linguagem *Art Déco* também está presente na edificação vizinha, embora a simetria não seja empregada.



Aeroporto de Barajas (1930) e Aeroclube (1931), em Madri. Arq. Luiz Gutierrez Soto.

Fonte: *blog Urban Idade*<sup>101</sup>.

### **AEROPORTO DE GATWICK, LONDRES (1936)**

Oito anos após Croydon foi aberto em Londres o aeroporto de Gatwick, 4 quilômetros ao sul da cidade. A estação está conectada com Londres por uma linha de trem direta. Passageiros que chegavam por trem acessavam o terminal por um túnel para pedestres, que conectava a estação férrea ao aeroporto.



Estação férrea abaixo, estação aérea acima (anos 1940). Terminal aéreo de Gatwick (anos 1940).

Fontes: *blog atchistory*<sup>102</sup> e *website PPRuNe*<sup>103</sup>.

O edifício de dois pavimentos tem formato circular, o que era inédito para o programa. Sua forma possibilitava que até seis aeronaves estacionassem em torno do prédio central. A partir do centro do edifício, cinco túneis dispostos de forma equidistantes, montados em trilhos, permitiam a conexão entre os portões e a pista, protegendo os passageiros das intempéries. O terminal é dividido internamente em seis partes por estes túneis. Um destes módulos abriga o acesso à estação. As salas estão dispostas de forma radial a partir do centro, onde está o saguão principal e lojas, a sala de espera, o restaurante e os guichês

<sup>101</sup> Disponível em: < <https://urbancidades.wordpress.com/2009/03/26/aeropuerto-de-madrid-en-el-termino-de-barajas-1931/>>. Acesso em: março de 2018.

<sup>102</sup> Disponível em: < <https://atchistory.wordpress.com/2017/11/06/gatwick-tower-atc/>>. Acesso em: março de 2018.

<sup>103</sup> Disponível em: < <https://www.pprune.org/aviation-history-nostalgia/283572-aerodrome-2.html>>. Acesso em: março de 2018.

das companhias. Logo junto à entrada estão os espaços de controle e a aduana, e, no restante do perímetro, os espaços técnicos de caráter privativo. A torre está incorporada e centralizada no edifício, não se elevando muito em altura. Compositivamente, este aeroporto é bastante inovador em sua época.

## AEROPORTOS MUNICIPAIS, INGLATERRA

Na Inglaterra, temos um dos mais reconhecidos projetos de aeroportos dos anos 1930. O país dominava as comunicações marítimas e o transporte por canais, estradas e trilhos de trem, mas estava atrás em termos de transporte aéreo. Para se ter uma ideia da situação da ilha, a nação mais à frente na aviação naquele momento, a Alemanha, transportara, em 1927, 151 mil passageiros, enquanto no mesmo ano a Inglaterra transportara apenas 19 mil<sup>104</sup>. A fim de promover a aviação, o célebre aviador Alan Cobham inicia uma campanha para a construção de aeroportos municipais. Esta campanha é financiada por Viscount Wakefield, fundador da empresa Castrol de petróleo, e originário de Liverpool. A campanha surtiu efeito: em 1939, aproximadamente 40 aeroportos haviam sido construídos.

O primeiro aeroporto municipal a ser construído na Inglaterra foi o da estação balneária de Blackpool (1929), seguida por Manchester (1929). O Aeroporto de Ramsgate (1937), em Kent, apesar de pequeno, é uma das estações mais elegantes. Projetado pelo arquiteto David Pleydell-Bouverie lembra a forma de uma asa de avião. Compõe-se de uma base retangular estreita, com extremidades arredondadas, que se organiza em apenas um pavimento. A laje superior projeta-se em todas direções conformando uma grande platibanda e um terraço acessível, onde a torre de controle, em forma de proa de navio, está posicionada centralizada na composição. A estrutura de concreto armado, a planta livre, a fachada totalmente em vidro de um lado e com janelas em fita do outro, relacionam a estação com a arquitetura moderna, apesar de suas linhas *Art Déco*.



Aeroporto de Ramsgate (1937). Aeroporto de Birmingham (1939).

Fontes: *website* Aviapc<sup>105</sup> e *website* Photobucket<sup>106</sup>.

<sup>104</sup> SMITH, Paul; TOULIER, Bernard. Introdução. SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger. *Années 30 architectures des aéroports*: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000, p. 20.

<sup>105</sup> Disponível em: <<http://www.aviapc.com/member/images/2009cg05.jpg>>. Acesso em: março de 2018.

<sup>106</sup> Disponível em: <http://i4.photobucket.com/albums/y104/costelma/Models/ElmdonAirport/Elmdon13.jpg>. Acesso em: abril de 2018.

Outra das estações notáveis é o Aeroporto de Birmingham (1939), em Eldon. Sua forma, com duas grandes platibandas em balanço emergindo a partir do corpo central, lembra a fisionomia de um pássaro ou avião, como se fossem duas grandes asas.

### **AEROPORTO DE SPEKE, LIVERPOOL (1937)**

Um dos mais importantes exemplares da Inglaterra é o aeroporto de Speke. Situado em Liverpool, a estação se destaca por sua escala e pela solução de seu projeto, que reflete as influências europeias em matéria de construções aeroportuárias.

O terreno fica no limite sudeste da cidade. A propriedade, com aproximadamente 400 hectares, chamada Speke Hall, foi comprada em 1929 para acomodar o futuro aeroporto. A terra, anteriormente cultivada, foi escolhida por ser plana, livre de nevoeiro, e por ser próxima ao centro, a 10 quilômetros do mesmo. Os voos começaram em junho de 1930, quando a companhia *Imperial Airways* transportou pela primeira vez passageiros de Liverpool até Croydon. Naquele mesmo ano, o aviador *Sir Alan Cobham*, juntamente com o arquiteto *Sir John Burnet*, esboçam uma primeira proposta para o aeroporto de Speke. A proposta era influenciada pelos referenciais estadunidenses, prevendo o uso de hidroaviões.

O projeto apresentava uma série de oficinas e hangares dispostos ao longo de uma via de acesso ao terminal. O terminal de passageiros em si compreendia um prisma retangular alongado, com dois pavimentos escalonados e um terraço, com torre de controle centralizada no volume, projetando-se em direção à cidade. As extremidades do edifício têm seus cantos arredondados, fazendo referência à arquitetura *art déco*. Da mesma forma, a linearidade das amplas aberturas que reforçam a horizontalidade da composição, assim como o friso que demarca a cornija em cada pavimento, deixam claro o estilo adotado. A predominância horizontal é quebrada pela verticalidade da torre de controle incorporada ao edifício, que é reforçada por aberturas verticais e por um pináculo. O projeto do terminal aéreo abrigava, além da torre de controle, guichês de venda de passagem, aduana, sala de espera e restaurante. Em frente ao restaurante, é proposta uma área aberta para chá. Um alongado edifício para embarque e desembarque dos passageiros nas aeronaves foi proposto simetricamente atrás do terminal. Existem dois galpões: um à esquerda, para embarque e desembarque de voos comerciais, e o outro a direita, para voos particulares<sup>107</sup>. Este edifício seguia a mesma linguagem da estação central e estava conectado a esta.

A proposta, entretanto, não sai do papel, e as primeiras instalações construídas são bastante modestas. Inicialmente, em 1932, alguns dos edifícios existentes da antiga

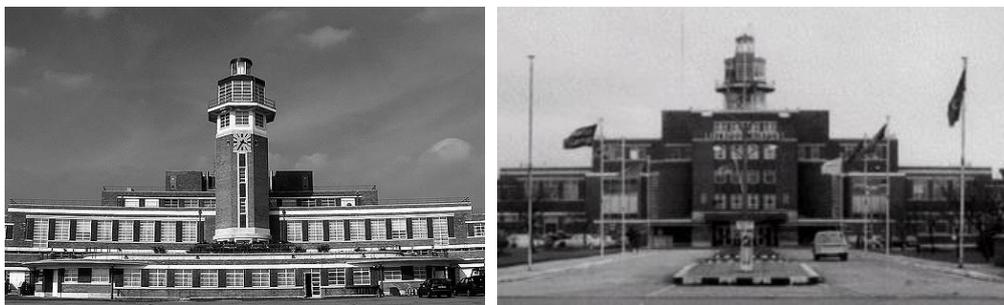
---

<sup>107</sup> BOWDLER, Roger. Liverpool-Speke. In: SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger. *Années 30 architectures des aéroports*: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000, p. 10. p. 77.

fazenda são convertidos para uso aéreo<sup>108</sup>, e em julho de 1933 uma grande demonstração aérea inaugura o aeroporto. Mais de 30 mil pessoas acudiram ao local para assistir à demonstração aérea dos aviões da *Royal Air Force*.

A cidade de Liverpool, todavia, não estava satisfeita com seu aeroporto de prédios reconvertidos. Em maio de 1934, uma comissão municipal foi nomeada para projetar um novo aeroporto. Uma delegação viaja ao continente a fim de estudar alguns dos melhores aeroportos da época, em Amsterdã (Schiphol), Berlim (Tempelhof) e Hamburgo (Fuhlsbüttel). O departamento de arquitetura da municipalidade era o responsável pelo projeto, estando este a cargo do arquiteto Edward Bloomfield.

Os edifícios do aeroporto proposto revelam as diversas influências estilísticas trazidas do continente: a planta baixa e as fachadas austeras do terminal são inspiradas no aeroporto de Hamburgo, enquanto o revestimento de tijolo e a exatidão geométrica<sup>109</sup> se relacionam à estação holandesa. Já a torre de controle, de formato octogonal, relaciona o projeto aos aeroportos estadunidenses. A segunda versão de Speke apresenta monumentalidade, retomando a ideia inicial de Cobham.



Terminal de Speke, lado ar e terminal de Speke, lado terra  
Fontes: *blog* Municipal Dreams<sup>110</sup> e *website* do The Speke Aerodrome Heritage Group<sup>111</sup>.

Em 1935 foi iniciada a construção do novo aeroporto. Primeiramente foram erigidos o hangar nº 1 e a torre de controle, inaugurados oficialmente em 1937. O terminal construído se aproxima do primeiro projeto, porém se destaca por apresentar maior escala e pelo aprimoramento no tratamento das fachadas. O edifício, de partido biaxial, se organiza planimetricamente por um alongado retângulo curvo, côncavo em relação à pista, interseccionado por um volume menor, próximo ao quadrado, centralizado na composição. Este volume se prolonga em relação à pista e à cidade, e abriga o *hall* central. Um pequeno corpo vertical se prolonga a partir do centro e demarca de forma enfática o acesso ao edifício, além de abrigar duas escadas helicoidais, simetricamente dispostas, que levam o público ao restaurante no segundo pavimento. Junto às escadas estão o apartamento do administrador do aeroporto e as acomodações dos pilotos. No lado ar,

---

<sup>108</sup> *Ibidem*, p. 78.

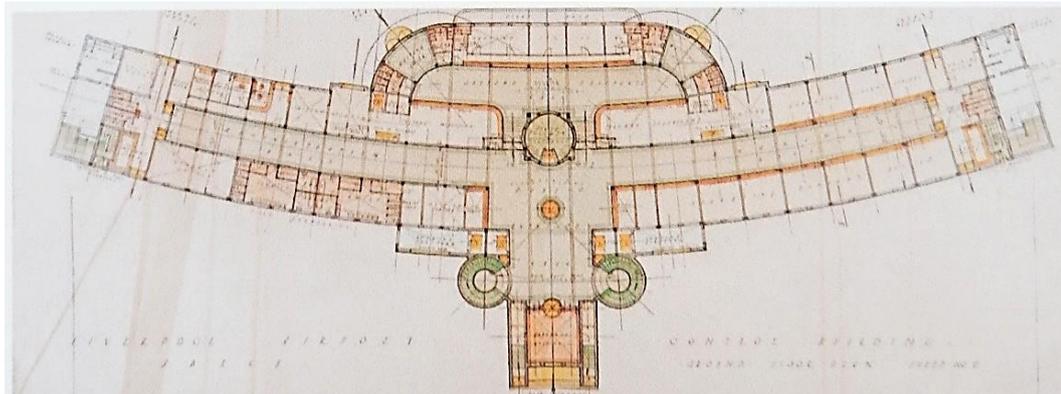
<sup>109</sup> *Ibidem*, p. 81.

<sup>110</sup> Disponível em: <<https://municipaldreams.wordpress.com/2017/04/>>. Acesso em: abril de 2018.

<sup>111</sup> Disponível em: <[www.spekeaero.org/](http://www.spekeaero.org/)>. Acesso em: março de 2018.

se encontra a torre de controle, incorporada ao volume principal e centralizada na composição. Sua forma lembra a de um farol e conta com 28 metros de altura.

Adentrando o edifício, o grande *hall* central com tripla altura encaminha os passageiros para a sala de espera, na continuação do menor eixo, disposta no volume que se projeta sobre a pista. Desde a sala de espera é possível acessar diretamente a pista a partir das portas dispostas nas extremidades arredondadas do volume. No eixo maior, se desenvolve a partir do *hall* um grande corredor que se estende para os lados, acompanhando a forma da curva externa. Ali são dispostas as funções mais comuns, em ambos lados do prédio, como guichês das companhias aéreas, salas administrativas. Apesar das alas serem absolutamente simétricas, percebe-se uma diferenciação de funções entre elas: o setor mais privativo à direita e o setor mais público, com os guichês das companhias, à esquerda. Também é possível acessar a pista por ali. Nas duas extremidades estão dispostas funções técnicas, com escadas de serviço. O segundo pavimento acompanha a projeção do térreo, com exceção da fachada voltada à pista, onde o volume recuado possibilita um grande terraço. Além deste, mais dois níveis de terraço organizam de forma escalonada o lado ar. Um restaurante disposto junto a um dos terraços oferece aos passageiros visão panorâmica para a pista, através das janelas ininterruptas.



Planta baixa do térreo, Aeroporto de Speke.

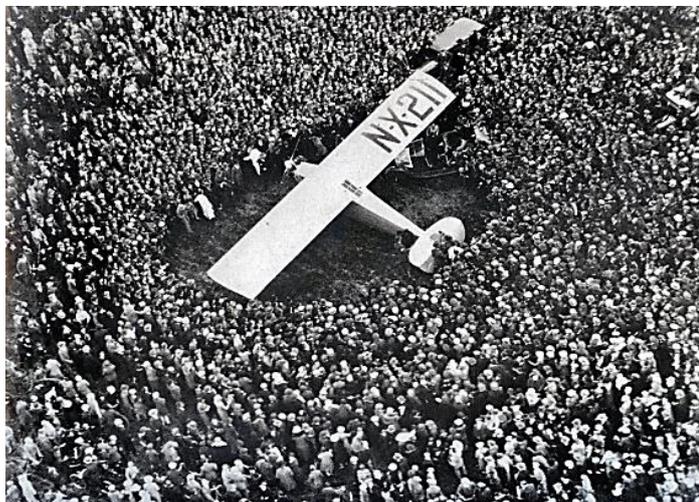
Fonte: SMITH; TOULIER; BOWDLER, 2000, p. 79.

O terminal apresenta uma arquitetura próxima ao estilo georgiano, apesar de haver sido construída nos anos 1930. Independente do estilo adotado, o projeto de Speke é um projeto exitoso. Apresenta unidade e qualidade formal nas suas fachadas, e sua organização em planta, de forma biaxial, é bastante clara.

### **AEROPORTO LE BOURGET (1937)**

O Aeroporto Le Bourget fica a 13 quilômetros ao norte de Paris, na divisa da capital com o município de Le Bourget, no departamento de Seine-Saint-Denis. Sua criação remonta à Primeira Guerra Mundial, quando terras agrícolas entre Dugny e Le Bourget foram requisitadas pelo exército francês para a instalação de uma base aérea perto de Paris. O aeródromo foi construído em 1915, para uso exclusivamente militar. Em 1919, com o fim

do conflito, o aeródromo militar foi aberto ao tráfego civil. Foram então inauguradas as primeiras linhas comerciais para Bruxelas e Londres. O aeroporto também foi palco de chegada e partida de grandes competições de travessias aéreas, as *Great Raids*. O primeiro voo<sup>112</sup> transatlântico em avião sem escalas foi realizado pelo famoso piloto Charles Lindbergh, em 1927, que realizou a travessia Nova Iorque-Paris<sup>113</sup>.



Multidão em torno de Lindbergh, que havia acabado de aterrissar em Le Bourget (1927).

Fonte: *blog Iconic Photos*<sup>114</sup>.

Para acompanhar o surgimento da aviação comercial, foram construídos ali cinco grandes hangares de 15 metros de altura por 50 metros de comprimento, em 1922, por Henri Lossier. Os hangares foram localizados na parte leste do campo e disponibilizados às companhias aéreas. Em 1924, outras instalações complementares foram construídas, como o primeiro terminal de passageiros.

O terminal ficava junto ao campo e também acomodava a administração. Centralizado em relação aos demais edifícios, o pequeno edifício de dois andares é adornado por um relógio, à maneira de uma estação ferroviária<sup>115</sup>. O edifício está organizado em uma base retangular e tem a entrada centralizada, demarcada por uma proeminência em relação ao volume principal e por pináculos na cobertura. Com formato de palacete renascentista, sua fachada é dividida em base rusticada, corpo e coroamento. Apesar de sua horizontalidade, linhas verticais são reforçadas por frisos que emolduram as aberturas dos dois pavimentos. Um friso decorativo conecta as aberturas do segundo pavimento e faz a transição ao coroamento do edifício, demarcado por uma cor de pedra mais escura. Percebe-se uma relação estética com o terminal de Königsberg, na antiga Prússia.

---

<sup>112</sup> Charles Lindbergh saiu de Nova Iorque no dia 20 de maio de 1927, a bordo da aeronave *The Spirit of Saint Louis*. O avião chegou a Paris 33 horas e 31 minutos depois, no dia 21 de maio de 1927, aterrissando no aeroporto de Le Bourget.

<sup>113</sup> Disponível em: <<http://acervo.oglobo.globo.com/fatos-historicos/charles-lindbergh-faz-primeiro-voo-solo-de-travessia-sobre-oceano-atlantico-9825504>>. Acesso em: abril de 2018.

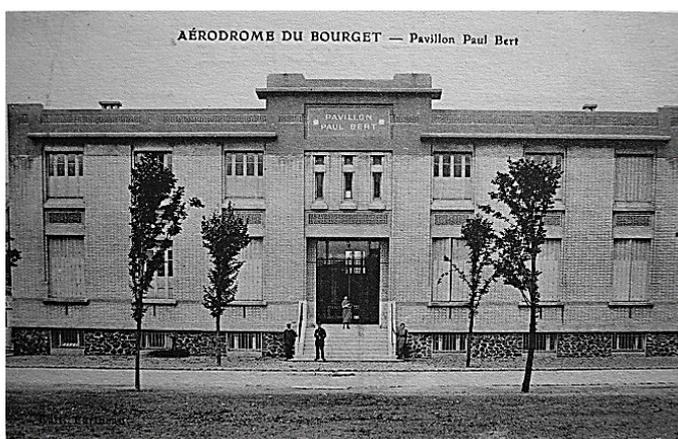
<sup>114</sup> Disponível em: <<https://iconicphotos.files.wordpress.com/2009/07/img191.jpg>>.

<sup>115</sup> INIZAN, Christelle; RIGNAULT, Bernard. Paris - Le Bourget. In: SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger. *Années 30 architectures des aéroports*: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000, p. 93.



Estação aérea de Le Bourget (Paris).  
Fonte: *website Crash-aerien News* <sup>116</sup>.

À direita da estação, estava o Pavilhão Paul Bert, destinado aos exames psicológicos dos pilotos. O edifício segue o mesmo padrão de palacete renascentista, com volumetria similar ao terminal aéreo vizinho, porém sem proeminência volumétrica sinalizando a entrada. O acesso é assinalado pela interrupção do ritmo na fachada e por maior altura na cobertura.



Pavilhão Paul Bert, aeródromo de Le Bourget (1925).  
Fonte: *MOYLE, 2015, p. 33.*

Em 1935 foi aberto o concurso para a construção do novo terminal aéreo em Paris, que deveria também abrigar a Exposição Internacional de 1937<sup>117</sup>. O vencedor do concurso organizado pelo Ministério do Ar é Georges Labro, arquiteto da administração pública que havia vencido o *Deuxième Grand Prix de Rome*<sup>118</sup>, em 1921. Labro realizou o projeto do aeroporto de Le Bourget juntamente com a *Société Nouvelle de Construction et Travaux*, e o mesmo foi inaugurado em 1937.

<sup>116</sup> Disponível em: < <http://www.crash-aerien.news/forum/a-quoi-ressemblait-l-aerogare-du-bourget-aujour-hui-musee-t31277.html>>. Acesso em: abril de 2018.

<sup>117</sup> O edifício foi danificado durante a Segunda Guerra Mundial e foi reconstruído tal como antes, após o fim do conflito. Funcionou como aeroporto civil até a década de 1970 e atualmente abriga o Museu do Ar e Espaço (*Musée de l'Air et de l'Espace*).

<sup>118</sup> Concurso da École des Beaux-Arts de Paris.

O edifício é composto por um esbelto monolito de 233 por 33 metros, marcado pela entrada monumental voltada para o lado da cidade e pela torre de comando voltada para a pista<sup>119</sup>. Uma ampla praça é delimitada por dois pavilhões na entrada. Visto de cima, a forma do terminal evoca a forma de um avião: as alas do prédio lembram as asas, e a torre, a cabine<sup>120</sup>. O edifício apresenta uma fachada imponente sobre a cidade e um andar com terraço voltado à pista – visando a propaganda aeronáutica. O edifício se organiza a partir de seu grande salão principal e central, que se estende lateralmente em ambas direções em um alongado *hall* longitudinal.



Fachada da pista, terraço lotado pelo público (1938).

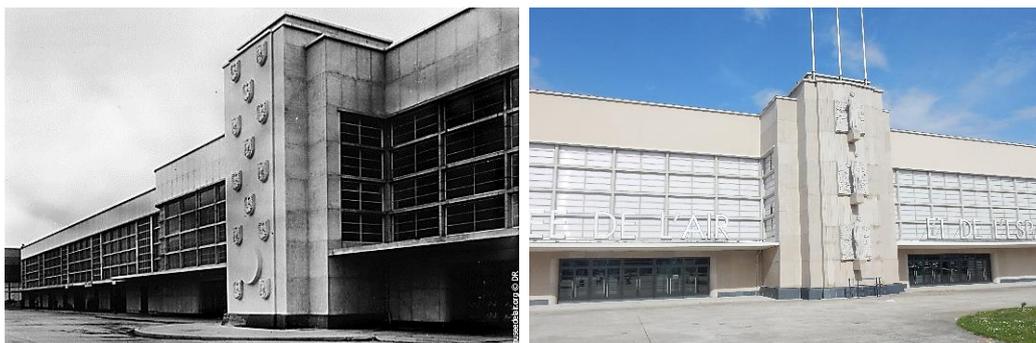
Fonte: SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger, 2000, p. 113.

O partido é biaxial, composto de um eixo maior no sentido longitudinal compondo uma grande nave de circulação, e de um segundo eixo, transversal, demarcado por um retângulo menor deslocado do centro geométrico, que contém o *hall* principal. Esse volume sobrepassa o corpo principal nos dois sentidos e demarca a entrada principal no lado da cidade. A adição de um volume maciço vertical completa a composição da entrada e abriga os sanitários. O bloco da entrada é adornado com esculturas e divide a entrada em duas partes, organizando assim a entrada e a saída dos passageiros. O bloco da entrada adornado com esculturas divide a entrada em duas partes, organizando assim a entrada e a saída dos passageiros – da mesma forma que ocorria nas estações de trem, como na *Gare du Nord*. A decoração provisória expunha os destinos servidos por Le Bourget: Bruxelas, Amsterdã, Belgrado, Moscou, Roma, Praga, Bucareste, Buenos Aires e Nova Iorque. Nos anos 1940 a entrada principal a decoração anterior foi substituída por três estátuas alegóricas relativas aos destinos então servidos pelo aeroporto: África, Ocidente e Extremo-Oriente.<sup>121</sup>

<sup>119</sup> SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger. *Années 30 architectures des aéroports*: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000.

<sup>120</sup> MOYLE, Terry. *Art Deco Airports. Dream Designs of the 1920 & 1930*. London: New Holland Publishers, 2015, p. 55.

<sup>121</sup> INIZAN, Christelle; RIGNAULT, Bernard. Paris - Le Bourget. In: SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger. *Années 30 architectures des aéroports*: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000, p. 118.



Fachada voltada à cidade, Aeroporto Le Bourget (1937). Detalhe da fachada com inscrições (2018).

Fontes: *website* do Musée de l'Air et de l'Espace<sup>122</sup> e foto da autora.

No interior do edifício, o *hall* central é definido pelo fechamento horizontal de três abóbadas<sup>123</sup> — sendo a do meio proeminente maior — em estrutura de concreto armado vazada, como uma grelha de grão miúdo, permitindo a entrada de luz natural e mais duas cúpulas hemisféricas em cada uma das extremidades da abóbada maior, com diâmetro igual à largura do vão. Sob a cúpula do acesso ao edifício, duas escadas, uma de cada lado — ao modo da escadaria renascentista ou barroca, porém aqui coberta —, completam a composição monumental e simétrica do saguão.

O saguão é definido simetricamente por 2 linhas de 4 colunas. O espaço delimitado entre a primeira e a segunda fileira de colunas comporta as galerias de chegada e a de saída, que encaminham, transpassada a colunata e uma faixa de serviço com escadaria, aos *halls* de chegada e de partida — de acesso restrito e separados por uma sala que encaminha à administração do aeroporto, na torre central. A parede, oposta à entrada, encerra este espaço e acomoda um grande relógio. Salas de espera contíguas ao saguão, dispostas no volume projetado sobre a pista, alojam as salas de espera e permitem a visualização do campo de decolagem e aterrissagem. Uma das salas com acesso à pista leva diretamente à alfândega.



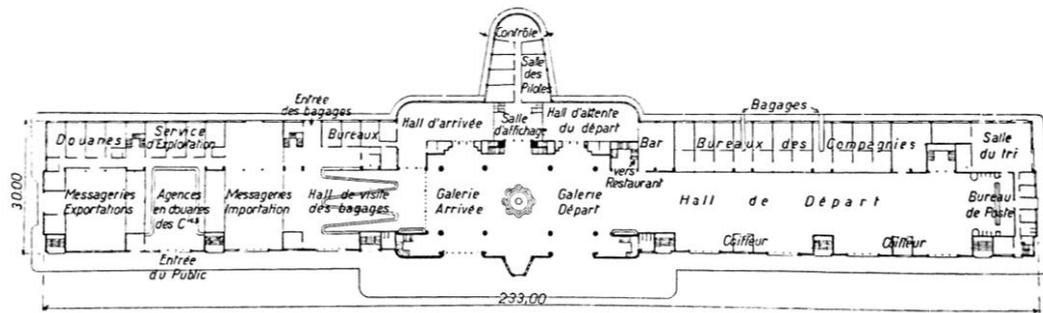
Escadaria no *hall* central.

Fonte: SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger, 2000, p. 115.

<sup>122</sup> Disponível em: <<http://www.museeairespace.fr/le-musee/linstitution/>>. Acesso em: abril de 2018.

<sup>123</sup> Abóbada de berço.

Pelo lado da pista, o volume saliente composto pelo retângulo menor abriga o *hall* de chegada e o *hall* de partida dos passageiros, com acesso direto ao campo de aterrissagem. Um terceiro corpo, em forma de proa de navio, se prolonga ainda mais em direção à pista e encerra a administração do aeroporto.



Planta baixa do Aeroporto de Le Bourget.

Fonte: *Architecture d'Aujourd'hui*, set., 1936.

A fachada voltada à cidade é tripartida: base, corpo principal e coroamento. A base é um bloco maciço revestido em pedra com algumas aberturas permitindo o acesso, recuada alguns metros em relação ao corpo principal. Este último é composto por amplos vidros, subdivididos em 9 módulos intercalados por 11 faixas menores — 4 módulos à esquerda da entrada principal e 5 à direita — e pelo volume saliente envidraçado do *hall* central. O ritmo é definido pelo desenho dos montantes e pela variação de um grão menor nas faixas. O compasso segue na cobertura, onde abóbadas de concreto armado compoem uma grelha de grão miúdo permitindo a entrada de luz, acompanham a sequência modular. O coroamento é definido por uma marquise que arremata todo o terminal, revestida com a mesma pedra utilizada na base e na entrada principal.

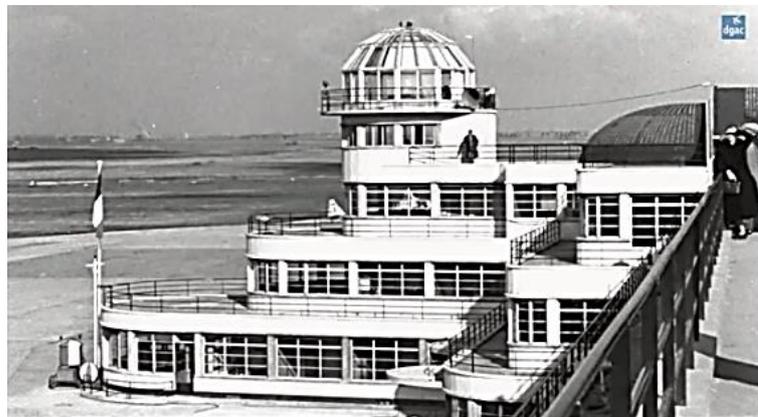


Fachada da cidade, Le Bourget (1937).

Fonte: DEL, A.; BOUET, O.; CURRAN, P., 2008.<sup>124</sup>

<sup>124</sup> Disponível em: <[http://www.international.icomos.org/quebec2008/cd/toindex/78\\_pdf/78-mehq-292.pdf](http://www.international.icomos.org/quebec2008/cd/toindex/78_pdf/78-mehq-292.pdf)>. Acesso em: março de 2018.

Na fachada da pista, não há diferenciação entre os pavimentos. A sobreposição de pavimentos idênticos ao térreo completa o edifício em altura. Uma marquise que se projeta no 1º pavimento anima a fachada e abriga um grande terraço.



Torre de controle, Le Bourget (1937).

Fonte: DEL, A.; BOUET, O.; CURRAN, P., 2008.<sup>125</sup>

Ao longo da nave principal, chamada de *hall* de despacho, as funções se acomodam voltadas à pista ou à cidade, liberando o espaço central para a circulação de pessoas. Na ala à direita do acesso principal está o bar, depois, os balcões das companhias aéreas, com acesso direto à pista, e, na extremidade, os correios e telégrafos. No outro lado, voltado à cidade, estão espaços menores intercalados por quatro acessos, acomodando balcão de turismo, balcão de informações, circulação vertical (com escadas e elevadores) e sanitários — junto ao *hall* central e no mesmo alinhamento do bar.



*Hall* central de Le Bourget.

Fonte: MOYLE, 2015, p. 71.

Já a ala à esquerda do *hall* central se compõe de um setor de caráter mais privativo. Entretanto, a lógica do amplo espaço central livre tem continuidade. O *hall* central,

---

<sup>125</sup> Disponível em: <[http://www.international.icomos.org/quebec2008/cd/toindex/78\\_pdf/78-mehq-292.pdf](http://www.international.icomos.org/quebec2008/cd/toindex/78_pdf/78-mehq-292.pdf)>. Acesso em: março de 2018.

porém, se estende até a fachada da cidade e a organização dos espaços se dá por divisão transversal em relação ao eixo longitudinal. Junto ao *hall* está a Alfândega, com balcão de forma sinuosa e conexão entre as duas fachadas. Na sequência, está o setor de importação, também conectado com ambas as faces do prédio, e após, as agências das companhias junto à alfândega, com acesso ao exterior. Na extremidade do edifício à esquerda do vestíbulo central está o setor de exportação. Adstritos à pista estão dispostos escritórios de dois diferentes tamanhos. Núcleos de circulação vertical e blocos sanitários completam a ala.



Balcão de entrega de bagagens.

Fonte: vídeo do Youtube “Le Bourget, Terre d’envol 1914-2014”<sup>126</sup>.

O aeroporto apresenta uma linguagem próxima ao *Art Déco*, com linhas horizontais bastante demarcadas e com a estética alusiva aos navios — principalmente em sua fachada voltada à pista. Internamente, entretanto, a linguagem adotada no *hall* central se aproxima da “arquitetura de ferro e vidro”. Conforme já dito anteriormente, ela foi utilizada inicialmente nos galpões de exposição, nas galerias em Paris (ex.: *Galerias Lafayette*) e largamente adotada nas estações ferroviárias.



Interior de uma galeria (Paris). Galeria Lafayette (Paris).

Fontes: *website* Pinterest<sup>127</sup> e *website* Paris Info<sup>128</sup>.

<sup>126</sup> Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=vFYbg8uxHFI>>.

<sup>127</sup> Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/343892121517485549/?lp=true>>. Acesso em: março de 2018.

<sup>128</sup> Disponível em: <<https://en.parisinfo.com/shopping-paris/73634/Galerias-Lafayette-Paris-Haussmann>>. Acesso em: março de 2018.

A arquitetura do edifício, apesar do uso de materiais modernos como o concreto armado, ainda estava presa à estilística do século anterior. Se o edifício se apresentava moderno pelo uso de amplos panos de vidro (fachada livre), de estrutura independente e até mesmo pela adoção do terraço transitável (terraço-jardim), internamente sua composição evidencia a relação intrínseca com a arquitetura das estações de trem, seu antecessor programático mais próximo. O *hall* principal com seu amplo pé-direito e sua iluminação zenital, permitida através das abóbadas de berço e das duas cúpulas, apesar de serem de concreto armado, compõe uma típica composição de *hall* central de estações ferroviárias. Ou seja, a concepção estrutural e a estética do primeiro aeroporto público de Paris está intimamente relacionada com a arquitetura de ferro e vidro do início do século XIX.



Interior da Gare du L'est (Paris.). Saguão do aeroporto Le Bourget.

Fonte: vídeo do Youtube "Le Bourget, Terre d'envol 1914-2014"<sup>129</sup>.

Entretanto, as abóbadas no aeroporto Le Bourget são diferentes das abóbadas típicas vistas nas *gares*. Enquanto a abóbada de berço na estação férrea é aplicada como forma de solucionar o problema do grande vão, estendido em sua maior dimensão, conformando um alongado *hall* (ex.: Gare de L'est, Paris) em Le Bourget ela foi aplicada no sentido transversal, de forma modular e repetível, ao longo de toda a sua extensão. A necessidade do terminal em se posicionar de forma estendida em relação à pista para o estacionamento de várias aeronaves o torna uma composição extremamente alongada em um dos sentidos.

## OS PRIMEIROS AEROPORTOS NOS ESTADOS UNIDOS

Apesar de existirem aviões nos Estados Unidos desde os primeiros anos do século XX, voar, até 1925, não era usual e era considerado arriscado. As coisas começam a mudar quando foi inaugurado, em 1917, o primeiro serviço aéreo no país: o postal. A primeira linha conectava Washington e Nova Iorque, com escala na Filadélfia<sup>130</sup>. A *Air Mail Act* (Lei de Correio Aéreo), em 1925, auxiliou o desenvolvimento da indústria da aviação, permitindo a contratação de companhias privadas para realizar o serviço postal. Um ano depois, a aprovação da *Air Commerce Act* (Lei do Ar e do Comércio) dava poder ao

<sup>129</sup> Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=vFYbg8uxHFI>>. Acesso em: abril de 2018.

<sup>130</sup> Cf. *website*: <<http://www.avjobs.com/history/>>. Acesso em: abril de 2018.

secretário de Comércio para estabelecer rotas aéreas, certificar aeronaves, emitir licenças a pilotos e aeronaves e fazer cumprir os regulamentos de tráfego aéreo. A lei tornou o governo o regulador das companhias aéreas privadas, dando impulso ao desenvolvimento da aviação comercial. Surgem, a partir de então, as primeiras linhas aéreas comerciais no país, como a *Pan-American*, a *Western Air Express* e o *Ford Air Transport Service*.

De forma a abrigar os serviços postais aéreos e os passageiros das companhias comerciais que surgiam, começaram a ser construídos os primeiros aeroportos pelo país. Diferentemente da Europa, não era usual a presença de acomodações para visitantes (não-passageiros), como restaurantes, bares e terraços panorâmicos<sup>131</sup> nos terminais aéreos estadunidenses. Um dos precursores é o **Aeroporto de Ford Dearborn** (1925-1926), em Michigan, por iniciativa de Henry Ford, que investiu por um período na indústria da aviação civil. Constituído por um pequeno edifício de base retangular, com base e torre de comando no segundo pavimento, o pequeno aeroporto apresenta composição simétrica e remete à arquitetura doméstica, com telhado de quatro águas com telhas cerâmicas e pequenas aberturas.



Aeroporto Ford Dearborn (1925-1926).  
Fonte: *website* Abandoned & Little-Known Airfields<sup>132</sup>.

O **Aeroporto de Buffalo** (1925-28), localizado no estado de Nova Iorque, apresentava corpo central circular, onde ocorre o acesso, unindo duas alas que se abrem em formato de “V”. A torre de controle está incorporada no corpo do edifício, estendendo-se por quatro andares acima do volume central. O estilo retoma a arquitetura clássica, em relação à simetria bilateral e a linguagem — apesar de um tanto quanto indefinida —, porém a demarcação da estrutura que aparece nas fachadas determina seu ritmo *Art Déco*. Uma cúpula discreta completa a torre.

---

<sup>131</sup> ARCHITECTURAL DESIGN. Londres: Helen Castel, jun., 1930, p. 43.

<sup>132</sup> Disponível em: <[http://www.airfields-freeman.com/MI/Ford MI terminal 26.jpg](http://www.airfields-freeman.com/MI/Ford_MI_terminal_26.jpg)>. Acesso em: março de 2018.



Cartão postal do aeroporto de Buffalo, NY (1925-1928).

Fonte: [website Buffalo Architecture and History](#)<sup>133</sup>.

Outro exemplar é a **estação de passageiros Midway (1927)**<sup>134</sup>, em Chicago. Com formato retangular, também apresenta três volumes diferenciados em sua composição. Um extenso prisma retangular é interceptado por um volume central — próximo à forma quadrada em planta —, destacado em altura e em profundidade, demarcando o acesso centralizado. A composição se apresenta estritamente simétrica. A estrutura não tem uma total separação das fachadas, mas estas já se apresentam com janelas em fita, aproximando o aeroporto da *nova arquitetura*. Um recorte no volume com detalhes na alvenaria pintada de branco adorna a porta principal, dando ao edifício ares *Art Déco*. Uma torre em formato quadrado com as arestas facetadas, centralizada na fachada, completa o conjunto.



Terminal de passageiros do Aeroporto Midway, Chicago (1931).

Fonte: [website Picssr](#)<sup>135</sup>.

O **Aeroporto de Oakland**, na Califórnia, apresenta corpo central destacado — aqui por sua altura maior em relação aos volumes laterais. O edifício apresenta bastante massa corpórea e volume de composição simétrica piramidal, de inspiração *Beaux-Arts*. Seu estilo se aproxima ainda mais do *Art Déco*.

<sup>133</sup> Disponível em: <[www.buffaloah.com](http://www.buffaloah.com)>. Acesso em: março de 2018.

<sup>134</sup> Foi construído um outro terminal, de linhas modernas, em 1931.

<sup>135</sup> Disponível em: <<http://picssr.com/photos/twa1049g/page68?nsid=78093377@N06>>. Acesso em: abril de 2018.



Aeroporto de Tulsa, EUA.

Fonte: *website Davis-Monthan Airfield Register*<sup>136</sup>.

Os exemplos apresentados esclarecem sobre uma disposição volumétrica comum nos aeroportos iniciais dos Estados Unidos: simetria bilateral, três volumes bem definidos, com o bloco central destacado por maior tamanho e altura e torre incorporada ao edifício. O estilo ainda era variável, visitando o neoclássico, o *Art Déco* e se aproximando de forma discreta ao moderno. A adoção de um estilo arquitetônico, fosse ele local ou importado, era algo comum, nestes primeiros aeroportos estadunidenses. Percebe-se uma relação estética desvinculada ao programa, característica constante na maioria das estações aéreas deste período inicial. Analogamente, temos a **Estação da United em Burbank**, na Califórnia. O estilo *Spanish Colonial Style*<sup>137</sup> com paredes brancas, telhado de quatro águas, e pequenas janelas, remete a uma arquitetura doméstica nobre.



Terminal aéreo da United (The Austin Company), em Burbank, Califórnia (1929).

Fonte: *Fonte: GORDON, 2008, p. 63.*

## OS PRINCIPAIS REFERENCIAIS DO NOVO PROGRAMA: LE BOURGET E TEMPELHOF

De todos os terminais aéreos construídos no ocidente nestas primeiras décadas do século XX, dois são considerados os mais importantes: Le Bourget (1937), em Paris, e as duas versões de Tempelhof (1924-1928, 1939), em Berlim. A relevância deles está na ampla repercussão que seus projetos alcançaram no continente europeu e para além deste,

<sup>136</sup> Disponível em: <[https://dmairfield.com/places/tulsa\\_ok/](https://dmairfield.com/places/tulsa_ok/)>. Acesso em: março de 2018.

<sup>137</sup> GORDON, Alastair. *Naked Airport: A Cultural History of the World's Most Revolutionary Structure*. Chicago: University of Chicago Press paperback edition, 2008, p. 60.

servindo como modelo de estudo quanto à solução formal e programática para o projeto de novos aeroportos. Esta influência pode ser explicada pela posição de liderança que a França e a Alemanha possuíam em relação à aviação naquele momento, superando inclusive os Estados Unidos. Além disso, são terminais de maiores dimensões, sediados em importantes capitais européias.

A experiência adquirida na Europa acerca da concepção de aeroportos é rapidamente compartilhada, difundida por consultores aéreos e outros especialistas de transporte. Fotografias e desenhos técnicos eram reproduzidos em revistas especializadas e em enciclopédias de arquitetura, além de serem apresentados em exposições. O funcionamento e o projeto dos principais aeroportos eram estudados e avaliados *in loco* por delegações e comitês compostos por consultores técnicos, como engenheiros e arquitetos, de diversos países. Eram realizadas viagens onde se visitavam, principalmente, as mais importantes estações da Europa.

O primeiro terminal de Tempelhof, construído entre 1924 e 1928, foi um dos primeiros da Europa. A Alemanha era o país mais desenvolvido em termos de aviação naquele momento, e o aeroporto de sua capital acompanhava seu *status*. O terminal se destaca por sua forma moderna. A estação aérea de Berlim era uma das mais visitadas pelas delegações de consultores técnicos em viagens à Europa, a fim de levarem referências para seus países. Em 1936, Tempelhof era o aeroporto mais importante do mundo, com 200 mil passageiros por ano e mais que 10 decolagens ou aterrissagens por hora<sup>138</sup>.

O aeroporto de Le Bourget surgiu para substituir a antiga base aérea de Dugny-Le Bourget (1920) e ainda teve a missão de abrigar a Exposição Internacional de 1937. A França era o segundo país mais desenvolvido em termos de aviação e precisava adaptar-se aos novos tempos e às novas demandas. Para isso, é realizado um concurso público para o primeiro terminal aéreo de Paris, do qual uma das premissas era “promover a propaganda aérea”<sup>139</sup> — o que nos dá uma ideia da magnitude pretendida. O projeto vencedor é um edifício com escala monumental e proporções ainda maiores do que as vistas no terminal de Tempelhof (1924-1928).

Surge então, dois anos após a inauguração de Le Bourget, o projeto do segundo terminal de Tempelhof, visando corrigir um equívoco da antiga estação: a impossibilidade de crescimento em direção à pista. Juntamente com esta questão, além do aumento do número de passageiros, temos a entrada no poder do Partido Nacional Socialista, que encontrou na aviação uma importante forma de propaganda do Estado. Decidiu-se então construir um novo terminal para a capital da Alemanha, que se apresentava com

---

<sup>138</sup> DOLF-BONEKÄMPER, Gabi. Berlin-Tempelhof. *In*: SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger. *Années 30 architectures des aéroports*: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000, p. 52.

<sup>139</sup> INIZAN, Christelle; RIGNAULT, Bernard. Paris - Le Bourget. *In*: SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger. *Années 30 architectures des aéroports*: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000, p. 112.

proporções nunca antes vistas. O novo Tempelhof é inaugurado em 1939, e o estilo neoclássico é o escolhido para acompanhar sua monumentalidade.

A escala monumental e a dimensão colossal para a época encontrada nos aeroportos de Le Bourget (1937) e de Tempelhof (1939) explicam em parte o alcance de seus projetos. Porém, se em monumentalidade os edifícios mereciam destaque, em novidades formais e estilísticas nenhum dos dois aeroportos europeus apresentavam grandes inovações. Esse fato, porém, não impediu que assumissem naquele momento o papel de cânones do programa aeroviário, com destaque para o aeroporto de Le Bourget, que será a principal referência para o aeroporto Santos Dumont (1938), no Rio de Janeiro, o motivo pelo qual nos debruçaremos sobre a estação da capital francesa na segunda parte deste trabalho.

## 1.3 Características do novo programa

Intentou-se mostrar no capítulo anterior um pouco da história dos primórdios da aviação civil no mundo e do surgimento da arquitetura aeroviária. Para tanto, primeiramente apresentou-se os precedentes diretos (estação férrea e hangar), os possíveis antecedentes estéticos (os projetos utópicos) e programáticos (as feiras aéreas) da tipologia aeroportuária. Em um segundo momento, elencou-se os primeiros e mais relevantes aeroportos construídos na Europa e nos Estados Unidos, de forma a traçar um panorama ao longo dos anos 1920 e 1930. A partir da análise deste levantamento, se buscará identificar as principais características compositivas do novo programa.

Tanto no continente europeu quanto nos Estados Unidos, as mesmas necessidades dos viajantes aéreos levam, mais ou menos na mesma época, a tipos de edifícios similares. Como ponto em comum, a maioria destes novos edifícios não apresentava uma identidade arquitetônica clara. Os primeiros aeroportos foram construídos nas capitais, financiados geralmente pelos governos e sob supervisão dos Ministérios do Ar ou da Aeronáutica, também criados nestes anos<sup>140</sup>. Da mesma forma, muitas das companhias aéreas nacionais, estabelecidas durante os anos 1920, também eram financiadas pelo orçamento público. Desta forma, era comum que os aeroportos das capitais virassem as sedes destas companhias. O investimento na construção de um aeroporto era um indicativo de prestígio e o projeto era como uma vitrine: era a primeira e a última imagem que os privilegiados viajantes tinham, desde o ar, do país ou da cidade visitada<sup>141</sup>.

As áreas públicas dos terminais eram destinadas tanto para os importantes passageiros quanto para os visitantes locais, isto é, os espectadores não viajantes. Os espaços eram amplos, iluminados, confortáveis — ao contrário das condições dos voos naquele

---

<sup>140</sup> SMITH, Paul; TOULIER, Bernard. Introdução. In: SMITH, Paul; TOULIER, Bernard; BOWDLER, Roger. *Années 30 architectures des aéroports*: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000, p. 16.

<sup>141</sup> *Ibidem*, p. 22.

momento. Segundo Le Corbusier, “Antes de 1930, se vomitava no avião por duas horas, durante quatro horas... Era simplesmente insuportável”<sup>142</sup>.

Em relação à distribuição dos espaços, no início da aviação, tanto nos primeiros aeródromos quanto nas instalações provisórias das feiras aéreas, as funções necessárias ocorriam em pequenos edifícios isolados. Nos aeródromos, existia uma área de acesso privativo que contava com hangares, oficinas mecânicas e áreas de apoio em terra. Já nas feiras, havia ainda uma área de acesso ao público, com tribunas, barbearia, restaurante, bilheteria, oficinas de correio, etc. Essa disposição estanca vai se repetir também nas primeiras instalações aéreas propriamente ditas, como a base aérea de Dugny-Le Bourget (1920), em Paris. Muitas vezes estes volumes, independentes entre si, também o eram em estilo arquitetônico e composição. Estes edifícios — com exceção dos hangares, onde houve maior investigação formal<sup>143</sup> devido ao desafio do grande vão a ser vencido — a princípio não apresentavam maiores definições estéticas e compositivas. Comumente eram instalações com ares de construção provisória ou que repetiam a mesma linguagem vista nas repartições públicas<sup>144</sup>. Esta configuração preliminar, de vários pequenos volumes mais hangares, foi alterada com o início da aviação doméstica. Com o aparecimento das companhias aéreas e a inauguração das primeiras rotas comerciais, ao longo dos anos 1920, surgiu a necessidade de um espaço adequado destinado ao abrigo dos passageiros em trânsito. Neste momento surgiu pela primeira vez um edifício que abrigasse todas as funções em um só volume, o aeroporto em Königsberg Devau (1922), na Prússia Oriental. Esta configuração unificando todas as funções em um só edifício definiu o novo programa, a “estação de passageiros aeroviários”.

Ao longo dos anos 1930, a ideia de um terminal aéreo moderno tende a tomar formas precisas: um edifício com múltiplas funções, mas único. Diferentemente da composição dos aeródromos e das feiras, o edifício do aeroporto uniu no mesmo volume todas as funções necessárias aos passageiros. Apenas os hangares e as oficinas mecânicas estão dissociados do terminal, porém situados próximos do mesmo. A torre de controle foi incorporada ao volume da estação e comumente localizada no centro, posicionada com o cuidado de não obstruir os voos. As lajes dos últimos pavimentos foram transformadas em terraços para a visualização da pista pelo público em shows aéreos ou simplesmente no da decolagem e aterrissagem cotidiana das aeronaves.

O terminal aéreo abrigava todo tipo de serviços necessários ao transporte de passageiros, de correio e de objetos de valor. Além disso, comportava outras funções mais ligadas ao entretenimento de visitantes e a espera de viajantes, como restaurantes, bares, barbearias, quiosques de pequeno comércio, sede do *aeroclub*, além dos terraços panorâmicos. Juntamente com as concessões comerciais — restaurantes, bares, etc. — o

---

<sup>142</sup> SMITH, Paul; TOULIER, Bernard. Introdução. In: SMITH, Paul; TOULIER, Bernard. *Années 30 architectures des aéroports*: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000, p. 22.

<sup>143</sup> Como por exemplo, os hangares de Pier Luigi Nervi. Ver página 32.

<sup>144</sup> Os edifícios da base aérea de Dugny-Le Bourget apresentam linguagem neoclássica e eclética, assim como os demais edifícios públicos construídos naquele período.

acesso pago aos terraços poderia contribuir para abater o valor do investimento na construção do aeroporto.

Ao se buscar similitudes que definissem o programa, verificou-se um certo padrão na composição volumétrica dos edifícios, tanto nos Estados Unidos quanto na Europa, independentemente do estilo arquitetônico. As principais características são: simetria bilateral; corpo único prismático de base retangular <sup>145</sup> com torre anexa, central e incorporada ao volume; torre de controle destacada em altura, quase sempre saliente em relação ao corpo principal, de forma a assinalar a entrada principal; localização do edifício na extremidade do campo de aterrissagem e decolagem, com a entrada voltada para a cidade; frequentemente, fachada da pista e fachada da cidade bastante diferentes entre si; estrutura independente de concreto armado; terraço panorâmico na cobertura para espectadores, geralmente com escadas externas independentes. Constatamos que estas particularidades estão presentes desde a estação aérea de Königsberg Devau (1922). Considerado o primeiro edifício a abrigar todas as funções de um aeroporto em um mesmo volume, esse conjunto de características o definem como o modelo “arquetipo” do novo programa.

Quanto ao estilo arquitetônico das estações, não se pode falar em constância. Existe alguma variedade quanto ao estilo, tanto nos Estados Unidos quanto na Europa. Todavia, o tratamento compositivo das fachadas da maioria dos primeiros aeroportos se relacionava principalmente com o *Art Déco* e com vertentes similares. Num programa associado ao progresso tecnológico, a associação com um estilo identificado com a modernidade parece apropriada.

Nos aeroportos estadunidenses, traços de linguagem georgiana foram aplicados nos aeroportos de Buffalo (Nova Iorque, 1926), Floyd Bennet (Nova Iorque, 1931) e Lambert Field Terminal (Sant Louis, 1933), entre outros. Alguns terminais dos Estados Unidos se aproximam ao *Art Déco*, como o aeroporto de Tulsa (1928) e o aeroporto Municipal de Chicago (1930). Este último é o aeroporto mais próximo à linguagem moderna. Entretanto, apesar de suas linhas retas, o aeroporto de Chicago ainda apresenta<sup>146</sup> diversos elementos característicos do *Art Déco* — como o frontão ornamentado, por exemplo. Há ainda edifícios identificados com arquiteturas locais, como o aeroporto de Ohio (1930), com cobertura de quatro águas em telhas portuguesas e em estilo neocolonial.

Já nos aeroportos europeus, verificou-se a predominância de uma arquitetura mais dura e com linhas retas. O estilo da maioria dos edifícios varia entre o *Art Déco*, e em alguns poucos casos, a uma arquitetura de caráter regional. A composição era muitas vezes similar a dos palacetes neoclássicos, como a do aeroporto de Königsberg Devau (1922), organizada em base, corpo e coroamento. São edifícios corpulentos e com predominância de cheios em relação a vazios. Em sua grande maioria tocam o solo, sem tirar partido do

---

<sup>145</sup> É uma constante, embora existam algumas exceções — como o aeroporto de Gatwick, com planta circular, e o aeroporto de Buffalo, Nova Iorque, com planta em “V”.

<sup>146</sup> Já demolido.

uso dos pilotis. A exceção é o aeroporto de Barajas, Madri (1930), o que mais se aproxima da linguagem moderna. Exemplares que se relacionam com a arquitetura local ou regional são os aeroportos de Speke (1938), em Liverpool, e Schiphol (1929), em Amsterdã. O aeroporto de Speke é o que mais se assemelha à arquitetura das estações ferroviárias. Esta correspondência, comum em muitos dos terminais aéreos europeus, se explica pela ampla utilização do trem no continente e por ser a estação ferroviária o referencial mais próximo.

Apesar da linguagem predominante nos primeiros terminais aéreos estar relacionada ao *Art Déco*, o desenvolvimento dos terminais aeroviários não estava alheio ao movimento moderno. A importante evolução tecnológica vista nos terminais a partir do final dos anos 1930 foi acompanhada de uma significativa transformação plástica. O arranjo formal presente na maioria das estações será mantido até o fim da Segunda Guerra, período em que a arquitetura das estações aéreas — assim como toda a arquitetura — passará por uma profunda mudança compositiva e programática, inferindo em novas possibilidades estéticas.

No Brasil, a primeira estação aérea pública, projetada no final dos anos 1930, será palco de um verdadeiro laboratório de arquitetura, acompanhando o processo do desenvolvimento do moderno no país.

# PARTE 2

Laboratório de arquitetura moderna:  
Concurso da estação central do  
Aeroporto Santos Dumont

## 2.1 Antecedentes

### OS PRIMÓDIOS DA AVIAÇÃO NO BRASIL

Até os anos 1920, a aviação ainda era embrionária em todo o mundo. Apesar da nacionalidade do famoso piloto e inventor brasileiro Santos Dumont, o papel do Brasil foi pouco relevante no desenvolvimento da aviação mundial. A Europa, seguida pelos Estados Unidos, tem o protagonismo na evolução do novo meio de transporte.

No Brasil, assim como no resto do mundo, voar de avião, nos primórdios, significava um esporte de risco, caro e para poucos. As manobras dos pilotos podiam ser apreciadas em apresentações aéreas no formato de feiras, como já ocorria na Europa. Era comum a exibição de shows de aviação com manobras, performances e também competições entre pilotos. O espetáculo atraía um grande público que pagava ingresso para assistir. Ou seja, naquele momento a aviação era mais um hobby e um programa de entretenimento ao público do que uma modalidade de transporte.

A primeira experiência de construção aeronáutica no país ocorre em 1910<sup>147</sup>, quando um imigrante francês, Dimitri Sensaud de Lavaud<sup>148</sup>, fabricou um aeroplano de madeira e voou 103 metros a 15 palmos do chão. Esta foi a única experiência brasileira neste campo durante anos<sup>149</sup>.

---

<sup>147</sup> SALGUEIRO, Francisco Angotti. *Arquitetura dos terminais de passageiros em aeroportos: panorama histórico, estudo de tipologias e possibilidades de ampliação*. 2006. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2006, p. 54.

<sup>148</sup> Um dos primeiros pilotos brevetados na França e radicado em Osasco, São Paulo.

<sup>149</sup> DRUMOND, 2004, p.33 *apud* SALGUEIRO, 2006, p. 54.



O primeiro avião do Brasil, de Dimitri Sansaud de Levaud (1910).  
Fonte: *website O Martelo*<sup>150</sup>.

## O INÍCIO DA AVIAÇÃO NO PAÍS

A aviação como meio de transporte tem início no Brasil inicialmente a serviço militar, como correio postal. O correio postal estava ligado ao serviço militar e se denominava Correio Aéreo Militar. O primeiro voo a serviço do correio ocorre em 1919, embora o órgão só tenha sido oficializado em 1931. O principal objetivo desse serviço aéreo era integrar as diversas e longínquas regiões do território nacional, praticamente desconectadas do centro desenvolvido do país devido às enormes distâncias. Havia diversas e extensas linhas, como as que conectavam o Oiapoque (AP) a Santa Vitória do Palmar (RS), e Recife (PE) a Cruzeiro do Sul (AC), além de rotas internacionais que conectavam a demais países americanos (dentre eles Paraguai, Bolívia, Peru, Equador, Uruguai, Argentina, Chile, Estados Unidos e o território da Guiana Francesa)<sup>151</sup>.

Quanto à aviação civil, as primeiras medidas de forma a organizá-la e incentivá-la no país são tomadas no governo do presidente Epitácio da Silva Pessoa<sup>152</sup>. Em 1920 foi criada a Inspeção Federal de Navegação<sup>153</sup>, substituindo a antiga Inspeção Federal de Viação Marítima e Fluvial. Ligado ao Ministério da Viação e Obras Públicas, o órgão recebeu novos encargos relacionados à aviação com hidroaviões.

<sup>150</sup> Disponível em: < <http://omartelo.com/omartelo22/materia11.html> >. Acesso em: abril de 2018.

<sup>151</sup> SALGUEIRO, Francisco Angotti. *Arquitetura dos terminais de passageiros em aeroportos: panorama histórico, estudo de tipologias e possibilidades de ampliação*. 2006. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2006, p. 55.

<sup>152</sup> Esteve à frente da República entre 1919 e 1922.

<sup>153</sup> EMPRESA DAS ARTES (Org.). *Aeroporto Santos Dumont, 1936-1966: Rio de Janeiro: Brasil*. São Paulo: Editora das Artes, 1996, p. 47.



Mapa com linhas e rotas aéreas da aviação comercial no Brasil.

Fonte: revista *Asas*, abril de 1941<sup>154</sup>.

Até 1930, a aviação comercial no país se restringia aos voos realizados com hidroaviões, isso porque quase toda a infraestrutura disponível era aquática<sup>155</sup>. Uma portaria do Ministério da Viação e Obras Públicas, de 30 de junho de 1930, relacionou vinte e três aeródromos marítimos, a saber: Porto de Belém, Porto de São Luís, Porto de Amarração, Porto de Fortaleza, Porto de Natal, Porto de Recife, Porto de Maceió, Porto de Aracaju, Porto São Salvador, Porto de Ilhéus, Porto de Belmonte, Porto de Vitória, Porto de Campos, Porto do Rio de Janeiro (trecho fronteiro à Ponta do Calabouço), Porto de Santos, Porto de Paranaguá, Porto de São Francisco, Porto de Itajaí, Porto de Florianópolis, Porto de Laguna, Porto do Rio Grande e Porto de Porto Alegre.<sup>156</sup> Entretanto, já havia uma vontade de equipar o país com infraestrutura terrestre. Em 1925 é publicado o primeiro Regulamento para os Serviços Cíveis de Navegação Aérea (Decreto nº 16.983, de 22 de julho)<sup>157</sup>, que estabelecia uma política centralizadora para a construção de campos de

<sup>154</sup> Disponível em: [http://www.aviacaocomercial.net/nostalgia\\_antes70.htm](http://www.aviacaocomercial.net/nostalgia_antes70.htm). Acesso em: abril de 2018.

<sup>155</sup> INCAER. *História Geral da Aeronáutica Brasileira, v. II: De 1920 à Introdução do Jato no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Itatiaia/INCAER, 2001, p. 256.

<sup>156</sup> *Ibidem*, p. 256-257.

<sup>157</sup> Resumidamente, o Decreto n.º 16.983, de 22 de julho de 1925, define o seguinte: espaço aéreo: princípio da soberania nacional sobre o espaço; aeronaves: definição e classificação; aeronautas: direitos inerentes à habilitação; organização de terra: aeródromos, escolas e fábricas de aviões; tráfego aéreo: regime de sobrevoo do espaço brasileiro; concessões de

pouso, sendo necessária, para isso, a aprovação prévia do Governo Federal. Também recomendava o entendimento com os governos estaduais, a fim de que os estados doassem terrenos para as instalações da navegação aérea. O regulamento ainda previa a elaboração do Plano Geral de Viação Aérea no País, com o objetivo de estabelecer as infraestruturas em terra (aeródromos) e as linhas aéreas. Entretanto, esse plano só veio a ser elaborado pelo Departamento de Aeronáutica Civil (DAC), alguns anos mais tarde<sup>158</sup>. De forma complementar, é publicada uma portaria (sem número) do Ministério da Viação e Obras Públicas, em 6 de outubro de 1925, onde é estabelecido que a Inspeção Federal de Navegação deveria servir “um oficial-aviador do Exército, outro da Marinha, um meteorologista, um engenheiro e alguns desenhistas, com a finalidade, dentre outras, de estudar e projetar a localização, dimensões e instalações dos aeródromos e campos de pouso públicos, incluídos os aeródromos de fronteira”<sup>159</sup>. Todavia, nos anos que se seguiram desde a publicação do regulamento, houve uma proliferação de campos de pouso municipais, sem a aprovação prévia exigida. Além disso, o poder público acabou repassando o ônus da construção a terceiros. Apesar dos esforços do Governo Federal em lançar as bases para a implantação de uma infraestrutura terrestre, em 1930 a infraestrutura ainda continuava marítima ou fluvial.

A aviação comercial teve início no Brasil com a operação de companhias aéreas internacionais. A empresa alemã *Lufthansa*, fundada em 1926, foi a primeira a entrar no país, através da empresa *Condor Syndikat*. O primeiro voo comercial oficial do país foi realizado pelo hidroavião “Atlântico” da empresa alemã, entre Porto Alegre e Rio Grande, em 1927<sup>160</sup>. Um ano depois, Getúlio Vargas assumiu o governo do estado do Rio Grande do Sul. Era o primeiro passo para o estabelecimento das companhias pioneiras que introduziram e desenvolveram o país na aviação civil. Ainda em 1928 foi fundada no estado a Viação Aérea Rio-Grandense (VARIG) e o hidroavião Atlântico é transferido para a empresa<sup>161</sup>. A empresa alemã *Condor Syndikat* é nacionalizada em 1 de dezembro de 1927 e passou a se chamar “Sindicato Condor Limitada”. Outra companhia aérea que começou a operar no país naquela época foi a NYRBA, que criou uma subsidiária brasileira em 1930, chamada “NYRBA do Brasil”.

---

navegação aérea: regime das empresas brasileiras e estrangeiras; transportes aéreos; regime de responsabilidades pelo Código Civil; penalidades.

<sup>158</sup> DAC foi criado em 1931. *op. cit.*, p. 245.

<sup>159</sup> *Ibidem*, p. 246.

<sup>160</sup> O voo histórico, que transportou três passageiros, marcou também o início da companhia de aviação nacional pioneira no país, a VARIG.

<sup>161</sup> SALGUEIRO, Francisco Angotti. *Arquitetura dos terminais de passageiros em aeroportos: panorama histórico, estudo de tipologias e possibilidades de ampliação*. 2006. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2006, p. 56.



O primeiro hidroavião a realizar um voo comercial no Brasil, o “Atlântico” (1927).  
Fonte: *website* Novo Milênio<sup>162</sup>.

A primeira medida visando a exploração de linhas aéreas para o interior do país ocorre em 1928. Naquele ano, por iniciativa do Ministério da Viação e Obras Públicas, foi assinado o Decreto nº 5.628, de 31 de dezembro, que autorizava o Poder Executivo a contratar a exploração de vasta rede de linhas para o interior, mediante subvencionamento<sup>163</sup>. O plano era audacioso. A rede pretendida era de Rio de Janeiro, via Belo Horizonte, Goiás, Cuiabá, São Luís de Cáceres, Mato Grosso; Rio Branco, Sena Madureira, até Cruzeiro do Sul, no território do Acre; de Rio de Janeiro, via São Paulo, Itararé, Ponta Grossa, Guarapuava, Palmas, Xanxerê, Cruz Alta, Santa Maria até Uruguaiana; de São Paulo, via Bauru, Araçatuba, Três Lagoas, Campo Grande, Miranda até Corumbá. Contudo, o decreto não chegou a ser posto em prática. Não havia empresas no Brasil com estrutura suficiente para assumir o serviço (na época só existiam a VARIG e o Sindicato Condor) e havia uma deficiência por parte do governo em executar o plano. A ideia seria retomada apenas em 1931, pelo Departamento de Aeronáutica Civil — ano em que foi criado. De todas formas, o decreto nº 5.628 significou um projeto importante para o desenvolvimento da aviação civil no país, e de grande alcance, dado o número de localidades a serem beneficiadas.

Em 1930, a NYRBA é incorporada pela também estadunidense *Pan American World Airways* (Pan Am, 1930), e a companhia conhecida como NYRBA do Brasil (1930) passou a se chamar PanAir do Brasil. A *PanAm*, uma das primeiras gigantes da aviação civil, via naquele momento o Brasil como um mercado promissor. Em 1933 outra companhia aérea nacional foi criada, a Viação Aérea São Paulo (VASP) e iniciava o serviço de voos regulares entre as cidades de Rio de Janeiro e São Paulo.

A aviação civil não se desenvolveria no país de forma relevante até a década de 1930, quando então podemos notar um considerável crescimento no número de voos e também de passageiros. Foi nesta década que se consolidou o transporte aéreo de passageiros no país. De 158 voos ocorridos em 1927, saltou-se para 3.432 em 1936. Em relação aos passageiros, o número também impressiona. Dos 643 passageiros transportados em 1927, passou-se para os 35.190 em 1936<sup>164</sup>. Das linhas exploradas,

<sup>162</sup> Disponível em: <<http://www.novomilenio.inf.br/santos/h0058c.htm>>.

<sup>163</sup> *Ibidem*, p. 246.

<sup>164</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, nov.-dez., 1937, p. 289.

teve-se um salto de 6.595 quilômetros de extensão em 1928 para 15.503 em 1930<sup>165</sup>. Linhas domésticas regulares passam a ligar as capitais estaduais do litoral, enquanto surgem as primeiras rotas para o interior do país. No plano internacional, além das viagens nos zeplins alemães, também se torna possível viajar de avião à Europa e aos Estados Unidos<sup>166</sup>. Também se pode ter uma ideia do crescimento da aviação civil quando comparamos a quantidade de aeroclubes no país. Até 1940, existiam 48 aeroclubes no Brasil. Em 1941, o número salta para 94, e continua a crescer nos anos seguintes<sup>167</sup>.



VARIG (anos 1930. Anúncio da PanAir de novembro de 1935.

Fonte: *website* Aviação Comercial<sup>168</sup>.

O advento da Segunda Guerra Mundial (1939-1945) também contribuiu para este crescimento, introduzindo recursos financeiros voltados ao desenvolvimento da aviação no Brasil. Antes do conflito, já havia, de forma bastante rudimentar, pistas de pousos na região nordeste. Em 1941, um acordo<sup>169</sup> feito pelo presidente Vargas com o governo estadunidense, dotou estes locais com bases aéreas militares estadunidenses. O acordo previa o investimento de 100 milhões de dólares utilizados para a construção de aeródromos — totalizando 14 — com pistas pavimentadas próximo ao litoral brasileiro, além da construção e a modernização dos equipamentos e das vias de acesso a estes locais<sup>170</sup>. As bases militares foram construídas no Amapá, Belém, São Luiz do Maranhão,

<sup>165</sup> INCAER. *História Geral da Aeronáutica Brasileira, v. II: De 1920 à Introdução do Jato no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Itatiaia/INCAER, 2001, p. 274.

<sup>166</sup> CALOVI PEREIRA, Cláudio. O pórtico clássico como terminal aéreo: os projetos dos Irmãos Roberto para o Aeroporto Santos Dumont. *Arquitexto* 3-4, Porto Alegre, n. 3/4, p. 122-135, 2003.

<sup>167</sup> *Ibidem*, p. 178. Cf. SALGUEIRO, Francisco Angotti. *Arquitetura dos terminais de passageiros em aeroportos: panorama histórico, estudo de tipologias e possibilidades de ampliação*. 2006. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2006.

<sup>168</sup> Disponível em: <[http://www.aviacaocomercial.net/nostalgia\\_antes70.htm](http://www.aviacaocomercial.net/nostalgia_antes70.htm)>. Acesso em: abril de 2018.

<sup>169</sup> Plano quinquenal de rotas aéreas (SALGUEIRO, 2006, p. 66.).

<sup>170</sup> SILVA, 1991, p. 186 *apud* SALGUEIRO, Francisco Angotti. *Arquitetura dos terminais de passageiros em aeroportos: panorama histórico, estudo de tipologias e possibilidades de ampliação*. 2006.

Fortaleza, Natal, Recife, Salvador e Vitória, além de uma pista em Fernando de Noronha, dotando o nordeste e o norte do país com infraestrutura aeroportuária. Segundo Salgueiro, para que estas bases não tivessem caráter militar — colocando em xeque a questão da soberania nacional —, Vargas concedeu à PanAir do Brasil a autorização para a construção destes equipamentos. Os aeródromos construídos neste período foram ampliados posteriormente, transformando-se em aeroportos civis.

## OS PRIMEIROS AERÓDROMOS

“Aeródromo”, por definição da Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986, de acordo com o Código Brasileiro de Aeronáutica, é “toda área destinada a pouso, decolagem e movimentação de aeronaves”. Os aeródromos podem ser classificados em civis e militares. Já “aeroportos”, segundo o Artigo 31, são “os aeródromos públicos, dotados de instalações e facilidades para apoio de operações de aeronaves e de embarque e desembarque de pessoas e cargas”. Ou seja, o aeródromo pode conter apenas a pista de decolagem, como também pode apresentar alguma edificação de apoio, como hangares ou oficinas. Já o aeroporto é um equipamento de caráter público que, além de pista de pouso e decolagem, deve acomodar as funções de terminal de passageiros e de apoio para o funcionamento das aeronaves.

Conforme visto, a questão da regulamentação dos aeródromos terrestres é abordada quando da criação do DAC, em 1931. O DAC intensificou a sua ação com o aperfeiçoamento da legislação, até então a cargo do Regulamento de 1925. Com a abertura de concorrências públicas para a exploração de linhas aéreas no interior do país em 1928 e a subsequente criação de companhias aéreas nacionais e estrangeiras no Brasil, torna-se imperativo dotar de infraestrutura as localidades previstas nas rotas.

Em 1932 foi criado o regulamento para os Serviços Aeronáuticos Civis, que estabelece regras para a construção dos aeródromos, que, dentre outras, dizem respeito à aprovação do local e das plantas; às especificações e orçamento; à restrição quanto ao número na mesma localidade; à reserva de áreas para os serviços federais; ao prazo variável em função do investimento, com cláusula ao domínio da União, ao término da concessão<sup>171</sup>.

A demanda foi tanta que, em 1936, a Comissão Fiscal de Obras de Aeroportos, divisão do DAC criada para cuidar da construção dos novos aeródromos, foi transformada em Divisão de Aeroportos, recebendo todo o acervo pessoal e material daquela comissão<sup>172</sup>. No ano seguinte, com a divisão do território brasileiro em nove regiões, decorreu-se a descentralização dos serviços, de forma a tornar o serviço mais eficiente e dinâmico. Havia um engenheiro encarregado para cada região, que deveria escolher o local do campo, reconhecer o terreno, legalizar as áreas e estabelecer as zonas de proteção, gerenciar a

---

Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2006, p. 57.

<sup>171</sup> *Ibidem*, p. 58.

<sup>172</sup> INCAER. *História Geral da Aeronáutica Brasileira, v. II: De 1920 à Introdução do Jato no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Itatiaia/INCAER, 2001, p. 456.

construção do campo, a sinalização e o balizamento<sup>173</sup>. A racionalização dos projetos e a construção destes equipamentos era uma premissa, como podemos ver no regulamento com a “Exposição de Motivos” destinada ao presidente da República:

São de ver as dificuldades de toda sorte que a topografia do nosso território apresenta a implantação das bases para o pouso das aeronaves; a impossibilidade em que se encontram a União e os Estados de acudir financeiramente ao estabelecimento de aeroportos em todos os pontos em que se tornam necessários e, finalmente, a escassez de capitais e a relativa confiança que, por enquanto, inspiram esses empreendimentos – o que tudo exige a adoção de um regime adaptável às circunstâncias que se apresentarem e que assegure na medida do possível natural desenvolvimento das linhas aéreas e a remuneração dos capitais sem envolver a responsabilidade da União.<sup>174</sup>

Isto é, o plano era que o financiamento das obras dos aeródromos fosse repartido entre a iniciativa privada e os Estados da União, mediante concessões. Porém, não foi possível para a iniciativa privada arcar com os altos custos do investimento apenas com a venda das tarifas e perspectivas não confiáveis<sup>175</sup>, e o das obras ficaram restritos apenas aos recursos da União. Tal fato demonstra o enorme esforço que o DAC desenvolveu para dotar o Brasil com uma rede de aeródromos terrestres, dentro dos seus recursos orçamentários limitados<sup>176</sup>.

O próximo passo foi a construção dos aeródromos no interior por iniciativa do governo, e posteriormente, foram abertas concorrências públicas para a eleição dos concessionários das linhas. A partir de então, os aeródromos terrestres, que eram restritos somente ao estado do Rio Grande do Sul — operada pela VARIG —, estenderam-se para o interior de São Paulo, Mato Grosso, Goiás e Acre, dando início aos serviços aéreos nestes estados. Na Amazônia, a rota continuava sendo operada por hidroaviões, pois a Linha Amazônica se desenvolvia ao longo do rio<sup>177</sup>.

Quanto às instalações dos aeródromos no país, elas eram pequenas construções de um ou dois pavimentos que em muito se assemelhavam à uma arquitetura doméstica. Abrigavam uma pequena sala de espera para passageiros e outras dependências para serviços como rádio, controle, etc. A parte de apoio e oficinas destinadas à manutenção das aeronaves geralmente ocorria em um galpão ou hangar próximo ou anexo ao edifício principal. O estilo adotado nestas construções variava entre o neocolonial e o *Art Déco*. A adoção destes estilos era comum em muitas outras edificações no período no Brasil. A

---

<sup>173</sup> INCAER. *História Geral da Aeronáutica Brasileira*, v. II: *De 1920 à Introdução do Jato no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Itatiaia/INCAER, 2001, p. 457.

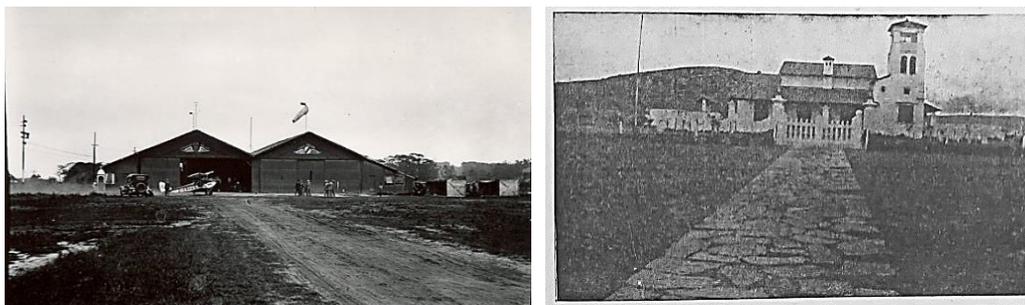
<sup>174</sup> *Ibidem*, p. 457.

<sup>175</sup> *Ibidem*, p. 457.

<sup>176</sup> *Ibidem*, p. 457.

<sup>177</sup> *Ibidem*, p. 458.

falta de uma maior preocupação estilística, sem vinculação clara com o programa, se deve à grande quantidade de aeródromos que foram construídos em tão pouco tempo (entre 1931 e 1938), dada à urgência do governo em finalizar os equipamentos para que as companhias aéreas iniciassem o pagamento de suas concessões<sup>178</sup>. A escassez de recursos, a pressa e a própria incerteza quanto ao sucesso popular do novo meio de transporte podem explicar a simplicidade dos aeródromos construídos neste período. Mesmo assim, cada novo aeródromo construído no país era publicado na revista *Asas*, a título informativo<sup>179</sup>.



Aeródromo de Cumbica (São Paulo, 1927) e Aeroporto de Poços de Caldas em estilo neocolonial (1941).  
Fontes: *blog 1000tão*<sup>180</sup> e revista *Asas*, abril de 1941<sup>181</sup>.

No Distrito Federal, os aviões utilizavam para pouso o campo de Manguinhos — área afastada do centro da cidade — e, para operações militares da Aeronáutica e da Marinha, o Campo dos Afonsos e o Campo do Galeão. Os hidroaviões, mais utilizados então, tinham como local de aterrissagem e decolagem a Ponta do Calabouço, região peninsular à beira da Baía da Guanabara, próxima à região central. Apesar da presença de alguns aeródromos no Rio de Janeiro, as instalações aeronáuticas existentes careciam de infraestrutura e de espaços para acomodar os passageiros de forma adequada, visto o considerável crescimento da aviação civil naquela época.

Até 1938, não havia nenhum aeroporto público no Distrito Federal, nem em qualquer outra cidade no território brasileiro. Existia, porém, uma vontade de evolução neste sentido, como podemos constatar no artigo publicado na revista *Asas*, em janeiro de 1933:

Haverá no Brasil algum **aeroporto**, ou são apenas aeródromos as nossas estações de serviço aéreo? chama-se de aeródromo toda faixa de terra ou de água (doce ou salgada) preparada para pouso e decolagem de aeronaves, considerando como tais todos os aparelhos que possam estar ou vagar no ar. Cognomina-se aeroporto todo aeródromo que possua instalações, acessórios ou auxiliares, para

<sup>178</sup> INCAER. *História Geral da Aeronáutica Brasileira, v. II: De 1920 à Introdução do Jato no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Itatiaia/INCAER, 2001, p. 458.

<sup>179</sup> ASAS. Rio de Janeiro: Aero Club do Brasil, 1932-1947.

<sup>180</sup> Disponível em: <[http://1000tao.blogspot.com.br/2012\\_06\\_24\\_archive.html](http://1000tao.blogspot.com.br/2012_06_24_archive.html)>. Acesso em: abril de 2018.

<sup>181</sup> Disponível em: <[http://www.aviacaocomercial.net/nostalgia\\_antes70.htm](http://www.aviacaocomercial.net/nostalgia_antes70.htm)>. Acesso em: março de 2018.

navegação aérea. Por mais luxuosos que sejam certos flutuantes, por melhor cuidado que estejam alguns campos das nossas empresas de navegação, por melhor que seja sua colocação, nenhum deles corresponde às exigências do serviço comercial... Frequentes vezes vemos um avião de carreira internacional ter sua viagem retardada por um simples barquinho de pesca que atravessa o aeródromo ou por simples quadrúpedes que pastam a relva macia das pistas de aterragem.<sup>182</sup>

A primeira instalação aeroportuária da cidade do Rio de Janeiro foi o Aeroporto Bartolomeu de Gusmão, para dirigíveis, construído em 1936. Um ano depois, o aeroporto Santos Dumont começou a tomar forma. Em área central da cidade foi construído o hangar da PanAir American<sup>183</sup> (1936) e, logo em seguida, o terminal de passageiros de hidroaviões (1937). A estação central de passageiros foi escolhida por concurso poucos meses depois. Segundo artigo publicado na revista *Aviação*, em dezembro de 1938, naquele ano teve início

a execução em larga escala do vasto plano elaborado pelo Departamento de Aeronáutica Civil de dotar o país inteiro de aeroportos, campos de pouso e aparelhamento para facilitar a navegação aérea, plano que foi iniciado intensivamente este ano, a começar pelo **Aeroporto Santos Dumont** e abrangendo as mais longínquas localidades brasileiras (...).

Ou seja, finalmente as medidas do governo em equipar as principais cidades brasileiras com aeroportos dotados de estações de passageiros a altura das necessidades atuais tiveram princípio, e o equipamento pioneiro foi o aeroporto Santos Dumont.

De forma a traçar um panorama dos antecedentes do programa no Brasil, enumeramos as primeiras e mais relevantes estações de passageiros aeroportuárias no país nestes anos iniciais até 1937, ano do concurso da estação central de passageiros do aeroporto Santos Dumont. Se procurou descobrir nestes edifícios os primeiros intentos de organizar o programa arquitetônico do terminal aeroviário. As estações existentes no Brasil antes de 1938, ano do projeto da estação central do aeroporto Santos Dumont, eram o Aeródromo São João (1923), em Porto Alegre, e, no Rio de Janeiro, o Aeroporto para dirigíveis Bartolomeu de Gusmão (1936), a estação da PanAir (1936) e a estação de hidroaviões do aeroporto Santos Dumont (1937).

---

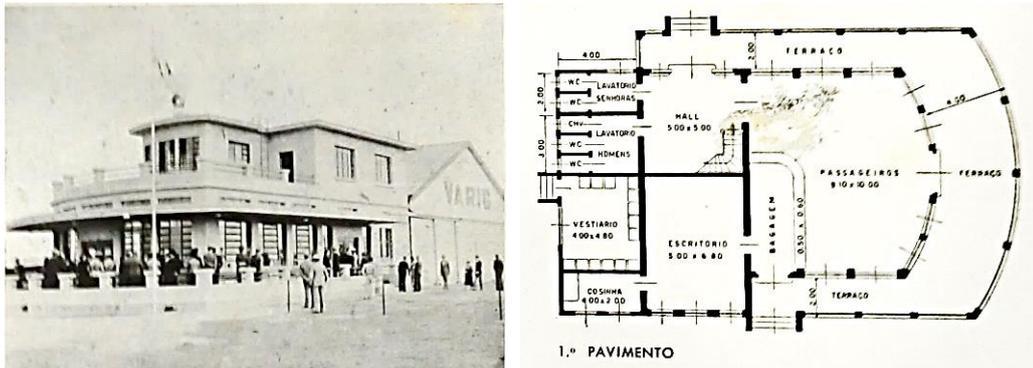
<sup>182</sup> ASAS, janeiro de 1933 *apud* EMPRESA DAS ARTES (Org.). *Aeroporto Santos Dumont, 1936-1966: Rio de Janeiro: Brasil*. São Paulo: Editora das Artes, 1996, p.47

<sup>183</sup> Naquele momento era comum que as próprias companhias aeronáuticas construíssem os edifícios dos aeroportos, e, assim, obtinham direito exclusivo sobre a utilização dos serviços aéreos no local.

## AERÓDROMO DE SÃO JOÃO, PORTO ALEGRE (1923)

O primeiro aeroporto de Porto Alegre foi construído em 1923 e pertencia ao Serviço de Aviação da Brigada Militar. As construções existentes eram dois galpões, que abrigavam oficinas e hangares.

As atividades da Brigada Militar foram encerradas no ano seguinte e o local ficou conhecido como Aeródromo de São João. O espaço foi sendo utilizado por particulares, até que, em 1933, a companhia aérea VARIG passou a operar no local, utilizando as instalações existentes.



Aeródromo de São João, Porto Alegre e mapa do Aeródromo de São João, Porto Alegre

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez. 1937, p. 289.

Foi então construída a primeira instalação do aeródromo propriamente dita, erigida de forma anexa a um dos galpões existentes. Era uma pequena edificação de dois andares, conectada ao hangar por uma das suas faces. Os outros três lados do edifício se comunicam com o exterior de forma ampla através de terraços e janelas. A composição resultante se aproxima ao *Art Déco*, lembrando a forma de proa de navio. Dois terraços em forma de “U” animam a volumetria retangular de arestas curvas do edifício: um no térreo, contínuo à sala de espera dos passageiros e outro no segundo pavimento, junto à torre de controle. Além da sala de espera, o térreo é ocupado por *hall*, sanitários, cozinha, vestiários e escritório. O segundo andar abriga, além da sala de controle, a sala dos pilotos e é bem menor em área construída, recuado em relação ao térreo.

## AEROPORTO BARTOLOMEU DE GUSMÃO, RIO DE JANEIRO (1936)

Em 1930 ocorreu o primeiro voo transatlântico entre Europa e América do Sul da história<sup>184</sup>, a bordo do Graf Zeppelin, desde Frankfurt até o Rio de Janeiro. A rota entre Europa e Brasil através de dirigível seria firmada dois anos depois, conectando Frankfurt a Recife<sup>185</sup>. Os passageiros eram transportados a partir dali até o Rio de Janeiro através

<sup>184</sup> SALGUEIRO, Francisco Angotti. *Arquitetura dos terminais de passageiros em aeroportos: panorama histórico, estudo de tipologias e possibilidades de ampliação*. 2006. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) — Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2006, p. 61.

<sup>185</sup> Voo com duração de 3 dias e 3 noites.

de uma aeronave do Sindicato Condor, pois não havia instalações adequadas a dirigíveis na cidade. A empresa alemã *Luftschiffbau Zeppelin* resolve investir no serviço de voos transatlânticos e visita o Brasil em 1934, a fim de buscar um local para a construção do hangar e das instalações de apoio no Distrito Federal. O terreno escolhido, segundo as melhores condições climáticas, ficava no Campo de São José, próximo à Baía de Sepetiba, na zona oeste do Rio de Janeiro. Como contrapartida ao governo brasileiro, a empresa alemã deveria construir um aeroporto anexo.

O projeto do hangar era de engenheiros alemães e a obra foi realizada pela empresa brasileira Construtora Nacional Condor, ligada à aeronáutica. A estrutura pré-fabricada metálica, trazida da Alemanha de navio<sup>186</sup>, foi construída para abrigar os dirigíveis. Já existiam hangares oriundos do mesmo projeto construídos em outros países, como nos Estados Unidos, Alemanha e Áustria<sup>187</sup>.

O hangar para dirigíveis tem 270 metros de comprimento por 50 metros de largura e 50 metros de altura<sup>188</sup>, e está disposto no sentido norte-sul. O edifício se compõe de um grande prisma estendido no sentido de seu comprimento. Sua cobertura se subdivide em quatro faces, conformando a metade de um octógono. No encontro de dois dos planos da cobertura, de cada lado, uma grande zenital realiza a iluminação superior. As fachadas longitudinais são ritmadas por linhas verticais de estreitas aberturas. Já as fachadas menores organizam os acessos. O portão norte tem uma grande abertura com 28 metros de largura por 26 metros de altura, que serve para ventilação e saída da torre de atracação. Já o portão sul é a entrada principal, abrindo em toda a altura da fachada, de forma manual ou automática<sup>189</sup>. Internamente, o hangar não apresenta subdivisões, tendo um único e amplo espaço.

O aeroporto Bartolomeu de Gusmão contava ainda com uma alfândega e dois prédios, um administrativo e outro que acomodava funções técnicas e de infraestrutura, além de torre de comando com 61 metros de altura, disposta no topo do hangar, na porta principal. Foram também construídas uma linha ferroviária que conectava o aeroporto à Estação Dom Pedro II e uma fábrica de hidrogênio (em forma de esfera, como uma caixa d'água), para abastecer os dirigíveis, ao lado.

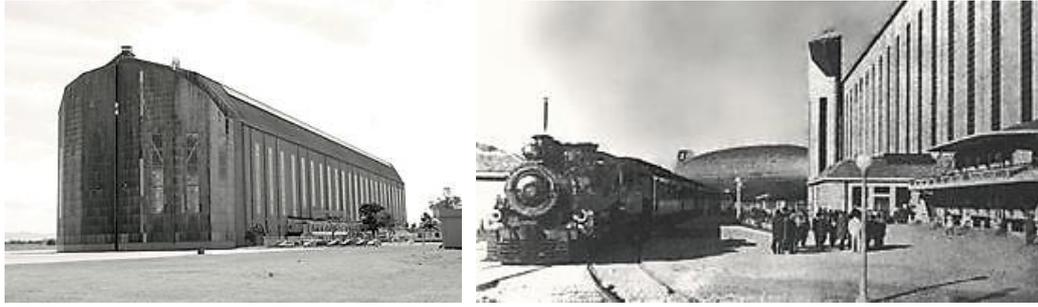
---

<sup>186</sup> Disponível em: <[http://aeromagazine.uol.com.br/artigo/a-memoravel-passagem-do-zeppelin-pelo-brasil\\_737.html](http://aeromagazine.uol.com.br/artigo/a-memoravel-passagem-do-zeppelin-pelo-brasil_737.html)>. Acesso em: abril de 2018.

<sup>187</sup> SALGUEIRO, Francisco Angotti. *Arquitetura dos terminais de passageiros em aeroportos: panorama histórico, estudo de tipologias e possibilidades de ampliação*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) — Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2006, p. 61.

<sup>188</sup> *Ibidem*, p. 61.

<sup>189</sup> *Ibidem*, p. 61.



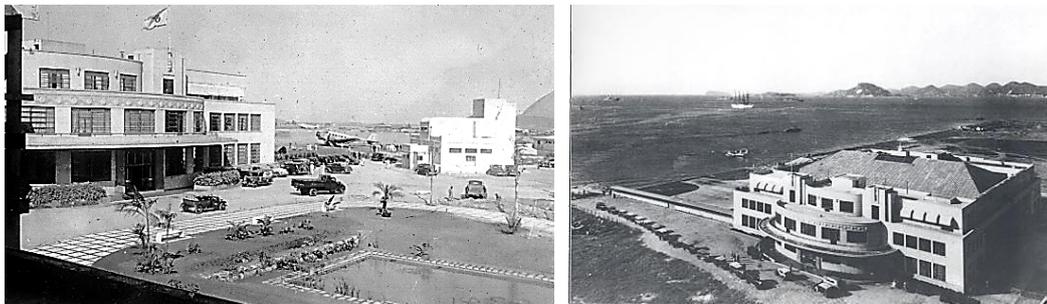
Hangar do aeroporto Bartolomeu de Gusmão e terminal de trem junto ao hangar.

Fonte: *website* Aero Magazine<sup>190</sup>.

Em 1936 Getúlio Vargas inaugurou o aeroporto, que oferecia a linha regular entre Frankfurt-Recife-Rio de Janeiro. Entretanto, após apenas nove viagens dos dirigíveis Graf e Hindenburgo, a linha aérea é interrompida. Em maio de 1937 ocorre o trágico acidente com o dirigível Hindenburg, em Nova Iorque, e chega ao fim a era da utilização dos dirigíveis como meio de transporte seguro. Em 1942, o aeroporto Bartolomeu de Gusmão foi fechado e transformado na Base Aérea militar de Santa Cruz.

### **AEROPORTO DA PANAIR, RIO DE JANEIRO (1936)**

Naquele momento, nos primórdios da aviação comercial no país, era muito comum que as próprias empresas aéreas, a maioria delas estrangeiras, construíssem seus aeroportos. Em 1936, a PanAir do Brasil, subsidiária da estrangeira Pan American Airways no Brasil, inaugura no Rio de Janeiro, na Ponta do Calabouço — no complexo do aeroporto Santos Dumont — seu próprio edifício, de forma a abrigar as aeronaves e as operações em solo. A estação deveria abrigar os passageiros dos hidroaviões da companhia que ali chegavam.



Terminal da PanAir e estação de hidroaviões ao fundo a direita (s/ data) e Terminal da PanAir (s/ data).

Fonte: Acervo Biblioteca INCAER. Fonte: *website* Diário do Rio<sup>191</sup>.

O terminal aéreo da PanAir apresenta linguagem próxima ao *Art Déco*. Com base retangular, o edifício de três andares orientado no sentido norte-sul quebra a regularidade pela adição de volume em formato semicircular, que demarca o acesso

<sup>190</sup> Disponível em: <<http://aeromagazine.uol.com.br/artigo/a-memoravel-passagem-do-zeppelin-pelo-brasil-737.html>>. Acesso em: abril de 2018.

<sup>191</sup> Disponível em: <<https://diariodorio.com/historia-do-aeroporto-santos-dumont/>>. Acesso em: abril de 2018.

principal. O último pavimento, recuado em relação ao corpo principal, também contribui para gerar movimento – embora contido – na composição. O telhado de quatro águas se encontra parcialmente escondido pela platibanda e sua simetria bilateral o aproxima de uma composição acadêmica.

O edifício abriga todas as funções necessárias, desde o hangar, as oficinas, a administração da empresa, além da estação de passageiros propriamente dita, com sala de espera, restaurante e bar. Internamente, o prédio se organiza em duas alas, separadas pelo hangar, que conta com 44 metros e meio de largura por 61 metros de profundidade. O acesso ao hangar se dá pela face de menor medida. Uma rampa e um flutuante, ambos de concreto armado, realizam a conexão de hidroaviões e anfíbios entre a baía e o hangar.



Hangar incorporado no terminal da PanAir, aeroporto Santos Dumont (s/ data)

Fonte: *website* Cavok<sup>192</sup>.

Na ala voltada à cidade, com o acesso demarcado por volume semicircular, está a estação de passageiros. Logo após a entrada, está há um vestíbulo principal com cinco metros de pé-direito. No segundo pavimento estão localizadas as instalações da diretoria e os setores de comunicações e de operações. O restaurante e o bar, juntamente com a seção de propaganda, estão dispostos no terceiro andar. A outra ala do edifício se destina a funções administrativas e de serviço. O térreo abriga oficinas, almoxarifado, instalações de baterias e compressores de ar. No segundo pavimento, estão localizados a oficina de revisão e motores e demais serviços de manutenção. O terceiro andar acomoda escritórios, oficinas de precisão, almoxarifado e material de rádio e uma escola de mecânicos<sup>193</sup>. O edifício conta ainda com subsolo, onde estão acomodados equipamentos como caixa d'água, bomba de recalque, etc. O aeroporto da PanAir ainda existe e é utilizado atualmente para funções administrativas.

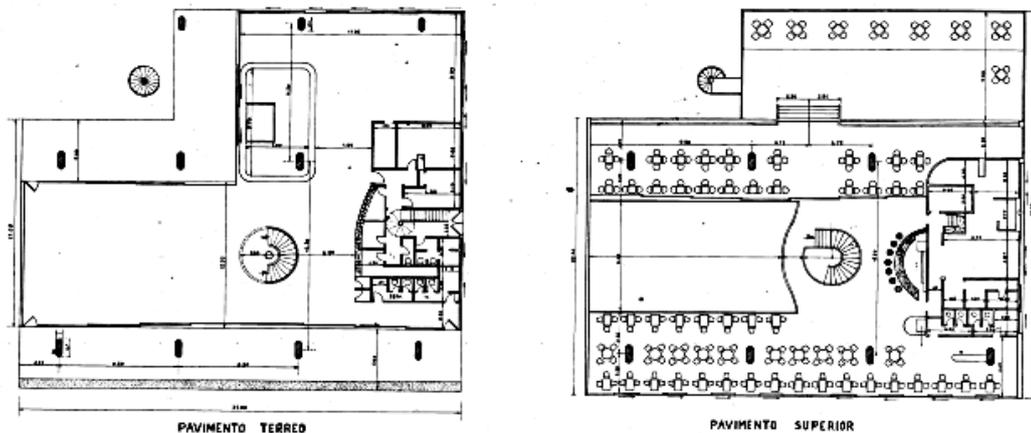
---

<sup>192</sup> Disponível em: <<http://www.cavok.com.br/blog/especial-saudade-dos-avioes-da-panair/comment-page-3/>>. Acesso em: abril de 2018.

<sup>193</sup> ASAS. Rio de Janeiro: Aero Club do Brasil, junho de 1937.

## ESTAÇÃO DE HIDROAVIÕES DO AEROPORTO SANTOS DUMONT (1937)

Quando definida a construção e o terreno do aeroporto Santos Dumont (tema que será abordado em profundidade no próximo capítulo), assim como as áreas correspondentes aos futuros edifícios, foram abertos concursos públicos para os projetos das estações de passageiros de hidroaviões e de aviões. Como o tráfego aéreo na época era operado principalmente por hidroaviões, o DAC realizou primeiro o concurso para o terminal destinado a estas aeronaves. O concurso foi julgado em 1937, pelo júri composto pelos arquitetos Augusto de Vasconcellos Júnior, Paulo Camargo, William Preston e pelos engenheiros A. Junqueira Ayres e Alberto de Mello Flôres. A proposta vencedora foi a do arquiteto Attílio Corrêa Lima e equipe, composta por Jorge Ferreira, Thomaz Estrella, Renato Mesquita dos Santos e Renato Soeiro.



Planta baixa térreo e planta baixa 2º pavimento da estação de hidroaviões do Aeroporto Santos Dumont.  
Fonte: Acervo da INCAER.

A estação de hidros se organiza em uma planta retangular de 35 por 22 metros e estende-se no menor sentido mais 9 por 21,50 metros, conformando um partido em “L”. No térreo, a composição apresenta um *hall* de bagagens e de passageiros estendido, ritmado por três intercolúnios de 9,50 metros, por 15,50 metros no sentido da largura do espaço, que definem duas linhas de colunas no outro sentido. O ritmo, entretanto, é percebido através da transparência dos vidros que fazem o fechamento do *hall*, pois uma das linhas de colunas está na parte exterior do edifício, ao nível do térreo. A colonata à frente conforma uma *loggia* e demarca a entrada. A projeção do segundo pavimento completa a composição dos pilotis.

O espaço principal do edifício é composto por um grande vão livre, apenas interrompido à esquerda pelo volume que abriga o setor administrativo da estação e os sanitários públicos. Esta interrupção, entretanto, determina a perda de clareza na visão de um todo organizado pela nave delimitada pelas duas colonatas. Este setor administrativo se comunica verticalmente com o subsolo técnico do edifício e com o mezanino, através de uma pequena escada circular. Na parede oposta do espaço principal, toda revestida de pedra, uma pintura de um grande mapa do Brasil com as linhas aéreas representadas auxilia a identificar o setor de entrega das bagagens e caracteriza o ambiente aéreo. Outro elemento que anima o espaço é uma escada escultórica que está disposta no intercolúnio

central, no ponto em que o *hall* de despacho se conecta com a adição em planta que abriga o *hall* de coleta de bagagens e a sala de espera, voltada à baía da Guanabara. Esta adição corresponde a dois intercolúnios, agora distantes 11,30 metros em relação a linha de colunas principal, com fechamento a um intercolúnio e meio no térreo. A adição, por ter colunata menor e não seguir a largura das outras, fica descoordenada no conjunto. No pavimento superior isso se resolve melhor, pois existe uma clara distinção espacial entre o retângulo maior, com suas duas linhas de quatro colunas e a adição, que se torna um volume secundário.



Pavimento térreo, espaço de recepção de bagagens. Escada escultórica.

Fonte: Acervo da INCAER.

No segundo pavimento, um mezanino abriga o restaurante-bar. Centralizado frente à escada, o vão livre permite franca comunicação espacial entre o térreo e o segundo piso, descortinando praticamente um terço da laje de fechamento do *hall*, no comprimento de um intervalo colunar e meio. A laje curva do mezanino neste ponto, frente à escada, se relaciona diretamente com o desenho do bar, que tem formato semicircular. Atrás do bar, encontra-se a cozinha e o apoio, e, nas duas laterais do andar, estão dispostas as mesas. A laje que faz o fechamento do volume saliente do térreo abriga um terraço, dando continuidade espacial ao bar e oferecendo a vista da baía da Guanabara e da chegada e saída dos hidroaviões, a poucos metros do edifício. O terraço é acessível por um lance de cinco degraus abaixo do nível do bar, e ainda por uma escada circular exterior, bastante mais modesta do que a interna. Este desnível é perceptível na fachada lateral leste.

A fachada voltada à cidade apresenta uma composição sóbria e simétrica, com ritmo demarcado pela sequência de quatro colunas, afastadas da extremidade do edifício e permitindo um balanço lateral de 2,25 metros de cada lado. Uma fita de janelas contínuas realiza o fechamento do segundo pavimento, possível devido à projeção da laje frente à estrutura independente de concreto armado. O mesmo tratamento é aplicado no térreo, porém a escala das vidraças é outra: aqui o fechamento acompanha toda a altura do pé-direito, com 4,90 metros, enquanto no segundo pavimento temos 2,67 metros<sup>194</sup>. Em ambas vidraças, as esquadrias são subdivididas por uma faixa superior com 0,70 metros. No térreo, esta faixa é subdivida por uma veneziana de vidro com três folhas, permitindo a ventilação do ambiente. A mesma subdivisão das esquadrias, com veneziana de vidro,

<sup>194</sup> O pé direito do segundo pavimento tem 3,0 metros, e a extremidade da laje é arrematada por um pequeno peitoril de 0,33 metros.

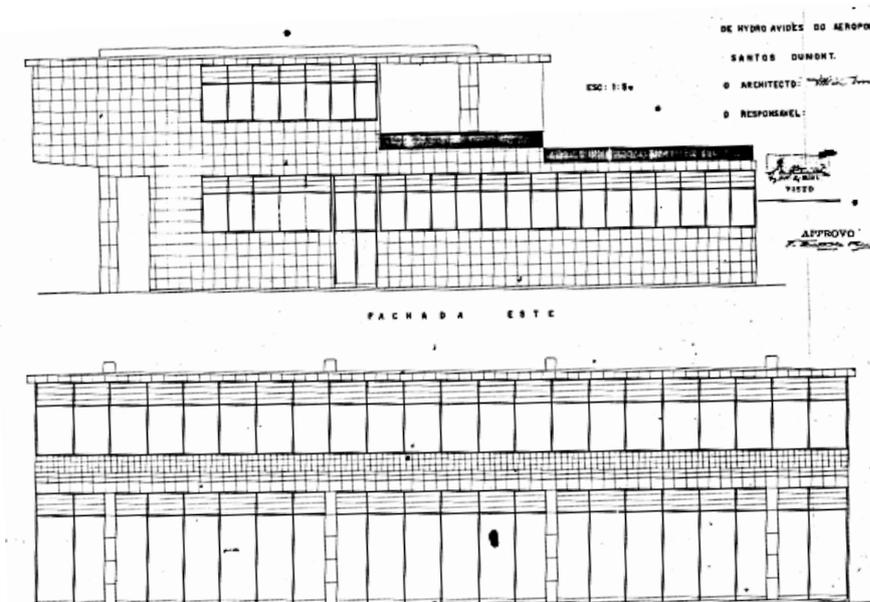
se repete também na parte inferior do fechamento transparente do térreo e do segundo pavimento.



Fachada principal e fachada voltada à baía.

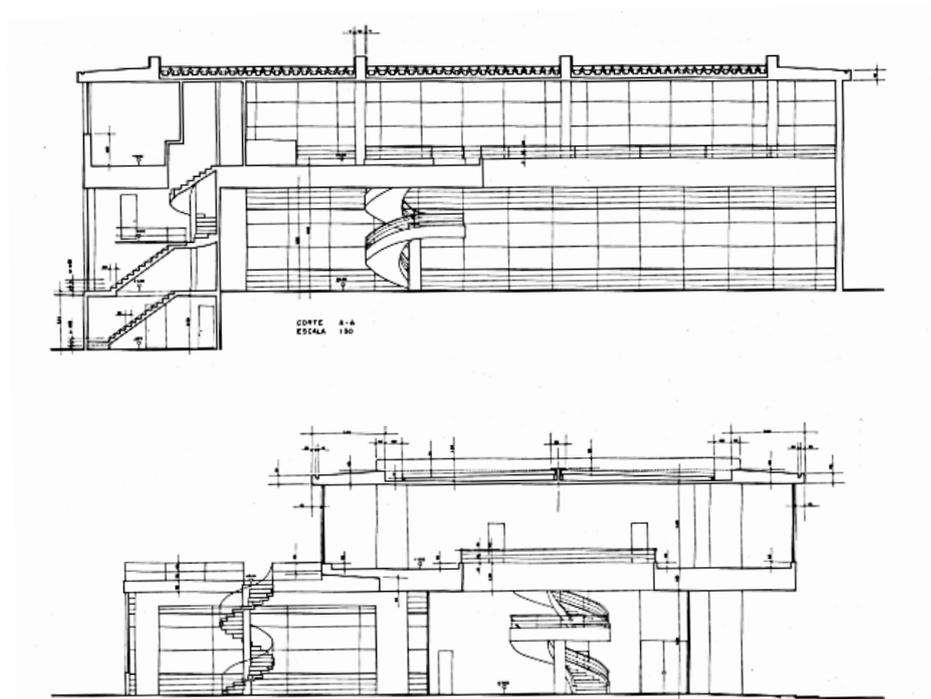
Fonte: Acervo da INCAER.

A estação de hidroaviões de Corrêa Lima e equipe demonstra a influência do Racionalismo italiano de Terragni, de Libera, entre outros. Sendo uma referência moderna importante, ela também manifestava vínculos claros com a tradição clássica. Por exemplo, a estação de hidroaviões do Rio de Janeiro apresenta um salão simétrico demarcado por dois eixos de colunas em suas laterais. No acesso há um pórtico com quatro colunas, que, embora seja alusivo ao classicismo, está em posição lateral em relação ao salão, em um gesto de sutileza moderna. Portanto, a estação de hidroaviões é uma experiência pioneira em expressar a síntese dos referenciais compositivos clássicos e modernos na arquitetura brasileira. Sendo anterior ao projeto do terminal dos Irmãos Roberto, a estação de hidroaviões é o principal referencial para a estação central. As semelhanças entre a associação de regras clássicas e elementos modernos, a relação com o ideário corbusiano, além da proximidade geográfica de ambas estações, corroboram com a assertiva.



achada Leste e da Fachada Sul da estação de hidroaviões do Aeroporto Santos Dumont

Fonte: Acervo INCAER.



Seção Longitudinal e Seção Transversal da estação de hidroaviões do Aeroporto Santos Dumont  
Fonte: Acervo INCAER.

## 2.2 Ponto de partida

O aeroporto do Calabouço, retângulo branco que atrai a atenção dos que tem a ventura de entrar na Guanabara, será como um cartão de boas-vindas com que a cidade acolherá seus visitantes alados.<sup>195</sup>

LUIZ SANTOS REIS

### O SÍTIO ESCOLHIDO

Distrito Federal na época da construção do aeroporto, o Rio de Janeiro foi a cidade que recebeu o primeiro terminal aeroviário público do país. A escolha do terreno em que seria implantado o aeroporto, entretanto, suscitou longas discussões nos círculos especializados, como no Clube de Engenharia. Duas regiões foram cogitadas principalmente para a instalação do aeroporto: a Ponta do Calabouço, área resultante de aterro na zona central, e Manguinhos, em região afastada do centro da cidade. Por fim, a área definida como local de implantação do futuro aeroporto foi a Ponta do Calabouço, região que remete às origens da cidade.

O Rio de Janeiro, costado pela baía da Guanabara foi fundado por portugueses no século XVI, em meio a disputas territoriais com os franceses. Ao chegaram em expedição liderada por Gaspar de Lemos, em 1502, o local foi designado como “Rio de Janeiro” por pensarem que se tratava da foz de um rio. Mesmo após reconhecido o equívoco – por se tratar de uma baía – o nome foi mantido, quando em 1º de março de 1565, Estácio de Sá funda a cidade, batizando-a de “São Sebastião do Rio de Janeiro”. O primeiro núcleo do povoado foi um arraial localizado entre os morros Cara de Cão e Pão de Açúcar. Depois de vencida a disputa entre franceses e seus aliados indígenas, o povoado foi transferido em 1567 para uma área mais elevada, por questões de segurança, e menos alagadiça. O Morro do Descanso, em região insular – próximo ao atual centro da cidade – que seria denominado posteriormente de Morro do Castelo, foi o local escolhido.

São Sebastião do Rio de Janeiro tornou-se mais importante no contexto brasileiro quando a família real de Portugal, fugindo de Napoleão, se mudou para o Brasil<sup>196</sup> em 1808. Em

---

<sup>195</sup> REIS, Luiz Santos *apud* PDF. Rio de Janeiro: Prefeitura Municipal, maio de 1936, p. 139.

<sup>196</sup> EMPRESA DAS ARTES (Org.). *Aeroporto Santos Dumont, 1936-1966: Rio de Janeiro: Brasil*. São Paulo: Editora das Artes, 1996.

1822 foi proclamada a Independência pelo Príncipe Regente Dom Pedro e a cidade do Rio de Janeiro de São Sebastião foi escolhida como a capital do novo país independente.



Gravura do Morro do Castelo, à esquerda

Fonte: Detalhe do mapa do Rio de Janeiro, François Froger, 1695<sup>197</sup>.

Foi na administração do prefeito Pereira Passos (1903-1906), já no período da República (1889), que ocorreram as maiores transformações na cidade até então, principalmente na região central. Sob o lema “embelezar, modernizar e sanear”, várias obras públicas tiveram início. Dentre as principais obras públicas, podemos citar: a abertura da Avenida Central (atual Avenida Rio Branco), um dos principais eixos do centro da cidade, entre os morros de São Bento e do Castelo<sup>198</sup>; a construção do porto; o desmonte do Morro do Senado e a reurbanização de sua área resultante e a construção da Avenida Beira-mar, que conectou o centro até o bairro de Botafogo. Além destas obras urbanas, também foram construídos ou iniciados importantes edifícios ao longo da Avenida Central, como o Teatro Municipal (1905-1909), a Escola Nacional de Belas Artes (1906-1908), a Biblioteca Nacional (1905) e o Palácio Monroe (1906)<sup>199</sup>.



Avenida Central (meados de 1910).

Fonte: *website* DezenoveVinte<sup>200</sup>.

<sup>197</sup> Disponível em: <<http://historiasemonumentos.blogspot.de/2014/09/complexo-jesuitico-do-morro-do-castelo.html>>. Acesso em: abril de 2018.

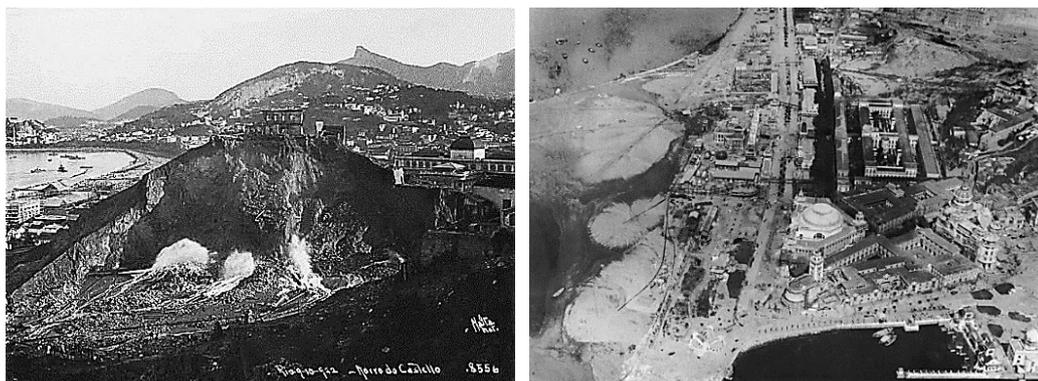
<sup>198</sup> Parte dos cantos dos morros tiveram que ser retiradas, para que pudesse passar ali a ampla Avenida Central (EMPRESA DAS ARTES (Org.). *Aeroporto Santos Dumont, 1936-1966: Rio de Janeiro: Brasil*. São Paulo: Editora das Artes, 1996).

<sup>199</sup> O palácio Monroe foi construído, todo em estrutura metálica, na Exposição Mundial de Sant Louis nos Estados Unidos em 1904, para ser o Pavilhão do Brasil. Após o fim da exposição foi desmontado e suas peças enviadas ao Rio de Janeiro, onde foi remontado em posição nobre na Avenida Central.

<sup>200</sup> Disponível em: <[http://www.dezenovevinte.net/arte%20decorativa/ad\\_mlr\\_ctr.htm](http://www.dezenovevinte.net/arte%20decorativa/ad_mlr_ctr.htm)>. Acesso em: abril de 2018.

Após esse conjunto de amplas, porém pontuais reformas urbanas, o centro da capital entrou em um período de grande desenvolvimento, resultando na ocupação de quase toda sua superfície livre. Surge então o problema da falta de área não construída na zona central, impedindo a continuidade de seu desenvolvimento. A solução encontrada pelas autoridades foi o desmonte do Morro do Castelo<sup>201</sup>, berço da fundação da cidade. O prefeito Carlos Sampaio (1920-1922) iniciou, assim, em 1922, a demolição do monte, liberando uma grande superfície de terra. Além do mais, o centro urbano foi ainda mais ampliado ao se utilizar a terra proveniente do desmonte para criar um aterro adjacente à Ponta do Calabouço, região peninsular que ficava ao pé do Morro do Castelo.

No local proveniente do aterro foi sediada a Exposição Internacional do primeiro centenário de Independência do Brasil (1922). Alguns dos prédios temporários construídos para a Exposição do Centenário foram preservados, onde hoje estão instalados o Ministério da Agricultura, o Museu da Imagem e do Som, dependências da Polícia Federal e a Secretaria de Finanças do Estado. Um dos pavilhões construídos chegou a ser usado como estação de passageiros do Aeroporto nos primeiros anos de operação civil<sup>202</sup>. Em pouco mais de uma década, este mesmo local se tornaria o sítio do aeroporto Santos Dumont.



Início da demolição do Morro do Castelo (1922). Aterro resultante e da Exposição Internacional (1922).

Fonte: [website Vitruvius](http://www.vitruvius.com.br)<sup>203</sup>.

Terminada a exposição, as obras do aterro perduram por mais alguns anos, sendo finalizada apenas em 1928, sob a administração de Antônio Prado (1926-1930). O trabalho é considerado revolucionário para a época, devido ao imenso volume de terra proveniente do antigo morro. A terra era levada com carroças puxadas a burros até a enseada. A obra, que amplia consideravelmente a região central da capital, leva o prefeito Prado a encomendar o primeiro plano de urbanização sistemática do Distrito Federal.

---

<sup>201</sup> A obra do desmonte foi finalizada por Antônio Prado em 1928 (PDF. Rio de Janeiro: Prefeitura Municipal, jul., 1941, p. 215).

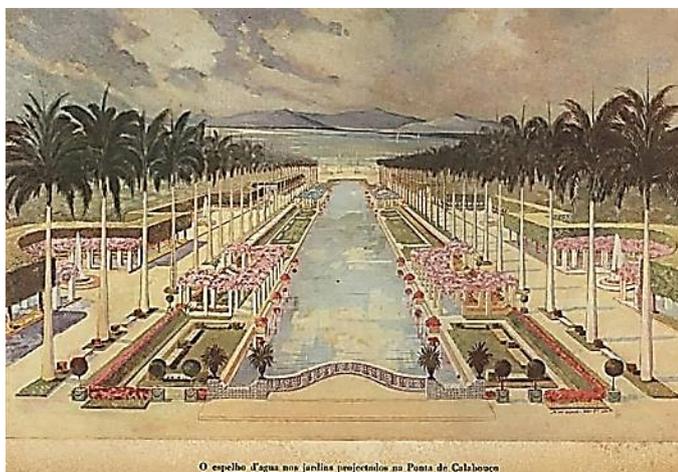
<sup>202</sup> BARBOSA, Wilson. *Aeroporto Santos Dumont – Um grande portal do Rio*. Rio de Janeiro: Editora Acessoria de Imprensa (ARSA), 1985, p. 18.

<sup>203</sup> Disponível em: <<http://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.115/3>>. Acesso em: abril de 2018.

## PROPOSTA DE AGACHE E A LOCALIZAÇÃO DO AEROPORTO SANTOS DUMONT

O plano refletia a influência de sua formação na Escola de *Beaux-Arts* de Paris, mas também da sociologia francesa. Para ele, o urbanismo era uma filosofia social que podia ser aplicada ao desenho urbano e nele ser percebida, concebendo o chamado '*urbanisme parlant*'.<sup>204</sup>

Em 1928, Antônio Prado contratou o famoso arquiteto e urbanista francês Alfred Agache para um grande projeto de remodelação da cidade do Rio de Janeiro. Com grande expectativa do público em geral e dos técnicos, Agache apresentou seu plano em 1930, com um memorial descritivo bastante completo e diversos desenhos técnicos e perspectivas.



O espelho d'água nos jardins projectados na Ponta de Calabouço

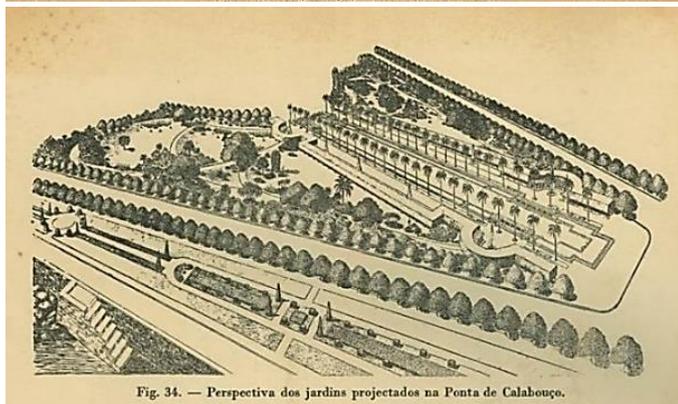


Fig. 34. — Perspectiva dos jardins projectados na Ponta de Calabouço.

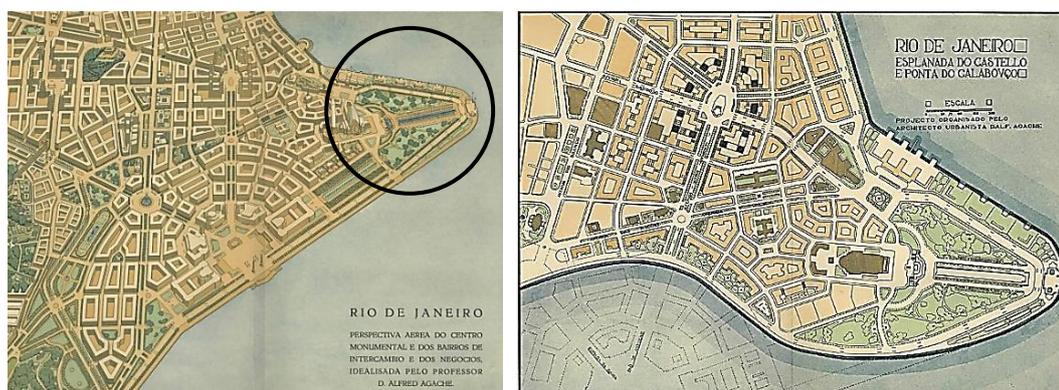
Perspectivas dos jardins projetados na Ponta do Calabouço.

Fonte: Revista *PDF*, 1933.

Agache propôs para a Ponta do Calabouço uma praça denominada Esplanada do Castelo, onde havia um grande Panteão Nacional. Apresentava para aquele espaço uma avenida monumental ladeada por palmeiras imperiais, que conectava o Panteão Nacional

<sup>204</sup> EMPRESA DAS ARTES (Org.). *Aeroporto Santos Dumont, 1936-1966: Rio de Janeiro: Brasil*. São Paulo: Editora das Artes, 1996.

proposto à enseada. Em sua proposta, Agache localizou o aeroporto em área distante do centro, em Manguinhos.



Projeto de Agache (1930). Esplanada do Castelo e Ponta do Calabouço (1930).

Fonte: Revista PDF, 1933.

O projeto de Agache foi bem recebido por determinados políticos e engenheiros, porém desaprovado por muitos profissionais da área técnica. A localização do aeroporto em Manguinhos foi bastante criticada por aqueles que defendiam a implantação do equipamento em zona central. O impasse acabou sendo resolvido com a Revolução de 1930, que suspendeu o Plano de Agache naquele mesmo ano. O debate sobre a localização do futuro aeroporto da capital do país, entretanto, tomou força.

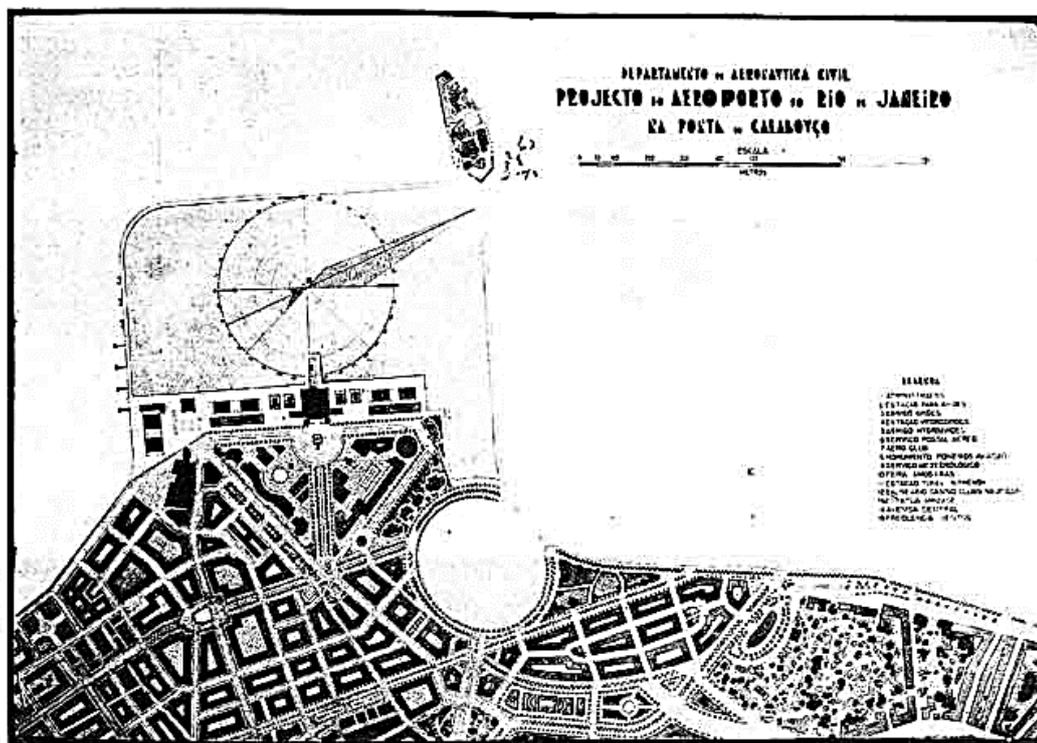
### **LOCAL DEFINITIVO: PONTA DO CALABOUÇO**

Políticos, engenheiros e técnicos afins estavam divididos quanto ao futuro sítio: parte defendia que o aeroporto devia ser disposto distante do centro urbano, e parte sustentava a implantação em área central. Evidentemente haviam muitos interesses em jogo dentro desta disputa. A experiência de outras cidades no exterior ensinava que os terrenos em torno ao aeroporto tendiam à desvalorização e este poderia ser o receio dos proprietários de terrenos vizinhos. Todavia, uma das grandes vantagens era o custo zero do terreno para acomodação do aeroporto ali, dado que a área era propriedade da municipalidade, além, é claro, da proximidade ao centro de negócios e a facilidade que isso representava. Já existiam exemplos de aeroportos próximos a importantes centros urbanos, como La Guardia, em Nova Iorque, e Tempelhof, em Berlim. Resumindo, havia no cardápio um conjunto vasto de interesses políticos e econômicos, além dos interesses realmente relacionados à aeronáutica.

São levantadas três possíveis áreas de propriedade da municipalidade ou do governo federal, alguns que já funcionavam como pistas de pouso, como possíveis locais de implantação: o Campo de Manguinhos, o Campo dos Afonsos e a Ponta do Calabouço. Manguinhos e o Campo dos Afonsos tinham um ponto em comum: a grande distância em relação ao centro da cidade. O terreno disponível no Calabouço, por outro lado, ficava a apenas 5 quilômetros do centro. Além da vantagem em relação à distância, a localização central contava com um grande trunfo: estava à beira da baía da Guanabara, fornecendo

um visual realmente deslumbrante aos que chegassem à capital do país, além de poder servir também ao transporte de hidroaviões — mais usual naquela época.

A ideia de localização do aeroporto na Ponta do Calabouço foi apresentada formalmente pelo engenheiro César Silveira Grillo ao presidente Getúlio Vargas, em 1930. Vargas inicialmente apresentou resistência à localização central, pelos interesses financeiros em jogo<sup>205</sup>. Finalmente, o presidente acabou por aprovar a ideia, em 1931, e, no dia 1º de fevereiro de 1933, assinou o decreto nº 22. 424<sup>206</sup>, com o Plano Geral do Aeroporto do Rio de Janeiro, aprovando o orçamento para a execução das obras do terreno do Calabouço. Em 20 de junho de 1933, foi aprovado o orçamento para execução das obras da muralha de contorno e do aterro necessários à construção do aeroporto do distrito federal<sup>207</sup>. No mesmo ano, foi publicado pelo DAC<sup>208</sup> o anteprojeto para o terminal aeroviário. Na publicação foram elogiadas as vantagens da construção de aeroportos próximos aos centros urbanos pela economia de tempo em deslocamentos, de forma a justificar o local escolhido. No local proposto anteriormente por Agache para sediar o Panteão Nacional, seria implantado o novo aeroporto do Rio de Janeiro.



Implantação do aeroporto Santos Dumont na Ponta do Calabouço, Rio de Janeiro (1933).

Fonte: revista PDF, abril 1933.

<sup>205</sup> VARELLA, Lúcia Siqueira de Queiroz. *Portas da Cidade - Rio de Janeiro - Século XX: Porto, Aeroporto e Teleporto*. 2004. Dissertação (Mestrado em Urbanismo) –Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004, p. 94.

<sup>206</sup> BARBOSA, Wilson. *Aeroporto Santos Dumont – Um grande portal do Rio*. Rio de Janeiro: Editora Acessoria de Imprensa (ARSA), 1985, p. 19.

<sup>207</sup> *Ibidem*, p. 28.

<sup>208</sup> PDF. Rio de Janeiro: Prefeitura Municipal, abr. 1933, p. 8-16.

O veredicto final foi definido, porém, apenas em 1934, quando o DAC, depois de aprofundada análise<sup>209</sup> realizada por seus técnicos competentes, chegou a uma conclusão positiva sobre a implantação do aeroporto na região central. Em 21 de março daquele mesmo ano foi assinado o contrato entre o D.A.C. e a Companhia Nacional de Construções Civas e Hidráulicas para a construção da muralha, do aterro hidráulico e demais obras complementares. Em julho de 1934 foi formalizada a cessão do terreno para as obras<sup>210</sup>.

Entretanto, mesmo após a decisão dos órgãos competentes, se iniciou uma discussão acirrada – e, de acordo com os técnicos e políticos favoráveis à localização no Calabouço, “uma interferência indébita e descabida”<sup>211</sup> – tendo como palco a sala de sessões do Clube de Engenharia. Debates polêmicos foram travados à respeito da localização do futuro aeroporto da capital federal, muitos destes publicados nas edições das revistas da própria associação, também em periódicos<sup>212</sup> e em revistas especializadas, como a revista *Asas*. A direção do Clube de Engenharia considerou inadequado e inoportuno o posicionamento contrário de alguns dos profissionais envolvidos, dado que as obras no Calabouço já haviam iniciado<sup>213</sup>. Ocorreu inclusive a paralisação das obras do aeroporto<sup>214</sup>. O eng. César Grillo, em tom apaziguador e dando fim a discussão, reconhece o mérito no Plano Agache:

Pelo lado econômico, foi o brilhante plano Agache que propiciou a construção do aeroporto no Calabouço. O ilustre urbanista, não desejando perder a perspectiva do fundo da bahia, que nos é oferecida da Avenida Beira Mar, condenou, sabiamente, a construção de edifícios nos terrenos da ponta do Calabouço; e tão feliz foi S.S. nesse propósito, que concebeu um jardim monumental a ser feito nessa área. Estava, portanto, acertadamente condenada a venda de terrenos na Ponta do Calabouço. Não auferiria lucro, pois, a nossa municipalidade, com a venda desses terrenos, motivo pelo qual não poderão ser avaliados à razão de 500\$000 por m<sup>2</sup>, preço que alcançam os da Esplanada do Castelo; entretanto, teria a Prefeitura que gastar

---

<sup>209</sup> Segundo a redação da Revista do Clube de Engenharia, a resolução final foi tomada após inúmeras discussões, análise de especialistas da área, além do processo de editais, concorrências e julgamentos (REVISTA CLUBE DE ENGENHARIA, n.3, Rio de Janeiro, 1934, página 144).

<sup>210</sup> BARBOSA, Wilson. *Aeroporto Santos Dumont – Um grande portal do Rio*. Rio de Janeiro: Editora Acessoria de Imprensa (ARSA), 1985, p. 30.

<sup>211</sup> REVISTA CLUBE DE ENGENHARIA, n.4, Rio de Janeiro, 1934, p. 190.

<sup>212</sup> Foi publicada nota no Jornal do Brasil, do dia 18/01/1933, afirmando a acertada escolha pela localização do aeroporto no Calabouço, assinada pelos seguintes especialistas: Srs. Wing, aeronáutico na Embaixada Britânica do Rio de Janeiro; Pierre Étienne Flandin, subsecretário da Aeronáutica Francesa e presidente do Aero Club de França; James H. Doolittle, tenente do Corpo Aéreo dos Estados Unidos e membro da equipe que realizou o primeiro voo em volta ao mundo, e Ralph O’Neill, capitão especialista da Reserva do Corpo Aéreo dos Estados Unidos e representante da fábrica Boling (REVISTA CLUBE DE ENGENHARIA, n.3, Rio de Janeiro, 1934, p. 136.)

<sup>213</sup> *Ibidem*, p. 145.

<sup>214</sup> BARBOSA, Wilson. *Aeroporto Santos Dumont – Um grande portal do Rio*. Rio de Janeiro: Editora Acessoria de Imprensa (ARSA), 1985, p. 145.

somas vultuosas no primeiro estabelecimento e na conservação do monumental jardim planejado<sup>215</sup>.

Para o vereador Henrique Dodsworth<sup>216</sup>, defensor da implantação do aeroporto no Calabouço, a centralidade era determinante:

É, portanto, absolutamente necessário para o desenvolvimento da aviação estabelecer um contato mais íntimo entre ela e as populações, despertando nestas a confiança e o interesse. Devemos, sem perda de tempo, aproveitar as últimas áreas de terreno disponíveis na nossa cidade para, numa delas, construirmos imediatamente o nosso aeroporto. Hoje, na Europa, só Berlim possui um aeroporto que satisfaça todas as condições geográficas, econômicas e técnicas exigidas é muito especialmente devido à ideal localização de 'Tempelhof', dentro da cidade de Berlim, junto mesmo ao seu principal centro, que se lhes atribuem muito justamente as honras de primeiro aeroporto europeu. Pois bem: a nossa cidade, pela sua própria situação geográfica e política, precisa ser dotada do mais perfeito e completo aeroporto, afim de que ele possa ser, como deve, o mais importante da América do Sul<sup>217</sup>.

O desejo de que a cidade do Rio de Janeiro “precisa ser dotada do mais perfeito e completo aeroporto” e que este fosse “o mais importante da América do Sul”<sup>218</sup> informa acerca da importância que o novo terminal deveria assumir. Grillo corroborou com a opinião de Dodsworth, sobre a relevância do equipamento: "(...) Será (o aeroporto) o atrativo, por excelência, de todos os que tem a felicidade de viver nesta cidade, nela nascidos ou não"<sup>219</sup>.

A polêmica sobre o local de implantação do aeroporto da capital garantiu ao aeroporto grande visibilidade na mídia. Os discursos inflamados, tanto dos defensores da construção em área central, quanto dos que apoiavam a implantação em área afastada, fizeram com que o novo aeroporto alcançasse grande repercussão na mídia, contribuindo para solidificar sua importância representativa para a cidade e o país.

Paralelamente, Getúlio Vargas<sup>220</sup> investiu fortemente no desenvolvimento da aviação civil no Brasil, com a criação de cursos de pilotos, incentivos para abertura de fábricas de aviões, criação de regulamentos para a navegação aérea, investimento em infraestrutura aeroportuária, dentre outras medidas. O célebre piloto e inventor Santos Dumont foi

---

<sup>215</sup> Resposta do Sr. Grillo ao Sr. Miranda (REVISTA CLUBE DE ENGENHARIA, n.4, Rio de Janeiro, p. 188-189).

<sup>216</sup> Fala de Henrique Dodsworth se tornou prefeito do Rio de Janeiro em 1937.

<sup>217</sup> Fala do deputado Dodsworth (REVISTA CLUBE DE ENGENHARIA, n.4, Rio de Janeiro, 1934, p. 196).

<sup>218</sup> *Ibidem*, p. 196.

<sup>219</sup> Fala do ministro Eng. Cesar Grillo (REVISTA CLUBE DE ENGENHARIA, n.4, Rio de Janeiro, 1934, p. 192).

<sup>220</sup> Considerado o pai da aviação do Brasil, segundo diversas publicações das revistas *Asas* e *Aviação*.

transformado em herói e o futuro aeroporto da capital federal é anunciado como um dos legados do governo populista de Vargas para a cidade do Rio de Janeiro<sup>221</sup>. Alimentada pela mídia especializada em aviação, como as revistas *Asas* e *Aviação*, gerou-se uma grande expectativa pela construção do nova estação aérea.

Dentro desta busca por um edifício que estivesse de acordo com a importância legada ao programa aeroportuário, foi realizado o maior concurso público de arquitetura na história do país até então. Em 1937 foi aberto o concurso para o terminal de passageiros da estação de hidroaviões e, posteriormente, para a estação central do aeroporto Santos Dumont, que também incluía o projeto dos hangares.

---

<sup>221</sup> ASAS. Rio de Janeiro: Aero Club do Brasil, abril de 1941.

## 2.3 Concurso

O número de concursos de arquitetura era escasso no Brasil até a década de 1930, não passando de trinta por ano — sendo a maioria deles na capital federal<sup>222</sup>. O cenário muda quando foi promulgada a Lei Federal nº 125 de 03/12/1935, que define regras para a construção de edifícios públicos e exige a realização de concursos para a escolha dos projetos, com a participação de profissionais legalmente habilitados. Na mesma década, também surgiram os concursos privados (ou fechados), ampliando para a iniciativa privada o interesse deste tipo de seleção.

Em 1935, ocorreu o concurso para o edifício do Ministério da Educação e Saúde, cujo vencedor foi o projeto da linha tradicionalista de Archimedes Memória, sendo anulado em seguida. Um ano depois, em 1936, importantes concursos ocorrem no país. Álvaro Vital Brazil e Adhemar Marinho vencem o concurso de anteprojetos para um edifício de uso misto em São Paulo, o edifício de linhas modernas Esther. Também foi lançado o concurso para o Ministério da Fazenda, do qual foi escolhida a obra neoclássica dos arquitetos Enéas Silva e Wladimir Souza<sup>223</sup>. Em junho do mesmo ano foi lançado o concurso para a sede da Associação Brasileira de Imprensa (ABI), no Rio de Janeiro, e os Irmãos Marcelo e Milton Roberto foram classificados em primeiro lugar.

Em 1937 foram abertos os concursos para os edifícios do Aeroporto Santos Dumont, organizados pelo IAB e pelo DAC. O primeiro, divulgado em janeiro daquele ano na imprensa carioca, foi para a escolha da Estação de Hidroaviões. Houve um número considerável de participações, com 17 propostas inscritas. O julgamento ocorreu entre 24 e 27 de fevereiro do mesmo ano, com posterior divulgação do resultado<sup>224</sup>. O júri era formado pelos arquitetos Augusto Vasconcellos Jr., Paulo Camargo de Almeida, W. P.

---

<sup>222</sup> *Ibidem*, p. 52.

<sup>223</sup> O segundo lugar foi atribuído à equipe de Jorge Moreira, Oscar Niemeyer e José Reis (FIALHO, Valéria Cássia dos Santos. *Arquitetura, texto e imagem: a retórica da representação nos concursos de arquitetura São Paulo*. 2007. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Universidade de São Paulo, 2007, p. 83.

<sup>224</sup> ACKEL, Luiz Gonzaga Montans. *Attílio Corrêa Lima: uma trajetória para a modernidade*. 2007. Tese (Doutorado em arquitetura) – Universidade de São Paulo, 2007, p. 194.

Preston, e pelos engenheiros Adroaldo Junqueira Ayres e Alberto de Mello Flôres (DAC), e tinha como consultor-técnico o engenheiro Luiz Catanhede Filho. Dentre as propostas entregues, sete foram recusadas por não atenderem as cláusulas do edital. Os três primeiros colocados foram Attilio Corrêa Lima, Carlos Valhe Palhano de Jesus e Giulio Cellini, nesta ordem. O projeto vencedor, de Corrêa Lima, contou com a participação de quatro ex-alunos seus: Jorge Ferreira, Renato Soeiro, Thomas Estrella e Renato Mesquita dos Santos. Apesar de formados, os jovens arquitetos ainda não estavam com a situação profissional regularizada pelos órgãos competentes, motivo pelo qual consta apenas o nome de Corrêa Lima na inscrição do concurso<sup>225</sup>. O projeto foi construído em ritmo acelerado entre 1937 e 1938. A obra é reconhecida pela crítica internacional como uma das importantes obras brasileiras modernistas, sendo publicada no livro *Brazil Builds*, de Philip Goodwin (1943).

Ainda no mesmo ano, foi anunciado o plano do DAC de promover um concurso público para escolha da Estação Central e dos hangares. Juntamente com a recém iniciada estação de hidroaviões (1937) e o edifício da Pan American Airways (1936), deveriam completar o aeroporto. O edital de convocação para o concurso foi então publicado em março de 1937, na edição de março-abril da revista *Arquitetura e Urbanismo*.

Organizado pelo IAB-DF, o júri do concurso para a Estação Central do Aeroporto Santos Dumont era composto de sete integrantes, a saber: os arquitetos Augusto Vasconcellos Junior, Paulo Santos, Ricardo Antunes e Nestor E. de Figueiredo, e dos engenheiros civis Maurício Joppert da Silva (DAC), Adoraldo Junqueira Ayres e um representante do DAC, o engenheiro Alberto de Mello Flôres. Três destes jurados já haviam participado do concurso para a Estação de Hidroaviões do mesmo complexo: Augusto de Vasconcellos Júnior, e os engenheiros Adoraldo Junqueira Ayres e Alberto de Mello Flôres.

Cabia ao júri apresentar o programa de necessidades da forma mais detalhada possível, visto que era um tema de projeto com poucos precedentes. A tarefa não era fácil, pois o programa era inédito e inaugural no país. A solução para a montagem de um programa apurado e completo foi o governo enviar à Europa, naquele mesmo ano, o engenheiro Alberto de Mello Flôres, técnico do Departamento de Aeronáutica Civil e integrante do júri, a fim de “estudar in loco os ‘melhores aeroportos europeus’”<sup>226</sup>. De acordo com Barbosa (1985), essa medida foi tomada uma vez que as informações e desenhos técnicos fornecidos pelos Estados Unidos sobre o tema “aeroporto” foram considerados insuficientes pelos engenheiros brasileiros<sup>227</sup>.

---

<sup>225</sup> ACKEL, Luiz Gonzaga Montans. *Attilio Corrêa Lima: uma trajetória para a modernidade*. 2007. Tese (Doutorado em arquitetura) – Universidade de São Paulo, 2007, p. 95.

<sup>226</sup> PDF. Rio de Janeiro: Prefeitura Municipal, mar.-abr., 1937p. 81.

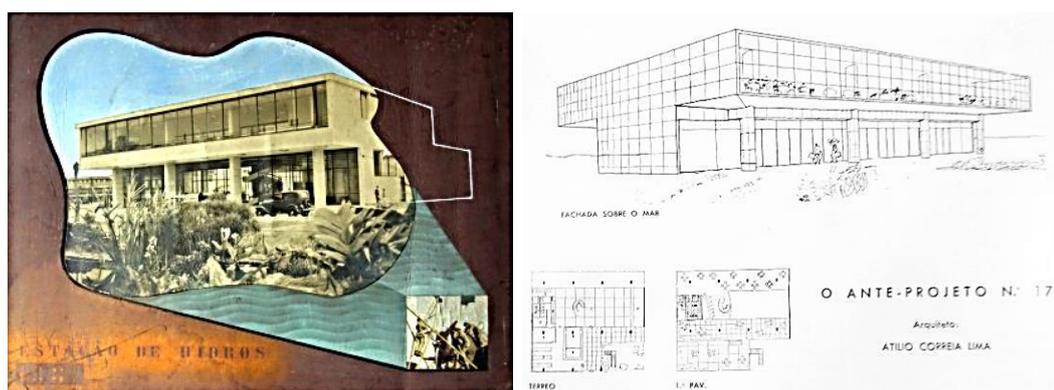
<sup>227</sup> BARBOSA, Wilson. *Aeroporto Santos Dumont – Um grande portal do Rio*. Rio de Janeiro: Editora Acessoria de Imprensa (ARSA), 1985, p. 59.

## DOSSIÊ SOBRE LE BOURGET

O Engenheiro Flôres visitou em 1937, a pedido do governo, diversos aeroportos franceses e alemães, de forma a elaborar o programa de necessidades para o concurso da Estação Central. Destaque especial foi dado ao novo terminal do aeroporto de Paris (Le Bourget), então em construção<sup>228</sup>. O aeroporto francês estava em obras quando da visita, e foi inaugurado em dezembro daquele mesmo ano para a Exposição Internacional de Paris.

Em seu retorno, a revista *Arquitetura e Urbanismo* solicitou ao engenheiro que escrevesse “algumas notas elucidativas sobre o problema aeroporto”. Flôres atendeu ao pedido, enviando um dossiê<sup>229</sup> sobre o Aeroporto Le Bourget, o qual considerou um “aeroporto modelar”<sup>230</sup>. Segundo o engenheiro, “Dentre as estações aeroportuárias mais modernas da Europa, destaca-se nitidamente a de Paris, já pelas suas proporções, já pela maneira como foram solucionados alguns de seus problemas”<sup>231</sup>.

Coincidentemente, o dossiê foi publicado na mesma edição em que o edital do concurso para a Estação Central foi divulgado. Também foi comunicado, nesta mesma publicação, o resultado do concurso para a Estação de Hidroaviões, com o parecer do júri e desenhos do projeto vencedor. Desta forma, a hipótese levantada é que tanto Le Bourget, quanto o moderno terminal de Corrêa Lima, foram referenciais para o projeto da Estação Central do Aeroporto Santos Dumont.



Fotomontagem da estação de hidroaviões. Anteprojeto vencedor da estação de hidroaviões.

Fontes: ACKEL, 2007, p. 194 e revista *Arquitetura e Urbanismo*, 3-4, 1937, p. 100.

O artigo sobre a estação de Le Bourget ocupa seis páginas da edição e é ilustrado com a planta de localização, as plantas baixas do térreo e do 2º pavimento, a “fachada da cidade” e a “fachada do pátio”<sup>232</sup>, e três perspectivas do edifício, na seguinte ordem: uma aérea desde a pista (pequena), uma no nível do observador desde a cidade (grande) e uma no nível do observador da torre de comando (pequena). Nenhuma foto foi publicada, apenas

<sup>228</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, mar.-abr., 1937, p. 81-85 e nov.-dez. 1937, p. 281.

<sup>229</sup> Artigo referente à visita técnica do Eng. Alberto Flores “O Aeroporto Le Bourget”. In: PDF. Rio de Janeiro: Prefeitura Municipal, mar.-abr., 1937, p. 81-85.

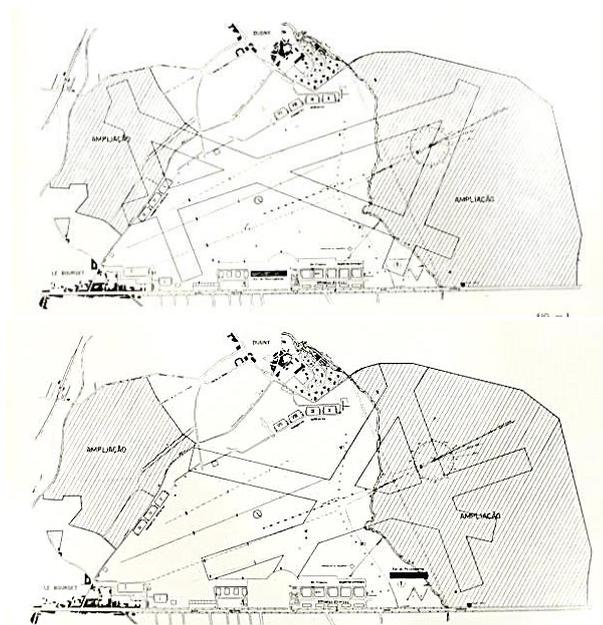
<sup>230</sup> PDF. Rio de Janeiro: Prefeitura Municipal, mar.-abr., 1937, p. 81.

<sup>231</sup> *Ibidem*, p. 81.

<sup>232</sup> Referente ao lado ar.

perspectivas. Nota-se maior destaque para a fachada da cidade, e não para a fachada da pista. Também foi dada ênfase à torre de comando, em estilo *Art Déco*, formato de proa de navio e destacada do corpo principal.

O primeiro tópico do dossiê trata sobre a localização da nova estação. Um dos condicionantes para a posição do novo terminal é a pré-existência de diversas edificações da base aérea primitiva que funcionavam ali, desde 1920. Antes da abertura do concurso de anteprojetos foram apresentadas duas opções de localização para o novo edifício. A primeira opção é sugerida pelo Ministério do Ar e coloca a estação junto às demais edificações. O novo edifício ocupava o lugar de 3 hangares que deveriam ser demolidos — o que é posto como a principal desvantagem por Flôres — alinhado junto a outros edifícios menores e demais hangares existentes. A segunda opção, levantada pelo arquiteto Urbain Cassan, na revista *Architecture d’Aujourd’hui* de setembro de 1936, foi considerada por Flôres como uma “cogitação teórica”, pois sua localização obstruiria a entrada dos aviões e os hangares seriam obstáculos.



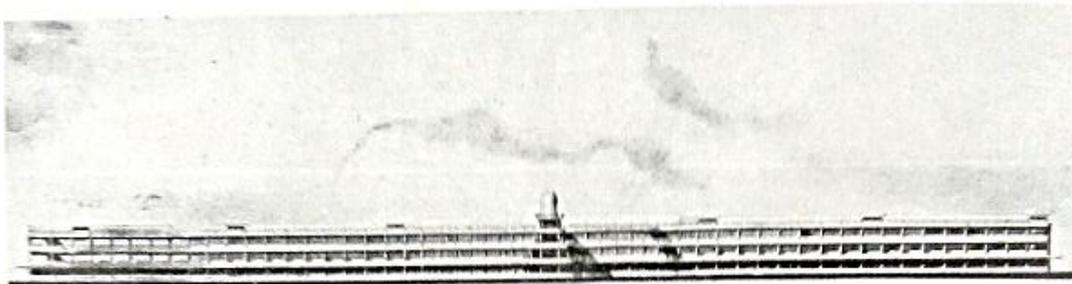
Localização da estação segundo o Ministério do Ar (acima.) e segundo o Arquiteto Urbain Cassan (abaixo).  
Fonte: *Architecture d’Aujourd’hui*, set., 1936.

O próximo tópico é sobre a “Estação de passageiros”. O partido é explicado como “(...) uma série de células tipo, que se estendem de cada lado do bloco central”<sup>233</sup>. Isto demonstra que a possibilidade de crescimento era algo já considerado naquela época. Flôres aponta que, devido a sua menor largura — 30 m — em relação ao seu extenso comprimento — 240 m —, quase todos os serviços teriam acesso direto ao *hall* e ao campo, e lamenta que esta “vantagem” não seja estendida à totalidade deles.

O bloco central é definido como “o grande *hall* para a circulação do público”, além de abrigar outras funções, como salas de partida e chegada, salas de informações

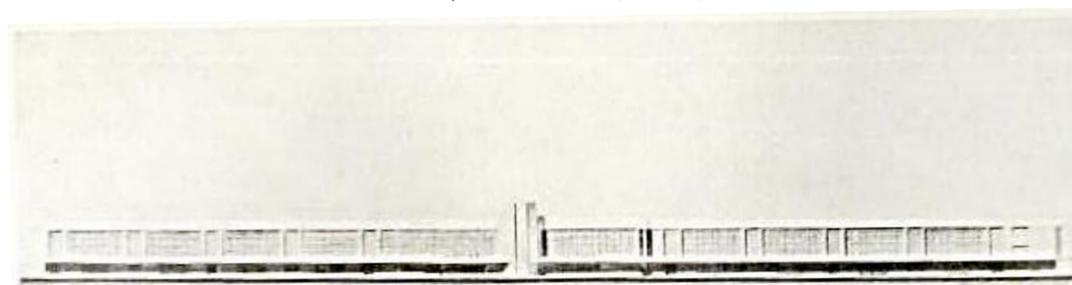
<sup>233</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, mar.-abr., 1937, p. 83.

meteorológicas, visto de passaportes, instalações sanitárias, informações e “escada nobre da administração”.



Fachada da pista.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, mar.-abr., 1937.



Fachada da cidade.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, mar.-abr., 1937.

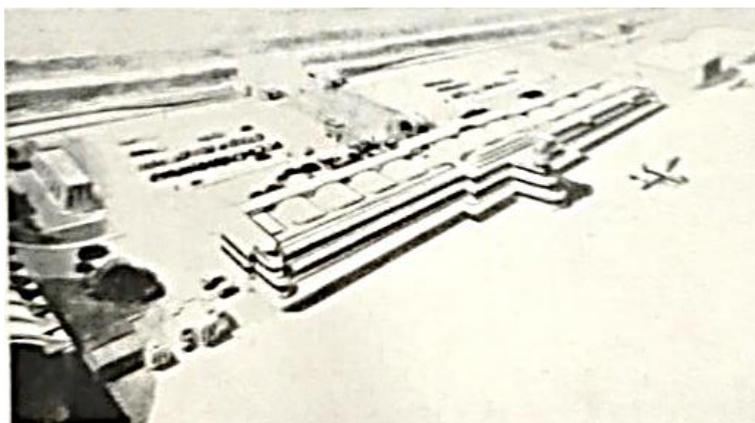
Fazendo parte do bloco principal, a parte da administração do aeroporto e da meteorologia avança sobre o campo, dentre outras funções restritas ao pessoal da parte técnica. A torre de controle se estende a partir deste volume em direção à pista. Flôres continua sua descrição, esclarecendo que a ala de passageiros, à direita do *hall* central contém o “*hall* de despacho”, escritórios das companhias com acessos independentes para o segundo pavimento e subsolo, além de bar e dependências do correio, dentre outros. O *hall* de despacho se estende por quase todo o comprimento do edifício e conta com pé-direito triplo. Dois grandes vazios ocupam área de aproximadamente 3.100 metros quadrados. Menciona também a existência de oito escadas que “permitem ao público o acesso independente à parte superior do edifício”<sup>234</sup>. O acesso ao terraço para a visualização das aeronaves era uma atividade de lazer da época — por isso a independência no acesso era importante —, e fazia parte do programa de necessidades das estações de passageiros em geral. Duas das escadas fazem parte do corpo central e conduzem “às tribunas de honra”, e as outras seis eram repartidas de forma simétrica ao longo das duas alas.

A conclusão de Flôres é que “o partido adotado permite a circulação fácil, racional e independente”<sup>235</sup> do passageiro, da bagagem, de mercadorias (referente ao serviço postal) e do visitante. A estação de passageiros era um local “visitado” tanto por aquele “que acompanha o passageiro”, quanto por “quem visita de modo geral o aeroporto”.

---

<sup>234</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, mar.-abr., 1937 p. 83.

<sup>235</sup> *Ibidem*, p. 85.



Vista aérea do lado ar.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, mar.-abr., 1937.

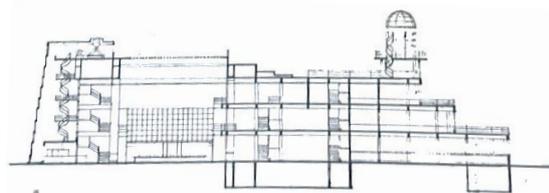
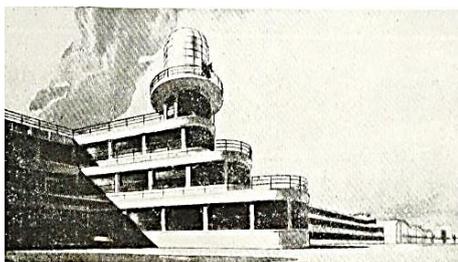


Vista do lado terra.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, mar.-abr., 1937.

A análise de Flôres considera o projeto da estação de Le Bourget bem solucionado, exceto por dois aspectos: a circulação interna dos correios e a posição do restaurante. Considera a dupla circulação da correspondência existente pouco racional e também critica a não previsão da mecanização dos serviços. Quanto à localização do restaurante, sua crítica é pelo relativo isolamento do público, uma vez que está na ala direita do terceiro pavimento, com acesso por elevador privativo. Contudo, elogia a ampla visão sobre o campo que sua posição proporciona.

Ainda no terceiro pavimento, Flôres destaca que na ala esquerda se aloja “uma das partes vitais do aeroporto: os serviços de meteorologia e comunicações”. No mesmo andar está o arremate da torre de comando, com o vigia que controla a iluminação e a sinalização. A torre agrupa de forma vertical o comando e a administração do aeroporto. Ele termina o dossiê afirmando que “a solução acima (referente à disposição vertical da torre de comando e administração do aeroporto) tem sido adotada, em traços gerais, em vários aeroportos: Croydon, Lyon, Bordeaux, Stuttgart, Colônia, Frankfurt, Essen-Mülleim, etc.”. É bem provável que Alberto Flôres tenha visitado todos os aeroportos citados, com exceção de Croydon, que fica na Inglaterra.



Torre de comando em forma de proa de navio.

Fontes: revista *Arquitetura e Urbanismo*, mar.-abr., 1937 (esq.) e *L'Architecture d'Aujourd'hui*, fev., 1936, p. 7 (dir.).

O artigo de Alberto Flôres é minucioso em descrever o programa de necessidades da estação de Le Bourget, assim como a escolha da posição da estação no campo e a questão de sua circulação interna. Entretanto, um aspecto que parece ter escapado da análise do engenheiro Florês é o da estética do edifício, assim como de sua materialidade.

## EDITAL DO CONCURSO

Quanto ao edital<sup>236</sup> do concurso da Estação Central, foram apresentadas uma série de questões que deveriam ser observadas pelos participantes do concurso, tais como: prazos, desenhos e escalas adequadas, valor da premiação e um detalhado programa de necessidades a ser seguido. A publicação ainda traz um memorial descritivo dos futuros desígnios do edifício.

O programa era bem mais amplo do que a Estação de Hidroaviões do Santos Dumont (1937): além do terminal de embarque e desembarque no térreo, dimensionado para movimento maior, estava prevista a localização dos serviços técnicos do aeroporto e a sede do DAC nos dois pavimentos superiores<sup>237</sup>. Diante do edifício, estavam previstas vias de acesso, áreas de estacionamento e jardins. O documento ainda fornecia gráficos, esquemas e diagramas sobre como deveria ser a circulação de passageiros, o fluxo de bagagens e mercadorias e o funcionamento dos serviços de correio aéreo e do DAC.

Alguns trechos do edital ajudam a compreender o entendimento da comissão organizadora sobre o tema aeroporto. Primeiramente, é colocado que:

O edifício central do aeroporto Santos Dumont deverá servir, em primeiro lugar, aos objetivos, necessidades e exigências de uma grande e moderna estação das linhas aéreas nacionais e

<sup>236</sup> O Sr. César Grillo, diretor do Departamento de Aeronáutica Civil, com a autorização do Ministro da Viação e Obras Públicas e de acordo com a lei n° 125 de 3 de dezembro de 1935, declara aberto o concurso público para apresentação de anteprojetos para a construção do edifício da estação central do aeroporto Santos Dumont e sede dos serviços aeronáuticos e meteorológicos.

<sup>237</sup> CALOVI PEREIRA, Cláudio. O pórtico clássico como terminal aéreo: os projetos dos Irmãos Roberto para o Aeroporto Santos Dumont. *Arquitexto 3-4*, Porto Alegre, n. 3/4, p. 122-135, 2003. Ver também edital do concurso publicado em *Arquitetura e Urbanismo*, mar.-abr. de 1937, p. 102-107.

internacionais, em acelerado progresso, que escalam no Rio de Janeiro ou daqui irradiam, assim como oferecer a devida instalação e sede aos serviços aeronáuticos e meteorológicos, reunidos no Departamento de Aeronáutica Civil.<sup>238</sup>

Ficava assim claro o desejo do júri de que a estação central de passageiros fosse uma “grande e moderna estação”. Outra consideração no edital reforça a importância do novo terminal aéreo: “(...) a estação central do aeroporto do Rio de Janeiro deverá servir de **padrão** às demais construções aeronáuticas que se erguerão no país”<sup>239</sup>.

Como forma de auxiliar os concorrentes na montagem do programa, havia um consultor técnico disponível aos concorrentes, “afim de prestar esclarecimentos precisos”. Este consultor, porém, não tinha direito a voto no julgamento do concurso. O consultor técnico era o engenheiro Luiz Catanhede Filho, do DAC, que responderia às questões publicamente por meio do Jornal do Brasil, para “conhecimento de todos os interessados”<sup>240</sup>. O prazo de consulta terminava em 31 de maio de 1937. Ainda sobre possíveis dúvidas, estava à disposição dos concorrentes para consulta, nos dias úteis e aos sábados, bibliografia específica na sede do DAC na época. Ao final do edital, estavam elencados livros e revistas disponíveis aos interessados, o que fornece uma interessante pista sobre quais aeroportos eram os referenciados naquele momento. Dentre os terminais aéreos relacionados nesta bibliografia, estão: Aeroporto de Hamburgo (1929)<sup>241</sup>, Aeroporto de New Orleans (1934)<sup>242</sup>, Aeroporto de Enterprise — Alabama (1934)<sup>243</sup>, Aeroporto de Miami (1935)<sup>244</sup>, Gare aérea de Veneza (1935)<sup>245</sup>, Aeroporto de Estocolmo (1934) e o Aeroporto de Le Bourget (1937)<sup>246</sup>.

Quanto à premiação, o edital deixava claro que o diretor do DAC tinha o direito de anular o presente concurso, “se o júri do concurso julgar que nenhum dos anteprojetos apresentados satisfizes as necessidades do edifício, objeto deste edital”<sup>247</sup>. Ou seja, o DAC estava acima da resolução do júri e poderia anular o resultado se assim lhe conviesse. O texto ainda definia que caberia a elaboração do projeto definitivo ao concorrente classificado em primeiro lugar, com todos os projetos e desenhos que fossem necessários “à perfeita, regular e exata realização das obras, assim como a assistência e fiscalização da parte técnica e *artística* dos trabalhos de construção do edifício, em colaboração com o DAC”<sup>248</sup>. Interessante a inclusão do trabalho do arquiteto relativo ao suporte e

---

<sup>238</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, mar.-abr. 1937, p. 105.

<sup>239</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, jul.-ago., 1937, p. 211.

<sup>240</sup> *Ibidem*, p. 211.

<sup>241</sup> THE ARCHITECTURAL FORUM. New York: National Trade Journals, jul., 1930.

<sup>242</sup> THE ARCHITECTURAL FORUM. New York: National Trade Journals, mar., 1934.

<sup>243</sup> ARCHITECTURAL RECORD. New York: F.W. Dodge Corp, mar., 1934.

<sup>244</sup> Reportagem The Miami Airport, publicada na revista *Architecture em* abril de 1935.

<sup>245</sup> TECHNIQUE DES TRAVAUX. Paris, n. 8, out., 1935.

<sup>246</sup> L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI. Boulogne-sur-seine: Éditions de L'Architecture d'Aujourd'Hui, fev., 1936.

<sup>247</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, mar.-abr. 1937, p. 102.

<sup>248</sup> *Ibidem*, p. 102.

fiscalização da parte artística na obra, o que demonstra a intenção de integração entre arquitetura e arte naquele período. O mesmo item ainda informa que um “contrato seria celebrado para tal efeito” — entre a equipe premiada e o DAC —, onde seriam “definidas e reguladas as relações de cooperação e subordinação ao D.A.C.”<sup>249</sup>. Ou seja, a obra seria executada pelo DAC com a assistência e a fiscalização da equipe vencedora, subordinada ao órgão.

Em relação a forma da estação, o edital informava algumas questões. O edifício poderia ter o formato que o concorrente melhor entendesse, desde que ficasse dentro dos limites traçados pelo D.A.C.: um retângulo de 60 por 180 metros, orientado no sentido norte-sul. A única exceção permitida era a torre de comando, que “*poderá, todavia, avançar além daqueles limites afim de obter vista dominante sobre o campo*”<sup>250</sup>. A torre de comando avançando sobre o campo era muito comum naquela época, como visto no aeroporto de Le Bourget (1937).

Quanto ao programa de necessidades, o edital o apresentava de maneira bastante detalhada, esmiuçando as funções a serem atendidas pavimento por pavimento. O térreo, que “poderá ter um pé direito duplo do normal”, deveria contar com *hall* central para circulação de público e passageiros (com pé direito triplo ou maior, assim como em Le Bourget), sala de espera na partida e na chegada, *hall* de despacho, alfândega, área para mercadorias, correio, escritórios para as companhias aéreas (podendo utilizar sobrelojas), administração do aeroporto (com acesso privativo ao segundo pavimento), instalações da polícia, instalações da saúde, bar, restaurante (com salão com 450 metros quadrados), agências do Aeroclub do Brasil e Touring club, câmbio, barbearia, informações para passageiros e público em geral, cabines telefônicas, além de sanitários para o público e circulação vertical (sendo uma escada e elevador para a Diretoria do DAC, duas escadas e elevadores para funcionários e quatro escadas para o público, com acesso direto ao terraço do edifício). Deveria ser proposto um mezanino “utilizando o duplo pé direito do pavimento térreo”, onde seria acomodada a administração do aeroporto, com sala de comando, duas salas para o pessoal da administração, arquivo, vestiário, instalações sanitárias e escada privativa ao pavimento superior.

O segundo pavimento era destinado ao DAC, que previa espaços técnico-burocráticos para quatro departamentos — administrativo, operacional, aeroportos e tráfego — além da gerência do aeroporto e do setor sociocultural. Ali deveriam ser acomodadas todas as salas destinadas ao departamento. A solicitação de uma portaria demonstra o caráter privativo do espaço. Além disso, deveria contar com vestiário (para o pessoal da portaria), biblioteca (com área mínima de 350 metros quadrados), sala de publicações, área para a administração e comando do aeroporto (com o posto geral de controle da iluminação e da sinalização do aeroporto), auditório (que poderia ter até dois pés direitos), sala de repouso para serventes e conservador do prédio, estação telefônica, sanitários para

---

<sup>249</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, mar.-abr. 1937, p. 102.

<sup>250</sup> *Ibidem*, p. 102.

funcionários e acessos aos pavimentos superiores (devendo ser os mesmos já mencionados no pavimento térreo).

O terceiro pavimento deveria abrigar os serviços técnicos do aeroporto, incluindo gabinetes da diretoria, salas para pessoal, arquivo, vestiário, sanitários, além de acesso para o pavimento superior. A divisão ainda incluía o serviço meteorológico e de rádio do aeroporto.

O quarto e último pavimento deveria acomodar a estação aerológica (40 metros quadrados) e o restante seria destinado ao terraço. A planta da torre de comando deveria manter a “indispensável conexão” com a administração do aeroporto, localizada no volume principal nos pavimentos inferiores.

O programa é bastante detalhado, especificando as metragens mínimas de cada um dos ambientes previstos. A diminuição das áreas mínimas seria penalizada com a desclassificação do concorrente. Também foram definidas as áreas ocupadas em cada andar, que deveriam estar entre os seguintes limites: pavimento térreo, entre 4.800 e 5.200 metros quadrados; segundo pavimento, entre 4.100 e 4.500 metros quadrados; terceiro pavimento, entre 3.500 e 3.800 metros quadrados. Os possíveis vazios que poderiam vir a ser propostos já estavam descontados das áreas descritas, tanto no *hall* de passageiros (2° e 3° pavimentos) quanto no auditório (3° pavimento). Também fora definido o nível do terraço, em no máximo 13,50 metros acima do nível do térreo.

Quanto à apresentação do projeto, o texto exigia os seguintes desenhos: planta de situação, na escala 1:500, com a circulação e o estacionamento de 500 automóveis com área mínima de 9.000 metros quadrados; planta de cada pavimento, na escala 1:200; elevação de todas fachadas, na escala 1:100; e duas seções, na escala 1:100. Além destes desenhos técnicos, foram requisitadas uma perspectiva do lado da cidade em nível do observador e à distância de 200 metros (escala 1:75), uma perspectiva do lado do aeroporto a 70 metros de altura (para se ter uma visão do prédio desde o avião) e a 150 metros de distância (escala 1:75) e uma perspectiva interna do *hall* de passageiros, também a nível do observador, sem exigência de distância (escala 1:50). Também era possível a apresentação de “pequenos esboços perspectivados” acompanhando as plantas e seções, de forma a elucidar os trabalhos.

O edital também abordava a relação da estação central do aeroporto com o sistema viário imediato. O texto esclarece que o terminal representa o ponto de contato entre o tráfego aéreo e o terrestre e frisa a importância desta relação. A chegada ao aeroporto via terrestre — por meio de veículos — deveria ser rápida, e o trânsito interno dos passageiros, bagagens e mercadorias, simplificado “através dos serviços de exploração e fiscalização dos transportes correlativos”. Existia uma grande preocupação a respeito da circulação. “O acesso, o escoamento e, sobretudo, a circulação desimpedida e direta, em todos os sentidos, devem ser objeto de atento estudo por parte dos concorrentes”<sup>251</sup>. Embora ressaltada a importância do acesso ao aeroporto, a questão da integração do

---

<sup>251</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, mar.-abr. 1937, p. 102.

terminal à cidade é pouco enfatizada. A maior preocupação parece ser relativa à circulação interna. Sobre isto é frisada a relevância e necessidade de estudo sobre questões relativas ao acesso, escoamento e circulação.

A última parte do edital dizia respeito às circulações de passageiros, mercadorias<sup>252</sup> e bagagens e suas conexões no edifício. Para a organização das diretrizes do funcionamento destas inter-relações, o edifício fora dividido em duas partes: a estação do Aeroporto e a sede do DAC. O item se intitulava “Ligações e dependências principais do edifício da estação central do Aeroporto – Memorial descritivo” e era ilustrado por quatro esquemas diagramáticos referentes às circulações expostas: “Circulação de passageiros e bagagens”; “Articulação dos serviços do correio aéreo”, “Circulação de passageiros, bagagem e mercadorias através da alfândega” e “Articulação dos serviços do departamento de aeronáutica civil a serem alojados no edifício central”, que deveriam ser observados e resolvidos. Os diagramas, organizados pelo DAC, apresentavam a circulação a ser disposta no edifício, assim como suas “ligações obrigadas”<sup>253</sup>.

No primeiro diagrama, “Circulação de passageiros e bagagens”, aparecem dois acessos independentes ao edifício: um para o *hall* de passageiros, para os viajantes “desembarçados”<sup>254</sup>, e o outro para o *hall* de despacho, para os passageiros que precisavam comprar bilhetes ou entregar bagagem. O *hall* de passageiros seria destinado à circulação de passageiros e do público que aguarda a chegada ou a partida dos viajantes entre o campo (pista) e a rua. Todos os passageiros deveriam passar por ali, tanto os provenientes da sala de chegada, após os exames da polícia e da saúde, quanto os que aguardam para embarcar. Serviços e instalações que “poderiam prejudicar a circulação e o ambiente do *hall* principal” deveriam ser acomodados no *hall* de despacho. As funções especiais deveriam preferencialmente estar no *hall* principal (Touring Club, Aero Club). O *hall* de despacho seria reservado às funções mais triviais, como os guichês das companhias aéreas, balcão de correio e telégrafo, barbearia e os acessos para o bar e restaurante. Este destina-se à circulação dos passageiros e do público em geral e era a continuação do *hall* principal. As companhias aéreas estariam voltadas para a pista e teriam acesso privativo direto ao pátio das aeronaves. Além disso, poderiam ter sobrelojas, aproveitando o pé direito duplo do espaço.

---

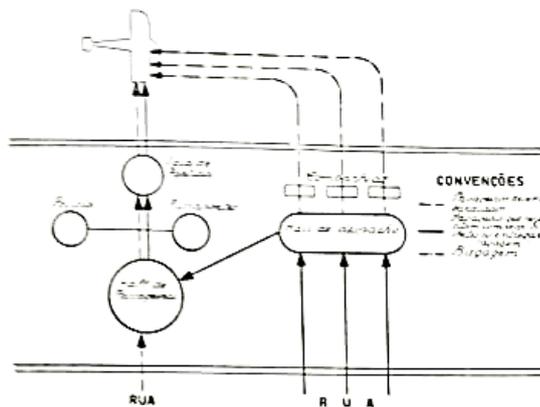
<sup>252</sup> Referente ao correio postal.

<sup>253</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, mar.-abr., 1937, p. 102.

<sup>254</sup> Referente a passageiros sem bagagens.

# CIRCULAÇÃO DE PASSAGEIROS E BAGAGENS ①

## PARTIDA DE PASSAGEIROS



## CHEGADA DE PASSAGEIROS

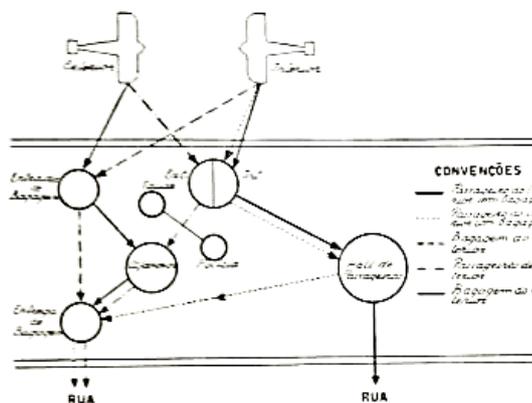


Diagrama 1: Circulação de passageiros e bagagens  
 Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, mar-abr., 1937.

O segundo diagrama é referente a “Articulação dos serviços do correio aéreo”, cujo ponto no aeroporto Le Bourget havia recebido críticas do Eng. Alberto Flôres. Aparecem dois esquemas: a expedição e o recebimento do correio postal desde o avião. No primeiro, a expedição recebe as mercadorias da agência de correios do aeroporto, assim como da agência de correios e companhias externas ao edifício. Recebidas as mercadorias, estas vão para a manipulação, e, em seguida, separadas entre impressos, cartas e encomendas. Depois são encaminhadas ao setor de formação de malas, depois para o setor de expedição e finalmente para as aeronaves. O recebimento das mercadorias desde o avião deveria se dar da seguinte forma: da aeronave para o “recebimento de malas” (dentro do edifício), em seguida para o setor de conferências, depois para o setor de manipulação, onde seriam separadas da mesma forma — impressos, cartas e encomendas — e, por fim, para o setor de remessa para as agências. A partir daí as mercadorias sairiam do aeroporto, seriam encaminhadas para as agências de correios externos, e logo entregues via caixas postais ou por carteiros. Uma nota observa que a agência do aeroporto não precisa ser necessariamente contígua aos demais serviços do correio aéreo. Ou seja, a agência dos correios pode estar em local independente do setor dos serviços do correio aéreo, embora estivesse conectada no diagrama exposto com o setor de expedição. O diagrama evidenciava a necessidade da separação entre os setores de expedição e de

recebimento do correio aéreo. Outra observação dada é que as divisões internas dos espaços podem ser baixas.

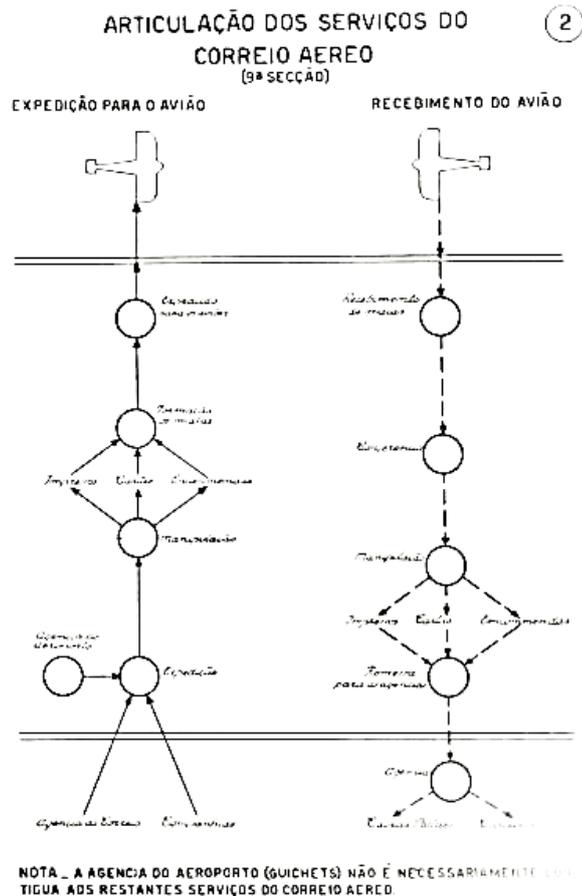
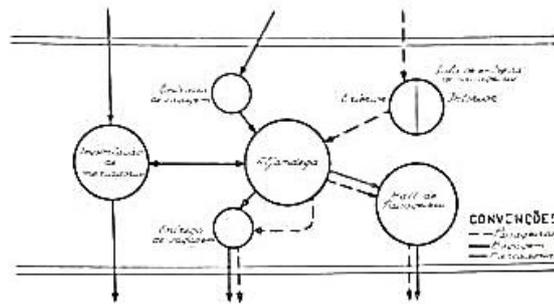


Diagrama 2: Articulação dos serviços do correio aéreo  
Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, mar.-abr., 1937.

O diagrama 3 é referente à “Circulação de passageiros, bagagem e mercadorias através da Alfândega” que desembarcam no aeroporto. É estabelecida a separação entre passageiros e bagagens/mercadorias. Os passageiros — do estrangeiro ou do interior — devem aceder à alfândega e dali partir para o *hall* de passageiros ou para o setor de entrega de bagagem. Ao recolher seus pertences, o passageiro poderia se dirigir para o exterior diretamente ou voltar ao *hall* de passageiros.

A alfândega está conectada com o setor de entrega de bagagem, ligada diretamente à pista, e ao setor de importação de mercadorias, que tem conexão com a pista e com o exterior do edifício. As agências das companhias estão conectadas junto à alfândega (segundo descrição) e esta conecta os setores de exportação e importação entre si, possibilitando que os passageiros entreguem e recebam mercadorias nestes locais. Os setores de importação e exportação estão conectados entre si.

CIRCULAÇÃO DE PASSAGEIROS, BAGAGEM E MERCADORIAS ATRAVÉS A ALFANDEGA ③



CIRCULAÇÃO DE MERCADORIAS

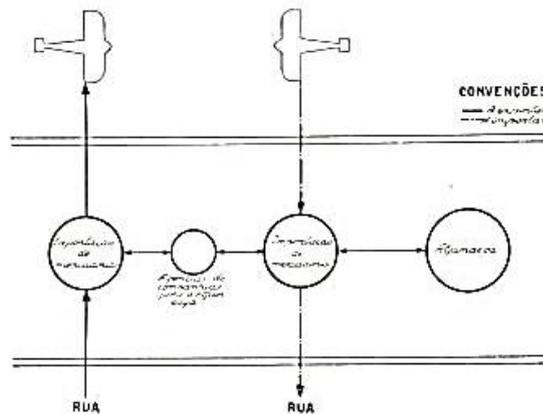


Diagrama 3: Circulação de passageiros, bagagem e mercadorias através à Alfândega.  
 Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, mar.-abr., 1937.

O último diagrama de circulação define como deveria ser a “Articulação dos serviços do Departamento de Aeronáutica Civil a serem alojados no edifício central”. É o único dos esquemas não relacionado à estação de passageiros. O diagrama se organiza em funções a serem dispostas nos segundo e terceiro pavimentos. O esquema mostra as atribuições e suas relações entre si, através de ramificações hierárquicas. Na parte de cima do desenho, relativa ao lado ar, está a sala do diretor e gabinete, no segundo pavimento, e a divisão de meteorologia e setores imediatos no terceiro andar. A sala destinada a estação aerológica deveria ter o horizonte completamente desimpedido. As demais funções se encontram na parte inferior do desenho (lado terra) e se conectam em grupos, de acordo com seus usos, através de uma circulação em comum. A conexão entre os dois pavimentos se daria pelo corredor principal do segundo pavimento com a divisão de meteorologia. A partir daí, para o instituto central e logo para o corredor central que se ramifica. O diagrama é bastante preciso ao definir os espaços, suas conexões e suas posições dentro do edifício.

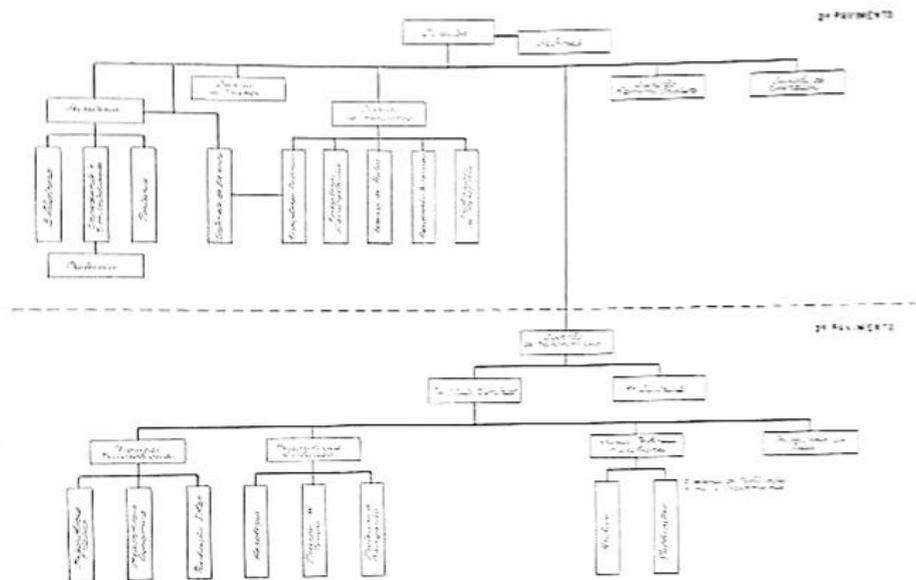


Diagrama de Articulação dos serviços do D.A.C. a serem alojados no edifício central  
 Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, mar.-abr., 1937.

Ao mesmo tempo em que os diagramas são um bom auxílio acerca do funcionamento adequado dos fluxos de passageiros e mercadorias, a obrigatoriedade de sua aplicação se revela um tanto quanto restritiva. Era necessário seguir rigorosamente o programa de necessidades, bastante minucioso, como também deveriam ser seguidos os principais esquemas de circulação da estação e do setor do DAC fornecidos pelo edital.

### ALGUMAS OBSERVAÇÕES SOBRE O EDITAL

A partir da análise do edital, elenca-se algumas observações. Primeiramente, apesar de não ter sido mencionado explicitamente um modelo para a montagem, existem muitos pontos que sugerem que o Aeroporto Le Bourget tenha sido utilizado como referência. A publicação do dossiê sobre o terminal francês na mesma edição que contém o edital corrobora esta hipótese.

No dossiê sobre Le Bourget, Alberto Flôres, se dedicou a fundo para entender como funcionava a circulação de passageiros, bagagens e mercadorias. Embora Flôres tenha apontado algumas falhas, o esquema de circulação de passageiros da nova estação aérea de Paris é o mesmo adotado nos diagramas do edital do concurso. É provável que os esquemas diagramáticos publicados sejam de sua autoria, ou tiveram sua assessoria para a montagem.

A relação do exigido pelo edital em relação ao programa e à organização dos fluxos com o projeto de Le Bourget é evidente. O arranjo de funções em planta e em elevação já estava pré-determinado pelo projeto do aeroporto francês. Um dos diagramas apresentados no edital para a montagem do Aeroporto Santos Dumont mostra o acesso desde a rua ao *hall* de passageiros — mais próximo ao lado da cidade e com forma centralizada — e outros três acessos ao *hall* de despacho — mais próximo ao lado da pista e de forma retangular —, com os balcões das companhias dispostos no seu comprimento.

As companhias têm acesso direto à pista para a acomodação das bagagens. Os dois espaços se interligam entre si e permitem a livre circulação dos passageiros, segundo esclarece a legenda. A partir do *hall* de passageiros, eles se dirigem para a sala de espera e dali para o pátio das aeronaves, após passar pela polícia e pela alfândega. O esquema da planta do Le Bourget é exatamente o mesmo: *hall* central com acesso direto da rua, se prolongando à sua direita — *hall* de despacho —, de forma retangular e alongada, com acessos secundários desde à rua.

A divisão de funções que deve ocorrer entre os dois espaços destinados ao público, o *hall* de passageiros e o *hall* de despacho, é indicada no edital e ilustrada nos diagramas. As funções especiais deveriam ser localizadas no vestíbulo principal enquanto funções de uso mais trivial, deveriam ficar no *hall* de despacho, à direita do *hall* central. Já à esquerda do *hall* central, o diagrama indicava que deveriam ser acomodadas as funções mais privativas. Exatamente a mesma separação de funções de público e privado ocorre em Le Bourget. A recomendação de tripla altura no *hall* de passageiros, devendo no mínimo ser duplo, aproveitando para a alocação de sobrelojas nas agências das companhias aéreas repete o mesmo esquema visto em Le Bourget.

O edital solicitava que o bar e o restaurante tivessem fácil acesso desde a rua e o *hall* de passageiros, e que se oferecesse ótima visibilidade para o campo desde ali. Provavelmente esta exigência surge da crítica de Flôres à localização do restaurante em Le Bourget no terceiro pavimento, considerada demasiada isolada do público. Caso o restaurante fosse proposto no térreo, poderia ser prevista a expansão da área de mesas do restaurante em relação à pista, “que será cercada afim de evitar que o público se aproxime dos aviões”<sup>255</sup>.

A administração e a fiscalização do aeroporto deveriam ser dispostas no sentido vertical, mais especificamente na torre de controle, de forma a obter conexões fáceis entre o campo e a Divisão de Meteorologia (localizada no terceiro andar). O espaço destinado a acomodar estas funções deveriam ser “destacados da massa geral do edifício (...), com a visão necessária sobre o campo, para a devida inspeção e fiscalização, controle das pistas e comando central da sinalização, da iluminação, etc.”. A torre de controle também se encontra separada do volume principal em Le Bourget.

Um grande terraço superior foi solicitado na cobertura do edifício, destinado ao público que “ocorrer ao aeroporto por ocasião das festividades aeronáuticas ou comemorações cívicas que aí se realizarem. Devem ser previstos os acessos diretos da rua”. Não fica claro se o terraço estaria sempre aberto ou apenas quando houvessem festividades. O uso do terraço em dois diferentes níveis ocorre em Le Bourget e também na maioria dos aeroportos europeus daquela época, como em Tempelhof (1925, 1939) e no aeroporto de Hamburgo (1929).

---

<sup>255</sup> O posicionamento de mesas do restaurante junto à pista é uma prática recorrente em diversos aeroportos europeus naquela época, como em Tempelhof (1925, 1939), Speke (1939) e Schiphol (1929).

Acredita-se que o aeroporto Le Bourget seja o modelo referencial para a montagem do edital. Isso porque o aeroporto francês pode ser entendido como a síntese inaugural do novo tipo, assim reconhecida pelas autoridades brasileiras que pesquisaram o tema para organizar o programa do aeroporto no Distrito Federal. O edital determinava o arranjo de funções a serem seguidas em planta e em elevação, definindo os usos e as áreas pavimento por pavimento. Sob este aspecto, tudo indica que o modelo a ser seguido era realmente Le Bourget, pois o edital estabeleceu as mesmas funções e a mesma organização em planta vistas em Paris, com poucas modificações. Somente quanto às conexões e circulações de mercadorias e correio o edital propôs um arranjo diferente.

Apesar do edital ser bastante restritivo quanto à organização em planta, em elevação e em relação ao fluxo interno, podemos averiguar algumas possibilidades de variação. Por exemplo, o restaurante e o bar não têm local pré-determinado. A única exigência é que tenham acesso desde o *hall* de despacho e desde à rua. O sistema estrutural, assim como sua disposição, tampouco é estabelecido. Vale lembrar que Le Bourget foi todo construído em concreto armado. A materialidade do edifício, assim como os tipos de esquadrias, também são elementos não definidos pelo edital. Tampouco existe definição compositiva ou estética a ser seguida. Pode-se, entretanto, entender que existam algumas sugestões estéticas a partir da bibliografia sugerida pelo edital, que disponibilizava para consulta livros e revistas sobre aeroportos europeus e norte-americanos, conforme comentado anteriormente<sup>256</sup>.

Os principais pontos abordados e estabelecidos como prerrogativas se referem ao cumprimento e estudo do programa, obedecendo às funções necessárias e áreas mínimas correspondentes, à organização e conexão dos espaços entre si e a rua e, principalmente, às circulações internas de passageiros, bagagens, mercadorias e correio. Pouca ênfase, apesar de citada, é dada à relação que a estação deve ter com a cidade, seu entorno imediato, à malha viária existente ou alguma menção de conexão com outras modalidades de transporte. O edital apresenta grande preocupação com a funcionalidade do aeroporto, mais especificamente quanto à circulação. Quanto à questão do estilo a ser seguido, não há nenhuma definição. O programa aeroporto, todavia, traz consigo a ideia de moderno. A estética do edifício está ligada à novidade do tema. Talvez por isso, os projetos selecionados e publicados tenham esta característica em comum, como será exposto no próximo capítulo.

## **BIBLIOGRAFIA DO CONCURSO: EXEMPLARES REFERENCIAIS**

Nesta parte será apresentada uma análise arquitetônica dos aeroportos incluídos na bibliografia sugerida pelo júri<sup>257</sup> por se acreditar ser uma boa fonte de pesquisa de possíveis referências para a montagem do projeto.

---

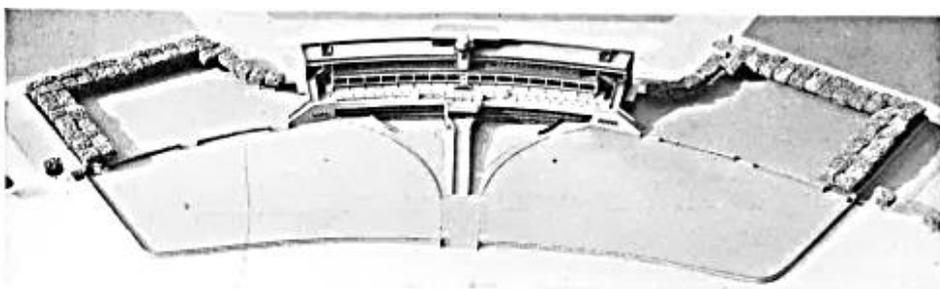
<sup>256</sup> Ver página 116.

<sup>257</sup> A partir do material disponível encontrado.

O **Aeroporto de Fuhlsbüttel**, em Hamburgo, foi aberto em 1929. Projetado por Friedrich Dyrssen e Peter Averhoff, a estação central de Fuhlsbüttel apresenta um estilo arquitetônico próximo ao *Art Déco*. Janelas em fita reforçam a ideia de horizontalidade. Molduras brancas ao redor das aberturas contrastam com o fechamento de alvenaria aparente. Apesar do seu pesado envoltório, o terminal é todo construído em concreto armado e a estrutura é aparente internamente. A maior leveza do espaço interior em comparação com o exterior se dá pelo uso de paredes brancas e pela generosa iluminação. No térreo, ela se dá através de janelas altas.

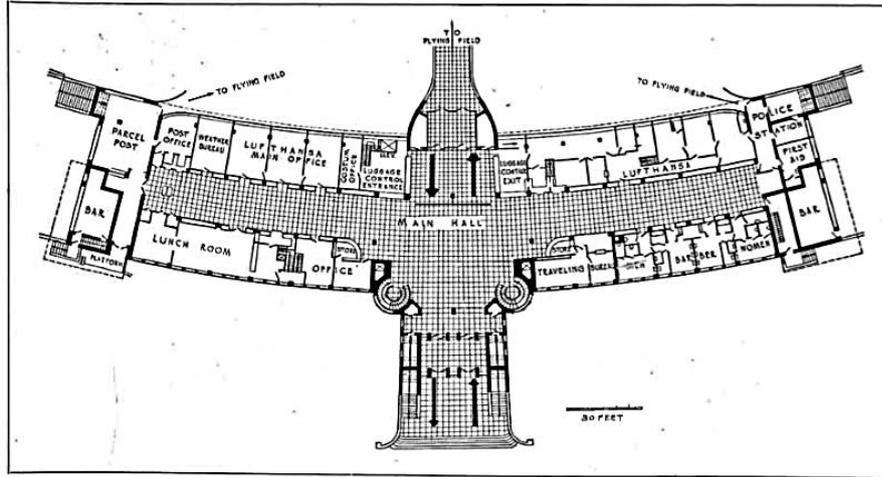


Vista da maquete desde a cidade.  
Fonte: Architectural Design, jun., 1930, p. 43.

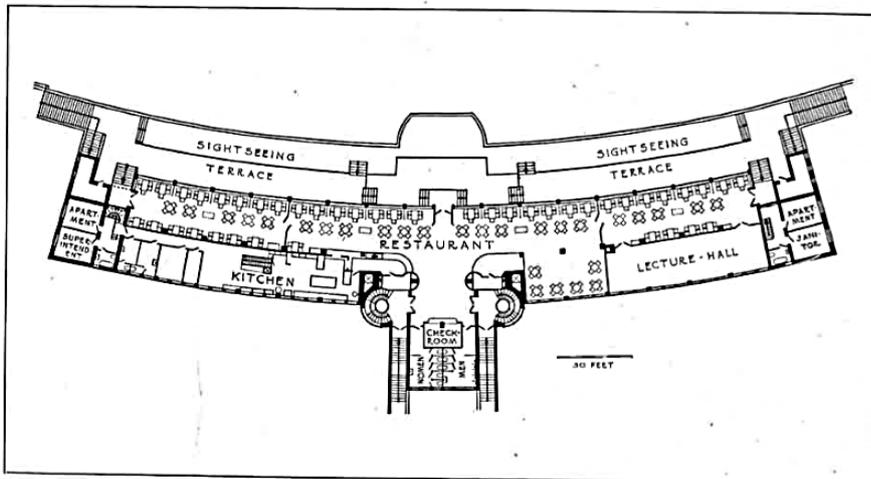


Vista da maquete desde a pista.  
Fonte: Architectural Design, jun., 1930, p. 43.

O terminal se organiza em uma extensa planta retangular levemente curva com três pavimentos mais subsolo. A entrada, centralizada no edifício, está demarcada por volume levemente saliente e em altura proeminente em relação ao corpo principal. Uma moldura reforça a demarcação do volume na composição simétrica, além de uma platibanda que se projeta acima do acesso. Duas escadas externas, fechadas por vidro, ladeiam o acesso ao térreo e realizam a conexão de forma independente com o segundo pavimento.

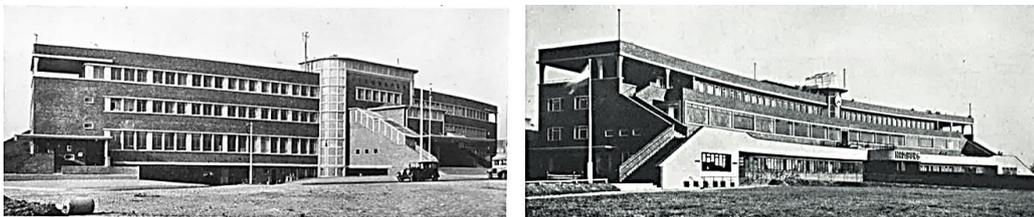


Planta baixa do térreo, com guichês das companhias aéreas, escritórios e outras conveniências.  
 Fonte: *Architectural Design*, jun., 1930, p. 44.



Planta baixa do segundo pavimento, ocupado pelo restaurante, sala de leitura e dois níveis de terraço  
 Fonte: *Architectural Design*, jun., 1930, p. 45.

A estação abriga todas as funções do aeroporto em um volume único. Além da centralização dos usos, ocorre a separação de funções, entre espaços comuns aos passageiros e locais destinados aos visitantes. A área designada aos visitantes não interfere nas rotinas operacionais que envolvem o embarque e desembarque dos passageiros e da carga<sup>258</sup>.



Fachada terra. Fachada ar, escadas externas de acesso ao terraço.  
 Fonte: *Architectural Design*, jun., 1930, p. 46 e 47.

<sup>258</sup> ARCHITECTURAL DESIGN. Londres: Helen Castel, junho de 1930, p. 43.

Existem quatro divisões principais de atividades: administração; recepção, circulação, conforto e conveniência e despacho de passageiros; recepção e despacho de carga, correio e bagagem; facilidades para visitantes. As divisões estão dispostas por andar. No subsolo, fica a recepção e despacho de carga, bagagem e correio. No térreo, estão as atividades relacionadas ao transporte de passageiros, como recepção e encaminhamento dos viajantes — com acesso à pista —, guichês das companhias aéreas, sala de espera, sanitários, barbearia, polícia, primeiros socorros e lojas de concessão. O segundo pavimento é destinado a acomodação dos visitantes. Ali estão o restaurante panorâmico com capacidade de 400 pessoas com acesso a dois níveis de terraço voltados à pista e uma sala de leitura voltada à cidade. Além disso, estão a cozinha, depósito, escritórios, banheiros e sala de controle, junto às escadas. Nas extremidades voltadas à cidade ainda há os apartamentos do superintendente do aeroporto e do zelador, um de cada lado. O terraço também é acessível por escadas desde todos os pavimentos do edifício e conta com 200 assentos e espaço para mais de 300 pessoas. Além deste espaço para visualização das aeronaves, o aeroporto ainda oferece espaço para aproximadamente 25 mil espectadores no gramado da pista. O terceiro e último pavimento acomoda salas administrativas e um hotel, com conexão direta com o restaurante, localizado no andar abaixo. A planta curva do terminal possibilita uma visão completa do campo de aviação desde todas as salas administrativas, do restaurante, do hotel e terraços.



Escadas envidraçadas internas e acesso por escada coberta externa diretamente ao restaurante e ao terraço (esq.). Acesso principal desde a cidade (centro). Vista desde a pista, com torre de controle incorporada ao volume e centralizada. Terceiro pavimento e segundo nível dos terraços (dir.).

Fonte: *Architectural Design*, jun., 1930, p. 46 e 47.

O terminal de Hamburgo foi um dos primeiros a serem construídos na Europa e era um dos mais visitados pelas comissões de técnicos de outros países. Sua forma curva inspirou o aeroporto de Tempelhof (1939) e o aeroporto de Speke (1939), que apresentam grandes semelhanças com a estação de Hamburgo. O partido geral do aeroporto de Speke é praticamente o mesmo. Em relação aos anteprojetos selecionados para o concurso do Santos Dumont, existe semelhança quanto à organização interna do edifício. Como visto ao longo deste trabalho, e como era de praxe na época, nota-se a disposição das funções privativas à esquerda do vestíbulo central e as funções de acesso do público à direita. Acreditamos, entretanto, que não haja motivo concreto para esta disposição, repetida em quase todos aeroportos analisados. Talvez seja uma disposição repetida por simples hábito, apoiada nos primeiros exemplares. Outro ponto em comum com os concorrentes, presente também na maioria dos aeroportos europeus, são as escadarias externas que levam os visitantes de forma independente ao terraço na cobertura.



Hall central. Vista do corredor central do térreo.

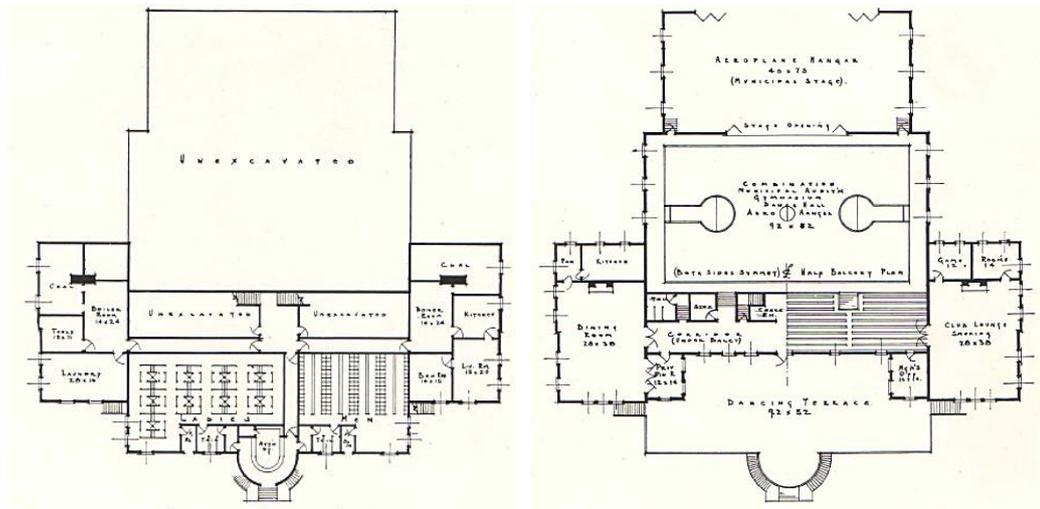
Fonte: *Architectural Design*, jun., 1930, p. 46 e 48.

O **Aeroporto Municipal e Centro de Recreação em Enterprise** (1934), Alabama, é citado no artigo da *Architectural Record* como “Um aeroporto e centro de recreação combinados”. A implantação do pequeno terminal, rodeado de “áreas verdes”, esclarece acerca destas funções: uma piscina junto ao edifício, campo de golfe, um local para recreação, um espaço para crianças, quadras de tênis e um campo para prática de beisebol e futebol fazem parte do complexo.

Na verdade, a estação aérea de Alabama é mais bem um clube do que um aeroporto. Nas plantas baixas do térreo e do segundo pavimento não aparecem relacionadas funções do aeroporto. Espaços como discoteca com terraço aberto, auditório, restaurante (com área interna e externa), além de vestiários de apoio à piscina fazem parte do programa. Apenas o volume do hangar, anexado ao corpo principal do edifício, relaciona-se à função de estação aeroviária. Conectado a este, está um espaço multifuncional que pode comportar um ginásio, uma danceteria, um auditório para mil e duzentas pessoas ou outro hangar. Uma nota junto aos desenhos explica este programa incomum:

Se o aeroporto incluir os itens recreativos expostos e cobrar uma pequena taxa da população para utilizá-los, a cidade receberia uma renda da propriedade suficiente para resolver o sempre presente problema da manutenção, assim como atrairia o público em geral para o aeroporto, estimulando o interesse pela aviação.

Em relação ao edifício, este apresenta configuração centralizada e está inserido em um terreno em desnível. À planta de forma retangular próxima ao quadrado, são adicionadas dois volumes mais baixos simetricamente dispostos, com funções de apoio. O acesso ao edifício se dá por escada semicircular disposta no centro da composição, em frente a uma piscina. A cobertura com telhado de duas águas associa esteticamente o edifício a uma arquitetura residencial.



Planta baixa do térreo e do segundo pavimento, Aeroporto de Alabama (1934).

Fonte: *Architectural Record*, mar., 1934, p. 273.

O **Aeroporto de Veneza** (1935) é um pequeno aeródromo em estilo *Art Déco*. Esta relação fica ainda mais clara com a descrição do artigo: “suas linhas se assemelham a um navio que voa”. Janelas de formato circular no restaurante contribuem para esta apreensão. O edifício assimétrico se compõe de forma linear organizada em três volumes. Bloco administrativo com dois pavimentos em uma das extremidades, volume central mais alto no centro da composição, abrigando a torre de controle e o acesso ao terminal, e por fim corpo alongado de um andar apenas, reforçando a linearidade da composição. As janelas dispostas no edifício branco, com variação de tamanho em cada setor, dão ritmo à composição. A percepção, porém, é distinta em cada bloco. No volume de dois pavimentos, se tem a ideia de volume perfurado por janelas. O bloco central, esboça a ideia corbusiana de janela em fita na parte superior e a entrada se compõe de um grande pano de vidro subdividido em três partes. Já no volume alongado de apenas um pavimento, o vazio predomina sobre o cheio. As janelas na fachada da pista vão até o chão e permitem a visualização da pista. Por fim, a torre de controle encontra-se destacada em relação ao edifício e anexada ao bloco central. Seu revestimento em vidro proporciona um efeito de luz à noite e contrasta verticalmente com a composição horizontal do terminal.



Vista do *hall* central em direção à ala de serviços públicos

Fonte: *Architectural Record*, mar., 1934, p. 523.



Fachada da pista, aeroporto de Veneza.

Fonte: *Architectural Record*, mar., 1934, p. 520.

A estação de Veneza conta ainda com terraço, que está disposto sobre o volume alongado. O acesso se dá externamente, por meio de escada semicircular que contorna a forma do edifício pela extremidade e permite acesso direto ao bar-café.



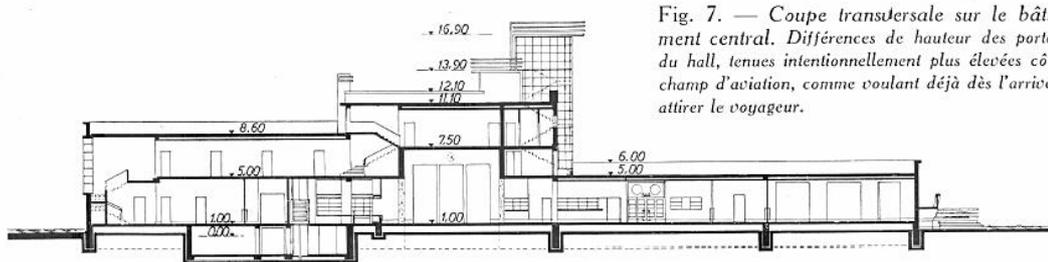
Fachada da cidade do Aeroporto de Veneza, detalhe da escada exterior de acesso ao terraço.

Fonte: *Architectural Record*, mar., 1934, p. 520.

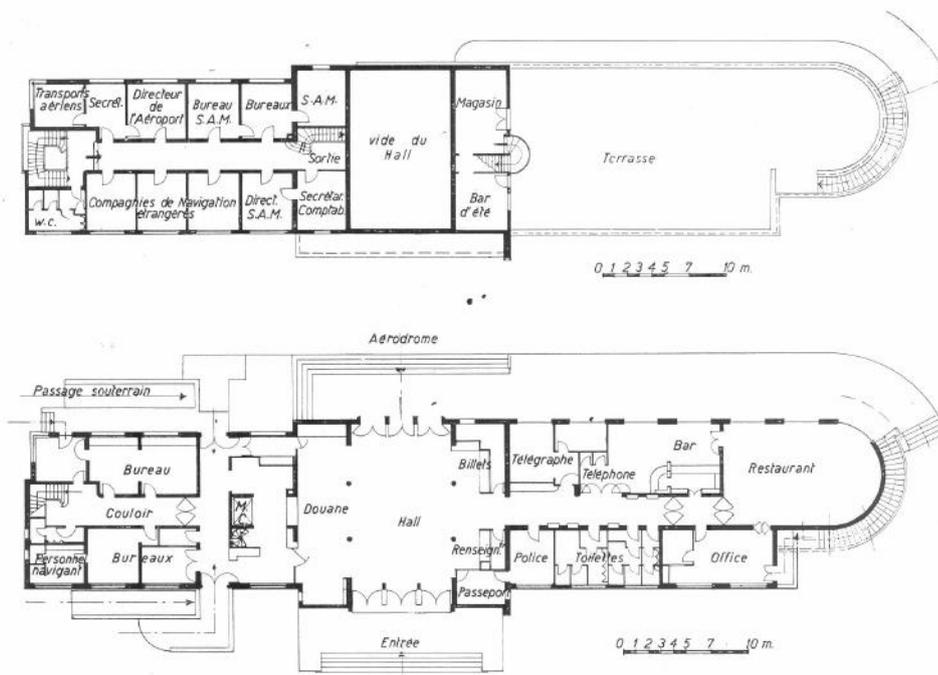
A fachada da cidade é mais fechada e austera do que a da pista, como era comum naquela época. Apesar da variedade volumétrica, a linguagem de volume unitário é clara. As duas fachadas principais apresentam linguagem semelhante.

Internamente, a divisão em três partes vista exteriormente se repete. No volume à esquerda do *hall* central, está a parte administrativa do aeroporto e a aduana. Já à direita, estão os serviços públicos, como restaurante, sanitários, telégrafos, serviço de telefone, bar. O *hall* central, com pé direito duplo e disposto no centro deslocado da composição, abriga a entrada desde a cidade e o acesso a pista. A comunicação visual com a pista é ampla através de pano de vidro, disposto frente à estrutura aparente. Sobre a vidraça, duas colunas sustentam um grande painel com o mapa da Itália e suas linhas aéreas. A disposição com espaço principal centralizado, funções de acesso restrito ao público à esquerda e funções públicas à direita também se repete na estação aérea de Veneza.

Outro arranjo que se repete (e será visto nos anteprojetos selecionados do concurso para o Santos Dumont) é a liberação do espaço central de colunas, tornando-o mais amplo e monumental. O Aeroporto de Veneza apresenta características compositivas modernas, como a pureza volumétrica, a disposição assimétrica e o uso da rampa no acesso ao terraço.



Seção longitudinal do aeroporto. A mesma divisão de funções em planta se verifica verticalmente.  
 Fonte: *Architectural Record*, mar., 1934, p. 522.

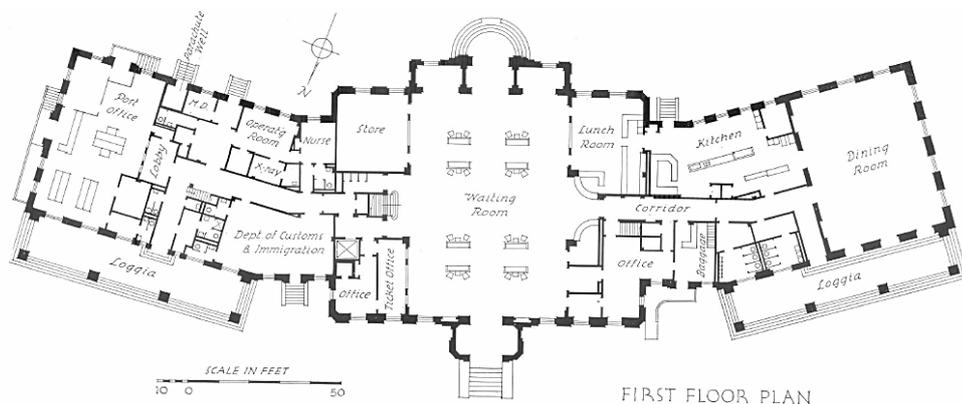


Planta baixa do segundo pavimento (acima) e do térreo (abaixo).  
 Fonte: *Architectural Record*, mar., 1934, p. 522.



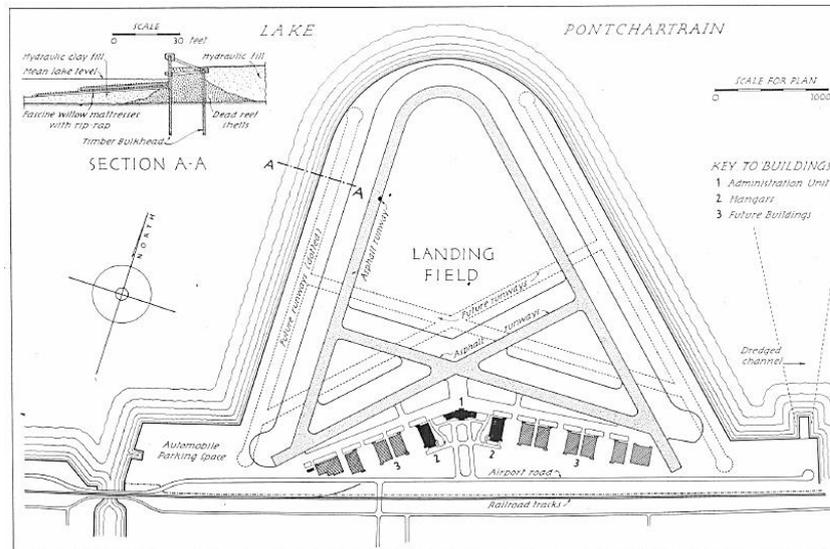
Vista do *hall* central em direção à pista.  
 Fonte: *Architectural Record*, mar., 1934, p. 523.

O **Aeroporto de Shushan**, em Nova Orleans, foi construído em 1934 e é um edifício multifuncional. A legenda da planta baixa publicada fornece uma pista sobre a arquitetura do terminal de Shushan: “Uma interessante adaptação da planta de uma estação férrea convencional”. Realmente, a estação aérea de Nova Orleans se mostra bastante similar a uma estação de trem — o que corrobora a hipótese de que a estação de trem é a antecessora estética e programática do terminal aeroviário. O seu partido, entretanto, não se distancia muito dos demais aeroportos dos anos 1930. Volume único, forma linear, espaço principal no centro geométrico da composição evidenciado exteriormente por maior altura e com pé direito duplo interno. Duas alas mais baixas se conectam com o vestíbulo central. A ala à esquerda do *hall* contém os espaços públicos (como restaurante, na extremidade do edifício, sanitários) e a ala à direita abriga locais de acesso restrito (aduana, controle de imigração, enfermaria). A exceção são os correios, na extremidade nordeste da composição. O vestíbulo central é um amplo espaço livre de colunas, que abriga a sala de espera dos passageiros — de forma semelhante aos espaços centrais das estações ferroviárias. Está ladeada por loja, cafeteria (voltadas à pista) e guichês de venda de bilhetes (voltados à cidade).



Planta baixa do térreo.  
 Fonte: *The Architectural Forum*, out., 1934.

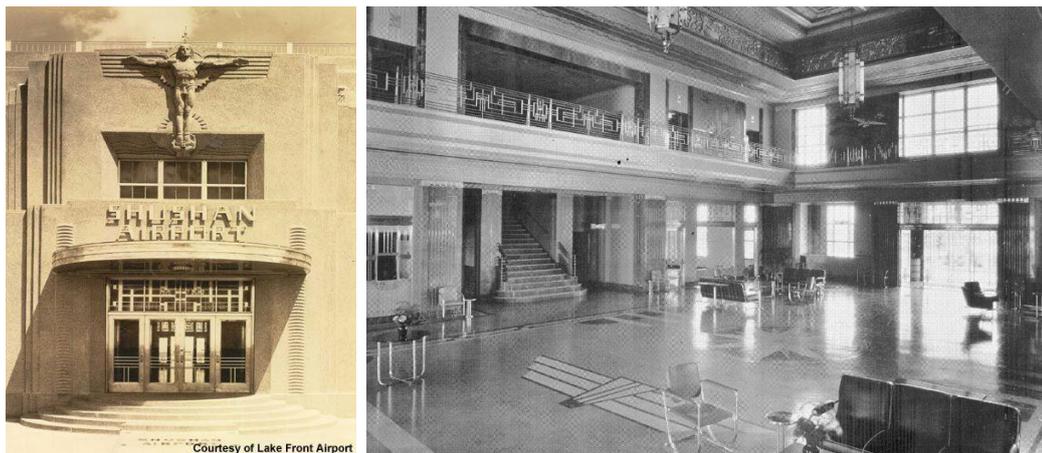
O acesso ao terminal se dá, tanto desde a pista, quanto desde a cidade, por escada centralizada na composição, reforçando sua simetria bilateral. O edifício, que conta com volume central e duas alas inclinadas, está implantado na extremidade e centralizado do terreno. De forma distinta a outros terminais com forma similar (como o aeroporto de Hamburgo, por exemplo), o formato convexo está voltado para o lado da cidade, e não da pista.



Implantação do aeroporto de Shushan (1934).

Fonte: The Architectural Forum, out., 1934.

A ornamentação de linhas retas nas fachadas, a decoração interna com motivos geométricos na sala de espera e no restaurante, o desenho também geométrico das esquadrias e o tipo de letreiro anunciando o terminal relacionam claramente o aeroporto de Shushan ao estilo *Art Déco*. Curioso notar que, apesar das diferenças estilísticas e compositivas, existem diversas semelhanças entre o terminal de Shushan e os projetos dos Irmãos Roberto para o aeroporto Santos Dumont.



Detalhe da entrada na fachada da cidade, aeroporto de Shushan e *Hall* central, aeroporto de Shushan (1934)

Fontes: Lake Front Airport, março de 1934 e The Architectural Forum, out., 1934.

No primeiro projeto dos Irmãos Roberto (1937), o café-restaurante está na mesma posição, à direita e junto ao vestíbulo central. Inclusive a esquina arredondada se repete.

O espaço também conta com mezanino, assim como em todas as versões dos Irmãos Roberto. A torre de controle está centralizada, tal como no primeiro projeto (1937). A *loggia* presente na fachada da pista da estação aérea de Nova Orleans também se repete no terminal carioca, porém na fachada da cidade — em todas suas versões e com maior ênfase na versão construída. No aeroporto Santos Dumont ela é mais clássica, acompanhando toda a extensão do edifício, enquanto em Shushan a *loggia* ocorre apenas em frente das duas alas laterais.



Fachada da pista, aeroporto de Shushan (1934).

Fonte: *The Architectural Forum*, out., 1934.

## 2.4 Anteprojetos selecionados

O júri se reuniu em 21 de junho de 1937 para analisar os trabalhos entregues e chegou à conclusão que nenhum deles satisfazia plenamente as exigências do programa<sup>259</sup>. Infelizmente, não há documentação conhecida sobre essa primeira fase. Cinco projetos foram selecionados pelo júri para uma nova apresentação no prazo de 45 dias. O candidato que não quisesse concorrer ao próximo julgamento e que não apresentasse o novo anteprojeto dentro do tempo estabelecido seria desclassificado, sem direito a prêmio ou colocação. O valor dos prêmios que já haviam sido estabelecidos para os três primeiros lugares continuaria mantido<sup>260</sup>. O termo de julgamento ainda sugeria que o DAC contemplasse financeiramente o quarto e o quinto classificados. Os autores dos projetos selecionados para reapresentação são as equipes de Marcelo e Milton Roberto; Attilio Côrrea Lima, Paulo Camargo de Almeida e Renato Mesquita Santos<sup>261</sup>; José Teódulo da Silva; Benedito de Barros, Flávio Amílcar Regis do Nascimento e Gastão Tassano e Ângelo Bruhns. No dia 11 de setembro, ocorre a divulgação do resultado final, cabendo a vitória ao projeto da dupla Marcelo e Milton Roberto. A ata de julgamento e os cinco melhores trabalhos foram publicados na revista *Arquitetura e Urbanismo* de novembro-dezembro<sup>262</sup> de 1937.

A vitória dos Irmãos Roberto representa o segundo triunfo da equipe em concursos de arquitetura. Pouco mais de um ano havia passado desde a conquista do primeiro lugar para a sede da Associação Brasileira de Imprensa (ABI), julgado em junho de 1936. A relevância desses resultados colocou a jovem equipe de arquitetos nas manchetes de publicações especializadas, tanto no país como no exterior.

---

<sup>259</sup> Conforme ata do julgamento final publicada em ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, nov.-dez., 1937, p. 295-297.

<sup>260</sup> *Ibidem*, jul.-ago., 1937, p. 211.

<sup>261</sup> Attílio Corrêa Lima e equipe haviam vencido o concurso de anteprojetos para a estação de hidroaviões meses antes (1937).

<sup>262</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, nov.-dez., 1938, p. 298-313.

## 2.4.1 Anteprojeto vencedor: a primeira versão dos Irmãos M.M. Roberto

A proposta dos Irmãos Marcelo e Milton Roberto foi considerada por unanimidade do júri como o melhor anteprojeto. Sobre o trabalho vencedor<sup>263</sup>, o júri declarou o seguinte:

TRABALHO NUMERO CINCO – I – Planta da estação bem resolvida; solução do *hall* acertada e bem conseguida; II – Distribuição equilibrada de todos os elementos, sobretudo no primeiro e no terceiro pavimentos; III – Circulação desembaraçada; IV – Iluminação boa na maior parte do edifício e aceitável nas peças do segundo pavimento voltadas para oeste e nordeste; V – Boa expressão arquitetônica; VI – Estrutura boa e de execução simples. VII – Acessos bem-dispostos.

Considerou ainda que “foi objeto de particular atenção e detido estudo, merecendo o anteprojeto preferido o voto unânime do júri por se destacar nitidamente dos demais, tanto sob o aspecto da circulação como em face do desenvolvimento do projeto segundo a linha N S”<sup>264</sup>. É notável o peso da questão da circulação e da organização da planta. Também foi assinalada a questão da proteção solar: “(...) Foi este um dos pontos em que o Júri fez as maiores exigências, por isso que era necessário que o edifício oferecesse a melhor defesa contra uma insolação demasiada”.

O caráter do edifício também foi uma preocupação da equipe julgadora. Sobre o anteprojeto vencedor, o texto apontou que “demonstra realmente a justa preocupação de criar um edifício pelo qual o público saberá de que modo a técnica moderna realiza, com seguras vantagens, aquilo que os antigos só conseguiram usando processos empíricos”<sup>265</sup>. Atenção também foi dada à relação do edifício com a cidade: “De acordo

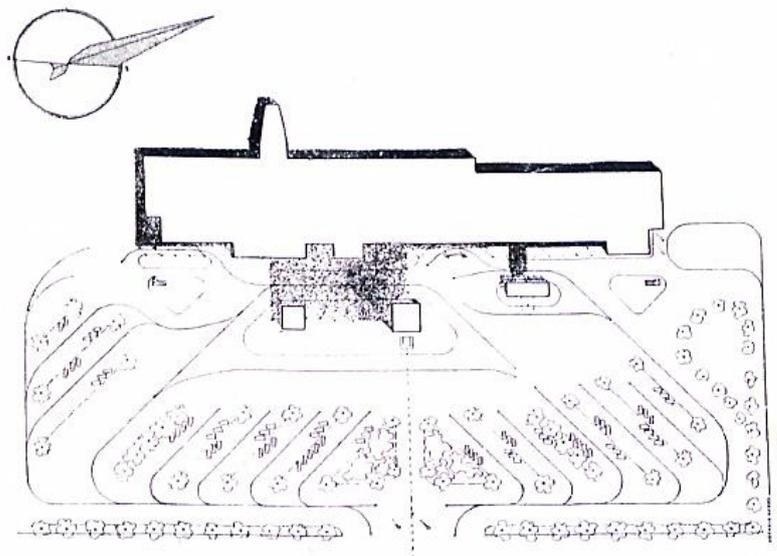
---

<sup>263</sup> O anteprojeto dos arquitetos Marcelo e Milton Roberto era o número cinco. Todos os cinco finalistas tiveram sua identidade preservada no momento do julgamento.

<sup>264</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, nov.-dez., 1937, p. 295.

<sup>265</sup> *Ibidem*, p. 295.

com o moderno conceito de que os problemas de urbanismo devem estar em conexão com os edifícios, (...) observa-se que as penetrações do projeto nº 5 são, por assim dizer, uma continuação das vias de acesso”.



Planta de implantação.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 301.

Ainda fazendo relação com o ideal moderno da época, o júri esclareceu sobre a preocupação (naquele momento) de resolver racionalmente o projeto e ponderou que os autores assim o fizeram “(...) afastando o artificial e o supérfluo e conservando-se precisamente dentro de sua época”. Quando citou “o artificial e o supérfluo” o júri se referia à decoração e ornamentação gratuitas, condenadas pelo movimento moderno e pelo discurso funcionalista. Há valorização de aspectos funcionais, como por exemplo a solução digna do programa de necessidades: “demonstrou que o utilitarismo integral das funções pode ser concebido com elevado espiritualismo e superior emotividade”. A “boa expressão arquitetônica condizente com a atualidade do tema” é resultado do conjunto de soluções lógicas e precisas adotadas pelos autores. Sobre este ponto, a equipe julgadora argumenta que “o espírito novo que presidiu à organização deste projeto harmoniza-se perfeitamente com a sua função”. A posição dos jurados em relação aos aspectos de ordem prática e funcional estava alinhada com os ideais modernos da época. Estavam confiantes que apenas a “nova arquitetura” poderia solucionar o novo programa da estação de passageiros aeroviários:

De fato, somente uma arquitetura dos nossos dias, desenvolvida com inteligência, sem preocupação de habilidade, nem decalque de outras sensibilidades estranhas ao nosso meio, poderá satisfazer às funções de uma aerogare.<sup>266</sup>

<sup>266</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, nov.-dez., 1937, p. 295.

## O PROJETO

Em relação ao anteprojeto de Marcelo e Milton Roberto, este se organiza em uma planta retangular estendida, disposta na área de 180 por 60 metros orientada no sentido norte-sul, estabelecida pelo edital. Tem uma de suas fachadas maiores voltada à enseada e à pista (fachada leste) e a outra à cidade (fachada oeste). Um grande volume retangular em projeção subdivide o volume principal em dois tramos de dimensões diferentes. Este volume contém o vestíbulo principal no térreo e o salão de conferências no segundo pavimento, além de concentrar os acessos de público e funcionários. A caracterização do setor como ponto principal da composição é enfatizada pela projeção do volume sobre o arruamento de chegada na fachada da cidade, demarcando a entrada do aeroporto. O restante da face é definido por uma longa barra apoiada em pilotis de dupla altura e protegida por quebra-sol em grelha ortogonal. A única exceção é o volume de acesso do diretor do DAC, que consiste numa repetição em escala menor do tema do pórtico principal, à direita deste.



Fachada voltada à cidade.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937 p. 297.

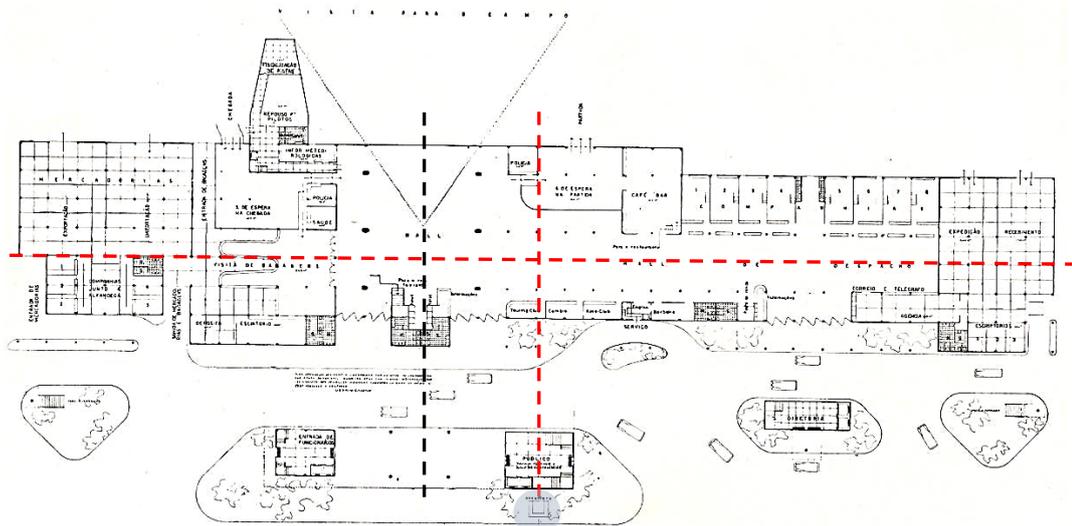
Todavia a centralização empregada pelos Irmãos Roberto não é literal (ver figura na página seguinte). O eixo do volume principal (linha preta) não coincide com o centro geométrico do edifício (linhas vermelhas). Sua localização, assim como às dos principais volumes da composição obedece ao emprego da seção áurea na resolução em planta. A partir da decomposição áurea das medidas longitudinais do retângulo-base (180 x 60 metros), são fixados os limites dos demais volumes, dispostas as circulações e localizados outros elementos do projeto, como a torre de controle e os acessos. O edifício não tem seu centro demarcado justamente porque a divisão áurea<sup>267</sup> nunca marca o centro. Isso impede a marcação da centralidade da composição, afastando-se do recurso tradicional da expressão de simetria bilateral<sup>268</sup>. Contudo, tal centralidade ainda pode ser sugerida sutilmente. Tal é o papel do grupo escultórico monumental situado à direita do volume de entrada, colocado no ponto médio da dimensão longitudinal do edifício<sup>269</sup> (linha vermelha). Embora o volume de entrada esteja posicionado à esquerda do centro geométrico da fachada, a posição do grupo escultórico (círculo em azul) à direita do

<sup>267</sup> A proporção de ouro, como também é chamada, divide uma reta em uma parte maior e outra menor, na razão de 1,618.

<sup>268</sup> Os projetos classificados em terceiro e quarto lugar no concurso apresentam linguagem moderna combinada com ênfase literal no centro da composição por volume em projeção.

<sup>269</sup> CALOVI PEREIRA, Cláudio. *Os Irmãos Roberto e a arquitetura moderna no Rio de Janeiro (1936-1954)*. 1993. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1993, p. 49.

volume marca, de forma sutil, o ponto central da fachada principal. Por outro lado, a presença de duas escadas externas similares nas duas extremidades parece reafirmar a ideia da disposição simétrica. O monumento é também o coroamento da perspectiva da avenida que realiza o acesso frontal ao aeroporto, demarcando o centro do edifício. A arquitetura dos Irmãos Roberto buscar estabelecer uma tensão entre simetria e assimetria, entre a tradição e o moderno.



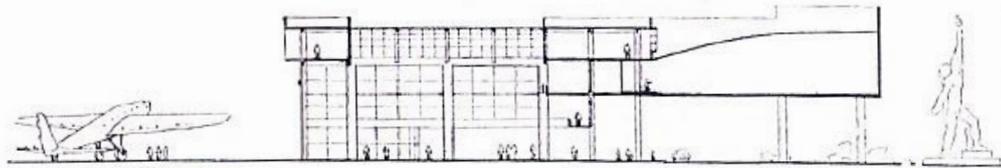
Planta Baixa Térreo, eixo geométrico em vermelho, eixo principal em preto, grupo escultórico em azul (marcação da autora).

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 299.

Com esse procedimento, no dizer de Bruand, as regras clássicas eram postas a serviço da técnica moderna, numa clara demonstração de seu valor perene<sup>270</sup>. Na verdade, trata-se de um reflexo do substrato teórico acadêmico adquirido por Marcelo e Milton Roberto em seus anos de estudo no curso de arquitetura da Escola Nacional de Belas Artes (ENBA) do Rio de Janeiro. O ensino acadêmico daquela instituição mantinha um estatuto teórico de projeto cujos procedimentos compositivos abstratos traduziam a manutenção, em pleno século XX, dos “princípios eternos” que haviam caracterizado a “grande arquitetura de todas as épocas”<sup>271</sup>. Para Marcelo e Milton Roberto, usar a seção áurea nas delimitações de linhas e partes da planta significava um aspecto da observação destes princípios. Essas relações de proporção serão apresentadas em maior profundidade no terceiro capítulo da tese. Esta era, todavia, uma atitude distinta de certas retóricas modernas, como as de Walter Gropius, por exemplo, que preconizavam uma arquitetura emancipada do passado e gerada a partir de considerações técnicas e funcionais.

<sup>270</sup> BRUAND, Yves. *Arquitetura Contemporânea no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 1981, p. 97.

<sup>271</sup> Termos empregados por Marcelo e Milton Roberto no memorial do aeroporto Santos Dumont (PDF. Rio de Janeiro: Prefeitura Municipal, julho de 1938, p. 416-417).



Corte Longitudinal.

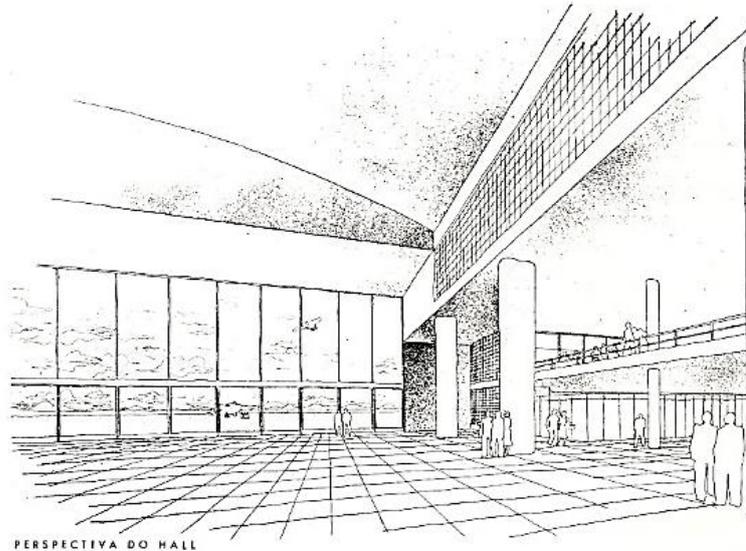
Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov- dez., 1937 p. 299.

## POR DENTRO DO EDIFÍCIO

A estação dos Irmãos Roberto se desenvolve ao longo de um eixo longitudinal interseccionado pelo vestíbulo principal. Junto a este espaço, que oferece ampla vista para a pista, estão as salas de embarque e desembarque. O vestíbulo corresponde ao hall central, com tripla altura. À esquerda do vestíbulo estão o setor de alfândega e outras funções de caráter privativo. A sua direita, está o “hall de despacho”, ladeado por balcões de companhias aéreas e demais serviços de caráter público. Nos extremos da composição o fechamento se dá por partes menos “públicas” do programa, contrapostas à permeabilidade do vestíbulo e do hall de despacho. A importância do volume que se projeta em relação à pista é enfatizada ao ser localizada ali a torre de controle e o restaurante, conferindo-lhe um caráter centralizador na composição. A resolução em planta é muito similar à de Le Bourget.

O acesso ao edifício apresenta-se bipartido por um volume centralizado sobre o corpo principal. Este volume acomoda escada, balcão de informações e sanitários. Existe uma entrada secundária ao público, localizada na extremidade oposta do hall de despacho, cujo acesso é marcado pela circulação vertical externa exclusiva da diretoria. Este volume abriga o acesso do diretor do DAC e, diferentemente do volume do auditório, elevado por pilotis, toca o solo.

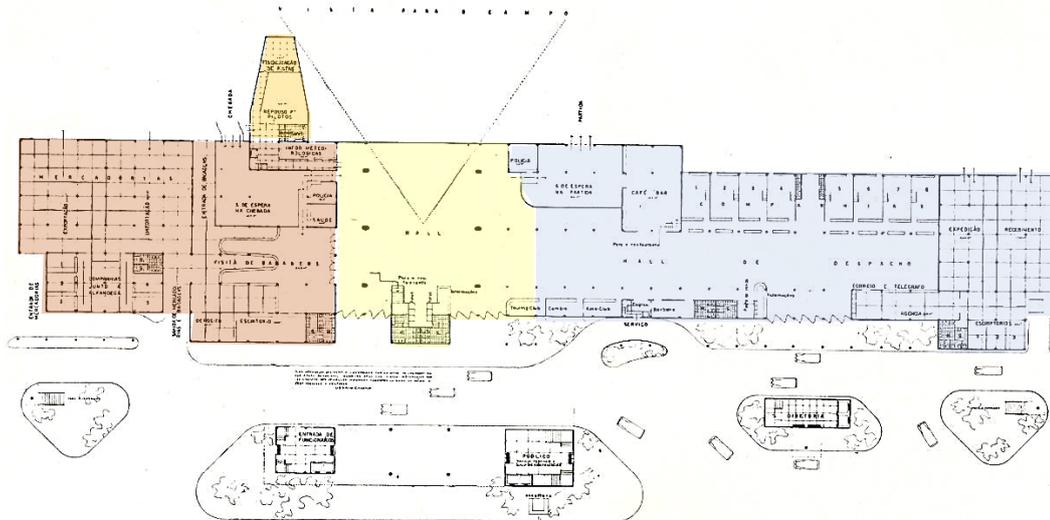
O hall central, descentralizado no conjunto, se destaca no todo pelo seu amplo vão de 29,50 por 29,50 metros e total abertura visual para a pista. Há uma estrutura especial neste grande vestíbulo, com seis pilares duplos que sustentam arcos abatidos, semelhante à solução vista em Le Bourget. O grande vão é possível, pois sustenta apenas a cobertura, que emerge da laje do 2º andar, como sugerido pelo corte longitudinal e pela planta do 3º piso. Este é um espaço de grande impacto que se abre para o céu e para a pista.



Perspectiva do *hall*, primeira versão.

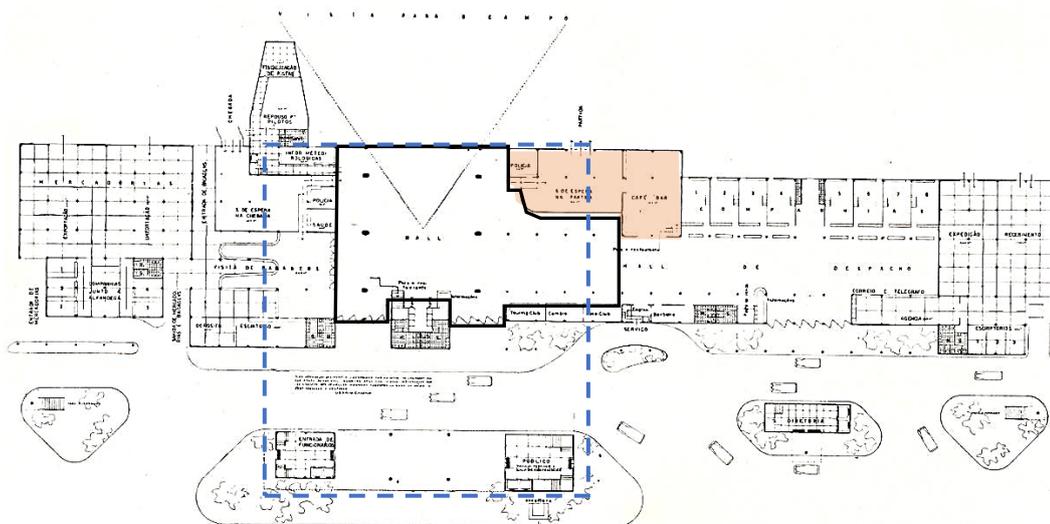
Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937.

O *hall* de despacho, como é chamado, é o espaço principal no qual se desenvolvem as atividades públicas do edifício, como lojas das companhias aéreas, correios, barbearia. Este grande corredor se define pelo prolongamento de duas fileiras de colunas existentes no *hall*, entretanto com intercolúnio menor e colunas mais delgadas. O pé direito duplo marca toda a perspectiva, evidenciando sua linearidade e introduzindo um vigoroso apelo de percurso, que faz contraponto com o eixo transversal do *hall* principal. O *hall* de despacho também se estende à esquerda do *hall*, por três intercolúnios, onde está disposto o setor de devolução de bagagens. Ou seja, o eixo longitudinal transpassa o *hall*, definindo um partido em forma de cruz. Outras funções são acomodadas neste setor à sua esquerda, porém não são de acesso público. Próximo à entrega de bagagens, estão as salas de espera na chegada e de informações meteorológicas, esta última por sua vez conectada à torre de controle, que avança sobre a pista. Também estão dispostas salas para mercadorias de importações e exportações, além de acesso independente desde o lado da cidade.



Esquema do arranjo do térreo. Em vermelho, área privativa; em azul, área de acesso público; em amarelo, vestíbulo central e em laranja, torre de controle. Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 299.

Na realidade, não existe muita correspondência entre o volume retangular que contém o *hall* e se projeta como acesso desde à rua (linha tracejada azul, ver figura abaixo) e a subdivisão interna do edifício. No lado voltado à pista, os recintos que acomodam a sala de espera na partida, a sala da polícia e o café, participam tanto do retângulo do *hall* central quanto do *hall* de despacho (em vermelho, ver figura abaixo). A parede recuada e sua esquina em curva fragilizam a definição geométrica do vestíbulo, em relação à nave principal. A regularidade e a definição do *hall* de despacho surgem após o café, através da sequência de salas recuadas em relação às colunas, que acomodam as companhias aéreas voltadas para a pista. Os balcões de atendimento estão dispostos entre as colunas. Entre as lojas, em espaço equivalente a um módulo, está uma bateria de sanitários e um acesso ao exterior. Esta abertura encontra correspondente no lado oposto, sendo o acesso secundário para a cidade.



Planta Baixa Térreo. Indefinição geométrica do *hall* central (marcação da autora).

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.- dez., 1937, p. 299.

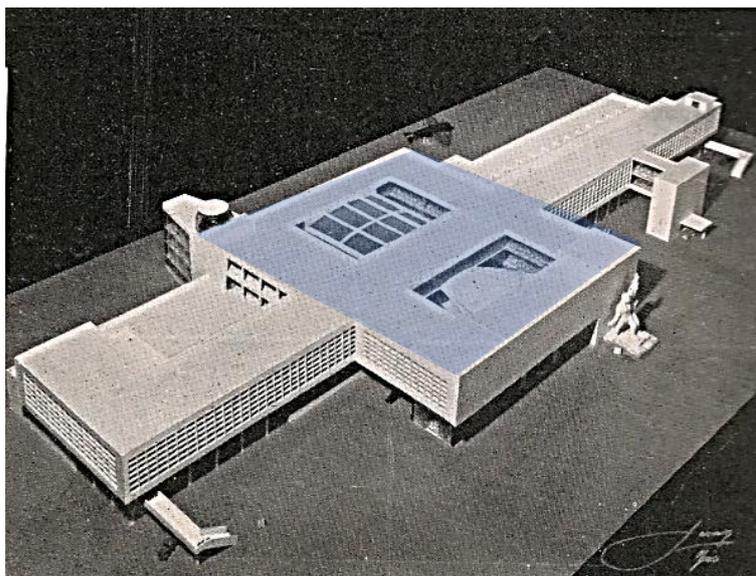


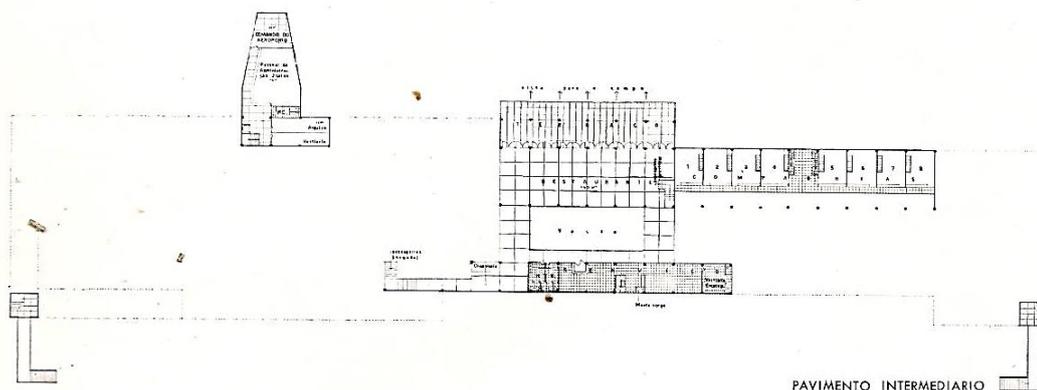
Foto da maquete. Em azul, retângulo que não se percebe em planta (marcação da autora).

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 298.

Já no lado voltado à cidade, esta indefinição entre vestíbulo e nave principal não ocorre: o conjunto estreito e regular de pequenos recintos que acomodam diversos serviços (Touring Club, câmbio, Aero Club, barbearia e setor de informações, além de sanitários e circulação vertical) não interfere na clareza dos espaços, ao seguir o mesmo alinhamento recuado em relação a linha de pilares. A única exceção é a loja dos Correios e Telégrafos, que tem sua área ampliada até as colunas.

Finalizando o térreo, na extremidade sul do bloco, existem dois grandes espaços destinados à expedição e recebimento voltados à pista, um corredor de acesso da mesma largura que os Correios, e, avançando em relação ao corpo principal, um volume acomodando escritórios e sanitários — alinhado com o volume saliente da entrada principal. Uma subtração equilibra a composição na extremidade norte da fachada oeste, criando uma cobertura que protege o local de carga e descarga.

Aproveitando a dupla altura proposta em grande parte do térreo, um mezanino é proposto em alguns setores. São dispostas sobrelojas acima das lojas das companhias aéreas. Os acessos são realizados por escadas individuais, dispostas em cada loja. Um grande mezanino é disposto sobre o volume da sala de espera para partida e do café-bar, comportando o restaurante. O acesso se dá desde o café-bar no térreo ou pela escada junto a entrada principal do terminal. A área do restaurante é parcialmente ocupada por um terraço voltado à pista, um módulo saliente em relação ao volume principal. O local escolhido pelos autores, permitindo a visualização da chegada e partida das aeronaves, revela o papel de destaque designado ao restaurante.



Planta Baixa do Pavimento Intermediário, primeira versão.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937 p. 299.

A torre de comando tem forma de proa de navio e corresponde ao volume destacado verticalmente na composição. Ali está acomodada a administração do aeroporto, além de circulação vertical independente, com escada e elevador. Se encontra deslocada em relação ao centro da composição, à esquerda do *hall* central.

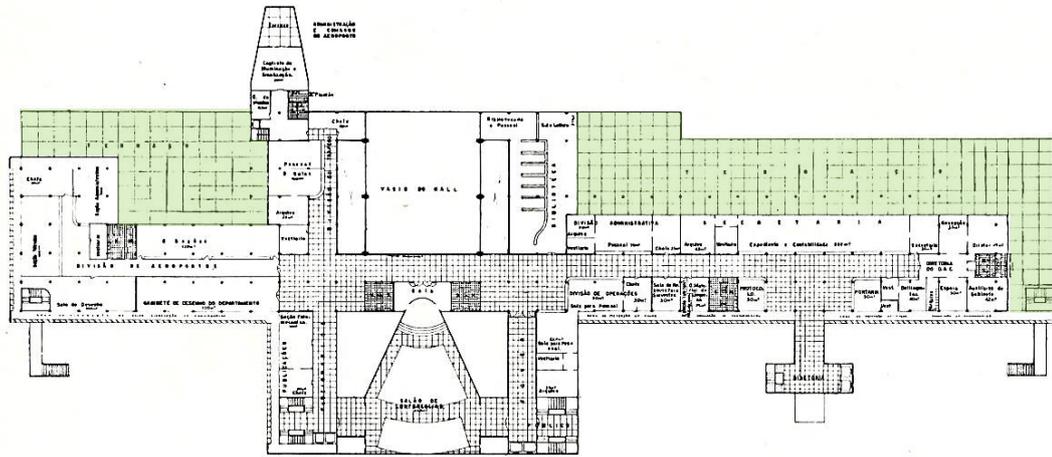
O segundo e terceiro pavimentos são destinados à acomodação da administração do aeroporto e do DAC, além de abrigar o salão de conferências. O volume que abriga o grande auditório e demarca a entrada é o protagonista do segundo andar. A área do segundo pavimento é definida pela projeção do térreo, porém é ocupada parcialmente. Parece haver um excesso de terraços, que se mostram difíceis de justificar. O vazio do *hall* — com tripla altura — também acaba reduzindo a área deste andar, além de dividir a área administrativa em duas partes. A conexão entre as duas alas se dá através de um extenso corredor. Existe uma grande variedade de formatos e a disposição das salas, o que contribui para a falta de unidade do espaço.

O acesso à área administrativa no segundo pavimento é realizado externamente ao corpo principal. A diretoria acessa o pavimento através de um volume fechado — que acomoda escada e dois elevadores —, anexo ao corpo principal, disposto à direita do vestibulo. Já os funcionários e o público em geral acessam o andar administrativo através de duas escadas abertas, dispostas em ambas extremidades do edifício — tal como ocorre nos aeroportos de Tempelhof (1928) e Hamburgo (1929)<sup>272</sup>. Os acessos separados da parte mais pública do aeroporto fazem sentido pela independência de suas atividades. Os três acessos verticais estão alinhados e assentados em pequenas ilhas de calçada, que auxiliam a direcionar o fluxo de veículos. O uso de vegetação cria espaços de jardim junto aos acessos. O único acesso interno ao segundo pavimento é realizado pela torre de comando, junto à sala de espera de chegada.

Os segundo e terceiros pavimentos são ocupados parcialmente por terraços, todos voltados à pista. No segundo andar, dois grandes terraços ocupam aproximadamente metade da área. O terraço voltado para o sul, relacionado com as salas que se abrem diretamente a ele, como a biblioteca, a secretaria, dentre outras salas de apoio, é o maior.

<sup>272</sup> Ver capítulo 01.

Parte dele é coberto por uma espécie de pérgola organizada por uma linha regular de pilares, setorizando o espaço. A escada aberta disposta na extremidade sul permite acesso à área aberta de forma independente, tornando seu caráter mais público. Ela se conecta ao prédio através de uma laje, que conduz até o pavimento intermediário. A partir daí, outra escada, porém interna, realiza a conexão ao segundo pavimento, possibilitando o ingresso à área administrativa ou aos terraços.



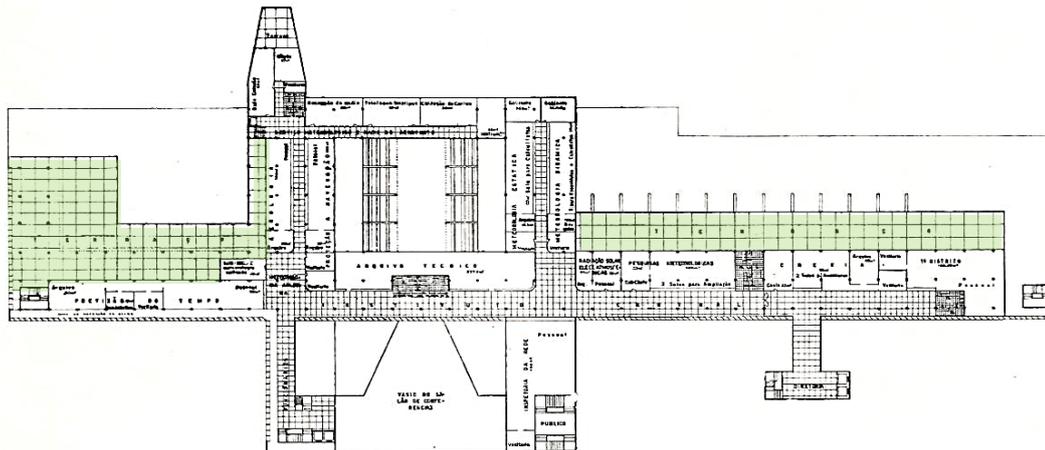
2.º PAVIMENTO

Planta Baixa do Segundo Pavimento, terraços em destaque (marcação da autora).

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937.

O outro terraço, próximo à fachada norte, tem caráter mais privativo, com acesso restrito aos funcionários. A escada externa próxima à fachada norte, igual a da outra extremidade, não encaminha ao terraço, mas apenas à área administrativa. O acesso à área aberta deste lado, com forma bastante fragmentada pela composição das salas anexas, é realizado apenas através dos recintos limítrofes. Nestas salas, sem acesso direto ao público, estão o gabinete do chefe, a sala de divisão de aeroportos, o gabinete de desenho do departamento, a sala de desenho, arquivo, vestiário, sanitários e outras dependências.

O acesso ao último pavimento se dá pelas mesmas escadas nas extremidades, pela circulação vertical disposta na torre de comando e pelo volume despreendido do corpo principal, de acesso reservado à diretoria. O terceiro pavimento tem menor área construída. Assim como no andar inferior, dois grandes terraços voltados para a pista ocupam parcialmente o espaço. O maior deles, próximo à fachada sul, aproxima-se da forma retangular. O acesso também é restrito às salas limítrofes ao espaço. O outro terraço segue a projeção do segundo pavimento, em formato de "L". Uma platibanda sustentada por duas linhas de pilares faz a proteção às intempéries em parte da sua área. A profusão de terraços mostra a fascinação com o surgimento da aviação e sua valorização como espetáculo de grande apelo popular e só se justificaria se pensada para ocasiões de recepção a personalidades ilustres ou do público de espectadores.

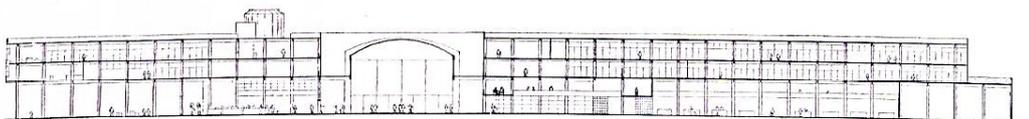


Planta Baixa do Terceiro Pavimento, terraços em destaque (marcação da autora).

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937.

Junto a este terraço, próximo à lateral norte do edifício, estão as salas que acomodam o serviço da previsão do tempo. Logo em seguida temos sobre o vazio do *hall* central um grande espaço destinado ao arquivo técnico e, em suas laterais, algumas salas menores, conectadas por uma circulação em todo seu perímetro, que faz a ligação inclusive com a torre de comando. Ali nestas salas menores estão dispostas atividades mais restritas do programa, como sala de proteção à navegação, sala de meteorologia estática e meteorologia dinâmica.

Anexo a este setor, sobre o vestíbulo, está o vazio correspondente ao pé direito duplo do salão de conferências. Em suas laterais e simetricamente dispostos estão a circulação vertical de funcionários e um corredor conectando ao resto do edifício de um lado, e, do outro, a sala da inspetoria de rede, o volume da circulação de escadas de público, mais o vestiário. A passagem que parte do *hall* de circulação vertical leva ao corredor que vai de norte a sul, ao longo da fachada da cidade, onde há mais salas administrativas.



Corte longitudinal.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez, 1937 p. 299.

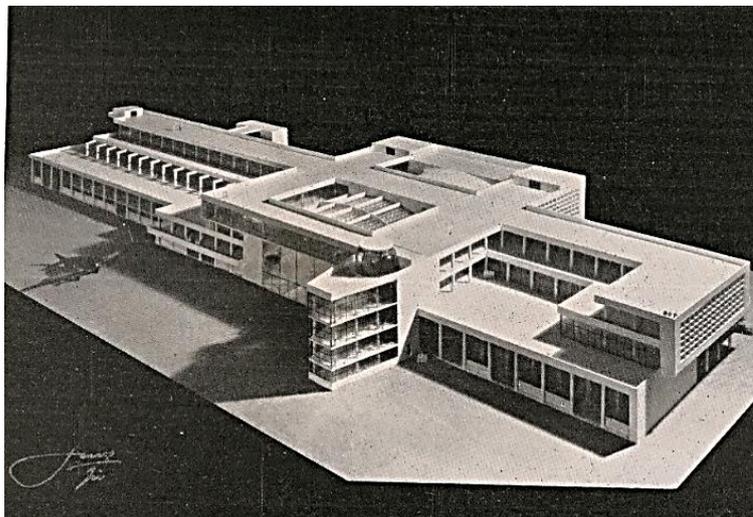
Este grande corredor é ritmado por uma fileira de colunas que se prolonga por toda extensão do edifício. Os apoios se estendem até a fachada da cidade. Neste setor estão acomodadas, de forma regular, salas de radiação solar, salas de pesquisas meteorológicas e sanitários. A fragmentação excessiva das salas, dos corredores de distribuição e dos terraços contribui para a falta de clareza e de legibilidade deste pavimento.

## POR FORA DO EDIFÍCIO

A relação entre as fachadas da cidade e da pista revela contraste, como verificado em outras estações aéreas. Contudo, na proposta de Marcelo e Milton, certa unidade é alcançada pelo emprego de pilotis de dupla altura, que articulam ambas as fachadas no nível do solo. A elevação para a pista apresenta a cortina de vidro por trás da sequência rítmica de colunas (exceções feitas à torre de controle e à janela panorâmica do vestíbulo). A conformação volumétrica dessa face é mais diversificada: os pavimentos superiores recuam em relação ao volume-base, criando grandes terraços.

Na fachada da cidade, o segundo e terceiros pavimentos são um extenso prisma retangular elevado do solo levemente projetado em relação ao térreo, com laje plana com sistema viga-caixão. A totalidade desta fachada encontra-se protegida por uma grelha quadriculada de concreto armado contígua ao corpo principal. Curioso notar que a grelha é representada na maquete, mas nas plantas o desenho sugere serem lâminas verticais oblíquas, tal como a solução utilizada na sede da ABI (1936). A fachada é completada por dois pequenos volumes que acomodam a circulação vertical sob o corpo do salão de conferências. Um destes volumes, o de acesso a funcionários, está recuado em relação ao limite do paralelepípedo elevado, enquanto o outro está localizado na outra extremidade e alinhado no limite do edifício, compondo com o plano frontal do salão de conferências um "L" desde o solo.

Na fachada da pista, o edifício encosta no chão, distinguindo-se em linguagem da face oposta. O volume visto desde a pista se apresenta excessivamente fragmentado pela presença de terraços resultantes de operações de subtração do paralelepípedo mais alongado. A torre de comando contígua ao bloco principal e avançando sobre a pista contribui para a falta de entendimento do edifício como um conjunto unificado e legível.

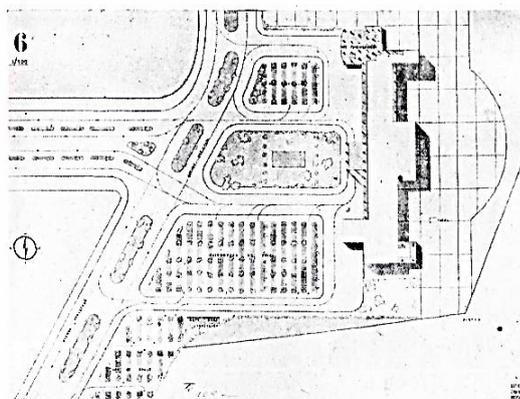


Fachada voltada à pista.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.- dez., 1937.

## 2.4.2 Segundo colocado: Attílio Corrêa Lima, Renato Mesquita e Paulo Camargo Almeida

O segundo colocado é o anteprojeto da equipe de Attílio Corrêa Lima, Paulo de Camargo Almeida e Renato Mesquita dos Santos, que havia recentemente vencido o concurso para a Estação de Passageiros de Hidroaviões (1937), edifício vizinho. Sobre a proposta, o júri considera a planta da estação satisfatória, com “boa lógica na distribuição das peças”, circulação bem resolvida, iluminação boa na maior parte do edifício e aceitável para oeste, “expressão arquitetônica aceitável”, acessos bem previstos e a “estrutura com alguns senões”.



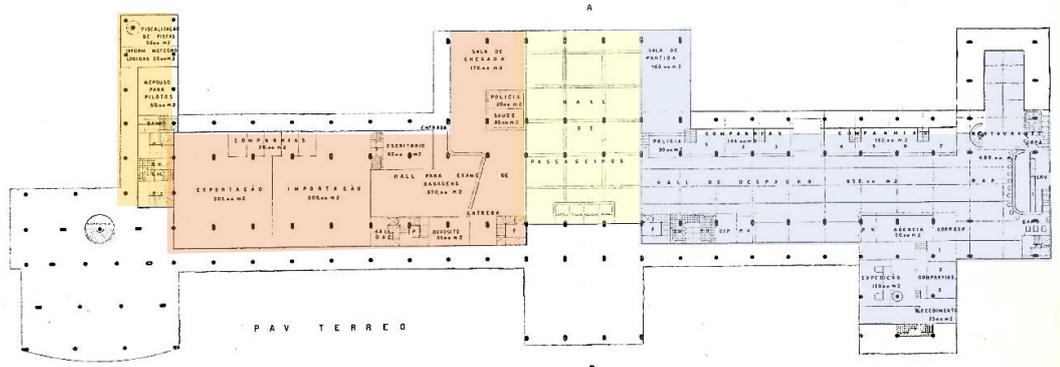
Planta de implantação.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 302.

O projeto de Corrêa Lima e equipe se compõe de um paralelepípedo alongado, apoiado sobre pilotis. O seu volume é definido por térreo mais dois pavimentos e terraço acima. O edifício se encontra, assim como todos os demais anteprojetos, disposto no sentido norte-sul, separando longitudinalmente a cidade da área de pista. A grande barra horizontal elevada compõe o lado oeste, enquanto o lado leste toca o solo. A adoção de pé direito duplo no térreo distingue a base do corpo elevado e fornece importância ao

mesmo. Algumas adições e subtrações no volume prismático quebram a simetria do projeto.

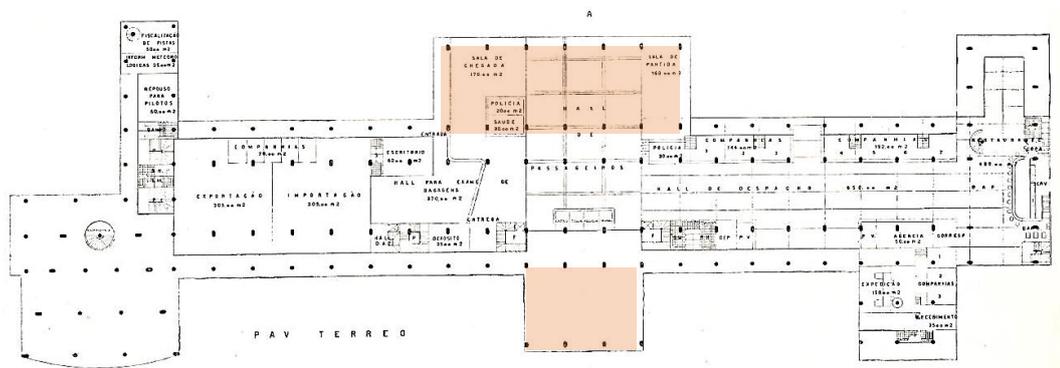
Em planta baixa, o edifício se organiza de forma biaxial, com um eixo longitudinal maior (*hall* de despacho) e um eixo transversal de menor dimensão, disposto no centro da projeção do térreo (*hall* principal). Três intercolúnios definem o eixo longitudinal, sendo o intercolúnio central maior do que os das extremidades, correspondendo ao dobro do tamanho.



Esquema do arranjo do térreo. Em vermelho, área privativa; em azul, área de acesso público; em amarelo, vestíbulo central e em laranja, torre de controle.

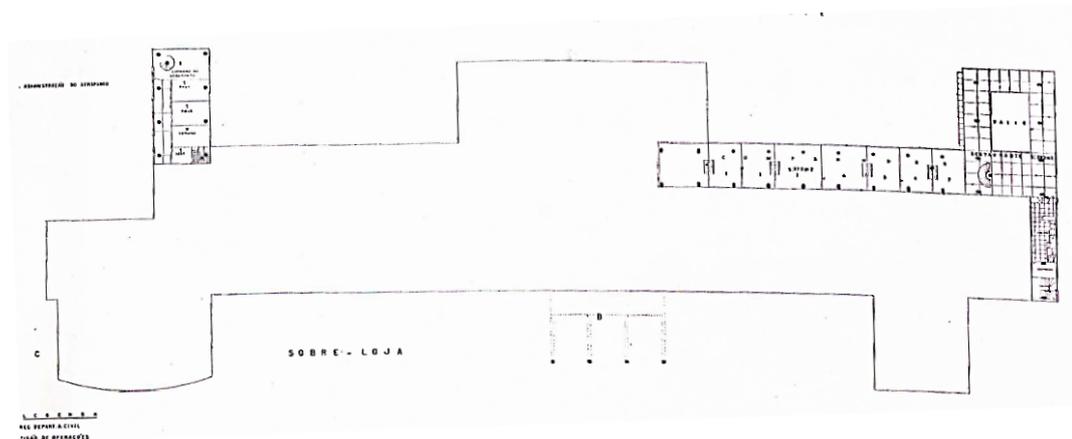
Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 303.

A entrada principal do edifício tem uma projeção de cobertura avançada, configurando um pórtico de forte apelo visual. O acesso ao edifício é recuado meio módulo. A seguir, temos o *hall* central, estabelecido pela intersecção com o *hall* de despacho. O vestíbulo principal se destaca pela dupla altura e se prolonga um módulo maior em direção à pista. À esquerda deste espaço está a sala de chegada, juntamente com a sala de polícia, e à direita está a sala de partida, ambas com acesso direto à pista. Curioso notar que enquanto o volume do *hall* central avança a largura de seis intercolúnios em direção à pista, o pórtico da entrada para a cidade se projeta apenas três. Ou seja, sua leitura volumétrica é distinta da leitura planimétrica.



Avanço volumétrico em relação à pista e projeção do pórtico em relação à cidade (marcação da autora).

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 303.



Planta baixa da sobreloja.

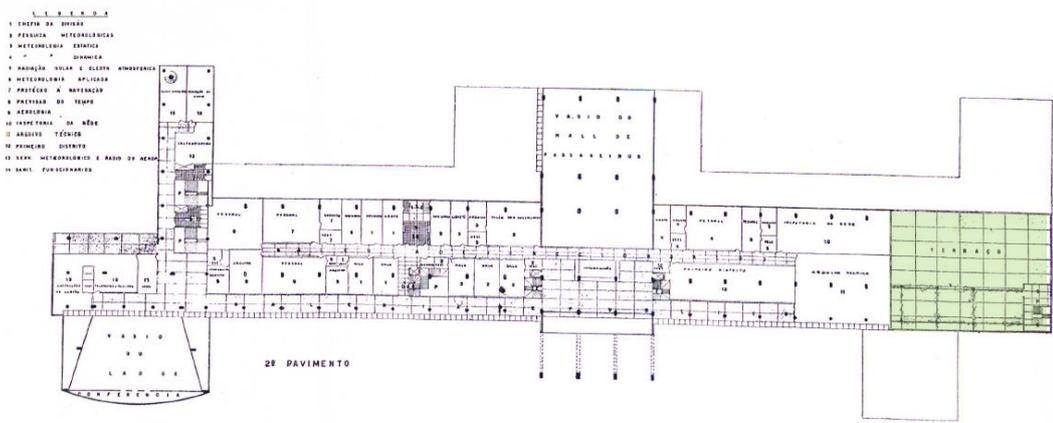
Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 304.

A fachada da cidade se apresenta sobre pilotis com térreo recuado encerrado por vidro e seu volume elevado é protegido com duas faixas de quebra-sóis verticais. Os quebra-sóis estão apoiados entre as lajes dos pavimentos, marcando a horizontalidade da composição. A monotonia do arranjo é interrompida em três episódios: na extremidade norte, pelo volume elevado do auditório; na extremidade sul, pela subtração no terceiro pavimento; e no centro da fachada, pelo pórtico de acesso. Há ainda uma adição pouco visível, que parte do nível térreo na extremidade sul e que se soma à subtração no terceiro piso como elemento de contraste desta extensa face.

O auditório elevado se apresenta semicircular. A adição, com metade da altura do volume principal elevado, inicia-se com pequeno afastamento da aresta e avança largura igual à do edifício. Ao estar erguido do térreo sobre pilotis, gera uma área de estar ou *foyer* aberto, ao mesmo tempo que coberto. Uma escada helicoidal realiza o acesso. Duas linhas de pilares sustentam o corpo projetado, cada qual com quatro colunas. A tentativa de manter um volume especial apoiado em pilotis, da mesma forma que no restante do térreo, gera um problema de rompimento da grelha estrutural, pois o auditório exige apoios diferentes. Apesar disso, é mantida a continuidade visual na fachada. A utilização do mesmo revestimento pétreo da fachada lateral deste volume contribui para esta percepção. Uma estatuária em frente sinaliza sua localização no térreo. A solução do auditório elevado faz referência à proposta do edifício do Ministério de Educação e Saúde (1936). Entretanto, o auditório do Ministério toca o chão, tendo apenas as laterais apoiadas em pilotis. Isso evita que apareçam apoios internos e deixa que o pilotis apenas acompanhem a parte externa do volume, tornando a solução superior em relação à proposta de Corrêa Lima.

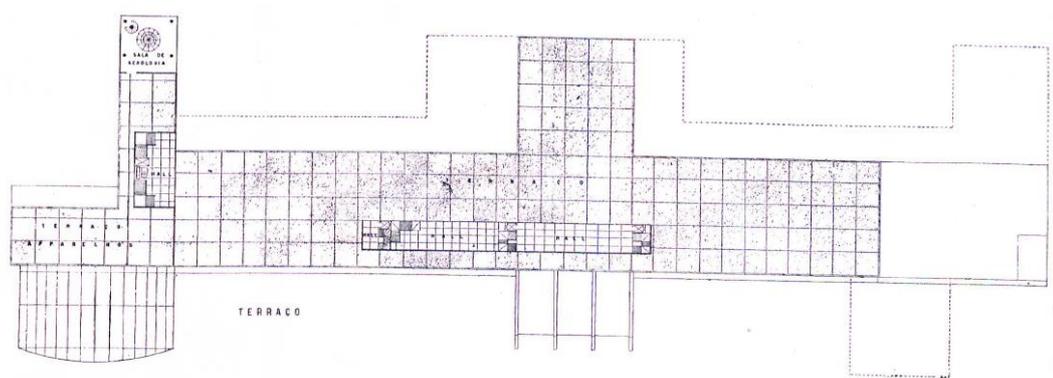
Na extremidade sul, uma subtração no segundo pavimento do volume quebra novamente a regularidade da composição, gerando um espaço de terraço coberto (ver figura na página seguinte). Um segundo volume é adicionado nesta mesma extremidade ao nível do térreo, reestabelecendo o equilíbrio em relação à extremidade oposta. O volume acomoda parte da agência de correios do aeroporto, sendo ali o local para expedição e recebimento de correspondências e cargas. Esta adição volumétrica está afastada da

esquina exatamente a mesma medida de sua largura, a qual corresponde à mesma medida de seu comprimento sobressaliente a fachada, gerando assim a forma de um quadrado.



Planta baixa do 3º pavimento. Terraço em destaque (marcação da autora).

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 305.



Planta baixa do terraço da cobertura.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 305.

Uma terceira inflexão ocorre no volume principal na fachada da cidade, marcando a entrada principal do edifício. O acesso é definido de forma monumental por quatro pilares-viga que se projetam desde a cobertura frente ao volume principal, completado por caixa envidraçada atrás. O pórtico não se encontra centralizado na composição, porém, está centralizado na projeção do térreo. Já em relação à volumetria do edifício, não. O bloco elevado que abriga os segundo e terceiro pavimentos avança em relação ao norte e a simetria bilateral é então interrompida. Os pórticos lembram os de Le Corbusier no projeto do Palácio dos Sovietes (1928-31), que marcam os dois grandes auditórios e o eixo principal.

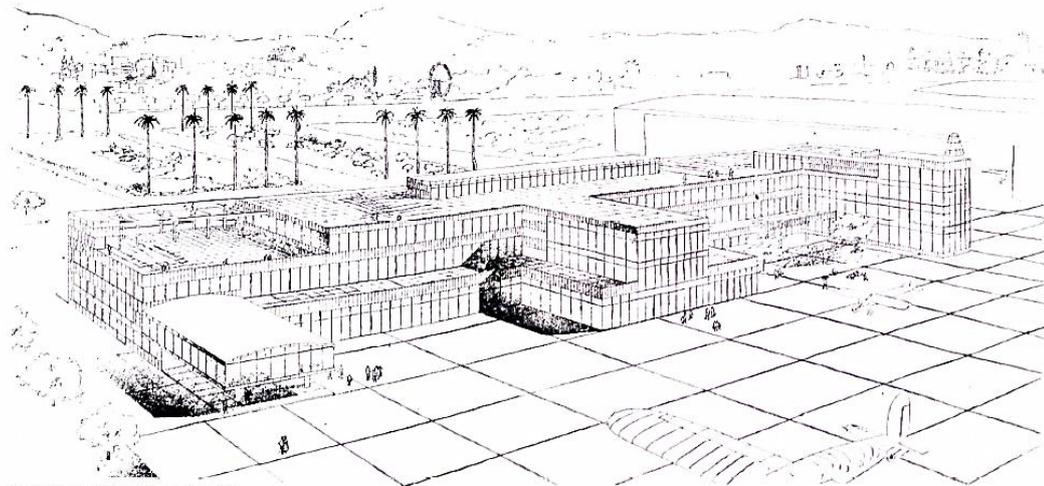


FACHADA SOBRE A RUA

Perspectiva da fachada da cidade.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 302.

O tratamento é absolutamente distinto na face voltada à pista. Esta fachada se apresenta mais compacta e leve. O pilotis do térreo está presente, mas o fechamento de vidro o envolve. Outro ponto de contraste é o domínio absoluto do vidro, que anula a expressão de tectonicidade percebida no volume suspenso do lado da cidade. A homogeneidade total do vidro é quebrada apenas pela interrupção das lajes de concreto dos pavimentos. Essa solução permite uma total e ampla visibilidade da pista de pouso, assim como da Baía da Guanabara, porém ignora a grande incidência solar presente no período da manhã. O alinhamento entre os dois materiais distintos e o mesmo tratamento em todas as faces torna a fachada leste mais leve, translúcida, e também definida por uma massa mais homogênea. É possível encontrar semelhança com as fotografias do Palácio de Cristal de Joseph Paxton (1850), onde o fechamento de vidro predomina e também se nota uma planimetria entre os diferentes materiais (neste caso, ferro e vidro).

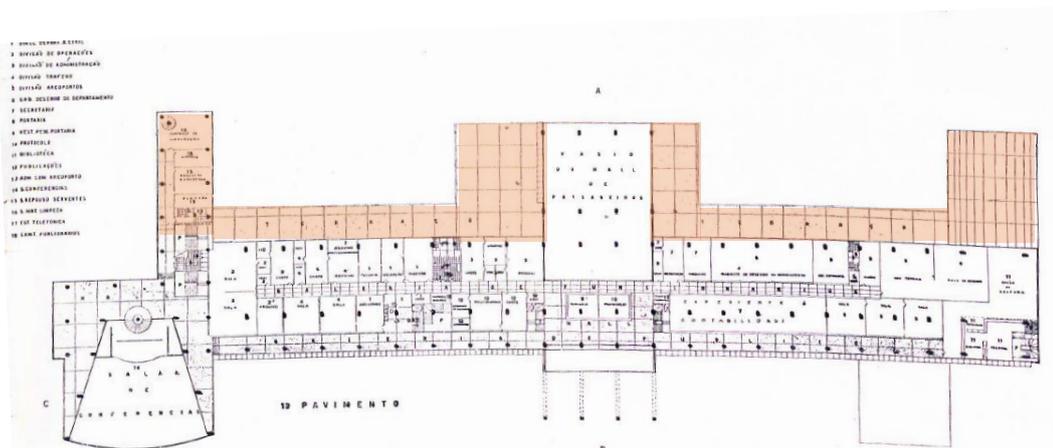


PERSPECTIVA SOBRE O CAMPO

Perspectiva da fachada da pista.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.- dez., 1937, p. 302.

O terminal apresenta nesta fachada uma composição escalonada e perde a ideia de prisma regular, existente no lado da cidade. Fica claro que existe falta de coordenação entre as duas fachadas principais, e que estas parecem não pertencer ao mesmo edifício. A forma escalonada gera ainda dois espaços que configuram pátios em forma de “U” (ver figura na página seguinte). Da mesma forma que no lado oposto, três episódios animam o lado da pista. Avançam sobre a pista o volume da torre de comando na extremidade sul, o volume do *hall* principal e das salas de chegada e partida, no centro da composição, e o volume elevado do restaurante na extremidade norte, com cobertura abobadada.



Planta baixa do 2º pavimento (marcação da autora).

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 304.

A proposta da equipe de Corrêa Lima se relaciona com a tradição clássica da *École des Beaux-Arts*, porém apresenta algumas subversões. Aqui há um partido clássico de eixo transversal extenso com intervalos no centro e nas duas extremidades, caracterizando espaços especiais. A rigidez simétrica é quebrada com adições e subtrações de forma esporádica e equilibrada no volume, principalmente na face da cidade. Na face da pista, entretanto, a composição escalonada não apresenta o mesmo rigor e se perde a leitura de volume claro e bem definido. Ainda contribui para a falta de harmonia a cobertura semicircular do restaurante, diferindo completamente do restante da composição, não sendo tampouco suficientemente ampla ou importante para tornar-se um elemento diferenciado e marcante.

Já a modernidade do projeto está relacionada com a arquitetura de influência corbusiana. A utilização de estrutura independente, planta livre, janelas em fita, terraço-jardim, pilotis e quebra-sóis identificam a influência. Além disso, os arquitetos se utilizam de materiais modernos, como concreto armado e o vidro, usados extensivamente. A relação, entretanto, é mais perceptível na fachada oeste. A fachada da pista se relaciona mais claramente com a arquitetura do racionalismo italiano (1926-1943), como o *Palazzo Littorio* (1935-1939), de Enrico Del Debbio, Arnaldo Foschini e Vittorio Morpurgo e a *Accademia di scherma al Foro Mussolini*, de Luigi Moretti (1933).

## 2.4.3 Terceiro colocado: José Teódulo da Silva

Pouco se sabe sobre o arquiteto José Teódulo da Silva. Um fato que relaciona seu alinhamento com o movimento moderno é a participação no I Salão de Arquitetura Tropical, organizado pela Associação de artistas brasileiros<sup>273</sup>. O evento reuniu arquitetos identificados com as vanguardas modernas e foi realizado no Rio de Janeiro, em 1933. Dentre outros arquitetos participantes estão por exemplo Affonso Reidy, Gregori Warchavchik e Jorge Moreira. No catálogo da exposição constam reproduções de obras de Lúcio Costa, Warchavchik, Affonso Reidy e Eduardo Pinheiro, Anton Flodderer e Alexandre Buddeus, Alexandre Altberg, Luis Nunes, Vicente Batista, Ademar Portugal, Alcides da Rocha Miranda (organizador), João Lourenço da Silva e inclusive de Marcelo Roberto.

Sobre a proposta de Teódulo da Silva, o conjunto surpreende pela linguagem moderna conjugada com a organização absolutamente simétrica, com marcação monumental da entrada principal ao centro, coincidindo com um duplo eixo de palmeiras imperiais. O edifício se relaciona claramente com a tradição clássica ligada ao método *Beaux-Arts*.

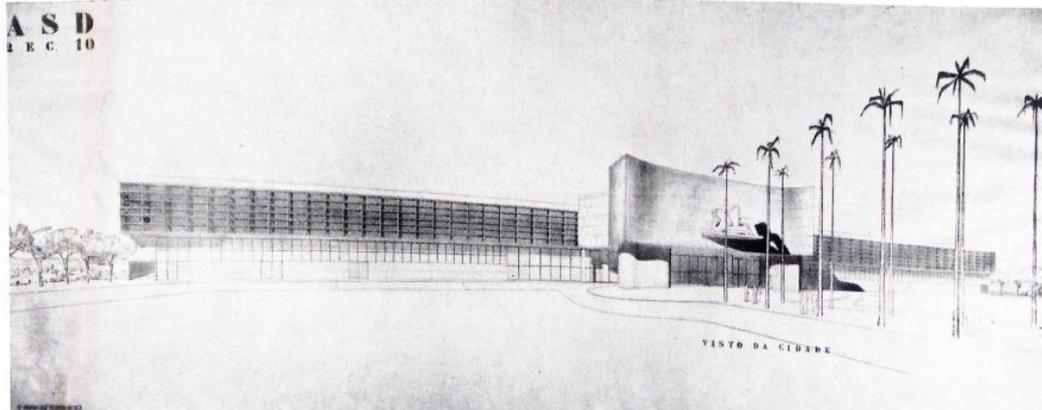
A fachada da cidade é um extenso prisma. Os dois pavimentos superiores são definidos por um paralelepípedo abstrato que avança em relação ao térreo, totalmente envidraçado. Este volume é uma sóbria caixa com fechamento de vidro e revestido por uma grande grelha ortogonal de proteção solar de aproximadamente 50 por 6 módulos na altura — três módulos por andar — por toda sua extensão. O coroamento é realizado por uma platibanda. A simetria rege de forma rigorosa esta fachada.

A extensa grelha lembra soluções de proteção solar propostas por Le Corbusier para Argel em 1933. Este volume se apoia em uma base recuada com fechamento de vidro e algumas partes em pedra. No centro do paralelepípedo surge um volume especial de formato côncavo, revestido em pedra, que se assemelha à torre de circulação vertical do Pavilhão

---

<sup>273</sup> IRIGOYEN, Adriana. *Wright e Artigas: duas viagens*. Cotia, São Paulo: Ateliê Editorial, 2002, p. 62-63.

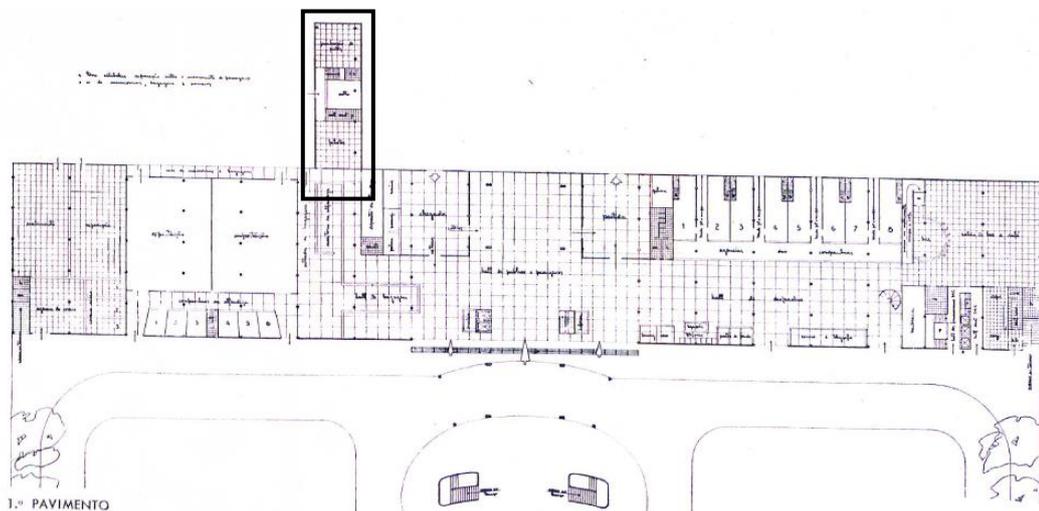
Suíço de Le Corbusier (1930). Contudo, na obra corbusiana, o volume fechado está assentado no solo, contrastando com o prisma regular do volume principal, que está apoiado em pilotis. Aqui, o volume côncavo é sustentado por apoios robustos, que lembram os do Pavilhão Suíço. Isso parece mostrar uma mistura de citações sem a compreensão das regras de coordenação da obra original.



Perspectiva da fachada da cidade.

Fonte: *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 306.

Já a fachada da pista está recuada em relação à estrutura, onde o vidro aparece em toda sua extensão<sup>274</sup>. Sua regularidade é quebrada pela adição de um volume (ver figura abaixo). Próximo ao *hall*, um estreito volume se projeta sobre a pista e abriga a torre de comando. Esta face introduz o rompimento da simetria pela posição da torre de controle fora do eixo central. Talvez haja nisso um entendimento de que a fachada da cidade é algo mais cerimonial, enquanto a fachada da pista seria algo mais funcional, mais ligado às disposições assimétricas modernas.

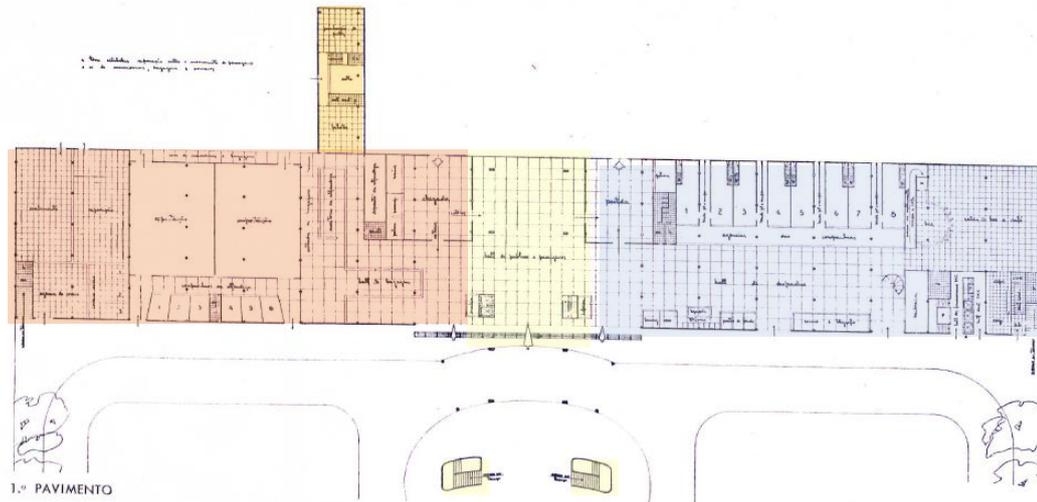


Planta baixa do térreo, destaque para o volume da torre de controle (marcação da autora).

Fonte: *revista Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 307.

<sup>274</sup> Como não foi publicada a fachada da pista, não se pode ter certeza do total fechamento em vidro. Entretanto, nossa suposição, de acordo com os desenhos publicados, é de que esta face apresenta fechamento translúcido.

A estação se organiza internamente de forma análoga ao aeroporto de Le Bourget: vestíbulo central de altura pronunciada (aqui tripla) como núcleo ordenador do edifício e um extenso eixo longitudinal, transversal a este, de dupla altura, conformando duas alas, uma mais privativa à esquerda e uma mais pública à direita. O núcleo central do edifício concentra as funções mais importantes, como o auditório, o salão principal com vista da pista e a divisão entre as alas de embarque (à direita) e desembarque (à esquerda). Essa divisão de funções parece ser observada por todos os competidores.

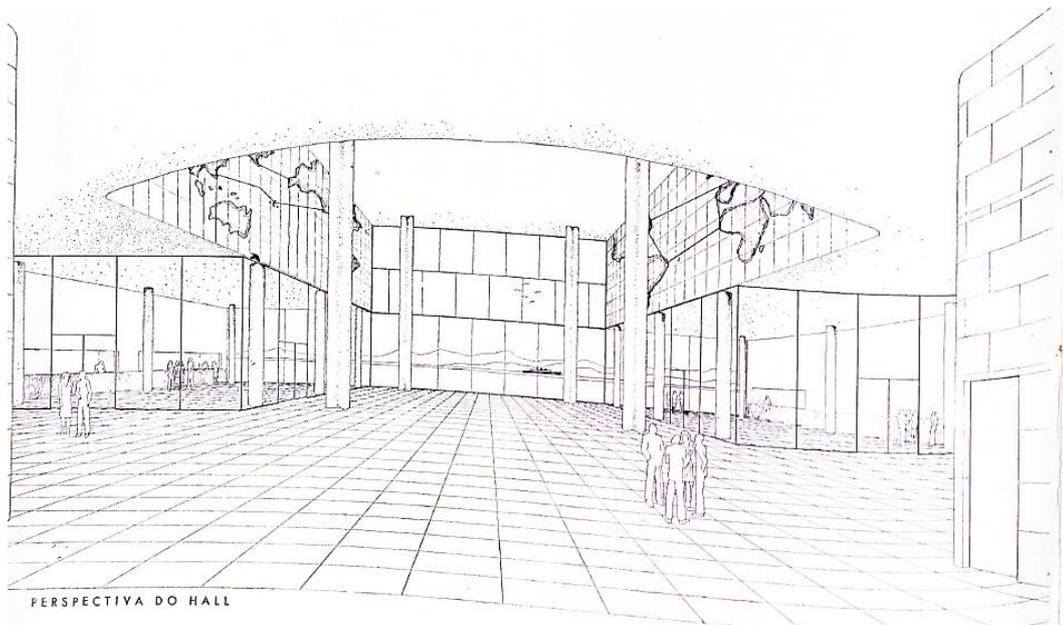


Esquema de organização do térreo: em vermelho, área privativa; em azul, área de acesso público; em amarelo, vestíbulo central e em laranja, torre de controle.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 307.

O edifício é estruturado por 18 fileiras de colunas no comprimento, cada qual com seis colunas, e compondo o equivalente a 17 intercolúnios. Todas colunas apresentam o mesmo tamanho e distância entre si, com exceção às que configuram o vestíbulo central, que são duplas. O espaço, correspondente a um intercolúnio, tem a supressão da fileira de colunas no seu centro. Duas linhas de colunas duplas, delimitam o vestíbulo. Na intersecção com o *hall* de despacho são suprimidos todos apoios, reforçando a amplitude do espaço. O acesso ao edifício se encontra tripartido pela disposição dos núcleos de circulação vertical próximos a entrada.

Através da perspectiva publicada do interior do edifício é possível perceber a monumentalidade do *hall*, marcada pela sua altura destacada e pela diferenciação do ritmo intercolunar. A forma do espaço se aproxima ao quadrado, sendo adornado por dois grandes painéis ilustrados por mapas-múndi com as rotas aéreas delineadas. O ambiente nobre se completa com a abertura envidraçada para a baía da Guanabara.



PERSPECTIVA DO HALL

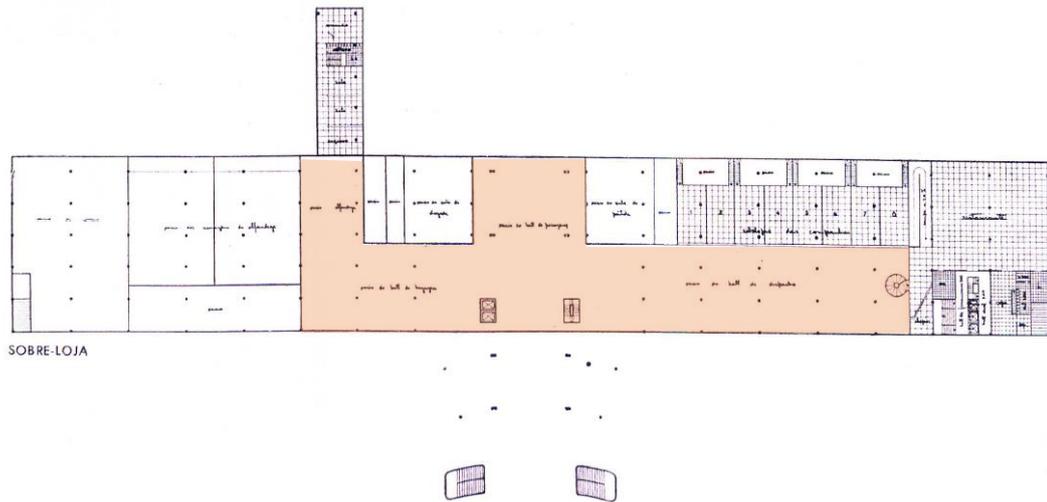
Perspectiva do *hall* de passageiros.

Fonte: *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 306.

Internamente o edifício segue um arranjo simétrico por equivalência. A disposição e a forma do *hall* são similares ao projeto de Corrêa Lima: claramente separado do *hall* de despacho e próximo à forma quadrada. De maneira distinta ao segundo colocado, entretanto, a circulação longitudinal invade dois intercolúnios à esquerda do vestíbulo, onde está localizado o setor de devolução de bagagens. A disposição interna dos espaços também se aproxima à organização proposta por Corrêa Lima. À direita do *hall*, na área mais pública, temos a sala de partida, voltada à pista; sanitários; lojas das companhias aéreas, cada uma com escada de acesso individual à sua sobreloja; rampa de acesso ao restaurante no mezanino e, por último, na extremidade sul, o bar-café, com uma escada helicoidal em frente a sua entrada. O auditório, por sua vez, se apresenta centralizado na composição e seu volume elevado marca o acesso principal, mesma estratégia dos Irmãos Roberto — embora este não esteja no centro geométrico.

Na face voltada à cidade estão dispostos espaços de serviço, como a cozinha do bar e núcleo de circulação vertical. Em frente às companhias, voltadas à pista, estão os acessos secundários ao edifício, e entre estes, Correios e telégrafos, Touring e pequenas lojas. Esta mesma faixa de serviços menores junto à fachada da cidade é uma característica comum dos concorrentes, assim como em Le Bourget.

O pé direito duplo do térreo é ocupado parcialmente pelo piso da sobreloja — que aparece na torre de controle, na área dos guichês das companhias de aviação e na extremidade sul do edifício. Aproveitando o espaço vertical proeminente, são dispostas sobrelojas acima das companhias aéreas e um restaurante sobre o café e bar. O núcleo de serviços do bar se repete neste nível, atendendo ao restaurante.

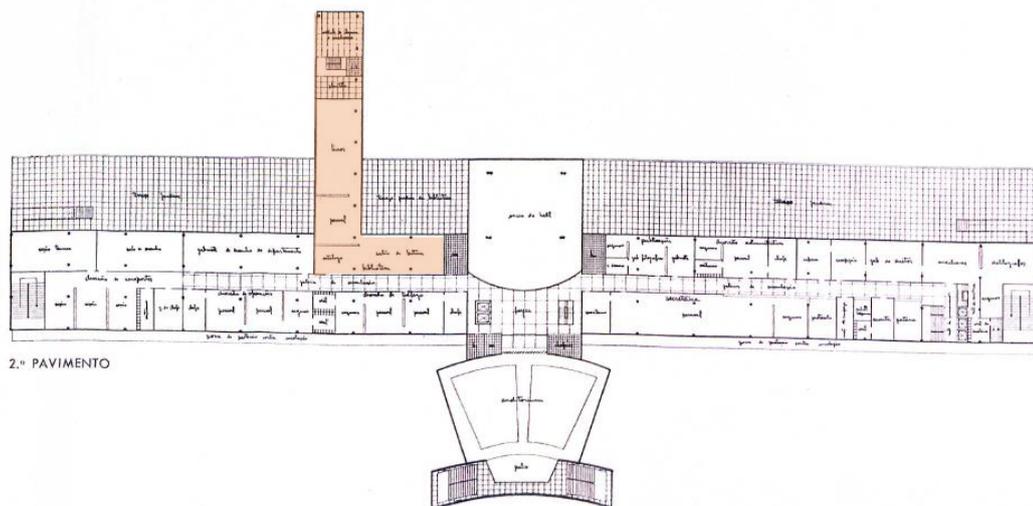


Planta baixa da sobreloja, marcação do vazio (autora).

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 307.

O segundo e terceiro pavimentos são destinados ao DAC e a espaços de caráter público, como a biblioteca e o auditório. O auditório tem acesso externo e independente do volume principal, através de dois núcleos de circulação vertical. Sobre o volume das escadas está uma grande placa côncava e à sua frente está fixada uma grande escultura. O tema da estatuária também aparece nas propostas de Atílio e dos Irmãos Roberto. O volume do auditório não toca no edifício diretamente, e Teódulo da Silva apresenta uma solução refinada: uma pequena conexão criada como antessala realiza a conexão entre os espaços.

Em frente ao *foyer*, disposto no volume principal, a leitura da planta nos faz crer que é possível visualizar o grande vazio do *hall* com a vista da pista ao fundo. A esquerda está a biblioteca com planta em “L”, que divide espaço no mesmo volume da torre de comando e acaba, dessa forma, invadindo o terraço e o fragmentando em duas grandes aéreas abertas e em um pequeno “terraço-jardim da biblioteca” (ver figura abaixo).

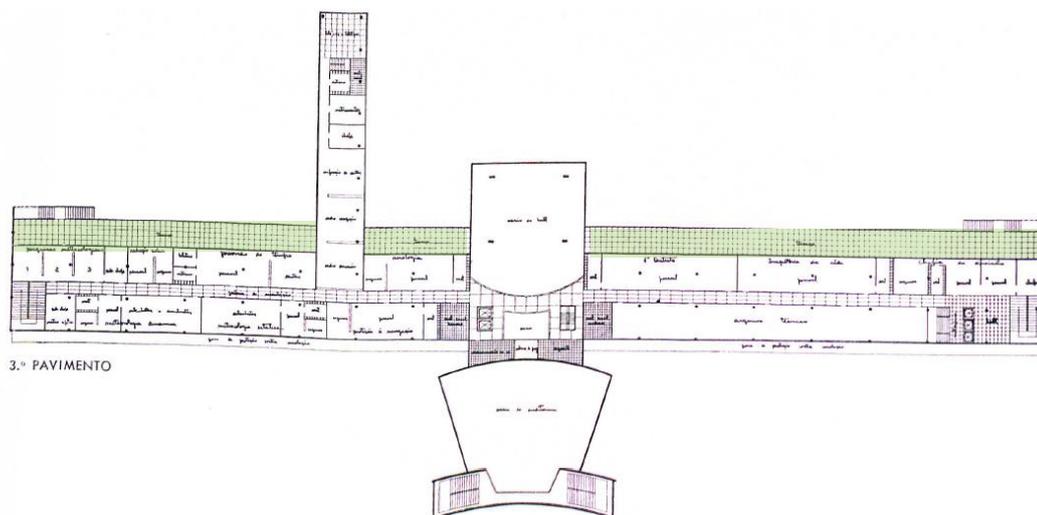


Planta baixa do segundo pavimento (marcação da autora).

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 308.

O auditório centralizado na composição organiza a separação de duas alas destinadas à administração do aeroporto. As alas estão conformadas entre quatro fileiras de colunas a partir da fachada da cidade. O restante da projeção do térreo é ocupado por um amplo terraço-jardim, voltado à baía da Guanabara. Uma escada externa posicionada nos terraços em cada extremidade do edifício faz a ligação entre o terraço existente no pavimento acima. Um extenso corredor realiza a distribuição para as salas voltadas para a cidade e para a pista, organizando simetricamente o pavimento. Cada faixa de salas está disposta entre um intercolúnio, um pouco ampliado pela separação das paredes da circulação da estrutura. O fechamento da fachada da pista também se apresenta levemente afastado da colunata, enquanto no lado da cidade a estrutura está incorporada no seu encerramento. Mesmo assim, a estrutura não se revela no frontispício, pois a laje deste lado avança e cria uma “grelha de proteção contra insolação”<sup>275</sup>.

A conexão para o terceiro e para o último pavimento se faz através de duas largas escadas, uma em cada extremidade do edifício. O último andar apresenta-se recuado em relação ao pavimento abaixo. O fechamento da face da pista é recuado aproximadamente meio módulo, liberando espaço para um estreito terraço, acessado por escadas externas (ver figura abaixo). A distribuição deste pavimento se mantém, apenas as duas faixas de sala e o corredor têm largura reduzida. O terceiro pavimento também abriga salas administrativas e locais de acesso mais reservado, como o arquivo técnico.



Planta baixa do terceiro pavimento.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 308.

O projeto de Teódulo da Silva parece ser o que mais valorizou a disposição regular dos espaços. As plantas são limpas em termos de disposição, mas o resultado final expressa uma simplificação excessiva, quase esquemática. O uso literal da simetria demonstra esta constatação.

<sup>275</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, nov.-dez, 1937, p. 308.

## 2.4.4 Quarto Colocado: Gastão Tassano, Benedito de Barros e Flavio Amílcar do Nascimento

Sobre os arquitetos da equipe, não se tem muitas informações. Alguns de seus projetos posteriores estavam alinhados com o movimento moderno. Benedito de Barros é autor do projeto para o Estádio de Remo da Lagoa Rodrigo de Freitas, no Rio de Janeiro. A obra, importante exemplar da arquitetura moderna brasileira, foi construída em 1954 e tombada por Lei Ordinária pela Câmara Municipal em 2005. Flávio Amílcar do Nascimento participa do concurso para o Plano Piloto de Brasília (1957)<sup>276</sup> com o anteprojeto número 15, do projeto da Assembleia Legislativa do Estado do Paraná e do Centro Cívico Estadual de Curitiba (1951)<sup>277</sup> e realiza o projeto para o edifício do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (1972)<sup>278</sup>, no Rio de Janeiro. Sobre o anteprojeto para Brasília não se tem informações. As outras obras citadas são edifícios relacionados ao ideário moderno.

O projeto de Tassano e equipe apresenta grande variedade de volumes e planos, revelando dinamismo na composição. Apesar da utilização de uma série de elementos modernos como pilotis, terraço-jardim, planta e fachada livres, janelas longitudinais, abstração formal, o edifício se relaciona com a tradição *Beaux-Arts*. É uma composição que sugere a simetria, pois em planta não é rigorosamente simétrica. A fachada da cidade apresenta-se simétrica em sua disposição. Contudo, a fachada da pista mostra-se assimétrica, com projeção de volumes distintos nas extremidades, além da presença de um terraço aberto ao sul. Esta assimetria é mais visível em volume do que em planta.

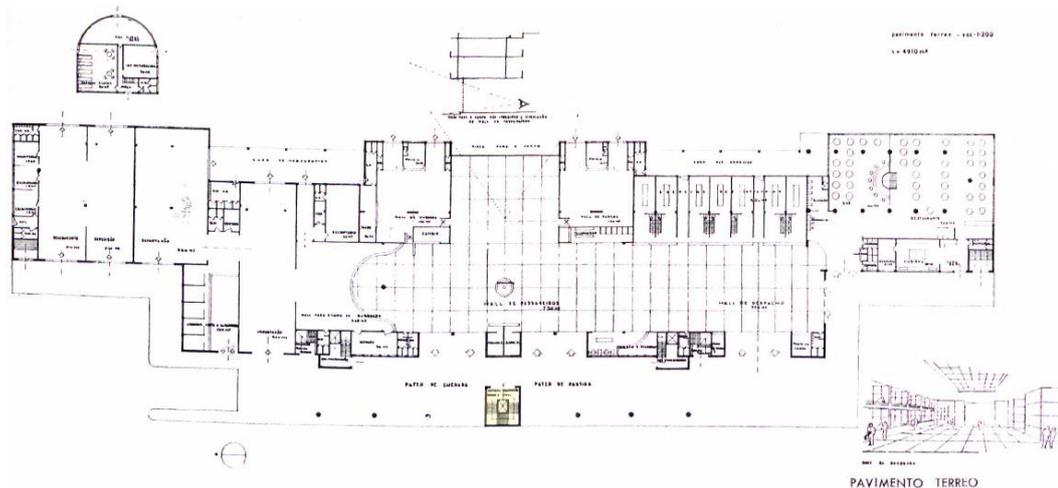
---

<sup>276</sup> Segundo Aline Moraes Costa, em sua dissertação de mestrado *(Im)possíveis Brasília. Os projetos apresentados no concurso do plano piloto da nova capital* (2002, p. 343), não se encontraram dados sobre o Plano Piloto de Brasília de Flávio Amílcar do Nascimento (anteprojeto n° 15) e tampouco sobre o arquiteto.

<sup>277</sup> Juntamente com os arquitetos Olavo Régis de Campos, Sérgio Rodrigues e o engenheiro David Xavier de Azambuja.

<sup>278</sup> Segundo Maria Lígia Fortes Sanches, em sua tese *Construções de Paulo Ferreira Santos: a fundação de uma historiografia da arquitetura e do urbanismo no Brasil* (2005, p. 55).

O edifício é definido por um alongado prisma interseccionado em suas extremidades por dois retângulos menores que acomodam o restaurante, na extremidade sul, e área técnica, na ala norte. Ambos os retângulos se projetam em direção à pista. O *hall* central é definido por uma vidraça entre as salas de chegada e partida, que também se projetam para a pista. Todavia, o avanço do *hall* é pouco notável na planta e quase imperceptível na fachada da pista. O espaço especial só é notado realmente na fachada para a cidade, onde o volume prismático elevado por seis colunas do auditório avança e demarca o acesso ao edifício, justamente em seu centro geométrico.



Planta baixa do térreo.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 310.

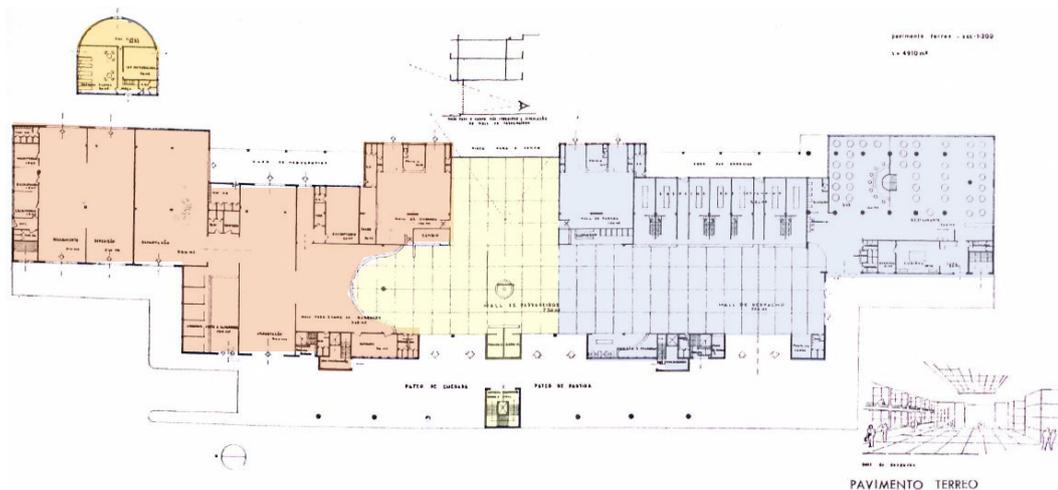
Dentre todas as propostas, esta talvez seja a que apresente maior fragmentação na fachada da cidade. A face da cidade se apresenta bastante fechada e maciça, sem amplas aberturas. Contribui para isto o volume da biblioteca e do auditório, encerrado por um grande plano cego. O bloco da escada se projeta frente a este volume e marca o centro geométrico. A fachada da pista se apresenta ainda mais desarticulada. A colunata só aparece em dois trechos intermediários, no térreo e no terraço ao sul, o que impede sua visualização como unificadora do projeto. Duas faixas contínuas de aberturas, de janela em fita, compõe o volume dos dois pavimentos elevados sobre o pilotis. Todavia, algumas subtrações e adições animam esta face. Na extremidade sul uma subtração no volume gera um terraço. Na outra extremidade, o equilíbrio se dá pela adição da torre de comando, que avança sobre a pista.



Fachada sobre a rua.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 309.

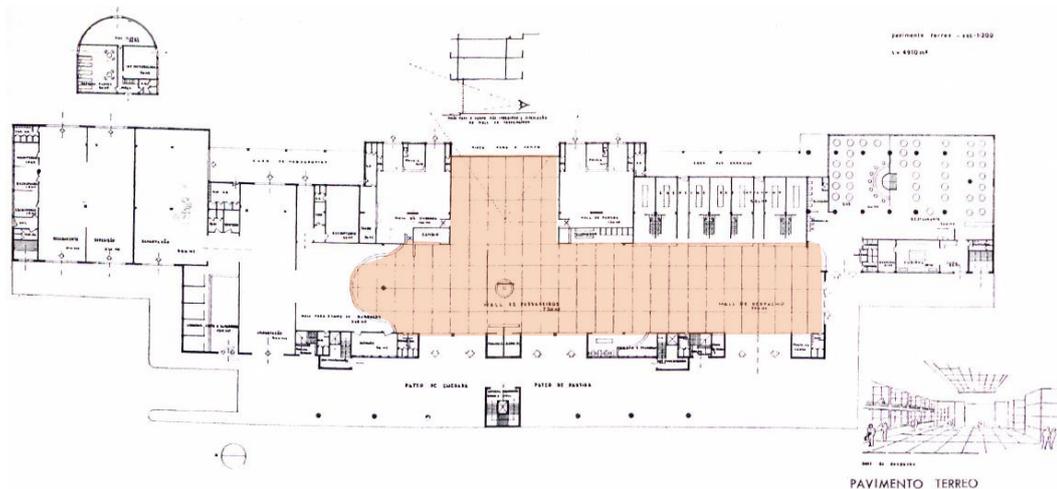
O partido geral de Gastão Tassano e equipe assemelha-se muito ao projeto de Le Bourget. Base retangular, planta biaxial, com eixo transversal acomodando o vestibulo principal e eixo longitudinal no maior sentido organizando as demais funções. O partido é o mesmo quanto à disposição das partes, algo que parece comum a todos os concorrentes. No entanto, aqui não ocorre a exploração da colunata, como visto nas propostas dos Irmãos Roberto, de Corrêa Lima e de Teódulo da Silva. Na verdade, a estrutura tem o uso menos expressivo dentre todos os selecionados. As colunas estão grande parte inseridas nas paredes, com exceção do restaurante, e em parte dos limites do edificio nas fachadas principais. Ou seja, o *hall* de despacho não tem seu eixo demarcado pela colunata, como acontece nos demais anteprojetos.



Esquema de organização do térreo: em vermelho, área privativa; em azul, área de acesso público; em amarelo, vestíbulo central e em laranja, torre de controle.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 310.

Quanto à organização interna, a proposta se aproxima às dos demais concorrentes: à esquerda do *hall* de passageiros está a área mais reservada, à direita está a área de acesso ao público, com lojas em ambos lados. Lojas das companhias aéreas — com acesso às sobrelojas — voltadas à pista e pequenos recintos que acomodam pequeno comércio ou áreas de serviço (sanitários, circulação vertical, depósito), junto à fachada da cidade. O *hall* de despacho se estende do restaurante, localizado na extremidade sul, até o alinhamento com o retângulo menor, que define o *hall* de passageiros, confundindo-se com este (ver figura na página seguinte). A circulação de público é interrompida por um móvel com formato curvo destinado a entrega de bagagens. O vestibulo central tem vista para a baía da Guanabara, sendo posicionado entre a sala de chegada, à esquerda, e a sala de partida, à direita, com acesso direto à pista.

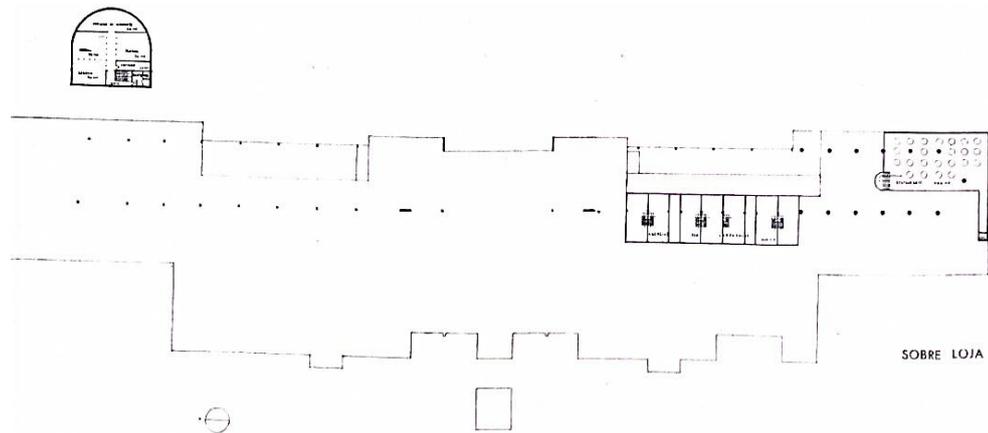


Esquema do *hall* de despacho e do *hall* principal.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 310.

O acesso ao edifício é bipartido por um pequeno volume que abriga as informações, posicionado no centro da composição e alinhado às lojas dispostas no lado da cidade. Um outro volume em frente a este acomoda a escada e o elevador, que conectam aos pavimentos superiores. Outras escadas estão alocadas nas extremidades do edifício. Este núcleo de circulação vertical é amparado pela projeção do volume do auditório e da biblioteca, que marca a entrada do prédio. Existem outros acessos públicos nas extremidades do edifício.

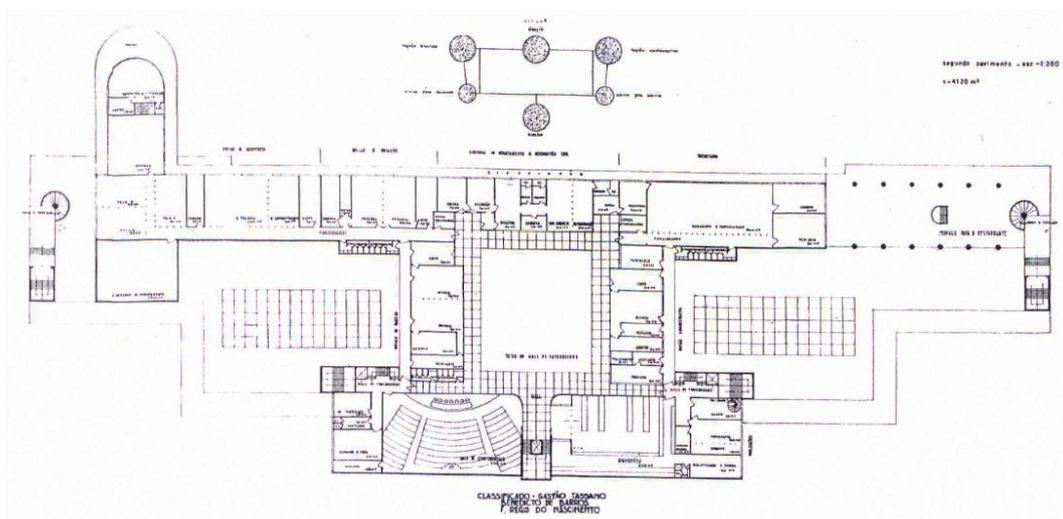
A estação conta ainda com mezanino e mais dois pavimentos. O mezanino ocupa apenas parte da área do restaurante e a projeção das lojas das companhias aéreas. Ou seja, todo o térreo apresenta dupla altura – com exceção do vestíbulo central, que apresenta altura quádrupla –, não oferecendo destaque para o *hall* de despacho. Já o segundo pavimento é bastante ocupado, apesar dos grandes vazios. O acesso a este andar ocorre pelas escadas localizadas nas extremidades sul e norte do edifício e desde o saguão no térreo, através de três núcleos. Do lado voltado à pista estão salas administrativas conectadas por uma circulação restrita aos funcionários. O grande vazio do *hall* central organiza a distribuição das salas também nas laterais. A distribuição neste setor se apresenta um tanto quanto confusa e totalmente desvinculada da estrutura. Em frente ao vazio do vestíbulo e compondo a fachada da cidade estão o auditório e a biblioteca. A disposição destes espaços é absolutamente simétrica.



Planta baixa da sobreloja.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 310.

O segundo pavimento é ocupado parcialmente por dois grandes terraços, um voltado apenas para a cidade, e o outro permitindo a visualização tanto da baía da Guanabara quanto da cidade. O terraço maior, de caráter público, está à direita do *hall* e é acessível através de escada a partir do restaurante ou da escada enclausurada de acesso exterior na fachada sul. A partir dali surge uma outra escada em leque que leva ao terraço do último pavimento. A área do terraço sob o restaurante é coberta e definida por duas linhas de seis colunas de dupla altura, que se prolongam desde o térreo. A composição criada completa o volume prismático do edifício. O outro terraço é acessível apenas pelas salas localizadas à esquerda do vazio do *hall*, sendo, assim, de uso privado.

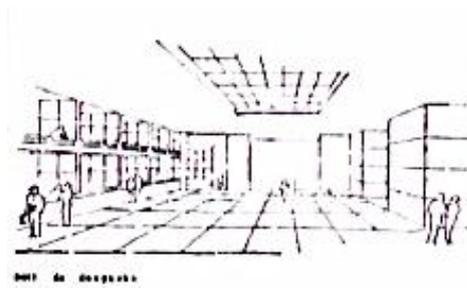


Planta baixa do segundo pavimento.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 311.

Dois grandes zenitais ocupam a área do segundo pavimento. Medindo 14 por 5 módulos, elas estão dispostas simetricamente uma de cada lado do vazio do *hall* central, realizando a iluminação do andar térreo. É possível ver o detalhe de uma das zenitais na pequena perspectiva interna publicada junto à planta baixa do pavimento térreo. Interessante lembrar que o mesmo artifício é utilizado no aeroporto Le Bourget e a proposta da equipe de Tassano é a única que o aplica. O sistema de iluminação na cobertura volta a aparecer

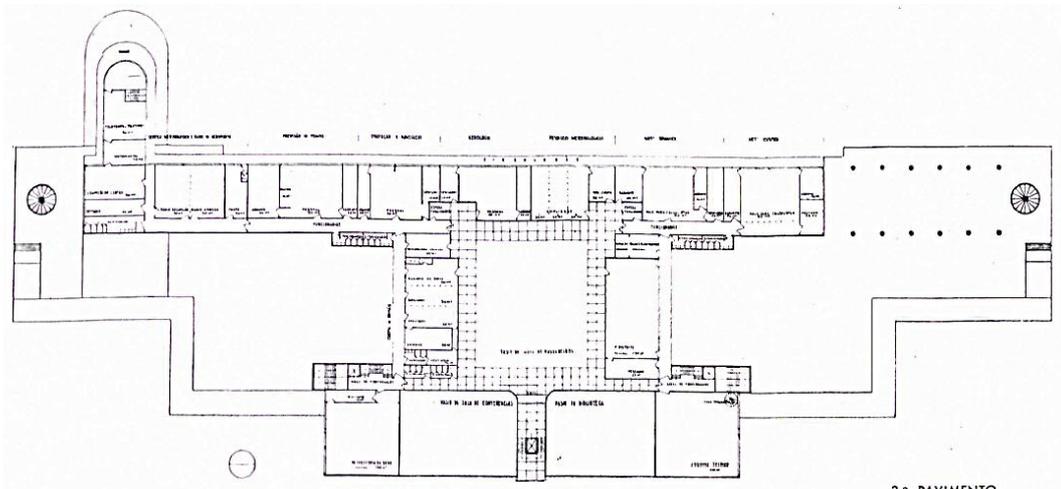
sobre o *hall* de passageiros, no centro da estação — porém aqui a iluminação é vertical, através de *sheds*.



Perspectiva do *hall* de despacho

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 310.

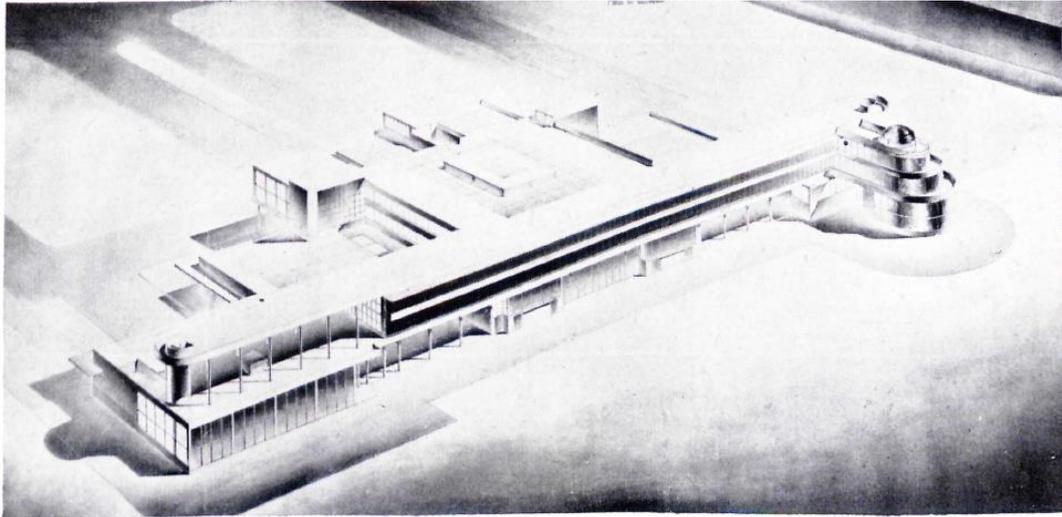
O terceiro pavimento apresenta área construída um pouco menor. A lógica de organização das salas se mantém a mesma, com a diferença que o andar abriga apenas funções administrativas, portanto sem acesso ao público.



Planta baixa do terceiro pavimento

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 311.

A composição é completada pela torre de comando. Ela se encontra deslocada do centro, à esquerda do *hall* — como todos os demais projetos classificados — e próxima da fachada norte. É definida por um semicírculo em sua extremidade e tem formato escalonado. Encontra-se separada do corpo principal do edifício e sua conexão acontece através do segundo e do terceiro pavimentos, quando ela encosta no prédio. O elemento vertical é muito semelhante à torre do aeroporto francês, localizada na mesma posição e também em forma de proa de navio, relacionando-se ao *Art Déco*. Uma cúpula circular no topo da torre finaliza a composição — embora pareça não pertencer ao edifício.



Fachada sobre a pista.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 309.

## 2.4.5 Quinto Colocado: Ângelo Bruhns

Ângelo Bruhns foi uma importante figura na arquitetura do Rio de Janeiro, no período entre 1920 e 1940. Era um arquiteto filiado ao Movimento Neocolonial, o que explica sua proposta menos alinhada com a arquitetura de Le Corbusier. Participou de diversos concursos de cunho neocolonial. Na primeira competição promovida deste caráter, realizada em 1921, com tema “A Casa Brasileira”, Bruhns ficou em segundo lugar. Em 1923, no concurso com tema “Solar Brasileiro”, saiu como vencedor — Lúcio Costa ficou em segundo e Nereu de Sampaio em terceiro lugar. Apesar disso, participou de importantes projetos relacionados com a arquitetura moderna nestes anos. Em 1937, colaborou no projeto para a Cidade Universitária do Rio de Janeiro (1935) na equipe de Lúcio Costa, juntamente com Affonso Reidy, Firmino Saldanha, Jorge Moreira, Oscar Niemeyer, José Souza Reis, Paulo Fragoso e Carlos Leão<sup>279</sup>. Participou para o concurso do Pavilhão do Brasil na Exposição da Filadélfia em 1926, cujo vencedor foi Lúcio Costa. Bruhns participou ainda dos concursos para escolha dos edifícios da Embaixada da Argentina (1928) e da Escola Normal do Rio de Janeiro (1928), saindo vitorioso neste último, juntamente com o arquiteto José Cortez. Também participou do concurso para a sede da Universidade de Minas Gerais, em Belo Horizonte no mesmo ano.

No campo do urbanismo, elaborou o projeto da Villa Operária de Niterói (1919) e uma proposta de remodelação para a cidade do Rio de Janeiro (1922), juntamente com o arquiteto W. Preston. Em 1930, participou da Comissão do Plano da Cidade do Rio de Janeiro, com os arquitetos Archimedes Memória, José Marianno Filho, Lúcio Costa, Henrique de Novais e Armando de Godoy.

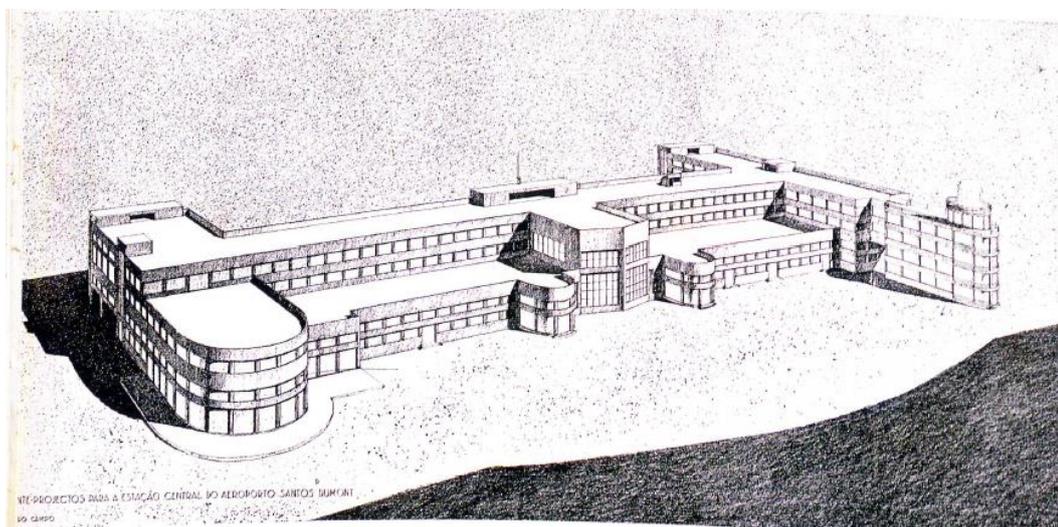
Conta ainda com artigos e projetos de sua autoria publicados em revistas especializadas, como *Architectura no Brasil*, *Revista da Directoria de Engenharia*, *Boletim do Instituto de Engenharia* e *A Casa*. Foi também presidente do Instituto Central dos Arquitetos, entre 1932 e 1933. Segundo Telma de Barros Correia, “a partir de meados da década de 1930,

---

<sup>279</sup> SEGAWA, Hugo. Rio de Janeiro, México, Caracas: cidades universitárias e modernidades 1936-1961. Estocolmo: 5ª Conferência Internacional DOCOMOMO, 1998, p. 39.

Bruhns parece ter transitado para o “Estilo Internacional de Arquitetura Moderna”<sup>280</sup>, tendência esta que podemos confirmar na publicação de um projeto de edifício no Leblon na revista *A Casa*, em 1943. O edifício de apartamentos publicado se apresenta livre de ornamentação, com linhas retas, janela em fita e terraço-jardim<sup>281</sup>. Todavia, esta mudança do neocolonial para o estilo internacional não se reflete em seu anteprojeto para a estação central do Aeroporto Santos Dumont, em que se pode perceber uma forte relação com a arquitetura de tradição acadêmica e o *Art Déco*.

Se utilizando da simetria como organização formal, o anteprojeto de Bruhns se dispõe em um grande retângulo estendido, como a maioria dos demais projetos, definindo o corpo principal da estação. A proposta de Bruhns apresenta o térreo recuado, aberturas através de janela em fita compondo faixas horizontais, o corpo saliente demarcando a entrada no centro da composição e os dois volumes nas extremidades avançando sobre a cidade e a pista, compondo o partido em “H”. A simetria é quebrada apenas na fachada voltada à pista, onde se diferenciam formalmente os volumes projetados sobre a pista — na face sul, o restaurante, no norte, a torre de comando (ver figura abaixo).



Fachada sobre a pista.

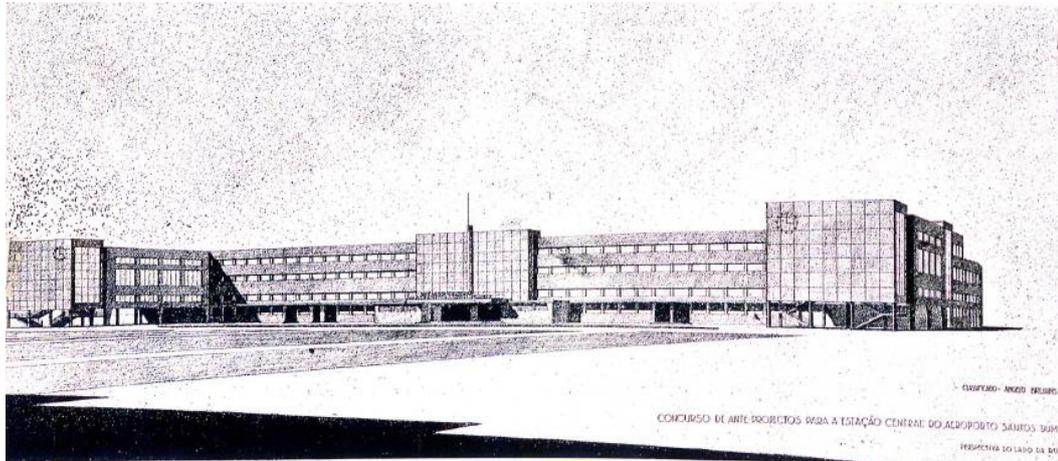
Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937.

Desde o primeiro momento, o projeto surpreende pela absoluta simetria bilateral na fachada para a cidade, e pelo rigoroso despojamento formal. Inexistem esculturas ou variação de texturas. Trata-se de uma composição simétrica de volumes precisos. A fachada da cidade é definida por três volumes opacos revestido por pedra elevados por colunas: dois nas extremidades e um no centro, este destacado por friso vertical terminado em mastro. As alas laterais possuem faixas intercaladas de aberturas e fechamentos. Nas alas que se projetam nas extremidades o tratamento de aberturas é

<sup>280</sup> Ver “Dossiê: Patrimônio Industrial” em CORREIA, Telma de Barros. O Pitoresco no Mundo Industrial: Ângelo Bruhns e a vila operária para a Companhia Comercio e Navegação. *Urbana*, CIEC/UNICAMP, ano 3, n. 3, 2011.

<sup>281</sup> *A CASA*. Rio de Janeiro, ano XXI, n. 228, maio de 1943, p. 20-21.

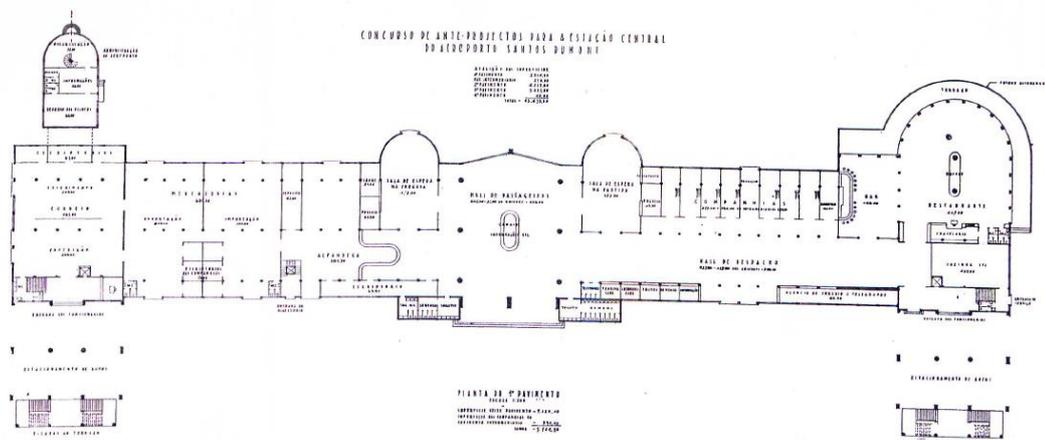
diferente, com janelas maiores. Acessos independentes são oferecidos nas duas laterais da fachada voltada à cidade.



Fachada para a cidade.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937.

A entrada para o *hall* de passageiros é posicionada no centro geométrico da composição. Um leve saliência marca o acesso ao edifício e uma bateria de sanitários é disposta ali, uma de cada lado. Pelo lado da pista, o *hall* tem seu fechamento definido por dois panos de vidro em ângulo com encontro em um pilar no centro do espaço, avançando sobre a pista. A composição do vestíbulo central é completada por dois volumes que se projetam sobre a pista em formato de semicírculo. Os volumes acomodam a sala de espera na chegada, à esquerda do vestíbulo, e a sala de espera na partida, à direita.



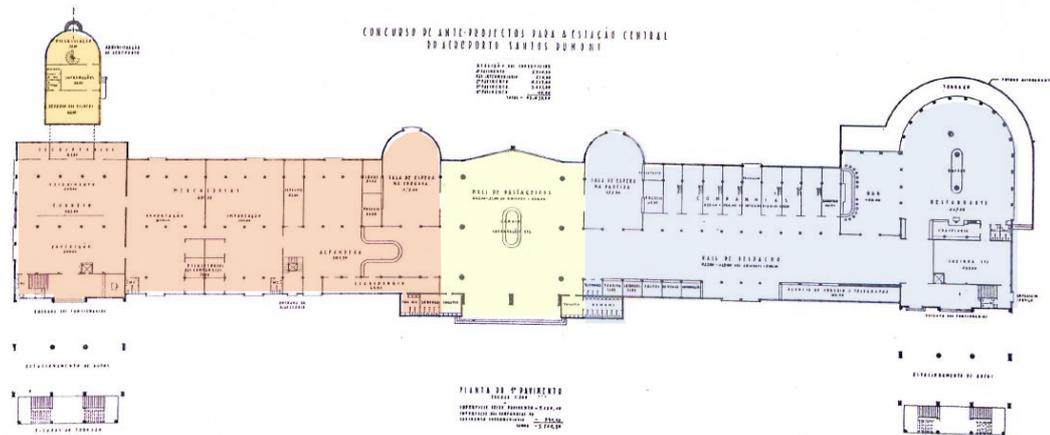
Planta baixa do térreo.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 312.

A distribuição interna é tal como nas demais propostas: à direita do vestíbulo principal estão os espaços de uso restrito ao público, como alfândega, polícia junto à sala de chegada, salas de exportação e importação de mercadorias. À esquerda está localizado o setor de caráter público do edifício.

O vestíbulo central é definido por três pares de colunas de maior diâmetro que as demais. Um extenso móvel com formato curvo, para a devolução das bagagens, faz a separação entre o vestíbulo e o espaço da alfândega — solução semelhante ao projeto da equipe de

Gastão Tassano. Já o *hall* de despacho se estabelece de forma alongada e é ritmado por uma seqüência de 18 colunas, embora apenas 9 colunas sejam visíveis e somente de um lado, onde estão dispostas as lojas das companhias aéreas. Junto à fachada da cidade estão espaços de menor profundidade destinados a pequeno comércio, além de Correios e telégrafos. No limite sul, de forma bem definida, está localizado o bar e restaurante, com ampla área e formato em semicírculo, avançando sobre a pista.

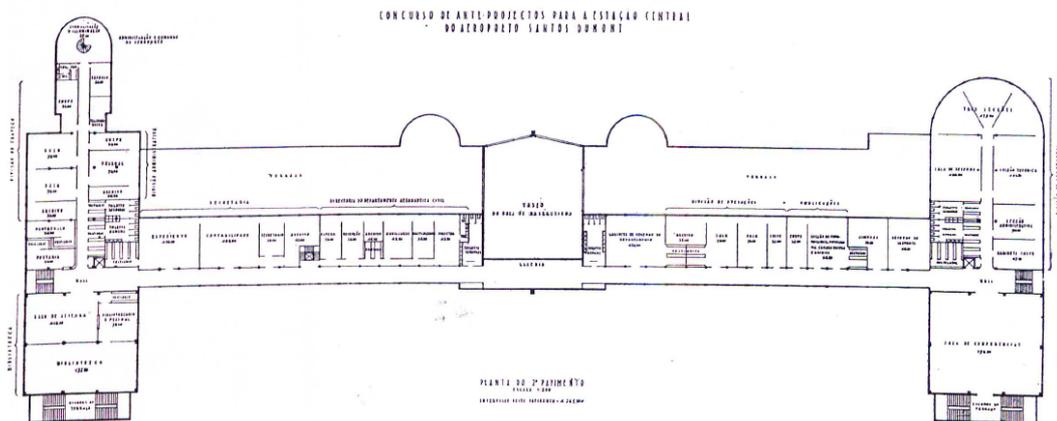


Esquema de organização do térreo (marcações da autora): em vermelho, área privativa; em azul, área de acesso público; em amarelo, vestibulo central e em laranja, torre de controle.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 312.

A planta da sobreloja não é publicada. Possivelmente sua organização seja semelhante a dos demais concorrentes: mezanino na área do bar e restaurante e sobreloja acima dos guichês das companhias aéreas.

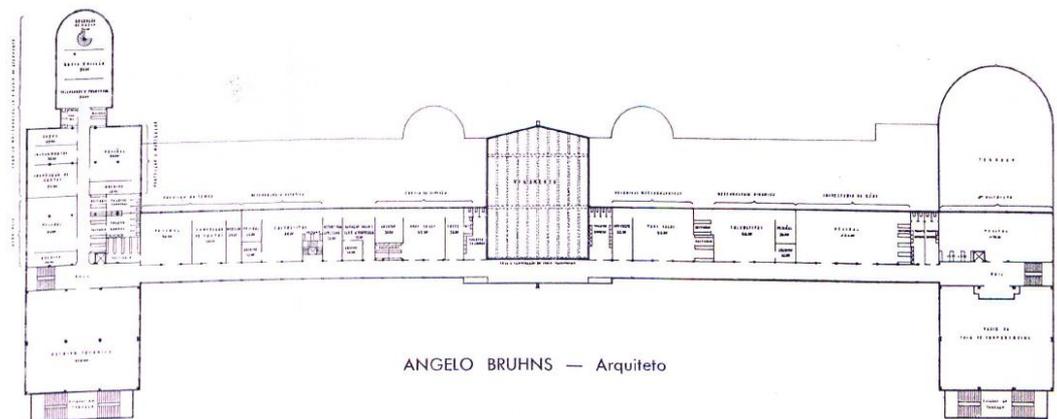
O segundo pavimento é planejado de forma simétrica. O vazio do *hall* de passageiros divide o andar em duas alas equivalentes, onde estão distribuídas as salas administrativas do aeroporto e do DAC. Um extenso corredor voltado para a fachada da cidade faz a distribuição para as salas administrativas voltadas para à baía da Guanabara. Dois grandes terraços ocupam cerca de metade do pavimento e permitem o contato visual com a pista — de forma semelhante ao aeroporto de Le Bourget. Nas extremidades, os volumes são totalmente ocupados por funções administrativas, assim como no terceiro pavimento. Nos volumes que avançam em relação à fachada da cidade, embora sem grande destaque, estão dispostos os espaços especiais de uso público do aeroporto: a biblioteca, na extremidade norte, e o salão de conferências, com pé direito duplo, na extremidade sul.



Planta baixa do segundo pavimento.

Fonte: Revista Arquitetura e Urbanismo, nov.-dez., 1937.

A lógica de organização da planta permanece a mesma no terceiro pavimento. Salas administrativas de caráter mais reservado ocupam o último andar. Sobre o volume correspondente à biblioteca está o acervo técnico. O terceiro andar repete a projeção em planta do segundo pavimento, exceto a área destinada ao terraço. Um terraço é criado acima do restaurante, repetindo sua forma de semicírculo. Na outra extremidade, um volume circular coroa a composição da torre de comando.



Planta baixa do terceiro pavimento.

Fonte: Revista Arquitetura e Urbanismo, nov. -dez., 1937.

O edifício apresenta a mesma composição de aberturas horizontais em quase todas as suas fachadas, o que o torna um tanto quanto monótono. Além de demonstrar falta de um maior refinamento na solução das fachadas, não leva em consideração a incidência solar. Apesar da proposta ser bastante clara e bem resolvida em termos de circulação e organização dos usos, espacialmente o projeto é estático e não incita o visitante a circular em suas dependências. O resultado é um sóbrio paralelepípedo que busca a simetria como matriz organizacional e, embora ateste algum dinamismo devido a algumas adições na fachada oeste, se apresenta pouco inovador.

Quanto à relação com o ideário corbusiano, o projeto apresenta elementos como pilotis, janela em fita, terraço-jardim e estrutura independente, mas não com ênfase moderna. Somente a janela longitudinal seria o ponto mais explícito. O pilotis aparece em pouco

trechos sem qualquer destaque. Os terraços são planos de cobertura e não exploram a noção de terraço-jardim. O edifício exhibe assim um forte aspecto *Art Déco* pela sua rigorosa simetria e pela utilização de volumes escalonados na fachada voltada a baía<sup>282</sup>.

A proposta de Bruhns é a que mais se aproxima formalmente do projeto do aeroporto de Le Bourget, principal referência do concurso. Além da solução planimétrica, as duas fachadas principais são bastante semelhantes. A relação com o projeto francês se dá principalmente pela composição da fachada frontal: volume saliente central, térreo recuado, horizontalidade e volumetria em formato de “U”, compondo uma espécie de praça no espaço em frente ao prédio. O frontispício oeste apenas se diferencia da proposta francesa por apresentar maior massa corpórea e janelas em fita, ao invés da utilização de grelha. A adoção de volumes semicirculares na fachada da pista também aproxima os dois projetos. Também podemos ver relação com o projeto do aeroporto de Hamburgo (1929), uma das referências indicadas na bibliografia<sup>283</sup>, tanto em termos de organização da planta quanto de linguagem de fachada. Ambos os projetos apresentam simetria, janelas em fita horizontais e volume mais fechado, com predominância dos cheios.

---

<sup>282</sup> MATTOS, Juliana de Silva. *Um aeroporto, uma cidade: um estudo sobre o Aeroporto Santos Dumont*. 2007. Dissertação (Mestrado em Urbanismo) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2007, p. 57-58.

<sup>283</sup> O edital do concurso recomendava em sua bibliografia, e a comissão organizadora colocava à disposição para consulta, a revista *The Architectural Forum*, edição de julho de 1930, com o artigo “Terminal Station of the Hamburg Airport”.

## 2.5 Análise comparativa entre os projetos selecionados

Afinal, o que faz a proposta de Marcelo e Milton Roberto ser superior às propostas dos demais concorrentes? A fim de comprovarmos a superioridade do anteprojeto dos Irmãos Roberto em relação aos demais, foi realizada uma análise comparativa entre os selecionados, visando identificar pontos em comum e aspectos particulares. A análise buscou abordar questões relativas à estrutura, eixos, proteção solar, programa, com destaque para circulação e elementos especiais, como restaurante, torre de controle e terraços, presença ou não de simetria bilateral. Também comparou-se os anteprojeto selecionados com o Aeroporto Le Bourget.

Conforme comentado no início do capítulo, o programa de necessidades solicitado pelo edital do concurso foi influenciado pelo aeroporto francês. A primeira prerrogativa do edital era que o edifício deveria se organizar na projeção de um retângulo de 180 por 60 metros, definindo de início a base geométrica das propostas. Outra condição era a distribuição do programa em três pavimentos, mais terraço na cobertura. Assim como na estação francesa, a proposta volumétrica para o Aeroporto Santos Dumont se aproximaria de um alongado paralelepípedo com a horizontalidade destacada. A torre de comando deveria ser um ponto destacado do corpo principal e se projetar em relação à pista. Em Le Bourget, a torre está próxima ao centro da fachada da pista e projetada em relação a esta, compondo um volume destacado na composição. O edital, entretanto, não definia qual deveria ser a exata posição da torre em relação ao edifício.

O detalhado programa apresentado no edital, que deveria ser cumprido sob pena de eliminação do concurso, listava todos os espaços necessários com suas respectivas áreas (como por exemplo, correios, guichês das companhias aéreas, auditório, sede do DAC, *hall* de despacho) e a distribuição dos usos estipulados conforme cada pavimento. A única exceção era a definição da localização do restaurante, a qual os concorrentes tinham liberdade de eleger — possivelmente porque o engenheiro Alberto Flôres tenha considerado de “difícil acesso” a localização do restaurante no aeroporto francês, que ficava no terceiro pavimento. O edital também apresentava diversos diagramas, que

demonstravam como deveria ocorrer a circulação de público e mercadorias (bagagens, encomendas do correio) no interior do edifício. Definia ainda que o térreo deveria apresentar no mínimo pé direito duplo e que o *hall* central poderia apresentar pé direito triplo. Os diagramas de circulação apresentados são baseados no funcionamento do aeroporto francês (com exceção dos correios), assim como a presença de dupla altura em todo o térreo.

## ESTRUTURA

A malha estrutural do anteprojeto dos **Irmãos Roberto** é uma extensa malha de 5 por 5 metros, distribuída ao longo de todo o edifício. A única variação é no vestíbulo, onde são suprimidas 12 colunas ao todo, gerando um amplo vão livre. De forma a demarcar o espaço principal, seis das colunas são substituídas por colunas duplas. Esta disposição é influenciada pelo projeto francês, onde também são suprimidas colunas e utilizados apoios (8 ao todo) de maior diâmetro para reforçar a importância do espaço do *hall*. Entretanto, verifica-se uma inovação no projeto dos Irmãos Roberto em relação a Le Bourget: o vestíbulo do anteprojeto vencedor se abre para a pista, sem qualquer ponto de apoio que interrompa a visual. Em Le Bourget, não ocorre este contato direto, e uma linha de colunas faz a separação entre as salas de embarque e desembarque (voltadas à pista) e o vestíbulo principal.

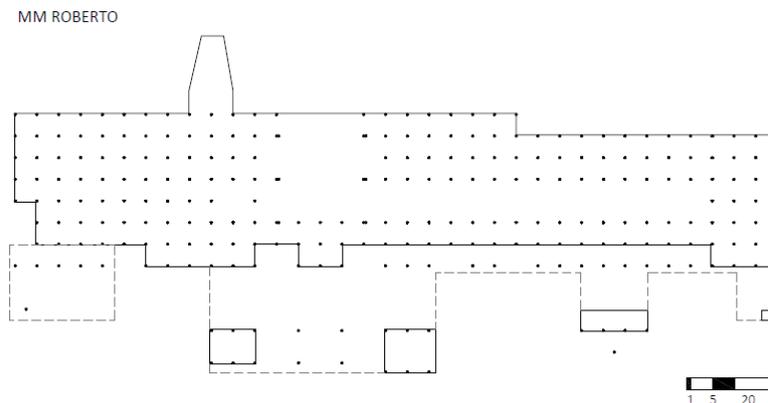


Diagrama da estrutura, anteprojeto dos Irmãos Roberto (1ª versão, 1938).

Fonte: desenho da autora.

À direita do *hall*, ocorre a supressão de uma linha de colunas (15 ao total), definindo o *hall* de despacho — e o eixo transversal do projeto. Desta forma, o espaço é definido por três faixas — faixa maior com dois intercolúnios junto à pista, onde estão os guichês das companhias; faixa central de dois intercolúnios com interrupção da linha central, definindo o corredor de despacho; e faixa menor, com apenas um intercolúnio, voltada à cidade, onde estão dispostas funções como barbearia, correios, pequenos serviços. Esta disposição dos usos em três faixas à direita do *hall* é a mesma verificada em Le Bourget, embora a disposição da estrutura seja distinta. No aeroporto francês existem dois intercolúnios, que se estendem por todo o edifício. À direita do *hall*, são definidas três faixas de usos diferentes (guichês das companhias, *hall* de despacho e pequenos serviços,

disposição repetida na proposta dos Irmãos Roberto). Já à esquerda do *hall*, embora a malha estrutural continue a mesma, organizada em três faixas, o *hall* de despacho é interrompido, sendo dispostas funções de caráter privativo. No projeto dos Irmãos Roberto, no setor à esquerda do *hall* se verifica a mesma natureza de funções, sem acesso ao público, porém o eixo longitudinal definido pela supressão de colunas não é mantido.

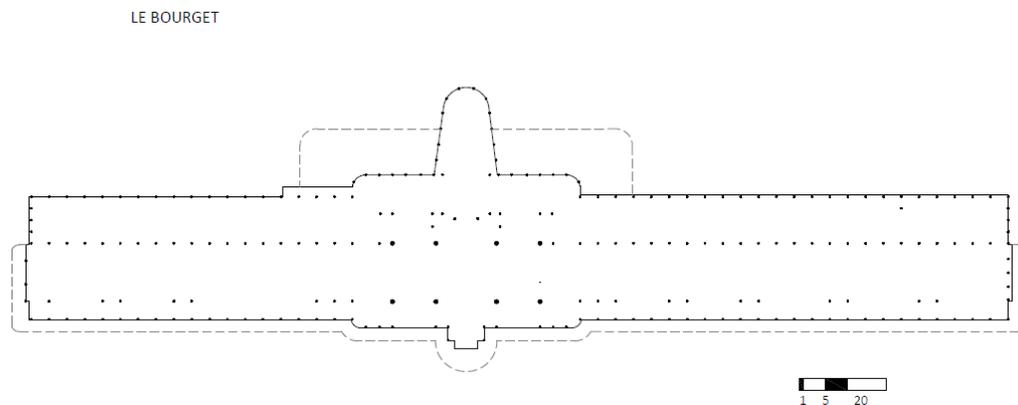


Diagrama da estrutura, projeto de Le Bourget (1937)

Fonte: desenho da autora.

A malha estrutural do projeto da equipe de **Corrêa Lima** talvez seja a que mais aproxime ao projeto de Le Bourget. As colunas se distribuem de forma equidistante em quatro linhas longitudinais por todo o edifício. Conformam três intercolúnios: um menor na extremidade, um maior no centro e outro igual ao menor na outra extremidade, assim como no projeto francês. O intercolúquio maior se estende por todo o eixo longitudinal do edifício, diferentemente do projeto dos Irmãos Roberto e da mesma forma que em Le Bourget. O tamanho dos apoios varia: nas duas linhas centrais e no vestíbulo são utilizadas colunas duplas, e, nas extremidades, apoios de menor diâmetro. À direita do vestíbulo está o *hall* de despacho e à esquerda, as funções privativas (importação, exportação, sala para exame de bagagens), assim como no projeto francês. No vestíbulo central, outra faixa de colunas repete o intercolúquio maior em direção à pista. O *hall* fica, assim, organizado em três intercolúnios de tamanhos diferentes e tem seu espaço subdividido pelas colunas. A solução gera um espaço compartimentado, diferentemente das propostas dos Irmãos Roberto e de Le Bourget, que proporcionam um amplo vão livre de apoios — devido à supressão de algumas colunas. Assim como no projeto dos Irmãos Roberto, o *hall* central se abre para a pista. As salas de embarque e desembarque estão dispostas à esquerda e à direita do volume.

Nos volumes anexos — auditório, volumes salientes e pórtico na entrada —, a estrutura apresenta intervalos diferentes dos intercolúnios no volume principal, se adaptando conforme a necessidade. Na projeção sob o auditório, por exemplo, 15 colunas estão dispostas de acordo com o formato em leque da sala. Chama a atenção a aparente descoordenação da estrutura em episódios como este. Contribui para isso a utilização de dois diâmetros diferentes nos apoios.

CORRÊA LIMA E EQUIPE

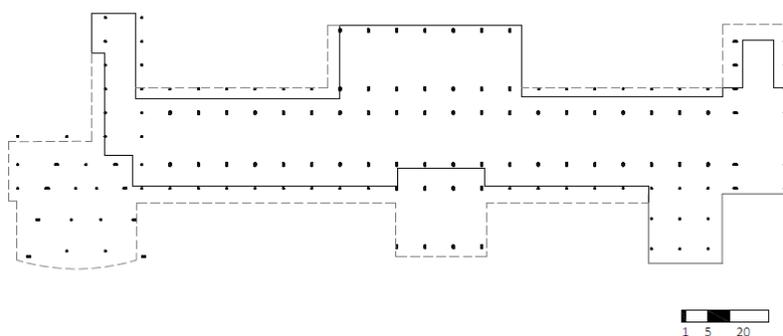


Diagrama da estrutura, anteprojeto de Corrêa Lima.

Fonte: desenho da autora.

Em termos de malha estrutural, o projeto de **Teódulo da Silva** é o que mais se assemelha ao dos Irmãos Roberto. Uma extensa malha de 5,50 por 10 metros se distribui por todo o térreo, de forma similar ao projeto vencedor. Seis linhas de colunas no sentido longitudinal definem cinco intercolúnios iguais. Em relação a Le Bourget, a proposta de Teódulo se aproxima pela regularidade volumétrica. O projeto apresenta volume único, assim como o aeroporto francês. A maior variação em relação a este é o volume do auditório adicionado na fachada da cidade, sinalizando a entrada e o centro geométrico.

TEÓDULO DA SILVA

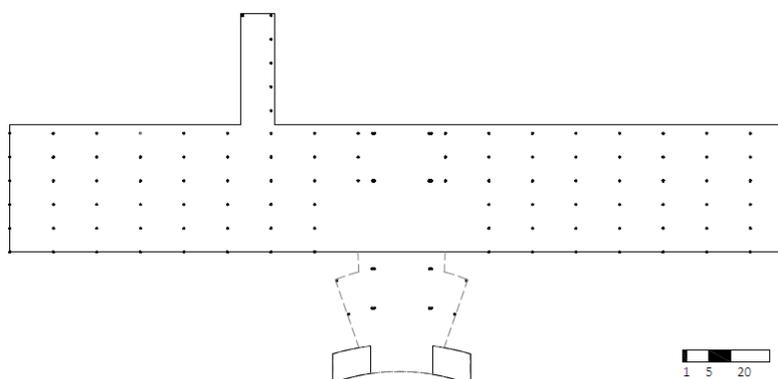


Diagrama da estrutura, anteprojeto de Teódulo da Silva.

Fonte: desenho da autora.

Quanto à estrutura, assim como em Le Bourget e no projeto dos Irmãos Roberto, também ocorre a interrupção das colunas (total de 12, assim como no projeto do primeiro colocado) no vestíbulo central, de forma a possibilitar um amplo vão livre. Entretanto, aqui são posicionadas outras quatro colunas duplas, duas em cada centro do intervalo entre a linha dos apoios retirados e as seguintes colunas. Da mesma forma como na proposta dos Irmãos Roberto e em Le Bourget, as colunas duplas sinalizam o espaço principal. Outras quatro colunas duplas, seguindo o mesmo intercolúnio do vestíbulo, vão aparecer sob o auditório, marcando a entrada do edifício. Os volumes de duas escadas simetricamente dispostas finalizam o suporte da sala de conferências. A distribuição das funções é semelhante aos demais anteprojetos, influenciados por Le Bourget: espaço privativo à esquerda, *hall* de despacho e demais funções públicas à direita do vestíbulo.

Aqui Teódulo da Silva supera a proposta do referencial francês: o eixo do *hall* de despacho fica mais bem definido ao soltar as duas linhas de colunas de quaisquer fechamentos (guichês das companhias aéreas, pequenos comércios, etc.). É a única proposta que apresenta esta separação — apoio e fechamento — claramente definida, reforçando o efeito de perspectiva do espaço.

O anteprojeto de **Tassano, Barros e Nascimento** é sem dúvidas o menos ordenado em termos de malha estrutural. A falta de coordenação entre as partes da composição, como a grande variedade de volumes, se reflete em sua estrutura portante. Os apoios (colunas e pilares de seção retangular) estão dispostos de acordo com a distribuição interna dos espaços, e nem sempre seguem um ritmo constante. Essa característica reflete certa falta de rigor. Em comum com os demais anteprojetos (com exceção da proposta de Corrêa Lima) e Le Bourget, está a supressão das colunas no centro, gerando um grande vão livre. Talvez esta seja a proposta mais audaz, devido ao grande espaçamento entre os apoios — ou ainda, a proposta menos factível. O *hall* de despacho também tem sua área liberada de apoios, assim como a proposta de Le Bourget, Corrêa Lima, Bruhns e dos Irmãos Roberto. A proposta estrutural sugere alguma incoerência, uma vez que a projeção da planta se apresenta simétrica e a sua disposição de apoios, não. Assim como os demais concorrentes, o *hall* permite a visualização da pista.

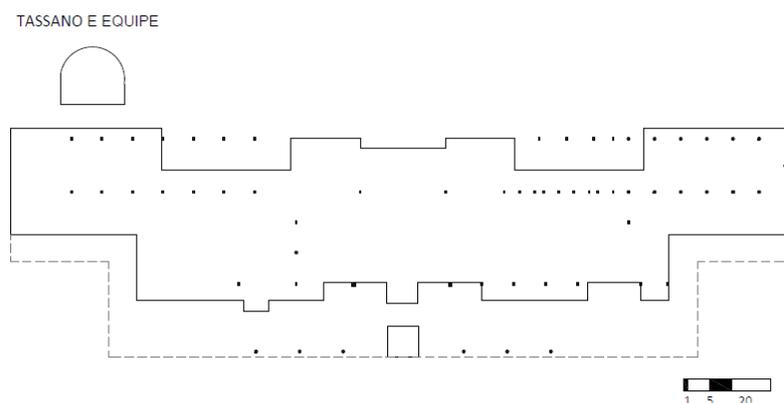


Diagrama da estrutura, anteprojeto de Tassano.

Fonte: desenho da autora.

A proposta estrutural de **Bruhns** é próxima à proposta de Corrêa Lima. A malha estrutural se organiza em quatro faixas de dois tamanhos diferentes no sentido do comprimento. Conta com cinco linhas de colunas (Le Bourget e a proposta de Corrêa Lima tem quatro linhas) e quatro intercolúnios, correspondendo aos intervalos de 3-7,5-7,5-3 metros. No *hall* central, tal como visto nas propostas dos Irmãos Roberto, de Teódulo da Silva e também em Le Bourget, ocorre a supressão de colunas (aqui, 15 ao todo) para gerar um amplo vão livre, assim como a utilização de colunas de maior diâmetro. Diferentemente dos demais concorrentes, Bruhns utiliza quatro pilares de seção retangular junto às extremidades (três pilares na fachada da cidade, um na fachada da pista), de forma a compensar a falta de apoio central. Isso demonstra uma proposta estrutural mais comedida. A disposição da colonata está de acordo com a organização interna do edifício: faixa estreita de serviço junto à cidade (3 metros), *hall* de circulação definido por um dos vãos maiores (7,5 metros) e faixa maior de serviços voltada à pista (3 mais 7,5 metros,

totalizando 10,5 metros). O que não fica bem definido é a disposição da estrutura em relação aos guichês das companhias aéreas: estes espaços ocupam a faixa menor e parte da faixa maior, gerando um corredor secundário entre as colunas que delimitam os dois intercolúnios maiores. O mesmo ocorre em Le Bourget. Nas extremidades, onde estão os volumes anexados ao corpo principal, a lógica estrutural se altera. Na parte sul do edifício, onde está acomodado o restaurante, a estrutura se adapta à forma semicircular do volume projetado em direção à pista. A maioria das colunas é suprimida, e as existentes seguem o mesmo alinhamento das faixas do *hall* de circulação. Duas grandes colunas realizam um possível reforço, dada à eliminação das colunas para a liberação do salão. Na outra extremidade, o volume é mais contido (forma retangular) e o apoio é realizado pelas três linhas centrais de colunas, que têm continuidade. Em ambas as extremidades do edifício, dois volumes se projetam simetricamente em relação à cidade e o suporte se dá por três linhas de apoios — colunas intercaladas com pilares de maior dimensão.

O último anteprojeto classificado é o que mais se aproxima ao aeroporto francês — embora este apresente um intercolúnio a menos. A continuidade das linhas de colunas no sentido longitudinal por todo o edifício (com exceção da extremidade sul, no projeto de Bruhns), a disposição da estrutura em intercolúnios de tamanhos variados, a criação de três faixas de usos claramente definidas à direita do *hall*, onde estão as funções públicas; a disposição do setor privativo, à esquerda do vestíbulo e a utilização de colunas de maior diâmetro neste espaço são características em comum. Mesmo com alguma variação volumétrica, o projeto de Bruhns pouco inova em relação ao aeroporto francês: a centralidade e a simetria da composição são mantidas (embora em Le Bourget a entrada não esteja no centro geométrico, existe a ideia de simetria). A novidade em relação ao referencial é a abertura visual do vestíbulo em direção à pista, característica comum em todas as propostas.

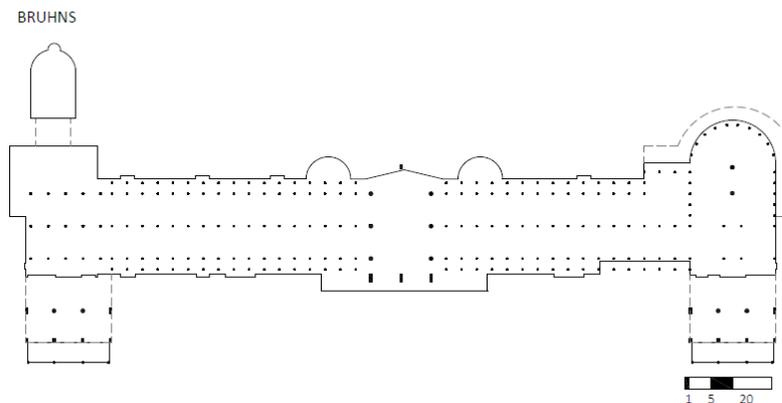
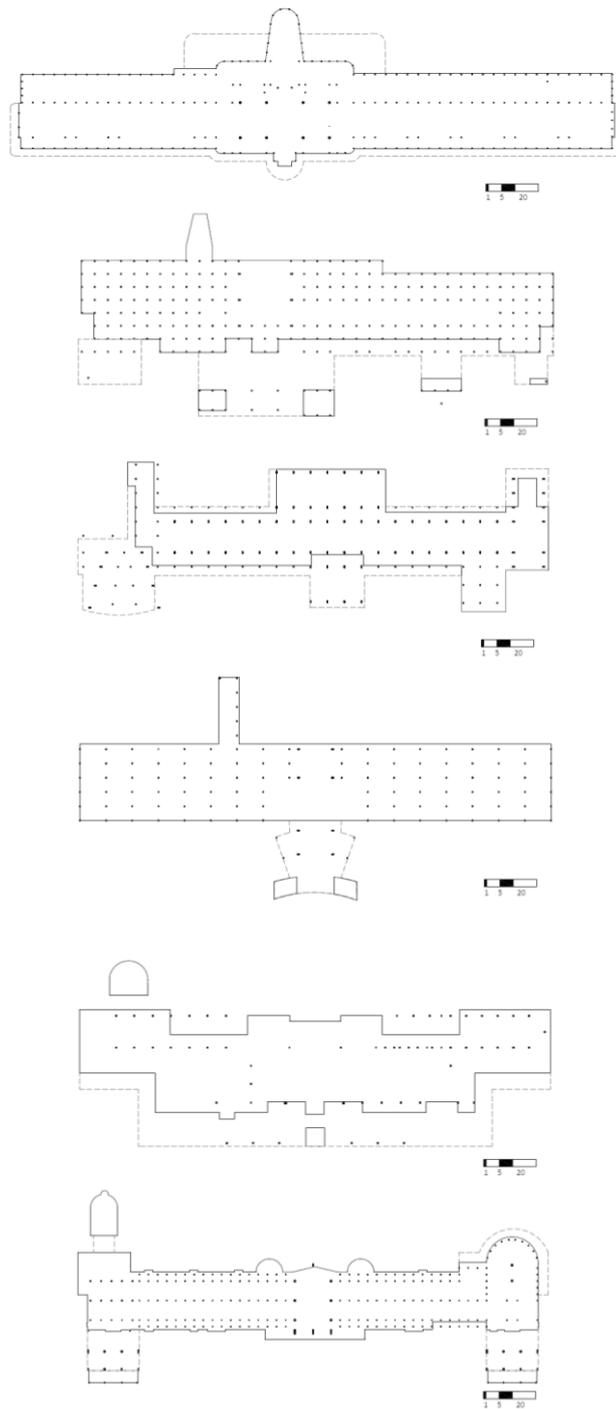


Diagrama da estrutura, anteprojeto de Bruhns.

Fonte: desenho da autora.

## DIAGRAMA ESTRUTURA: LE BOURGET E CONCORRENTES<sup>284</sup>



<sup>284</sup> Projetos na seguinte ordem, de cima para baixo: Le Bourget, Irmãos Roberto, Corrêa Lima, Teódulo da Silva, Gastão Tassano e Ângelo Bruhns.

## **PROGRAMA E CIRCULAÇÃO: PONTOS EM COMUM**

Todos os projetos têm pontos em comum entre si e com o aeroporto de Le Bourget. Em relação ao programa e à circulação, surgem algumas inovações, porém são poucas as variações em relação ao referencial francês.

Independentemente da malha estrutural adotada, todas as propostas apresentam divisão dos usos similar ao pavimento térreo de Le Bourget. Verificou-se que todos contam com um vestíbulo principal. O *hall* central das propostas brasileiras é similar ao de Le Bourget, com colunas duplas e centralizado na composição. As únicas exceções são a proposta dos Irmãos Roberto, que inova ao descentralizar o vestíbulo, e os projetos das equipes de Gastão Tassano e de Corrêa Lima, que também variam do referencial ao não se utilizarem de colunas duplas no vestíbulo central. Outra característica em comum entre todos os projetos é o embarque do lado direito do salão principal e o desembarque do lado esquerdo, assim como em Le Bourget. Porém, os projetos brasileiros permitem a visualização da pista diretamente do espaço principal, sendo uma ênfase dos arquitetos brasileiros. No aeroporto francês, a contemplação da pista só é possível após os passageiros ingressarem nas salas de embarque e desembarque. No caso dos anteprojetos para a estação central do Santos Dumont, o aeroporto é entendido como espetacularização da viagem aérea.

A circulação de público se desenvolve à direita do salão principal, em todos os concorrentes, no chamado “*hall* de despacho”. O mesmo ocorre em Le Bourget, dando continuidade ao *hall* central. A partir dos diagramas de circulação apresentados a seguir é possível ver a semelhança entre a distribuição interna dos concorrentes e a do referencial francês.

## **ÁREA DE CIRCULAÇÃO DE PÚBLICO**

Quando a organização do hall de despacho, todos projetos apresentam divisão longitudinal em três naves com faixa pequena — comércio e serviços junto à fachada da cidade —, faixa média ou grande de circulação — espaço de circulação — e faixa pequena (Corrêa Lima), média (Teódulo da Silva, Bruhns) ou grande (Irmãos Roberto, Gastão Tassano) acomodando os guichês das companhias aéreas. Já à esquerda do vestíbulo, estão acomodadas as funções de acesso privativo, como setor de exportação e importação, alfândega, etc. Todos projetos têm a circulação de público interrompida pela entrega de bagagens, no eixo do *hall* de despacho, após o vestíbulo central. A mesma situação ocorre em Le Bourget.

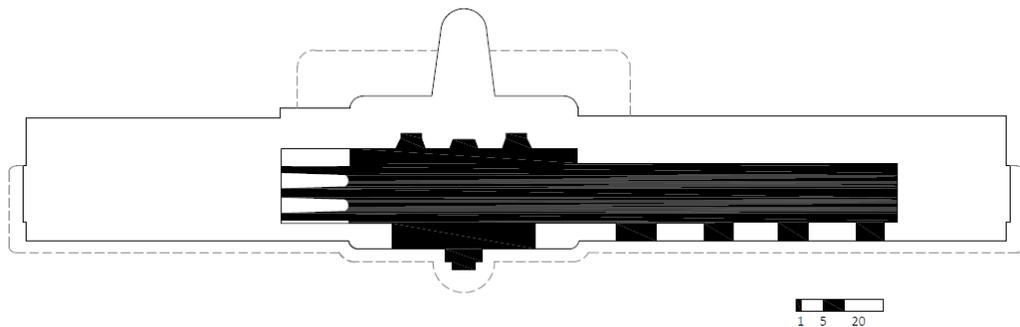


Diagrama de circulação de público, Le Bourget

Fonte: desenho da autora.

MM ROBERTO

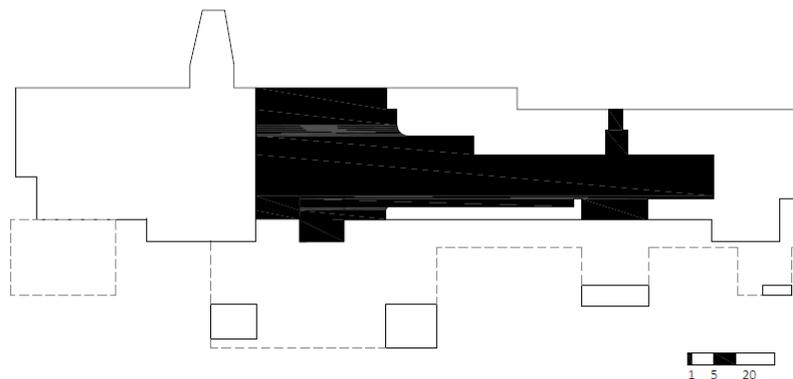


Diagrama de circulação de público, anteprojeto dos Irmãos Roberto

Fonte: desenho da autora.

Alguns aspectos variam em relação ao aeroporto francês e também entre os concorrentes. Os projetos das equipes de Corrêa Lima, Bruhns e Gastão Tassano inovam ao deslocar a **torre de controle** para a extremidade norte do edifício. As propostas dos Irmãos Roberto e de Teódulo da Silva se aproximam à de Le Bourget, com a torre levemente deslocada à esquerda do centro da composição. O edital do concurso solicitava um grande **salão de conferências e biblioteca**, que deveria estar no segundo pavimento, juntamente com a sede do DAC. Todos os projetos apresentam o volume do auditório projetado em relação à fachada da cidade. A maioria — propostas de Gastão Tassano, Teódulo da Silva e dos Irmãos Roberto — dispõe o auditório alinhado com o *hall* central, sinalizando a entrada. Nos projetos de Gastão Tassano e Teódulo da Silva, esta posição coincide com o centro geométrico do edifício. O projeto de Corrêa Lima é o que traz a maior novidade em relação ao aeroporto francês: desloca o auditório para a extremidade norte, animando a composição da fachada da cidade e criando um grande espaço sobre pilotis. Bruhns também apresenta o volume do auditório descentralizado, localizando-o na extremidade sul. Porém, essa operação não acarreta em variedade compositiva, uma vez que o volume do auditório apresenta simetria equivalente ao volume da biblioteca, localizada no outro extremo do edifício.

CORRÊA LIMA E EQUIPE

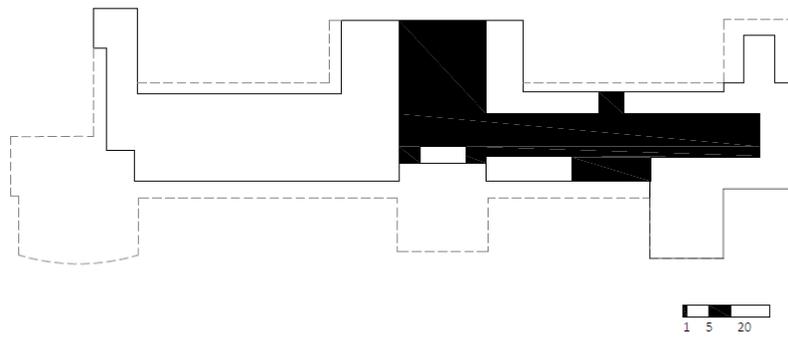


Diagrama de circulação de público, anteprojeto de Corrêa Lima e equipe.

Fonte: desenho da autora.

BRUHNS

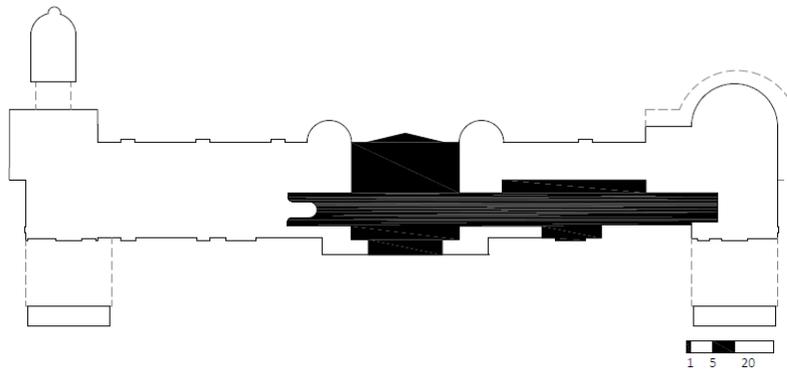


Diagrama de circulação de público, anteprojeto de Ângelo Bruhns.

Fonte: desenho da autora.

TEÓDULO DA SILVA

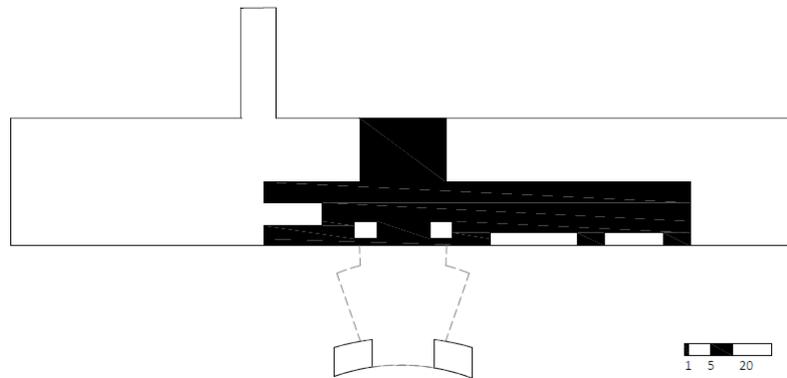


Diagrama de circulação de público, anteprojeto de Teódulo da Silva.

Fonte: desenho da autora.

TASSANO E EQUIPE

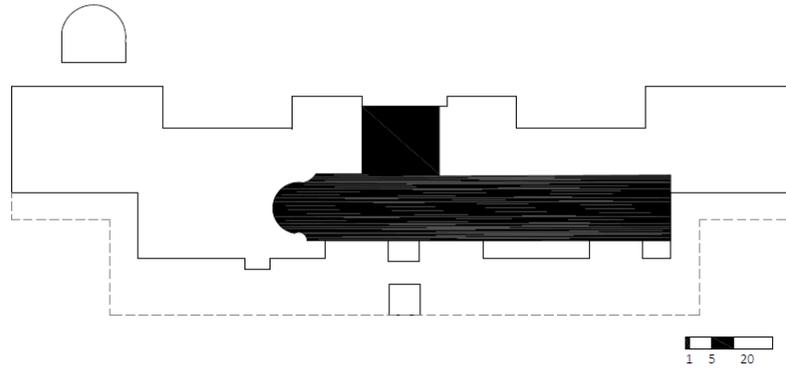
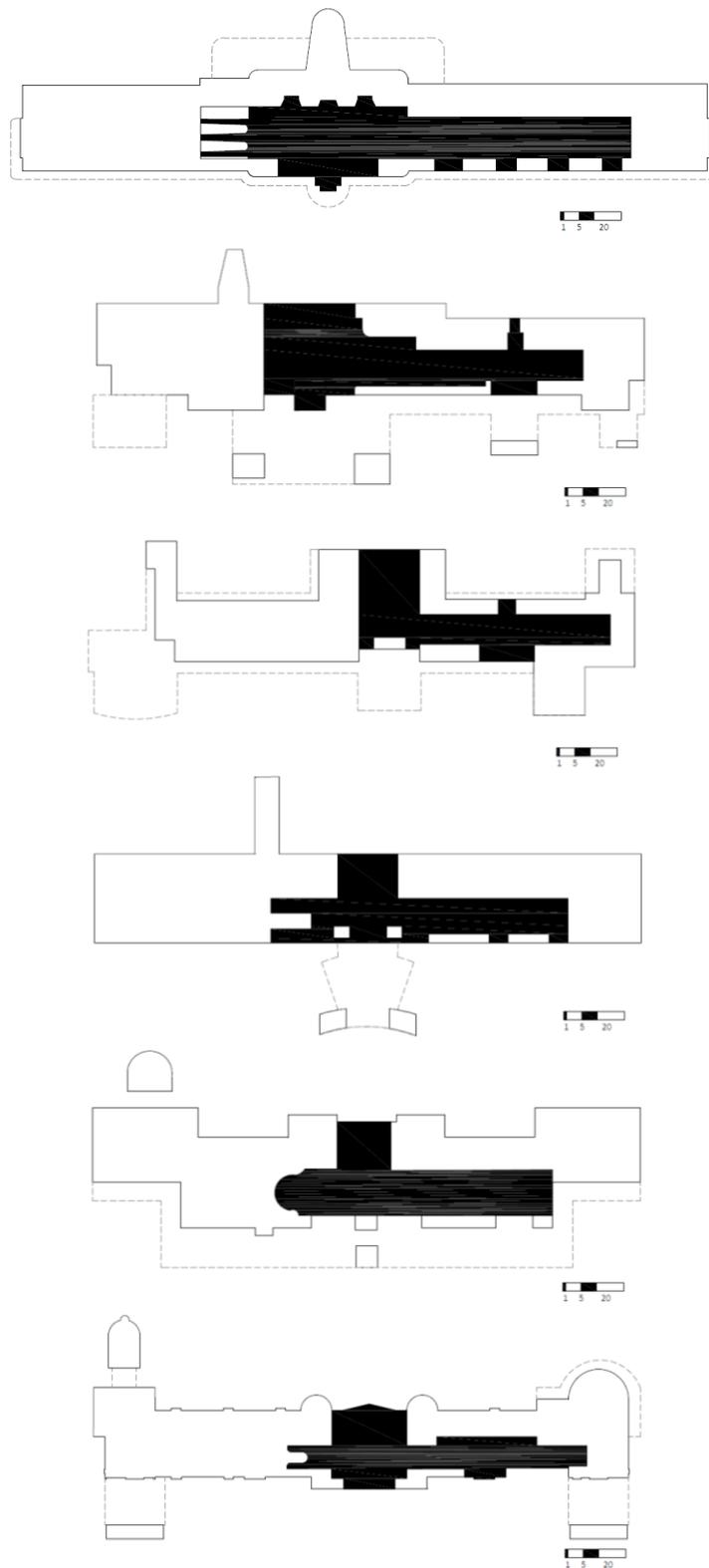


Diagrama de circulação de público, anteprojeto de Gastão Tassano e equipe.

Fonte: desenho da autora.

## DIAGRAMA CIRCULAÇÃO PÚBLICA: LE BOURGET E CONCORRENTES<sup>285</sup>



<sup>285</sup> Projetos na seguinte ordem, de cima para baixo: Le Bourget, Irmãos Roberto, Corrêa Lima, Teódulo da Silva, Gastão Tassano e Ângelo Bruhns.

## RESTAURANTE

A localização do restaurante é outro aspecto que difere de Le Bourget. O edital do concurso solicitava o bar-restaurante, que deveria ter mezanino e oferecer visualização para a pista, fosse de fácil acesso, mas a sua localização era de livre escolha. Todos os projetos localizam o espaço no pavimento térreo. Quase todos posicionam o café-bar-restaurante na extremidade sul do edifício, com exceção dos **Irmãos Roberto**, que o dispõe à direita do vestíbulo principal, ladeando a sala de embarque. Os arquitetos situam o café-bar no térreo, com acesso interno por escada ao mezanino, onde fica o restaurante com terraço. As colunas do térreo transpassam a laje do terraço, que avança ligeiramente sobre a fachada da pista. Assim o restaurante fica evidenciado de forma discreta na composição da face leste. O ponto negativo da localização do café-bar-restaurante junto ao *hall* central é que não induz o público a circular pelo edifício. Esse passeio pelo edifício, todavia, acaba sendo promovido pelos concorrentes.

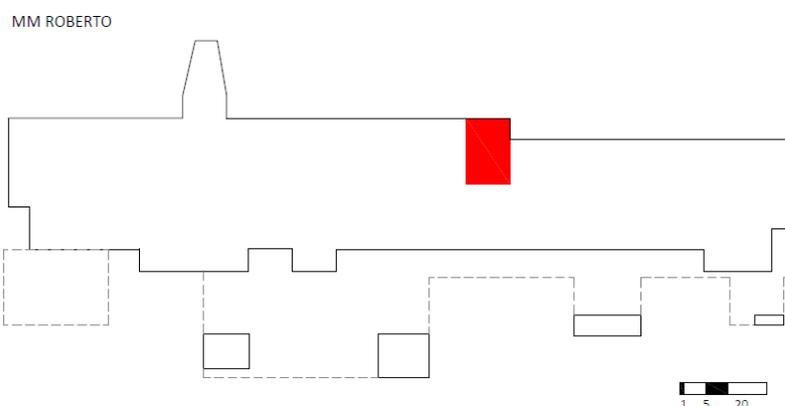


Diagrama de localização do restaurante, anteprojeto dos Irmãos Roberto.

Fonte: desenho da autora.

As propostas das equipes de Corrêa Lima e de Bruhns se destacam volumetricamente na fachada da pista. O restaurante do projeto de **Bruhns** tem forma de semicírculo e avança sobre a pista. O volume é ocupado por outro uso no segundo pavimento e por um terraço aberto na cobertura. Outro volume similar, na extremidade norte, abriga a torre de controle e compõe a simetria da composição. Na proposta de **Corrêa Lima**, o volume destacado na extremidade sul da fachada da pista abriga o restaurante e destoa do restante da composição por apresentar cobertura abobadada.

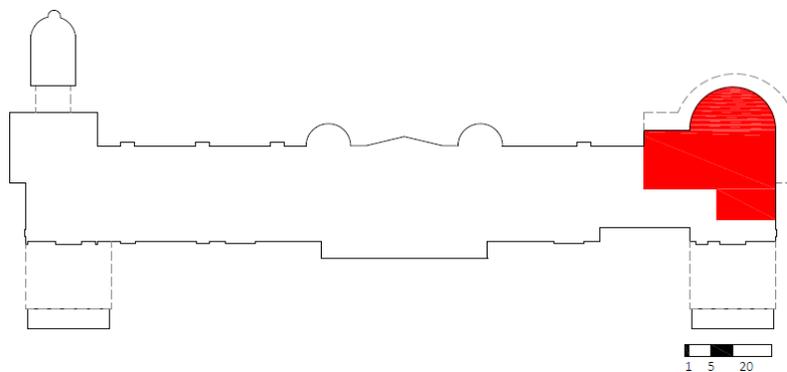


Diagrama de localização do restaurante, anteprojeto de Bruhns.

Fonte: desenho da autora.

CORRÊA LIMA E EQUIPE

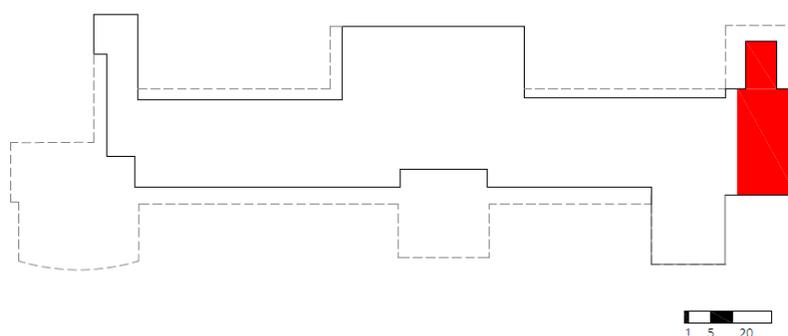


Diagrama de localização do restaurante, anteprojeto de Corrêa Lima.

Fonte: desenho da autora.

O projeto de **Teódulo da Silva** dispõe o restaurante no térreo e mezanino, com acesso por escada helicoidal no *hall* de despacho. Como o volume do edifício é único, o restaurante não se destaca volumetricamente na composição. As únicas exceções são o auditório, centralizado na fachada da cidade, e a torre de controle, na fachada da pista.

TEÓDULO DA SILVA

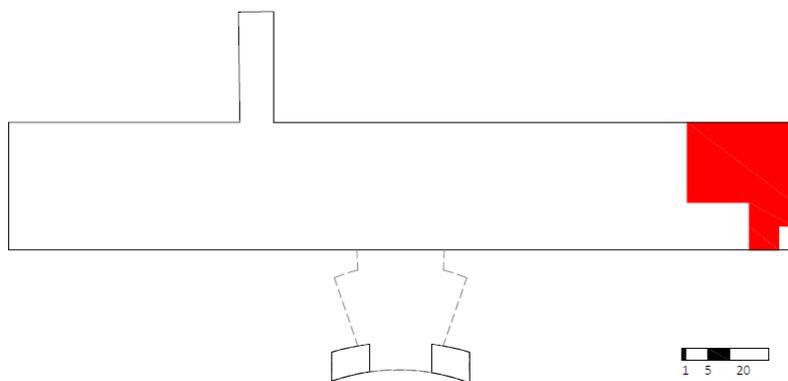


Diagrama de localização do restaurante, anteprojeto de Teódulo da Silva.

Fonte: desenho da autora.

No projeto da equipe de **Gastão Tassano**, o volume do restaurante avança levemente sobre a pista, e um terraço aberto em sua cobertura é proposto, com acesso por escada helicoidal desde o mezanino. O restaurante é mais um dos volumes de natureza variada que proliferam na fachada leste e que contribuem para a falta de coordenação entre as partes.

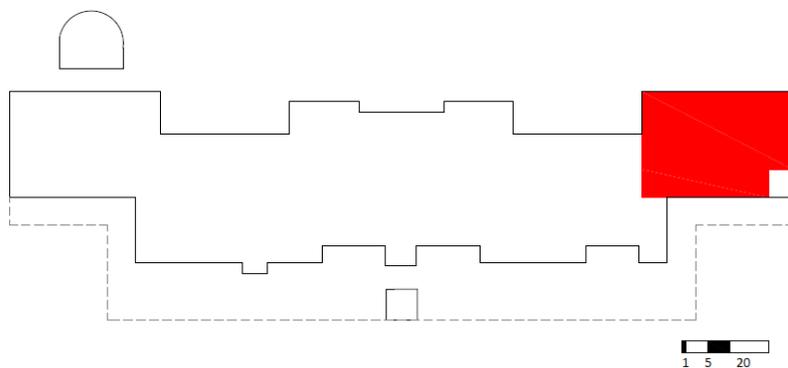
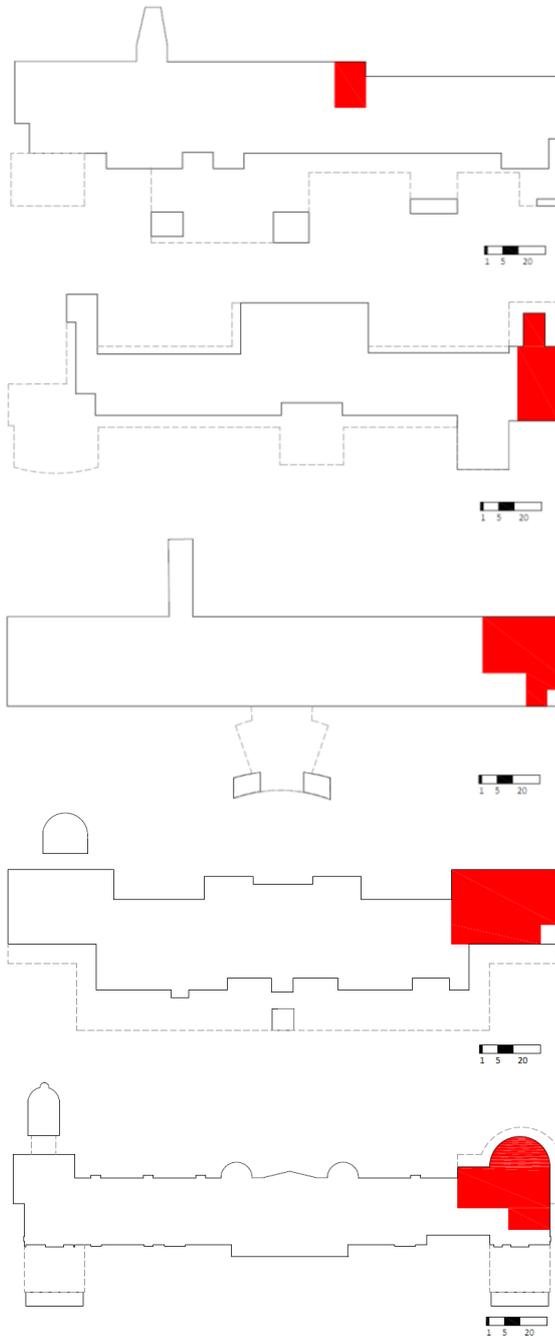


Diagrama de localização do restaurante, anteprojeto de Gastão Tassano.

Fonte: desenho da autora.

## DIAGRAMA RESTAURANTE: CONCORRENTES<sup>286</sup>



<sup>286</sup> Projetos na seguinte ordem, de cima para baixo: Irmãos Roberto, Corrêa Lima, Teódulo da Silva, Gastão Tassano e Ângelo Bruhns.

## TORRE DE CONTROLE

Em **Le Bourget**, a torre de controle se encontra centralizada no vestíbulo central, avançando em direção à pista, embora levemente deslocada do centro geométrico do edifício. O volume é escalonado e conta com cinco níveis. A torre se destaca verticalmente na fachada da pista e apresenta formato de proa de navio. Essa característica, somada ao desenho horizontal das esquadrias e do gradil do parapeito dos terraços, aproxima o edifício ao estilo *Art Déco*.

O primeiro nível, no térreo, é mais fechado e abriga a sala de controle. Os segundo e terceiro pavimentos acompanham o mesmo desenho e configuração, embora levemente recuados em relação ao andar anterior. O quarto pavimento tem formato circular e fica sobre o terraço da cobertura. O último nível, também circular, é todo em vidro e coroado por uma cúpula facetada do mesmo material.

LE BOURGET

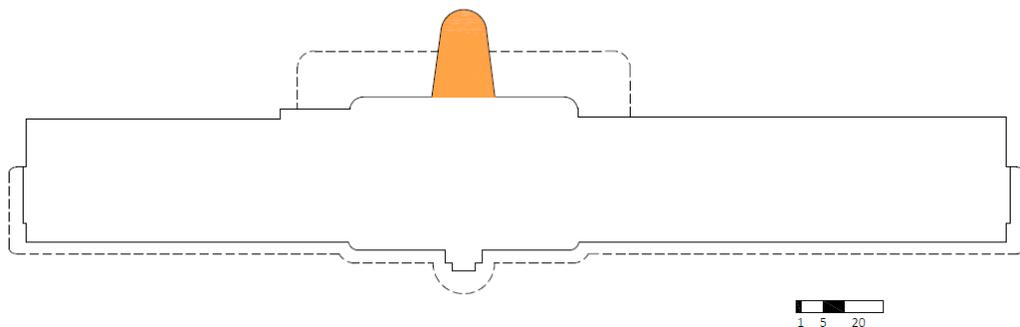


Diagrama de localização da torre de controle, Le Bourget.

Fonte: desenho da autora.

A disposição da torre de Le Bourget se aproxima à solução vista no anteprojeto dos **Irmãos Roberto**, em que o elemento vertical extraordinário se encontra próximo ao vestíbulo central. A torre do anteprojeto vencedor se diferencia de Le Bourget, entretanto, ao apresentar linhas mais modernas. A extremidade da torre é aqui reta, e não arredondada, e o conjunto não é escalonado. Tampouco existem terraços anexos ao volume. O envoltório é de vidro, na sua maior parte, e o elemento vertical é coroado por um volume circular do mesmo material, tal como no aeroporto francês. Apesar de ser o único volume que realmente avança sobre a pista, seu destaque como elemento extraordinário fica comprometido pela proximidade com o vestíbulo central e por apresentar a mesma altura deste.

MM ROBERTO

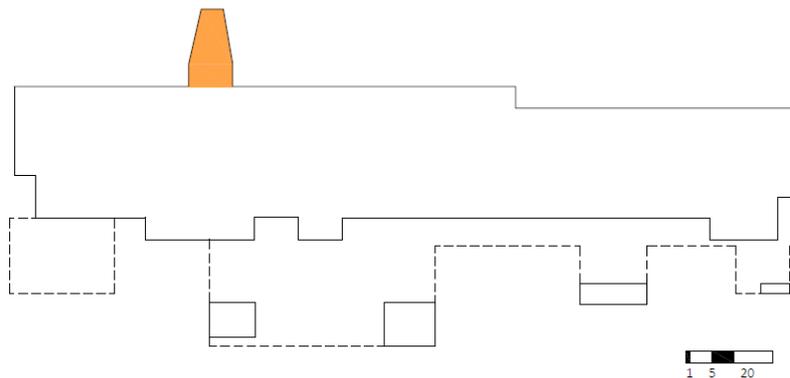


Diagrama de localização da torre de controle, anteprojeto dos Irmãos Roberto.

Fonte: desenho da autora.

O outro anteprojeto que apresenta composição semelhante, com o volume vertical próximo ao centro, é o de **Teódulo da Silva**. São as únicas propostas em que a torre de controle não está disposta na extremidade do edifício. No projeto de Teódulo, a torre tem forma retangular e está à esquerda do *hall*. Um maior entendimento acerca do volume fica comprometido, pois não foram publicadas perspectivas da fachada da pista.

TEÓDULO DA SILVA

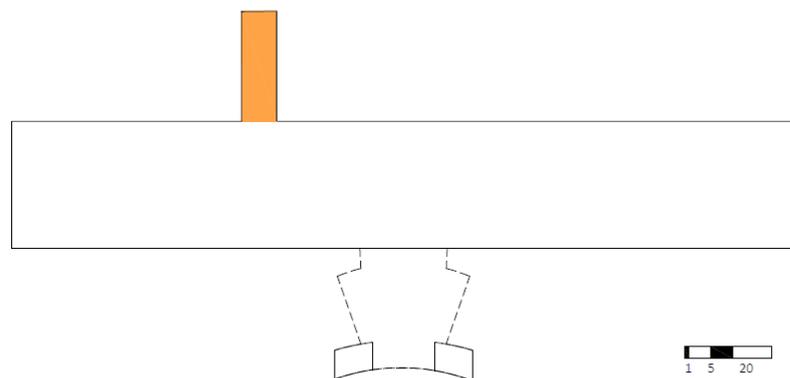


Diagrama de localização da torre de controle, anteprojeto de Teódulo da Silva.

Fonte: desenho da autora.

Já nos anteprojeto da equipe de Corrêa Lima, da equipe de Tassano e de Bruhns, a torre de controle está localizada na extremidade norte do edifício, junto à área de acesso restrito. Apesar das similitudes de arranjo com o referencial Le Bourget, este é um ponto em que estes projetos mais se diferenciam do referencial. Entretanto, cada uma destas propostas é distinta. Em **Bruhns**, a torre de controle não se destaca no conjunto, pois a composição é equilibrada na outra extremidade pelo volume pronunciado do restaurante. Se a localização da torre é distinta à de Le Bourget, a forma, por sua vez, é semelhante. A torre de controle de Bruhns apresenta igualmente formato de proa de navio, com corpo arredondado na extremidade e volume circular menor na cobertura finalizado por uma cúpula esférica.

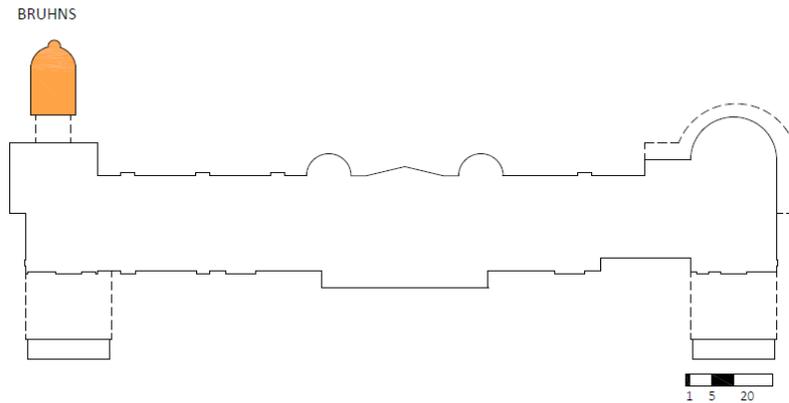


Diagrama de localização da torre de controle, anteprojeto de Bruhns.

Fonte: desenho da autora.

O mesmo estilo da torre é encontrado na proposta de **Tassano** e equipe. Nesta proposta, embora o restaurante também se encontre na extremidade oposta e voltado à pista, nenhum volume avança sobre a pista. Ao mesmo tempo em que o equilíbrio desta fachada se dá de forma mais sutil, com o restaurante demarcado por um grande pano de vidro e o vazio do terraço logo acima, a torre parece não dialogar com o restante do edifício, de linhas mais retas.

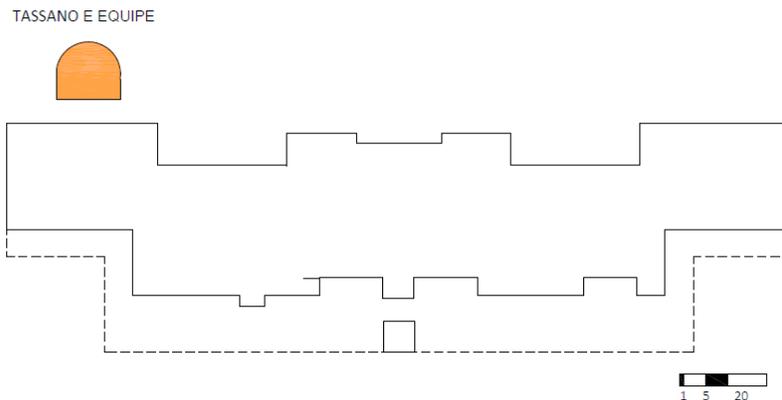


Diagrama de localização da torre de controle, anteprojeto de Tassano e equipe.

Fonte: desenho da autora.

O anteprojeto de **Corrêa Lima** e equipe também se aproxima ao de Bruhns. A torre e o restaurante também se projetam em direção à pista, porém com a companhia do vestíbulo central, que apresenta praticamente a mesma altura da torre de controle. O mesmo acabamento presente nos volumes unifica a composição, de forma distinta daquela vista na proposta de Tassano e equipe. Todavia, a variedade de volumes anexados na fachada e a altura semelhante fazem com que a torre perca sua importância como elemento de destaque na proposta de Corrêa Lima.

CORRÊA LIMA E EQUIPE

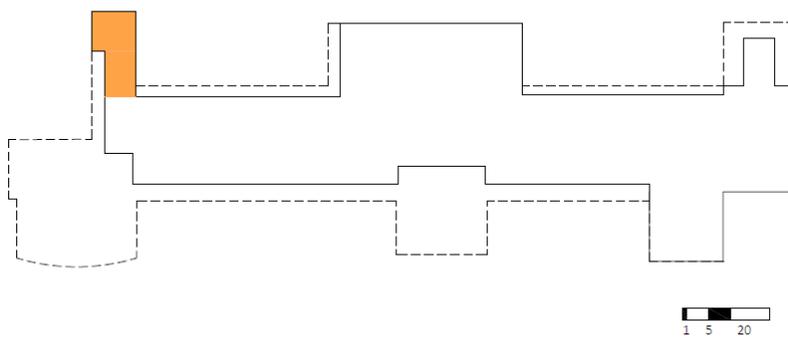
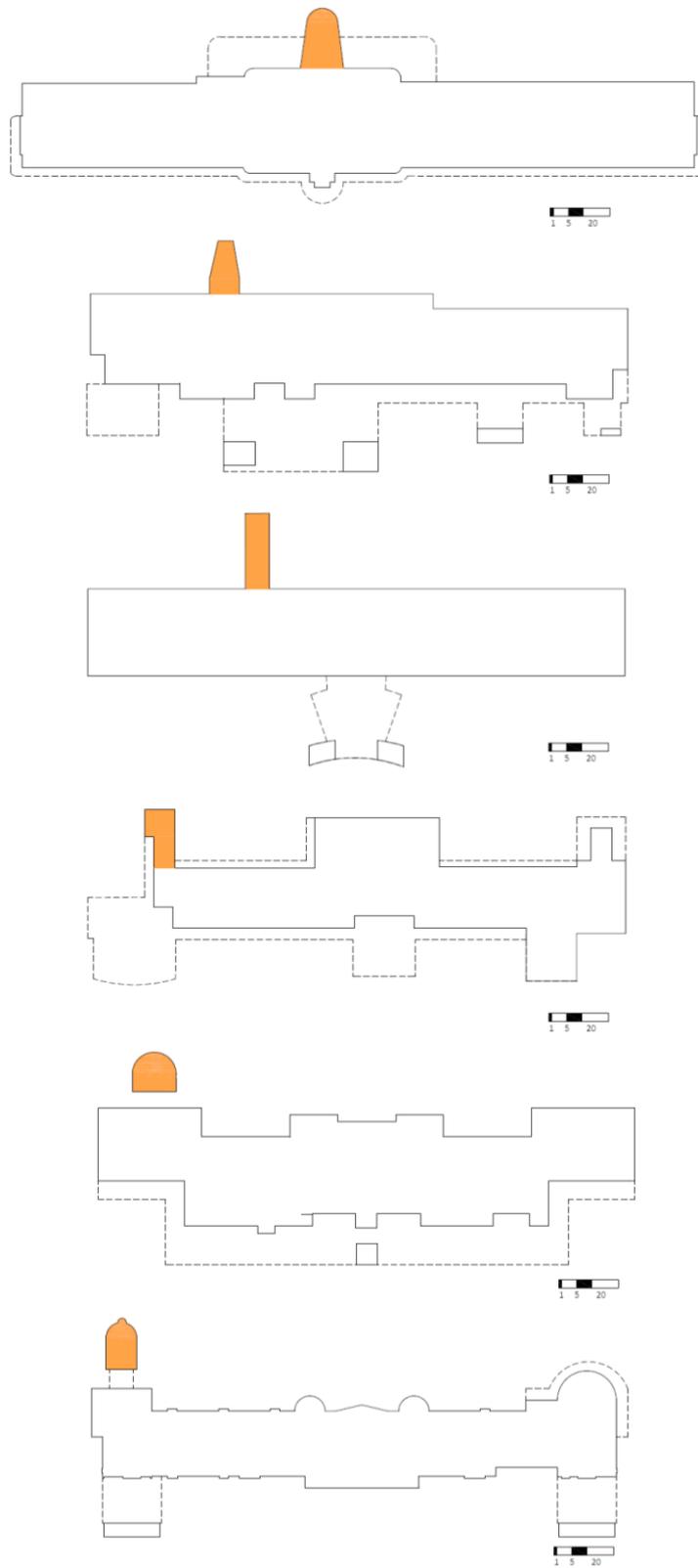


Diagrama de localização da torre de controle, anteprojeto de Corrêa Lima e equipe

Fonte: desenho da autora.

## DIAGRAMA TORRE DE CONTROLE: LE BOURGET E CONCORRENTES<sup>287</sup>



<sup>287</sup> Projetos na seguinte ordem, de cima para baixo: Le Bourget, Irmãos Roberto, Corrêa Lima, Teódulo da Silva, Gastão Tassano e Ângelo Bruhns.

## TERRAÇOS

Assim como em Le Bourget e como na maioria dos aeroportos construídos nos anos 1930, a presença de terraços era essencial — e uma das exigências do edital. Cada concorrente apresentou uma solução bastante particular para este item, uma vez que o edital não precisava área ou forma específica. No aeroporto francês a área destinada aos terraços é bastante generosa, ocupando toda a extensão do edifício na área voltada à pista.

Os **Irmãos Roberto** se utilizam da forma escalonada da fachada da pista para dispor os terraços. Desta forma, a área recuada do volume do terceiro pavimento, no segundo andar, é ocupada por dois grandes terraços de formato recortado, um de cada lado do volume do vestíbulo central. O restaurante, na sobreloja, também conta com um terraço coberto, avançando sob a pista. O terceiro pavimento, por sua vez, é ocupado por dois terraços menores, um de formato irregular e um retangular.

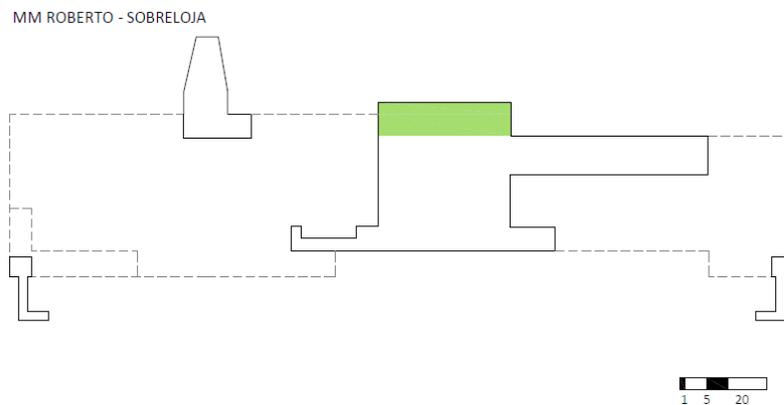


Diagrama de terraços, anteprojeto dos Irmãos Roberto (sobreloja)

Fonte: desenho da autora.

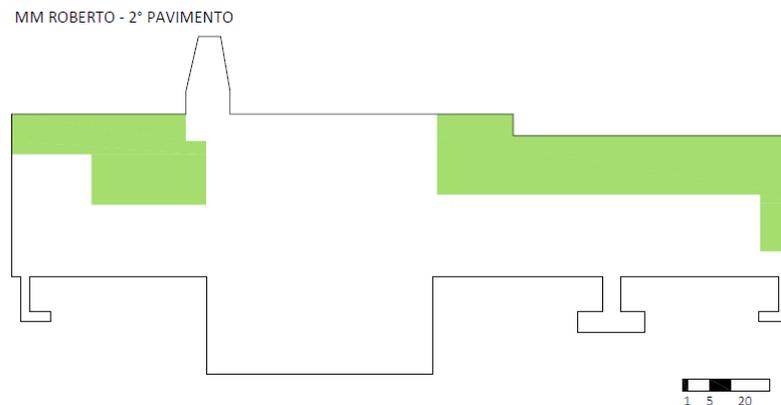


Diagrama de terraços, anteprojeto dos Irmãos Roberto (2º pavimento).

Fonte: desenho da autora.

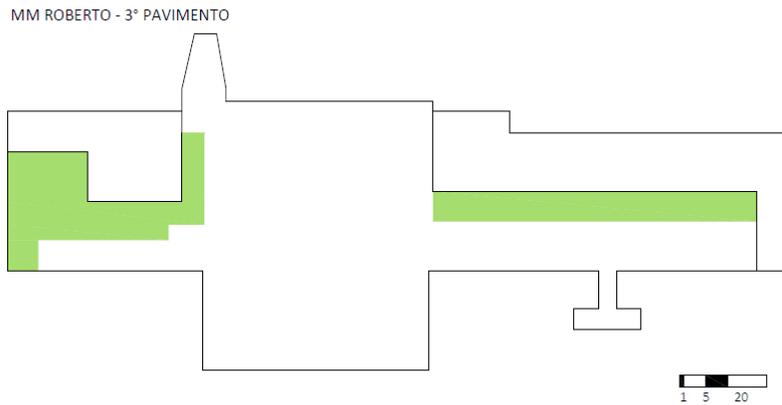


Diagrama de terraços, anteprojeto dos Irmãos Roberto (3º pavimento).

Fonte: desenho da autora.

A proposta de **Corrêa Lima** e equipe apresenta a maior área destinada a terraços dentre todos os concorrentes. A forma escalonada adotada na fachada da pista, assim como na proposta dos Irmãos Roberto, organiza a disposição das áreas transitáveis abertas. Aqui os terraços são menos recortados do que no primeiro colocado, tornando seu desenho mais claro. A área aberta do segundo pavimento tem formato de “L” e é criada pelo recuo do volume do terceiro pavimento. Assim como na proposta dos Irmãos Roberto, o terraço é dividido em duas partes, pelo volume do vestíbulo central.

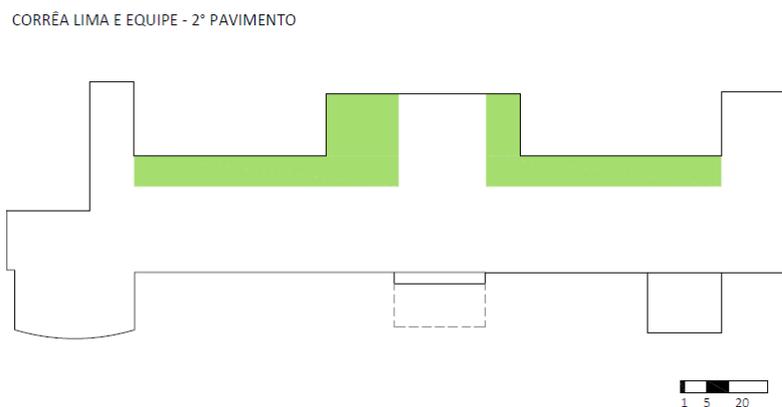


Diagrama de terraços, anteprojeto de Corrêa Lima e equipe (2º pavimento).

Fonte: desenho da autora.

O terceiro pavimento conta com um grande terraço retangular, com forma próxima ao quadrado, aberto para o sul e para o leste. O espaço é finalizado por uma pérgula alongada junto ao lado da cidade. Por fim, a cobertura do terceiro pavimento é destinada totalmente ao terraço, com exceção da área ocupada pelos volumes de serviço na cobertura.

CORRÊA LIMA E EQUIPE - 3° PAVIMENTO

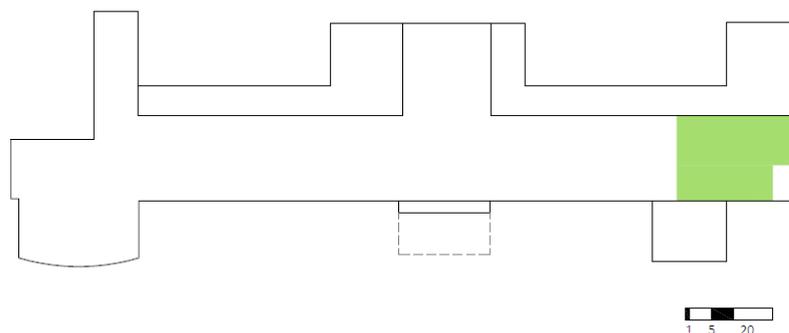


Diagrama de terraços, anteprojeto de Corrêa Lima e equipe (3° pavimento).

Fonte: desenho da autora.

CORRÊA LIMA E EQUIPE - COBERTURA

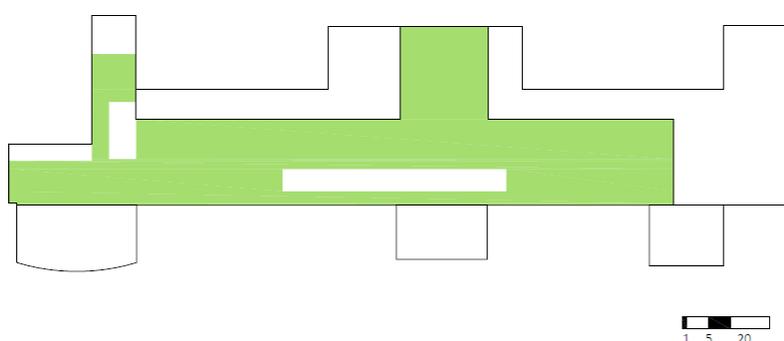


Diagrama de terraços, anteprojeto de Corrêa Lima e equipe (cobertura).

Fonte: desenho da autora.

O anteprojeto de **Teódulo** é o que apresenta o desenho dos terraços mais bem definido. A forma retangular estendida é repetida no segundo e no terceiro pavimento. Da mesma forma que no primeiro e segundo colocados, a área aberta também é interrompida pelo volume do vestíbulo central. A clareza do terraço é prejudicada, porém, pelo avanço do volume da torre de controle, que acaba interrompendo o terraço localizado à esquerda do *hall*. Não foi publicada perspectiva da fachada da pista, o que compromete a leitura do resultado formal.

TEÓDULO DA SILVA - 2° PAVIMENTO

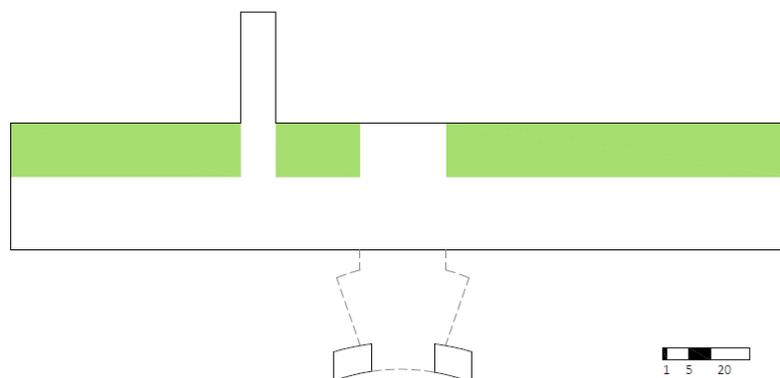


Diagrama de terraços, anteprojeto de Teódulo da Silva (2° pavimento).

Fonte: desenho da autora.

TEÓDULO DA SILVA - 3° PAVIMENTO

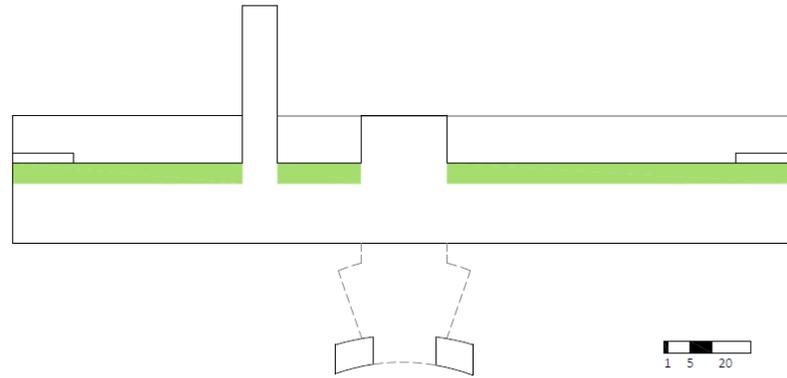


Diagrama de terraços, anteprojeto de Teódulo da Silva (3º pavimento).

Fonte: desenho da autora.

Já a solução de **Tassano** e equipe é a que apresenta a menor área reservada a terraço. Este é disposto somente no segundo pavimento e é coberto por uma laje suportada por colunas de dupla altura, dando continuidade ao envoltório horizontal do edifício. Desta forma, o vazio proposto quebra a monotonia da extensa fachada, sem perder a leitura de volume único. Esta proposta é que mais se distancia dos terraços totalmente abertos ao público existentes nas estações da época, constituindo uma inovação.

TASSANO E EQUIPE - 2° PAVIMENTO

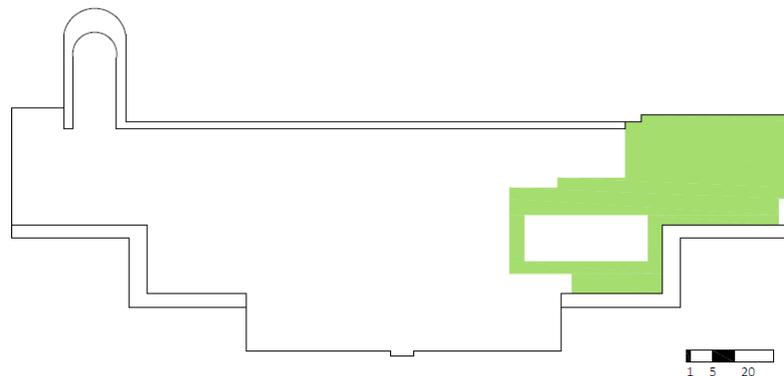


Diagrama de terraços, anteprojeto de Tassano e equipe (2º pavimento).

Fonte: desenho da autora.

A proposta de **Bruhns** se aproxima, em termos de disposição, às soluções vistas nos projetos dos Irmãos Roberto, de Corrêa Lima e Teódulo da Silva. A forma escalonada do edifício na fachada da pista permite a disposição dos terraços. A área aberta do segundo pavimento é disposta, assim, no recuo do terceiro andar, e da mesma maneira que nos concorrentes, se encontra dividido em duas partes pelo volume do vestíbulo central. Os terraços aqui se diferenciam dos demais por apresentarem um avanço de formato semicircular em direção à pista, acompanhando a volumetria do edifício. A proposta ainda conta com uma outra área aberta pontual e também semicircular, sob o volume do restaurante.

BRUHNS - 2° PAVIMENTO.

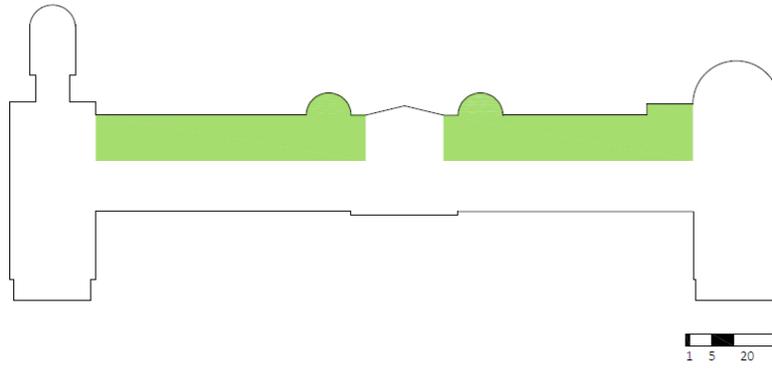


Diagrama de terraços, anteprojeto de Bruhns (2° pavimento).

Fonte: desenho da autora.

BRUHNS - 3° PAVIMENTO

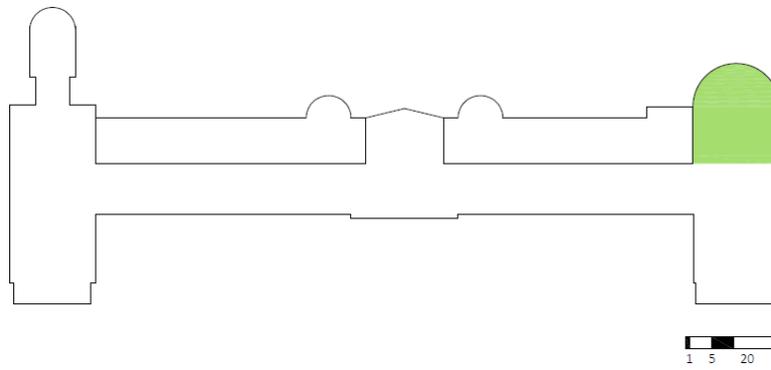
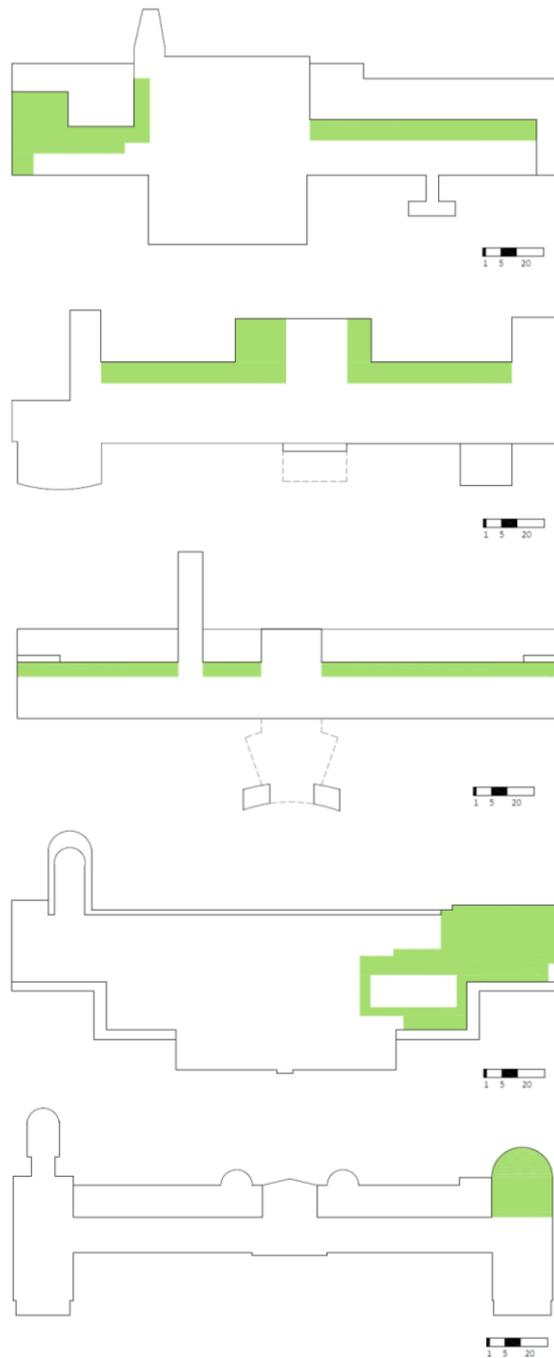


Diagrama de terraços, anteprojeto de Bruhns (3° pavimento).

Fonte: desenho da autora.

## DIAGRAMA TERRAÇOS (3º PAVIMENTO): ANTEPROJETOS SELECIONADOS<sup>288</sup>



<sup>288</sup> Projetos na seguinte ordem, de cima para baixo: Irmãos Roberto, Côrrea Lima, Teódulo da Silva, Gastão Tassano e Ângelo Bruhns.

## ESPAÇOS DE ACESSO RESTRITO

Constatou-se que todos os projetos concorrentes apresentam, assim como Le Bourget, uma separação clara entre os espaços de acesso aberto ao público e os locais de acesso restrito. Em todos os anteprojetos os espaços privativos estão dispostos à esquerda do vestíbulo principal, enquanto os de acesso liberado estão à direita. Além de ser uma das exigências do edital, essa conformação era uma constante observada em todas as estações aeroviárias analisadas no presente estudo. Acredita-se, porém, que não exista um motivo para esta disposição, apenas uma característica presente desde as primeiras estações aeroviárias<sup>289</sup> que foi sendo repetida desde então.

O *hall* central, além de ser o espaço principal das estações, é o divisor das funções privativas das de acesso liberado ao público. A esteira de entrega de bagagem, alongada e com desenho sinuoso, atua como separador da área de acesso restrito em **Le Bourget** e na maioria dos concorrentes.

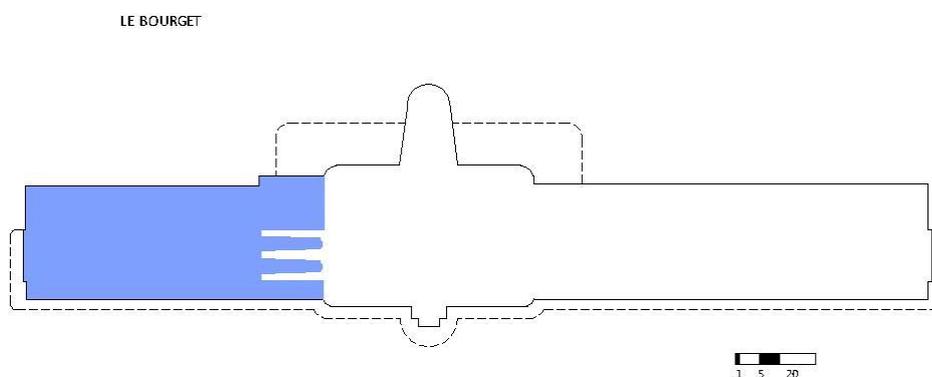


Diagrama de espaços de acesso restrito, Le Bourget.

Fonte: desenho da autora.

As exceções são os anteprojetos dos Irmãos Roberto e de Corrêa Lima. No projeto dos **Irmãos Roberto**, embora a esteira apresente forma sinuosa, ela está dentro da sala de visita de bagagens.

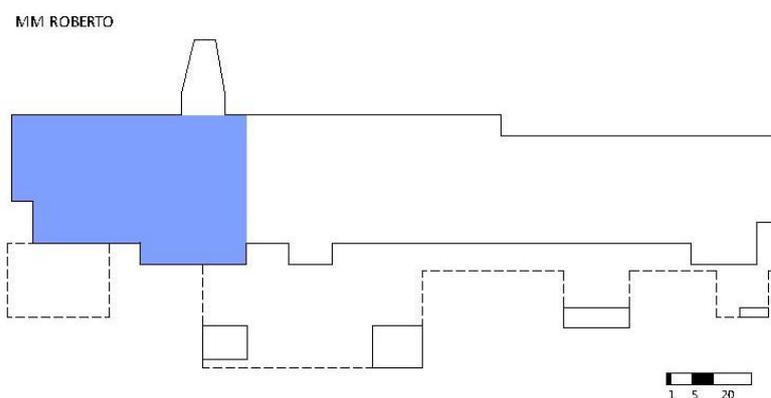


Diagrama de espaços de acesso restrito, anteprojeto dos Irmãos Roberto.

Fonte: desenho da autora.

<sup>289</sup> Como por exemplo, as estações aéreas de Veneza (1930), de Hamburgo (1929), de Speke (1939).

Já na proposta de **Corrêa Lima**, a esteira com desenho anguloso faz a separação entre a sala de embarque e o *hall* para exame de bagagens.

CORRÊA LIMA E EQUIPE

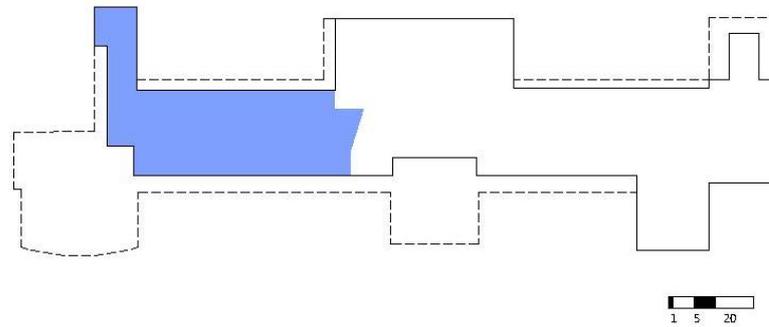


Diagrama de espaços de acesso restrito, anteprojeto de Corrêa Lima e equipe.

Fonte: desenho da autora.

A solução de **Teódulo da Silva** é a que apresenta desenho mais tímido, embora as linhas retas utilizadas estejam em harmonia com o restante do edifício. Na proposta de **Tassano** e equipe a forma semicircular adotada na esteira parece não dialogar com o vestíbulo contíguo. A proposta de **Bruhns**, por sua vez, é que mais se aproxima a solução francesa.

TEÓDULO DA SILVA

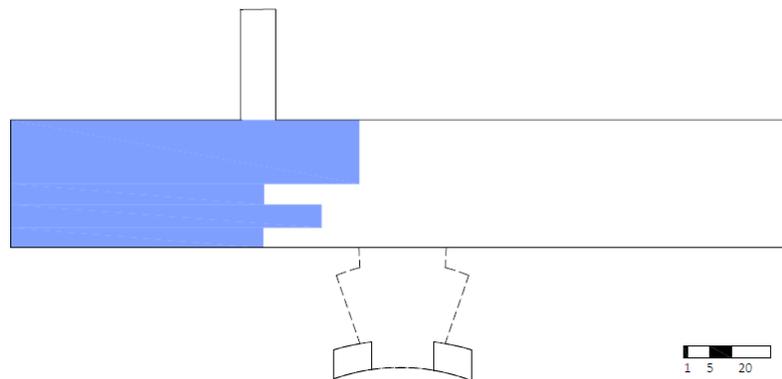


Diagrama de espaços de acesso restrito, anteprojeto de Teódulo da Silva.

Fonte: desenho da autora.

TASSANO E EQUIPE

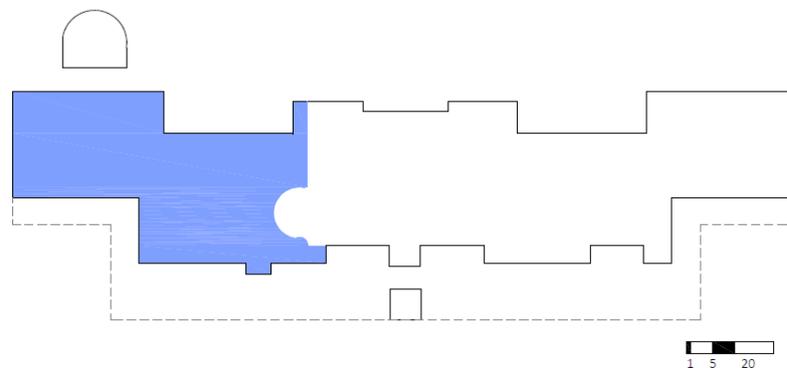


Diagrama de espaços de acesso restrito, anteprojeto de Tassano e equipe.

Fonte: desenho da autora.

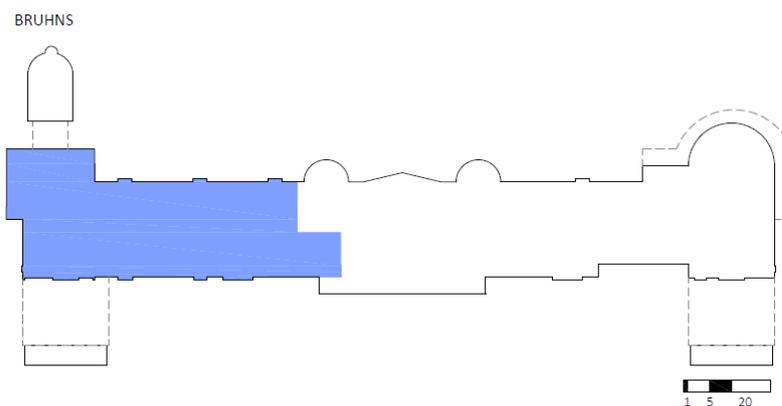


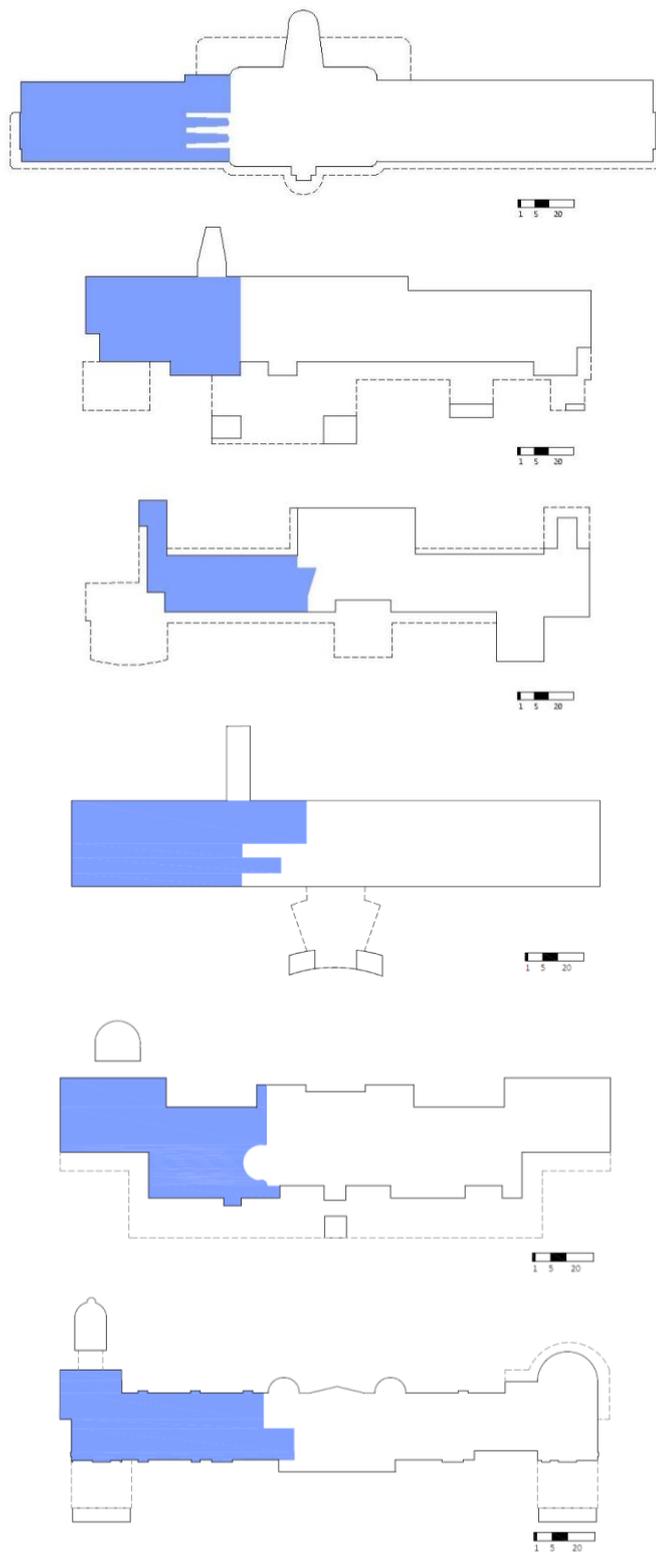
Diagrama de espaços de acesso restrito, anteprojeto de Bruhns.

Fonte: desenho da autora.

Outro ponto em comum entre todos os finalistas, além da localização da área privativa à esquerda do vestíbulo central em comum, é a torre de controle situada junto à área de acesso restrito. Isso ocorre mesmo nas propostas dos Irmãos Roberto e de Teódulo da Silva, que são os únicos que não posicionaram a torre na extremidade norte do edifício. Esta situação, porém, não ocorre em Le Bourget, onde a torre de controle está situada no centro geométrico do *hall*.

O desenho do espaço privativo no projeto francês é bastante claro: abarca toda a ala disposta à esquerda do vestíbulo, esta equivalente (embora um pouco menor) à ala direita. Esta disposição de simetria bilateral expõe um procedimento de raiz *Beaux-Arts*, também presente nos anteprojetos de Teódulo da Silva, Tassano e Bruhns. Organização semelhante ocorre em Corrêa Lima e equipe, embora de forma suavizada por maior jogo volumétrico. O anteprojeto dos Irmãos Roberto é o único que apresenta solução distinta, sem se utilizar da simetria bilateral na separação das funções e no arranjo da planta do térreo. Também é o que apresenta menor área construída para os espaços de acesso restrito.

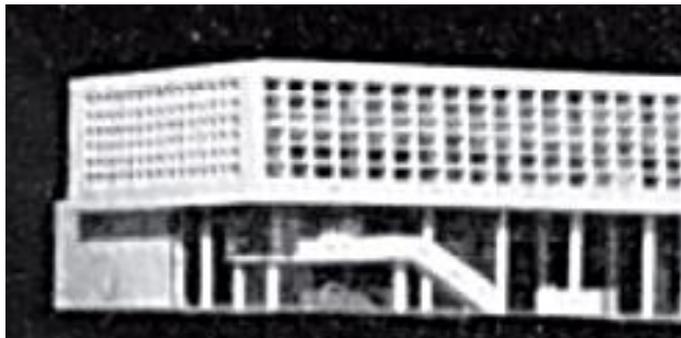
## DIAGRAMA ESPAÇOS ACESSO RESTRITO: LE BOURGET E CONCORRENTES<sup>290</sup>



<sup>290</sup> Projetos na seguinte ordem, de cima para baixo: Le Bourget, Irmãos Roberto, Corrêa Lima, Teódulo da Silva, Gastão Tassano e Ângelo Bruhns.

## PROTEÇÃO SOLAR

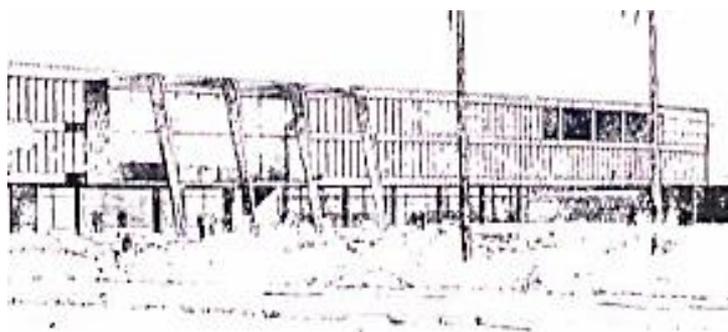
Outro ponto analisado foi a proteção solar. Buscamos identificar quais projetos tiveram esta preocupação e quais foram as soluções adotadas. A proposta dos **Irmãos Roberto** inova em relação ao referencial francês ao apresentar uma solução de proteção solar. Situada na fachada da cidade, de orientação oeste, uma grande grelha de concreto reveste todo o volume elevado dos segundo e terceiro pavimentos. A mesma grelha abraça a fachada norte, como é possível ver pelas perspectivas do projeto. Já a fachada da pista, de posição leste, é praticamente toda fechada por vidro e não conta com solução de proteção solar.



Detalhe da grelha de concreto armado proposta pelos Irmãos Roberto.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 297.

**Corrêa Lima** e equipe também apresentam uma solução para a proteção solar na face leste, porém de outra natureza: o grande prisma elevado é recoberto na fachada da cidade por quebra-sóis que se encontram dispostos entre as lajes dos dois pavimentos superiores. Apenas um grande pano de vidro, que sinaliza a entrada, encontra-se descoberto. Os elementos de proteção são interrompidos ainda em um pequeno trecho no terceiro pavimento, próximo à extremidade sul, onde se descortina um terraço, e na adição do volume do auditório, na extremidade norte. Os quebra-sóis propostos pela equipe de Corrêa Lima antecipam a solução que será adotada pelos Irmãos Roberto na segunda versão de seu projeto.

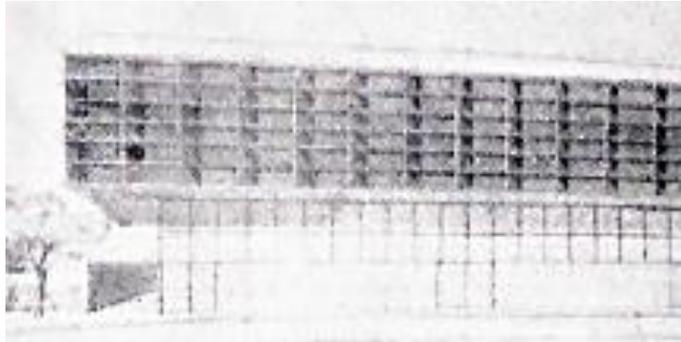


Detalhe dos quebra-sóis propostos pela equipe de Corrêa Lima.

Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 302.

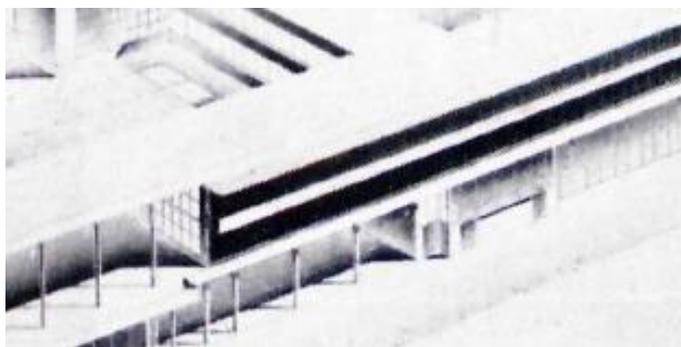
A proposta de proteção solar de **Teódulo da Silva** se assemelha a dos Irmãos Roberto. Uma grelha de grão maior subdividida horizontalmente em seis faixas cobre a totalidade do extenso prisma elevado da fachada da cidade. Ela se projeta 1,85 metros à frente do

térreo. O auditório é uma grande placa côncava, sem aberturas. Em relação à fachada da pista, como não existe nenhuma perspectiva desta face publicada, não se sabe se existe alguma proteção. Entretanto, pelas plantas podemos concluir que não existe grelha ou quebra-sol. O único que se pode afirmar é que a laje do terceiro pavimento se encontra também projetada a 1,85 metros em relação ao segundo pavimento, oferecendo assim alguma redução na incidência solar.



Detalhe da grelha na fachada da cidade (leste) proposta por Teódulo da Silva.  
Fonte: revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov./ dez., 1937, p. 306.

A proposta da equipe de **Gastão Tassano** apresenta a fachada da cidade bastante fechada, com paredes cegas e rasgos horizontais, como por exemplo, no volume do auditório e biblioteca. O térreo se encontra recuado em relação à projeção destes espaços, o que acaba gerando uma situação de sombra neste pavimento. Já na fachada da pista, o avanço da laje do segundo e terceiro pavimentos reduz a incidência solar direta, assim como o recuo de parte do térreo. O restaurante e a torre de controle, entretanto, não contam com proteção solar.



Detalhe da fachada da pista, anteprojeto de Gastão Tassano e equipe.  
Fonte: Revista *Arquitetura e Urbanismo*, nov.-dez., 1937, p. 309.

O projeto de **Bruhns** não possui qualquer proteção solar (*brise-soleil*, grelha ou avanço na laje) em nenhuma das fachadas. O térreo se encontra um pouco recuado no lado da cidade, porém os pavimentos superiores, nas duas faces, apresentam janelas em fita.

## PARÂMETROS ACADÊMICOS E A SUPERIORIDADE DA PROPOSTA DOS IRMÃOS ROBERTO

Buscou-se verificar nos anteprojetos a existência de algumas características da tradição *Beaux-Arts*, como a presença de simetria bilateral e de biaxialidade. Conforme visto, os anteprojetos de Corrêa Lima, Teódulo da Silva e Ângelo Bruhns apresentam compromisso com a disposição simétrica do volume, refletindo certos princípios da tradição clássica. Estas propostas apresentam simetria bilateral em planta, com o vestibulo principal centralizado, assim como em volume. Na proposta de Teódulo da Silva, apenas a disposição da torre de controle quebra a simetria absoluta. Mesmo o projeto de Corrêa Lima, que apresenta maior jogo de volumes dentre estes, apresenta-se simétrico na montagem da planta do térreo. O projeto de Gastão Tassano, juntamente com o projeto dos Irmãos Roberto, são os que apresentam maior liberdade formal em relação à disposição das partes. A proposta de Gastão Tassano apresenta, todavia, simetria bilateral em planta, porém em fachada não segue a mesma lógica, revelando variedade de volumes, adições e subtrações assimétricas. O projeto dos Irmãos Roberto é o único que não apresenta simetria bilateral em planta. Eles, entretanto, não abrem mão do uso da tradição clássica, porém de outro tipo.

O anteprojeto dos **Irmãos Roberto** foi voto unânime entre o júri como proposta vencedora porque foi o que conseguiu aliar uma boa solução de circulação e organização em planta — aspecto fundamental no entendimento do júri — com uma boa expressão arquitetônica, condizente com o “espírito novo que presidiu a organização deste projeto”<sup>291</sup>. Apesar do alinhamento com a “técnica moderna”<sup>292</sup>, Marcelo e Milton Roberto lançam mão da tradição clássica para a composição do edifício, em especial na solução planimétrica. O sistema que os vencedores se utilizam é o sistema de proporção. Essa característica vai diferenciar seu projeto dos demais, que adotam a simetria especular ou bilateral como sistema ordenador do projeto.

Os demais concorrentes não têm a mesma sutileza no emprego dos recursos da tradição clássica, num jogo de tensão com os princípios da arquitetura moderna. Eles também o tentaram, porém, o resultado são projetos que tendem ao uso literal da simetria bilateral com formas e detalhes modernos. Teódulo da Silva combina linguagem moderna com composição axial e rigidamente simétrica, com interiores muito óbvios. Bruhns também é rígido na simetria e menos moderno na linguagem. Tassano é moderno, mas confuso no arranjo dos volumes e espaços. Os Irmãos Roberto e a equipe de Corrêa Lima se destacam com linguagem moderna e composição menos comprometida com os ditames da simetria explícita, quesito no qual os Irmãos Roberto são ainda mais francos.

---

<sup>291</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, novembro e dezembro de 1937, p. 295.

<sup>292</sup> *Ibidem*, p. 295.

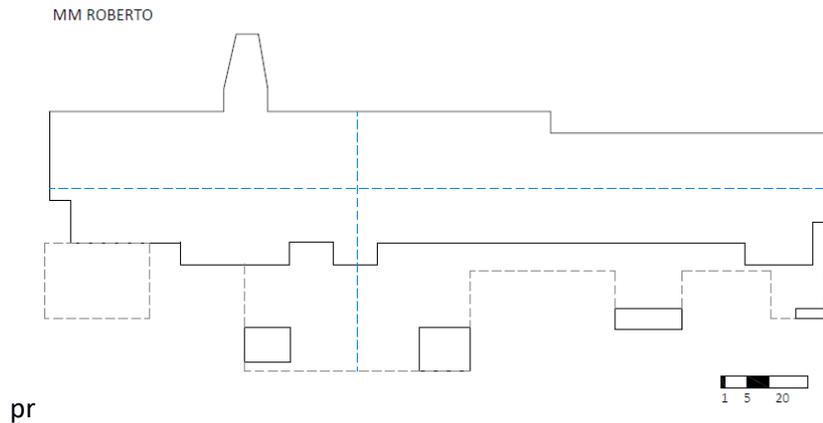


Diagrama de sistema biaxial, anteprojeto dos Irmãos Roberto (1938).

Fonte: desenho da autora.

O jogo volumétrico da fachada da cidade se afasta da simetria quase constante dos demais concorrentes. Porém não se afasta da tradição clássica, ao ter o centro geométrico sutilmente marcado por uma escultura monumental. Este é um dos exemplos da tensão entre a modernidade e os princípios acadêmicos que tornam a proposta mais rica. A fachada da pista, marcada pelo avanço do volume do vestíbulo, é animada por amplos terraços escalonados e pelo elemento vertical da torre de comando. O amplo uso de vidro nesta fachada está relacionado com a ideia de modernidade, condizente com a vizinha pista das aeronaves.

Seguindo o mesmo partido de Le Bourget e dos projetos de Ângelo Bruhns e da equipe de Gastão Tassano, o anteprojeto da equipe de **Corrêa Lima** se organiza a partir de um grande retângulo alongado e por dois retângulos menores nas extremidades, com o centro em evidência. A proposta de Corrêa Lima, entretanto, desvirtua o partido tradicional *Beaux-Arts* de simetria bilateral. A variedade volumétrica se dá pelo volume da extremidade norte que abriga o auditório na fachada oeste e a torre de comando na fachada oposta, apresentando tamanhos e formatos diferentes. Na outra extremidade, está acomodado o restaurante voltado à pista e o volume dos correios deslocado em relação a esse, em direção ao centro. A entrada do edifício na fachada da cidade está deslocada do centro geométrico e é demarcada por quatro pilares-viga e caixa envidraçada. Entretanto, ao se considerar apenas a projeção do térreo, verificou-se que o acesso principal está justamente no centro geométrico. Ou seja, a simetria bilateral está presente no arranjo planimétrico, embora não seja perceptível desde a fachada da cidade.

CORRÊA LIMA E EQUIPE

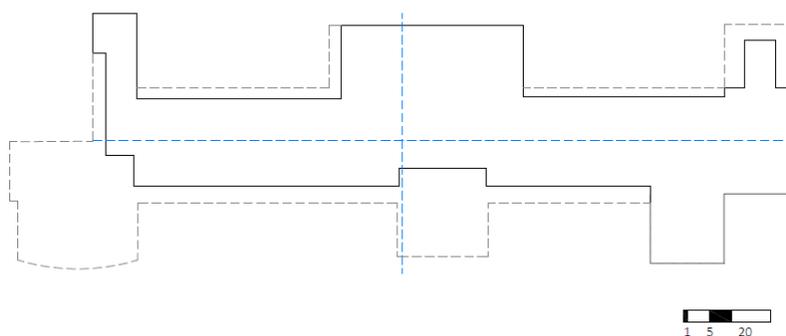


Diagrama de simetria bilateral, térreo e projeção do 2º pavimento.

Fonte: desenho da autora.

CORRÊA LIMA E EQUIPE

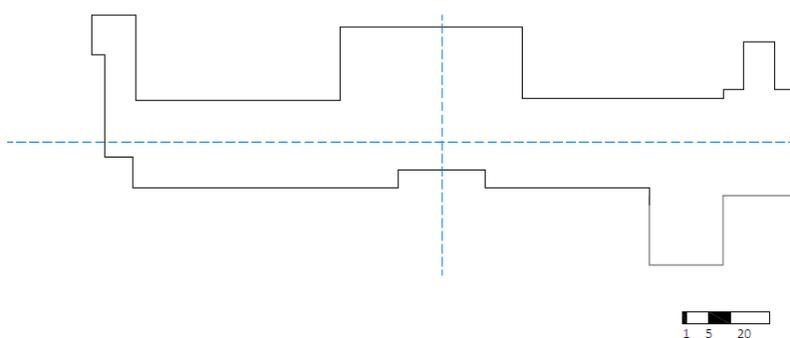


Diagrama de simetria bilateral, projeção do térreo.

Fonte: desenho da autora.

A planta da proposta de **Teódulo da Silva**, apesar da linguagem moderna, com linhas retas, grelha composta por quebra-sóis, uso de concreto armado, o arranjo formal é guiado por uma rígida simetria, que se reflete principalmente em sua fachada oeste. O volume do auditório, posicionado no centro da composição, reforça a rigidez do edifício. O vestíbulo principal encontra-se no alinhamento do auditório, reforçando a simetria bilateral de raiz *Beaux-Arts*. A única exceção é a torre de controle, deslocada à esquerda do vestíbulo central, da mesma forma que na proposta dos Irmãos Roberto.

TEÓDULO DA SILVA

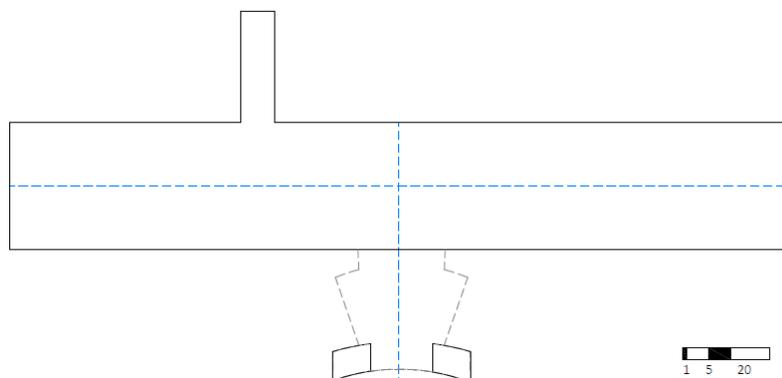


Diagrama de simetria bilateral e sistema biaxial, anteprojeto de Teódulo da Silva

Fonte: desenho da autora.

O partido de **Gastão Tassano** é semelhante ao de Le Bourget e se aproxima à proposta de Ângelo Bruhns. Ele é definido por um retângulo definindo o corpo principal, dois retângulos menores nas extremidades que avançam em direção à pista e o centro, demarcado por pequena saliência em relação à pista também. Uma pequena reentrância demarca o acesso principal, exatamente em seu centro geométrico. Ou seja, aqui também está presente a simetria bilateral como organizadora do edifício. O anteprojeto de Gastão Tassano, apesar de apresentar linguagem com linhas modernas — mais inclusive do que Bruhns —, se apresenta rigidamente simétrico e preso à tradição acadêmica. Sua simetria planimétrica, todavia, não se reflete nas fachadas, que apresentam uma desarmonia compositiva entre planta e elevação, principalmente na da cidade. Embora instigantes, as fachadas se apresentam muitas fragmentadas e sem unidade. Esta é justamente a observação do júri: “boa expressão arquitetônica, embora prejudicada pelo excesso de movimentação de massas”. Ainda é ressaltada pelo júri a onerosidade da estrutura como um ponto negativo, reflexo da grande variação de volumes das fachadas e dos grandes vãos entre os apoios propostos.

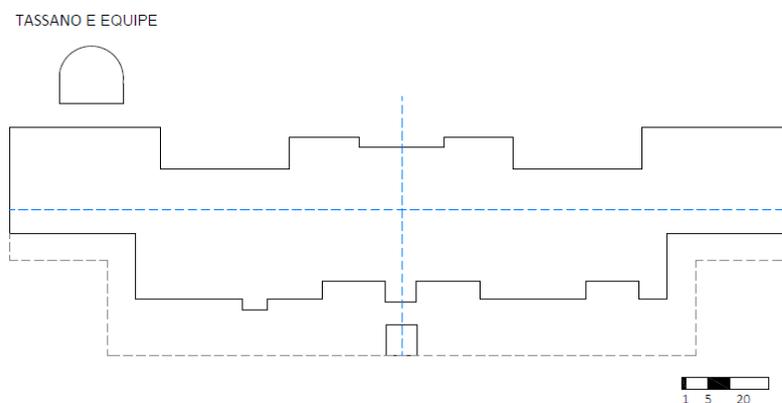


Diagrama de simetria bilateral e sistema biaxial, anteprojeto de Gastão Tassano.

Fonte: desenho da autora.

A proposta de **Ângelo Bruhns** é a que mais se aproxima ao projeto de Le Bourget. Sua linguagem modernizante *Art Déco* não oculta sua raiz *Beaux-Arts*. Seu partido é uma composição axial simétrica definida por um extenso retângulo, com outros dois retângulos menores marcando as extremidades do edifício que se projetam em direção à pista e à cidade, e um retângulo menor definindo o ponto central. O centro geométrico é marcado pelo *hall* principal, bem definido, possibilitando ampla vista para a pista. A maior diferença está na localização da torre, deslocada para a extremidade norte e fazendo contraponto ao volume que abriga o restaurante na extremidade oposta. A rígida simetria é reproduzida na fachada da cidade, considerada “menos feliz” pelo júri. Esta face é composta por grande massa corpórea perfurada por janelas em fita, definindo três faixas horizontais. Já a fachada da pista, considerada como “expressão arquitetônica boa” pelo júri, quebra um pouco da rigidez da fachada oposta e da planta, apresentando maior jogo volumétrico. Essa variação ocorre nas extremidades, onde o volume do restaurante projetado sobre a pista difere em tamanho, forma e altura da torre de comando, na outra ponta. Entretanto, da mesma forma como na fachada voltada para a cidade, a horizontalidade do volume é reforçada pela utilização de janelas em fita.

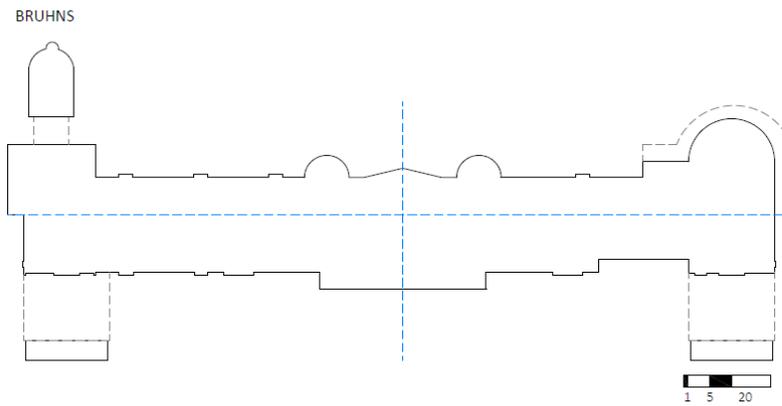


Diagrama de simetria bilateral e sistema biaxial, anteprojeto de Bruhns.

Fonte: desenho da autora.

### ALGUNS APONTAMENTOS SOBRE O AEROPORTO REFERENCIAL: LE BOURGET

Embora o aeroporto Le Bourget pareça ser uma composição simétrica, com volume centralizado marcando a entrada principal e duas naves laterais a partir deste espaço, sua simetria bilateral é aparente. A entrada está sinalizada por volume saliente na fachada da cidade e pela torre de controle em seu alinhamento no lado da pista. Entretanto, este volume destacado não corresponde exatamente a seu centro geométrico. O acesso está levemente deslocado para a esquerda.

LE BOURGET

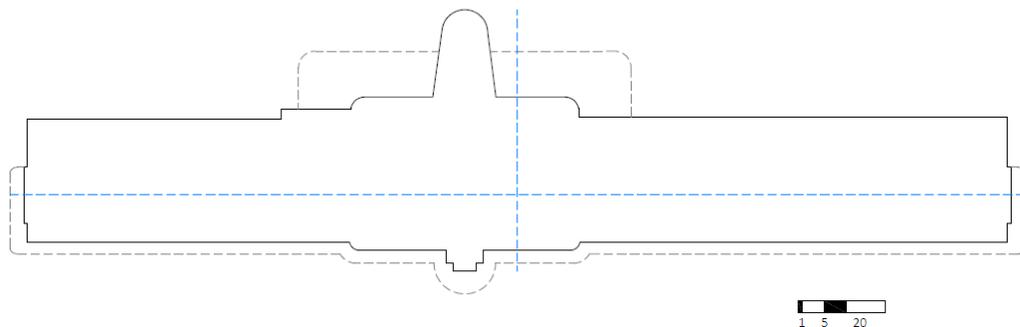
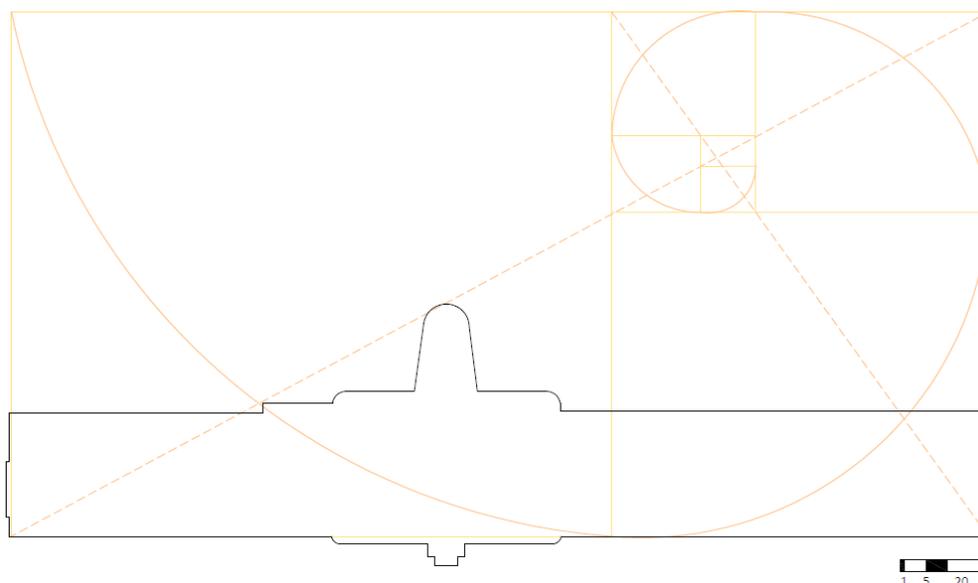


Diagrama de simetria bilateral, anteprojeto de Le Bourget

Fonte: desenho da autora.

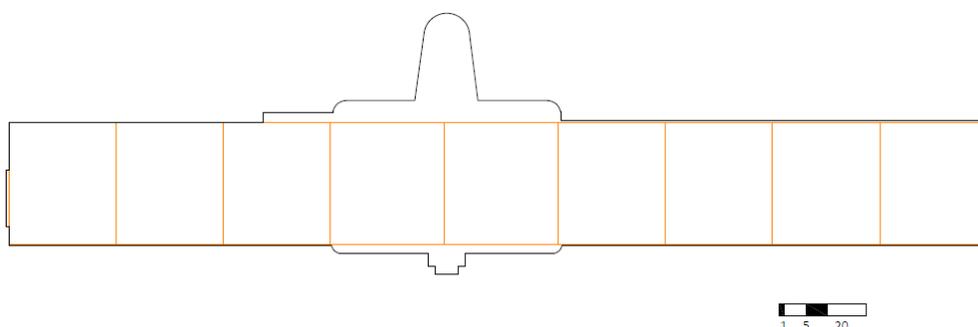
A partir de verificações geométricas, descobriu-se que a posição do volume da entrada e da torre de controle pode ter sido definida pela aplicação da regra de ouro ou proporção áurea no retângulo da projeção da planta baixa do térreo (232 por 30 metros). Em outras palavras, o autor do projeto pode ter utilizado os princípios da tradição clássica para a composição das partes do projeto, posicionando o limite do volume central a 143,38 metros da extremidade do edifício à esquerda.



Razão de ouro no projeto de Le Bourget: definição do limite do volume central

Fonte: desenho da autora.

Além disso, verificou-se que a planta baixa do térreo é subdividida em módulos. A planta é organizada em nove módulos de 29,60 por 28,35 metros. Dois módulos correspondem ao *hall* principal; três módulos completam a estação à esquerda e outros quatro módulos à direita do vestíbulo. Esta organização do aeroporto em fita possibilitaria a sua ampliação futura, a partir da repetição do módulo.



Modulação no projeto de Le Bourget

Fonte: desenho da autora.

Outro ponto em comum com Le Bourget, é que a maioria das propostas se utiliza da simetria bilateral (embora aqui ela seja aparente), com o centro demarcado por volume especial. As exceções são os projetos dos Irmãos Roberto e de Corrêa Lima e equipe, apesar do último apresentar-se simétrico em sua projeção do térreo. Acreditamos que a busca por uma composição simétrica pela maioria dos concorrentes seja pela aparente simetria de Le Bourget, embora esta não se constate no fim das contas. Além disso, decorre da aplicação dos princípios da tradição clássica de raiz *Beaux-Arts*, ensinados na ENBA, onde todos os arquitetos que participaram do concurso estudaram.

A forma retangular estendida é outra característica de Le Bourget comum a todos concorrentes. Outro aspecto em comum é o partido biaxial, com acesso principal pelo eixo transversal, que se verifica em todas propostas. Essa era uma disposição

relativamente comum nas primeiras estações aéreas, como podemos observar nos aeroportos de Hamburgo (1929), Speke (1937), Tempelhof (1928), dentre outros, e também aplicada no aeroporto francês. Considerando a biaxialidade uma constante a todos anteprojetos, verifica-se uma particularidade em comum nos projetos de Le Bourget, dos Irmãos Roberto e de Côrrea Lima e equipe: a organização em cruz latina, com eixo transversal deslocado do centro geométrico. Esta é uma composição que também pode ser observada nas basílicas renascentistas de Brunelleschi<sup>293</sup>, como Santo Spirito e San Lorenzo, em Florença — assunto que será abordado em maior profundidade no próximo capítulo (3.2).

Outro ponto em comum a partir das verificações geométricas realizadas é a presença da regra de ouro na montagem dos projetos do aeroporto de Le Bourget e dos Irmãos Roberto. Esta verificação já havia sido realizada por Cláudio Calovi Pereira<sup>294</sup> e será aprofundada neste estudo<sup>295</sup>.

---

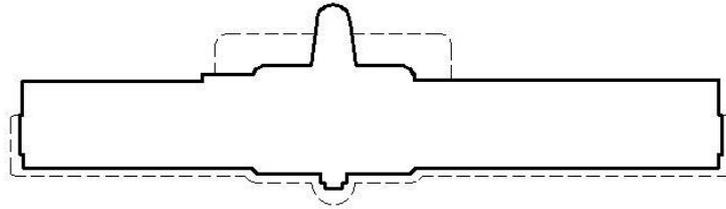
<sup>293</sup> CALOVI PEREIRA, Cláudio. O pórtico clássico como terminal aéreo: os projetos dos Irmãos Roberto para o Aeroporto Santos Dumont. *Arquitexto 3-4*, Porto Alegre, n. 3/4, 2003, p. 122-135.

<sup>294</sup> Os Irmãos Roberto discorrem sobre a utilização da secção de ouro para a composição da planta do térreo na memória do projeto (ARQUITETURA E URBANISMO, nov.-dez., 1937). A verificação da aplicação deste princípio nas plantas baixas do anteprojeto de 1937 (ARQUITETURA E URBANISMO, nov.-dez., 1937), assim como no projeto de 1938 é realizada por Cláudio Calovi Pereira no mesmo artigo citado acima (CALOVI PEREIRA, 2003).

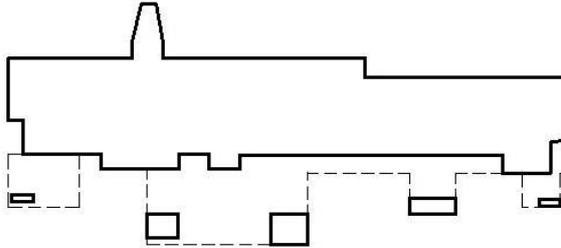
<sup>295</sup> Ver capítulo 3.2.

## DIAGRAMA COMPOSITIVO: LE BOURGET X CONCORRENTES

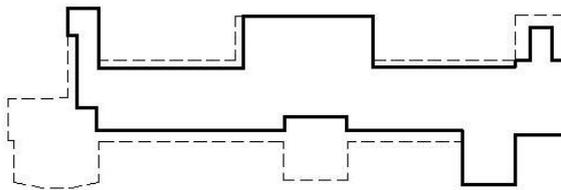
PROJETO DO AEROPORTO DE LE BOURGET, 1935



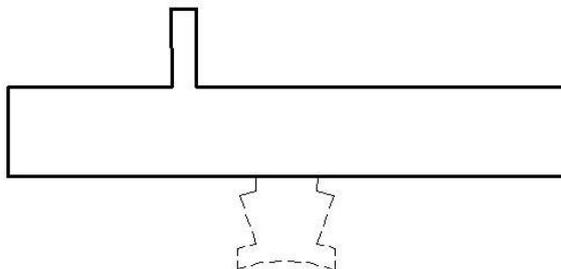
ANTEPROJETO M.M. ROBERTO



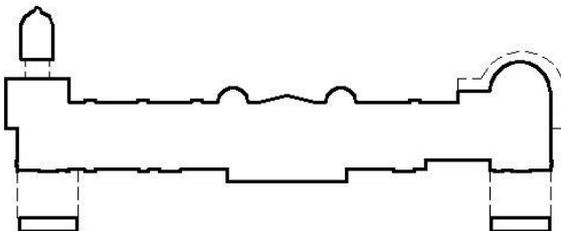
ANTEPROJETO DE ATTILIO CORREA LIMA



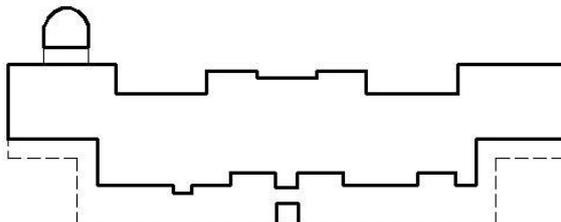
ANTEPROJETO DE JOSE TEÓDULO DA SILVA



ANTEPROJETO DE ANGELO BRUHNS



ANTEPROJETO DE CASTÃO TASSANO



## 2.6 Projeto executivo, segundo projeto (1938)

O edital do concurso deixara claro que o anteprojeto vencedor seria desenvolvido para alcançar a etapa de projeto de execução:

CONDIÇÃO 14.º - Ao concorrente classificado em primeiro lugar caberá a elaboração do projeto executivo com todos os detalhes previstos, cálculos de resistência e estabilidade, desenhos de pormenores e indicações de execução, especificações minuciosas, orçamento discriminado e todos os demais elementos necessários à perfeita, regular e exata realização das obras, em todas as suas partes e dependências, assim como a assistência e fiscalização da parte técnica e artística dos trabalhos de construção do edifício, em elaboração com o Departamento de Aeronáutica Civil.<sup>296</sup>

O concurso correspondia, assim, a duas fases distintas, anteprojeto e projeto executivo, dada a complexidade do objeto arquitetônico e do pioneirismo do programa no país. Quando da divulgação do resultado, foram realizadas algumas observações visando o aperfeiçoamento do projeto executivo, que deveria ser organizado “de acordo com o Departamento de Aeronáutica Civil”. Estas eram: alteração da localização da torre de comando de forma a não prejudicar a visibilidade e o destaque da sala de chegada e do quadro central da estação, distribuição mais precisa das dependências da Diretoria e iluminação do arquivo técnico<sup>297</sup>. Em julho de 1938, a versão final do projeto vencedor foi publicada<sup>298</sup>. Além de desenhos do projeto, como plantas baixas, cortes, fachadas e perspectivas, acompanhava a documentação gráfica um memorial justificativo assinado por Marcelo e Milton Roberto. A ideologia nacionalista e o tom profético das vanguardas

---

<sup>296</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, nov.-dez., 1937, p. 102.

<sup>297</sup> *Ibidem*, p. 296.

<sup>298</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, jul., 1938.

modernas estão presentes no texto: “O avião está explicando o Brasil. Seu desenvolvimento cimentará e humanizará a unidade desta terra”<sup>299</sup>.

Mas as conexões com as tradições arquitetônicas logo são estabelecidas. Os procedimentos compositivos são então explicitados da seguinte forma: “O sol, os ventos, os tão decantados e pouco respeitados fatores mesológicos completaram, em harmonia com os princípios eternos da Grande Arquitetura de todas as épocas, o sistema de composição, cuja resultante gráfica agora apresentamos”<sup>300</sup>. Os autores seguem relacionando sua proposta à arquitetura de tradição clássica:

...A secção de ouro. O corte de reta que encantava Leonardo tem sido objeto de profundas pesquisas de um grande número de estetas que provam que esta divisão do espaço é verificada não somente nas imortais obras de arte, mas nas proporções do corpo humano, na cristalografia, na botânica, etc. Sua presença é quase sempre constatada quando o equilíbrio, a serenidade e os valores justos das formas despertam nos normais sensações indiscutíveis de encantamento.<sup>301</sup>

Marcelo e Milton seguem explicando em que aspectos os recursos da tradição arquitetônica traduziram-se em soluções de projeto. Mencionam a divisão e subdivisão do retângulo do terreno segundo a secção áurea, que também orienta a disposição dos espaços e volumes nesta versão. Igualmente referem-se ao uso conjunto dos materiais eternos (granito, mármore, madeira, cerâmica) combinados às mais recentes criações da técnica contemporânea (lâminas metálicas, alvenarias translúcidas, aglomerados de fibras, etc.), que completarão e revestirão a “ossatura de concreto armado”<sup>302</sup>. Desse modo, a composição e caracterização de um edifício emblemático da era da máquina, com poucos precedentes diretos, apela às fontes da tradição disciplinar.

## PRINCIPAIS ALTERAÇÕES

O projeto executivo (1938) preserva as características básicas do anteprojeto vencedor. Em planta, a principal alteração que ocorre é a posição da torre de comando, que foi deslocada para a extremidade norte. Outra mudança é a reorganização do térreo, que se estrutura a partir de uma malha de pilares dentro da projeção exata de um retângulo. Mesmo assim, permanecem alguns recuos e avanços em direção à pista e à cidade, dificultando um pouco a percepção do todo.

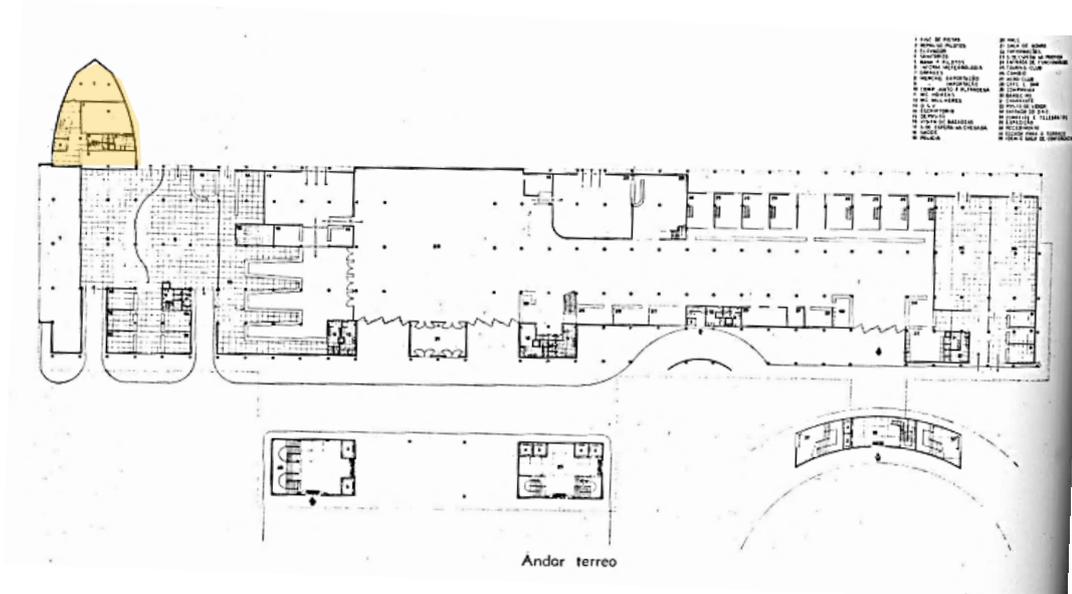
---

<sup>299</sup> Termos empregados por Marcelo e Milton Roberto no memorial do aeroporto Santos Dumont (PDF. Rio de Janeiro: Prefeitura Municipal, jul., 1938, p. 416-417).

<sup>300</sup> *Ibidem*, p. 416-417.

<sup>301</sup> PDF. Rio de Janeiro: Prefeitura Municipal, jul., de 1938, p. 416-417.

<sup>302</sup> *Ibidem*, p. 419-420.



Planta Baixa do Pavimento Térreo (1938), torre deslocada para a esquerda (marcação da autora)

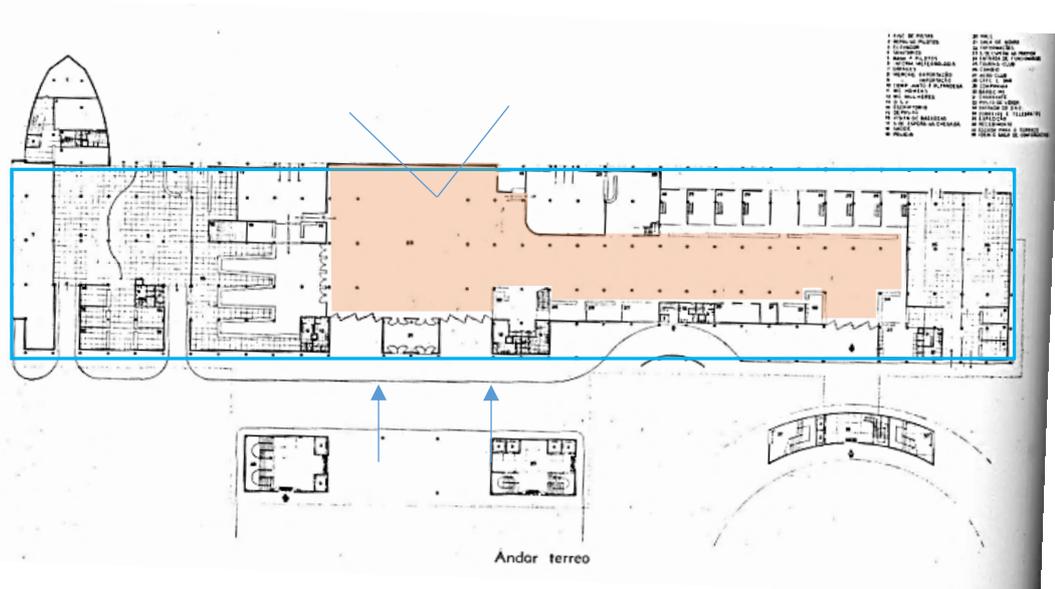
Fonte: Revista PDF, jul., 1938, p. 416.

Internamente, o projeto ganha maior definição. Embora a organização em planta se mantenha quase a mesma, nota-se que o papel do conjunto colunar tem uma maior ênfase nesta versão, como definidor de planos e de sequências espaciais. Diferentemente da versão anterior, o eixo do *hall* de despacho não é interrompido por planos de paredes ou de volumes. O avanço até a linha das colunas deste eixo pelo fechamento dos correios e telégrafos e do balcão de informações (junto à fachada da cidade) e do café-bar (junto à fachada da pista) no anteprojeto, acabam por interromper a perspectiva do espaço. Da mesma forma, o volume do balcão de informações e a disposição dos balcões das companhias aéreas entre as colunas prejudicavam a leitura pretendida. Nesta nova versão, o intercolúnio central é totalmente liberado de quaisquer ruídos, como planos ou volumes, permitindo a apreensão do eixo longitudinal com maior clareza. O espaço destinado à polícia, junto ao vestíbulo, pode ser a única exceção: ao se encontrar recuado em relação ao alinhamento da sala de espera na partida, perde-se o total alinhamento dos elementos no *hall* de despacho. Mesmo assim, a perspectiva do eixo longitudinal nessa versão torna-se mais nítida e a monumentalidade do espaço é acentuada.

O *hall* de despacho é agora marcado por uma nave de quinze pares de colunas de mesmo diâmetro e de dupla altura, com intercolúnios regulares, à direita do vestíbulo. À esquerda do vestíbulo, se encontra a devolução das bagagens, organizada por um grande balcão sinuoso. A estrutura portante da nave também é reorganizada. A planta do aeroporto é composta agora por uma grelha ortogonal com 36 intercolúnios de 5 metros no sentido longitudinal, e no transversal por três intercolúnios de 6,2 metros (nas extremidades) e por dois intercolúnios de 8,2 metros (no centro). A faixa de circulação da nave é definida por um intercolúnio de 8,2 metros e corresponde ao intercolúnio central da planta.

O encontro do eixo longitudinal com o *hall* central ocorre de forma similar à versão anterior, porém com maior clareza entre a distinção dos dois espaços (ver figura abaixo). O acesso principal é subdividido em dois pelo volume do espaço de honra. As portas

afastadas em relação ao fechamento geram uma espécie de antessala em cada lado, gerando dois recuos em relação à fachada da cidade. Ao adentrar o edifício, o *hall* central é definido longitudinalmente por quatro intercolúnios, respectivamente com 6,2, 8,2, 8,2 e 6,2 metros. Isso conforma um ritmo A-B-B-A. O primeiro intercolúnio da malha do edifício, correspondente à antessala, também apresenta a medida de 6,2 metros. No centro do vestíbulo principal nove colunas são subtraídas, definindo o protagonismo do espaço. Outras sete colunas são suprimidas da fachada da pista, junto à grande vidraça, permitindo a visualização total da pista.

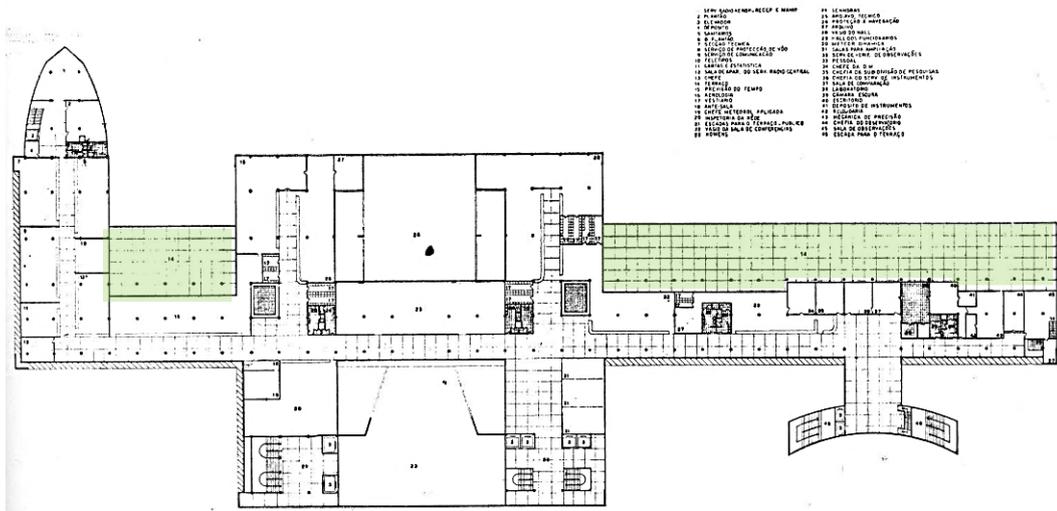


Planta Baixa do Pavimento Térreo (1938), marcação do *hall* central e do *hall* de despacho.

Fonte: Revista PDF, jul., 1938, p. 416.

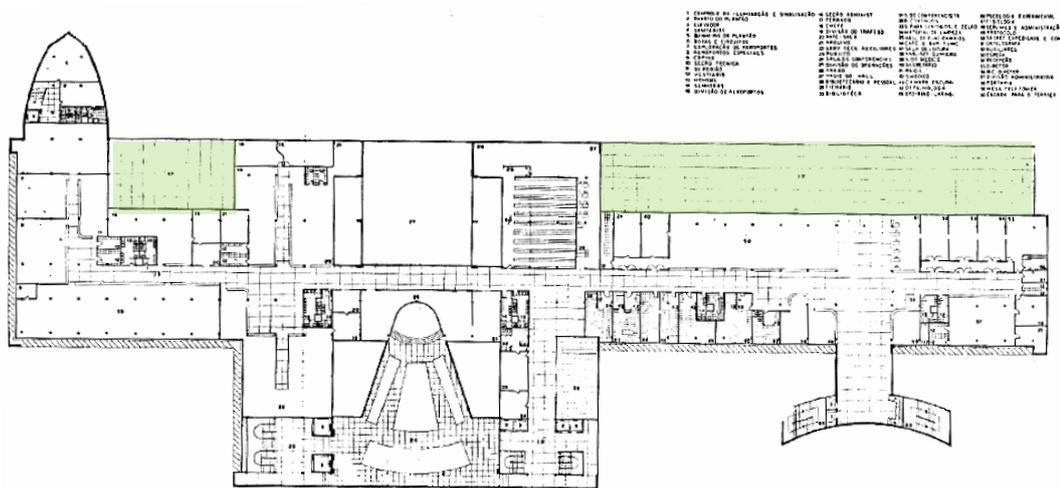
O segundo pavimento é menos público e bastante mais ocupado e, de certa forma, mais organizado. A lógica de distribuição do espaço é mais clara, assim como também mais burocrática. Uma grande circulação disposta no centro do edifício no sentido longitudinal separa-o em duas alas — uma voltada à pista e outra para a cidade — e realiza a comunicação entre todos os espaços. A área central abriga a circulação vertical principal, disposta em ambos os lados, com escada e elevador, além de balcão para portaria e protocolo. Sobre o *hall* de passageiros há um grande vazio.

Outra alteração é que a forma escalonar do edifício na fachada da pista se torna mais definida e o edifício se torna volumetricamente mais ordenado. A distribuição dos espaços se apresenta mais linear nos segundo e terceiro pavimentos, assim como nos terraços, que passaram a ser organizados em retângulos (ver desenhos abaixo). Soma-se à área de terraço a cobertura do edifício, totalmente ocupada por terraço transitável.



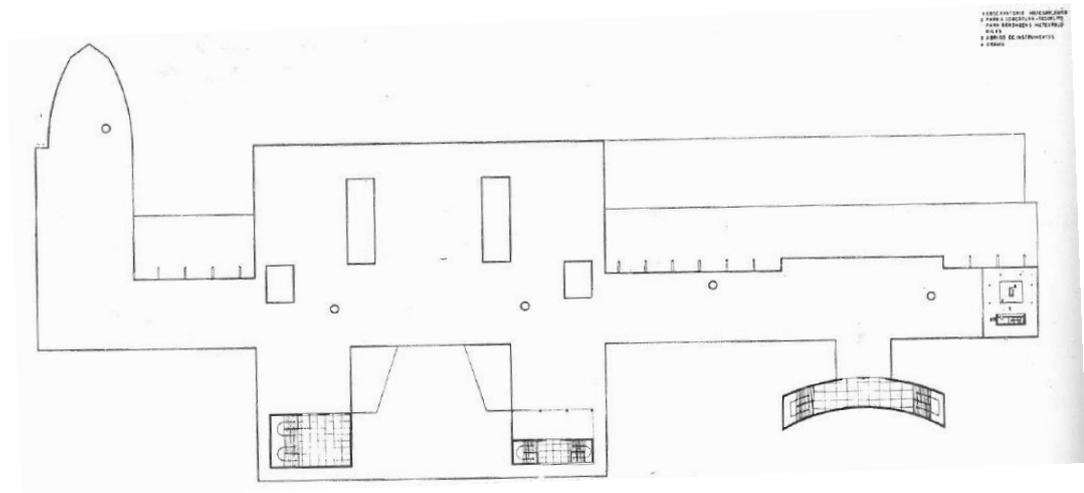
Planta Baixa do Segundo Pavimento (1938).

Fonte: Revista PDF, jul., 1938, p. 417.



Planta Baixa do Terceiro Pavimento (1938)

Fonte: Revista PDF, jul., 1938, p. 417.



Planta Baixa do terraço.

Fonte: Revista PDF, jul., 1938, p. 417.

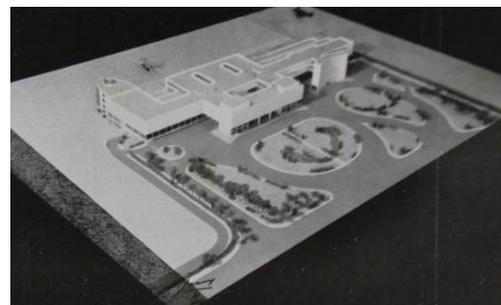
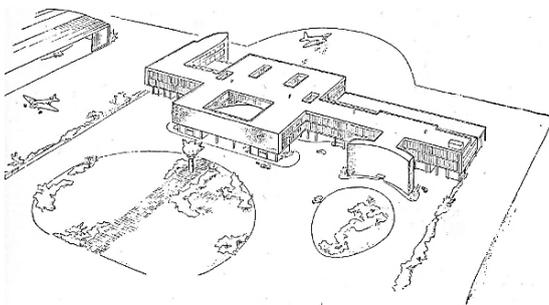
Externamente, são poucas as alterações. Na fachada da cidade, o volume do auditório elevado demarcando a entrada principal permanece, dificultando a percepção de prisma puro do corpo principal elevado. O auditório, todavia, torna-se mais simétrico, elevado agora sobre dez colunas à frente de dois volumes translúcidos de circulação vertical — um em cada lado. No projeto anterior, o centro do edifício era sutilmente demarcado por uma escultura frente a parede cega assimétrica do auditório, no lado sul, que tocava o solo. De forma menos sutil, agora o centro do volume elevado é sinalizado por estatuária, na praça em frente, alinhada por um caminho ortogonal (ver figura abaixo).



Perspectiva da fachada da cidade.

Fonte: Revista do Serviço Público, fev.-mar. 1939, p. 93.

Contribui para uma melhor apreensão do volume a retirada das escadas exteriores, soltas, que faziam a conexão com os pavimentos superiores em ambas extremidades. Outras mudanças relevantes são a configuração do acesso fechado para a direção do DAC, caracterizada agora por uma placa côncava<sup>303</sup> próxima à extremidade sul e o tratamento do corpo elevado da fachada da cidade. O quadriculado das fachadas oeste e norte é substituído por quebra-sóis de lâminas verticais fixas<sup>304</sup>. Outra alteração significativa foi a sequência da linha de colunas por toda a extensão do edifício, localizada agora frente ao plano de fechamento. Desta forma, é possível perceber a colonata desde a cidade. A fachada da cidade ganha em unidade e clareza.



Vistas desde a cidade (croqui) e desde a pista (maquete).

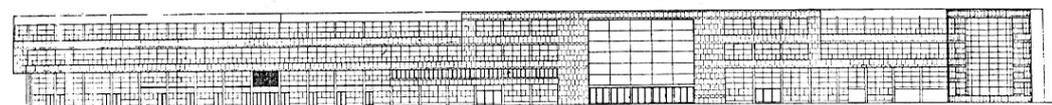
Fontes: PDF, jul., 1938, p. 415 e *Arquitetura e Urbanismo*, mar.-abr., 1940, p. 127.

Desde a fachada da pista, as alterações são mais significativas. O deslocamento da torre de controle para a extremidade norte auxilia na leitura de um volume único. Outro ganho se dá pela continuidade das colunas frente ao plano de fechamento, criando um ritmo perceptível e contínuo, assim como na face oposta. Sem a interrupção do volume da torre de controle, a fachada da pista é articulada por vinte e seis colunas do mesmo tipo. A

<sup>303</sup> COMAS, Carlos Eduardo Dias. O cassino de Niemeyer e os delitos da arquitetura brasileira. In: *Arqtexto*, Porto Alegre, n. 10/11, 2008. Segundo o autor, existe semelhança entre a lâmina curva adotada nesta versão e a escada do pavilhão Suíço e do Palácio do Littorio, de Terragni.

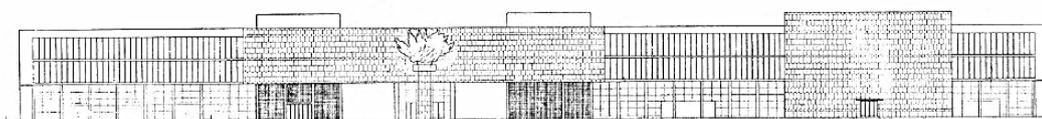
<sup>304</sup> *Ibidem*, p. 251.

colunata é apenas descontinuada diante do plano envidraçado do *hall* principal (correspondente à omissão de sete colunas), de forma a sinalizar o protagonismo do espaço, e aparecem em projeção no terraço do restaurante (correspondente a sete colunas). Ao todo são dezenove colunas à direita do vestíbulo e sete à esquerda. Com essa mudança, o lado da pista ganha em clareza. Entretanto, o recuo do volume após o restaurante no térreo e os terraços escalonados nos pavimentos superiores faz com que se perca a percepção de volume puro deste lado do edifício.



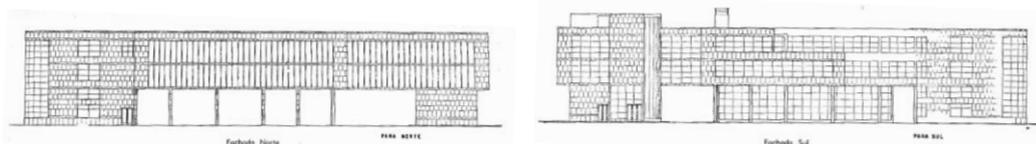
Fachada da pista.

Fonte: Revista *PDF*, jul., 1938, p. 420.



Fachada da cidade.

Fonte: Revista *PDF*, jul., 1938, p. 420.

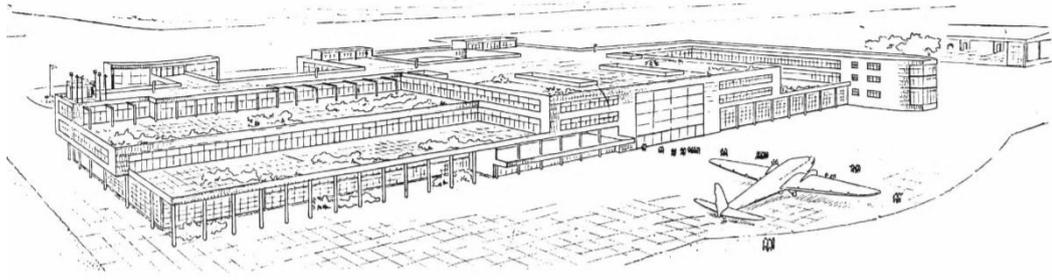


Fachada norte (esq.). Fachada sul (dir.).

Fonte: Revista *PDF*, jul., 1938, p. 419.

A sequência colunar confere alguma unidade à fachada da pista de pouso, ainda que sua disposição volumétrica seja pouco articulada pelo tratamento distinto dado a suas partes. Contudo, nota-se uma melhor definição volumétrica do conjunto ao percebermos, nesta versão, uma linearidade dos recuos no segundo e terceiro pavimento.

Volumetricamente o edifício se torna mais compacto e ordenado e sua leitura formal, mais clara. Mesmo assim, os volumes anexos, como o auditório em frente à entrada principal e o acesso à diretoria no segundo pavimento, disposto em um volume côncavo na extremidade sul, continuam dificultando o entendimento da unidade do edifício. A forma geométrica pura próxima ao prisma, apesar de mais eminente nesta versão, tem sua percepção prejudicada por esses volumes e pelo escalonamento dos terraços, embora mais organizados, na fachada da pista.



Perspectiva desde a pista.

Fonte: Revista do Serviço Público, fev.-mar. 1939, p. 93.

## 2.7 Terceiro projeto (1944) e execução simplificada (1947)

A obra foi iniciada em 1938, com uma série de modificações no segundo projeto. Algumas das alterações foram: eliminação do pequeno volume que subdividia o acesso principal; ampliação do *hall* de despacho à esquerda do vestíbulo central, ampliando a área de acesso público no térreo; adoção de mobiliário (como balcões) e paredes sinuosas; desenho dos volumes das circulações verticais externas (acesso ao auditório e ao DAC), assim como das ilhas que os abrigam; alteração dos acessos de automóveis para as extremidades do edifício.

Buscando otimizar os trabalhos de execução e fiscalização do projeto, em parceria com o DAC, os arquitetos construíram um escritório provisório no próprio canteiro de obras, em um barracão de madeira. Segundo o eng. Luiz Catanhede Filho, que foi diretor do DAC, inúmeros projetos foram feitos pelos arquitetos antes e durante as obras. Essas alterações haviam sido necessárias, de acordo com Catanhede Filho, em virtude de mudanças no DAC, no Ministério de Viação e obras Públicas e das necessidades da própria estação<sup>305</sup>. Segundo depoimento do engenheiro: “Cabe assinalar (...) que algumas alterações foram introduzidas mais tarde, com infelicidade para o aspecto da Estação, sem consulta aos autores do projeto, como um novo andar superior sem qualquer concordância com o restante do edifício”<sup>306</sup>.

As obras do aeroporto continuam em bom andamento até 1939, quando ocorreu uma modificação na alta administração do DAC. Transferências de engenheiros e auxiliares contribuíram para a redução do ritmo da construção. A criação do Ministério da Aeronáutica, em 20 de janeiro de 1941, também contribuiu para maior lentidão nas obras. Os serviços continuaram, embora de forma mais vagarosa, até este ano. Em 1941 já estava totalmente finalizada a estrutura de concreto do edifício<sup>307</sup> e trabalhava-se na pavimentação das pistas quando a obra foi completamente paralisada, até fins de 1943.

---

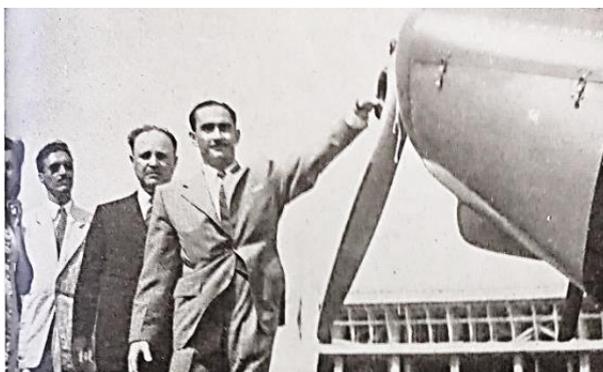
<sup>305</sup> BARBOSA, Wilson. *Aeroporto Santos Dumont – Um grande portal do Rio*. Rio de Janeiro: Editora Acessoria de Imprensa (ARSA), 1985, p. 63.

<sup>306</sup> *Ibidem*, p. 63.

<sup>307</sup> *Ibidem*, p. 65.

A Segunda Guerra Mundial na Europa (1939-1945) e seus desdobramentos no Brasil levaram o governo a priorizar seus recursos em empreendimentos militares. Em 1944, com o fim da guerra próximo, a perspectiva de uma vitória dos Aliados e o Brasil no lado vencedor, muda o panorama político no país. Em função disso, o presidente Getúlio Vargas começou a preparar sua saída do poder<sup>308</sup>, investindo maciçamente na finalização de uma série de obras públicas iniciadas em seu mandato — símbolos materiais de seu legado ao país. O edifício do Ministério da Educação é uma destas obras emblemáticas, que será concluída em outubro de 1945, pouco menos de um mês antes de Vargas ser deposto pelos militares.

Apenas no início do ano de 1944 recomeçaram as obras do terminal aéreo. A estação começou a ser utilizada em 1945<sup>309</sup>, apesar de ainda não estar totalmente terminada. Naquele mesmo ano, foram contabilizados cerca de 200 aviões comerciais que chegaram e saíram desde o Aeroporto Santos Dumont. Aviões militares e particulares também utilizavam o aeroporto carioca, fazendo dele o mais frequentado da América Latina<sup>310</sup>. A medida em que iam sendo concluídas, as instalações da estação foram ocupadas pelas companhias aéreas, por firmas concessionárias e pelo DAC<sup>311</sup>. A Divisão de Tráfego havia adaptado os serviços das empresas que operavam no aeroporto aos espaços já finalizados. O subsolo era utilizado para depósito de cargas das transportadoras aéreas e a sobreloja abrigava a administração (ao lado do *hall* central), as lojas, assim como o bar e restaurante (no lado do campo)<sup>312</sup>. Quando o térreo ficou pronto, as empresas de transporte aéreo ocuparam os guichês e as sobrelojas por seus escritórios. Os pavimentos superiores da estação, tal como previsto, foram ocupados pelo DAC e pelas diretorias de Material e de Rotas Aéreas em 1945. Nas fotos abaixo, que deste mesmo ano, é possível ver o volume principal ainda inacabado.



Batismo das aeronaves na Semana da Asa de 1945, sediada no aeroporto Santos Dumont.

Fonte: revista *Asas*, outubro de 1945, p. 15.

<sup>308</sup> CALOVI PEREIRA, Cláudio. O pórtico clássico como terminal aéreo: os projetos dos Irmãos Roberto para o Aeroporto Santos Dumont. *Arquitexto* 3-4, Porto Alegre, n. 3/4, 2003.

<sup>309</sup> Segundo o engenheiro Luiz Catanhede Filho, diretor do DAC (BARBOSA, Wilson. *Aeroporto Santos Dumont – Um grande portal do Rio*. Rio de Janeiro: Editora Acessoria de Imprensa (ARSA), 1985, p. 69).

<sup>310</sup> ASAS. Rio de Janeiro: Aero Club do Brasil, jan., 1945, p. 69.

<sup>311</sup> BARBOSA, *ibidem*, p. 68.

<sup>312</sup> *Ibidem*, p. 68.

As obras foram finalizadas apenas em 1947<sup>313</sup>. Entretanto, não houve uma inauguração oficial. Sabe-se que neste ano, por ocasião da visita do Ministro da Aeronáutica Armando Trompowski, o engenheiro César Grillo, diretor do DAC, juntamente com alguns engenheiros que participaram da obra, cortaram uma fita verde-amarela para simbolizar a inauguração da nova estação.

O projeto de 1944 representa, assim, a terceira versão do anteprojeto vencedor do concurso de 1937. Entretanto, a estrutura básica da composição do projeto inicial foi preservada. Sobre este projeto em relação a primeira versão, Bruand afirma que:

Comparando-se o projeto original de 1937 com aquele construído em grande parte em 1944, percebe-se que as alterações introduzidas correspondem principalmente à supressão dos terraços-jardim, disposto em vários andares, e à definição de todo o bloco principal num volume simples, próximo ao paralelepípedo. A área destinada à diretoria da aeronáutica civil era assim consideravelmente ampliada, ganhando o edifício em clareza e homogeneidade aquilo que perdia em diversidade.<sup>314</sup>

Todavia, a referida diversidade dos primeiros projetos comentada por Bruand expressava uma excessiva fragmentação e falta de articulação entre as partes do edifício<sup>315</sup>. As principais alterações no projeto, relativas à supressão dos terraços-jardim e à definição de todo o bloco principal num volume próximo ao paralelepípedo<sup>316</sup>, tornam o edifício mais coeso e unitário. O edifício construído se apresenta como uma versão simplificada da concepção original, que incorpora algumas ideias da equipe de Corrêa Lima — como a posição da torre de controle na extremidade norte, do restaurante na extremidade sul e a solução de quebra-sóis verticais na fachada da cidade<sup>317</sup>.

## A VERSÃO CONSTRUÍDA

O edifício construído significa um terceiro projeto. Existem, todavia, algumas diferenças entre o projeto executivo (1944)<sup>318</sup> e a planta baixa do *As built* (fornecida pela Infraero).

---

<sup>313</sup> BARBOSA, Wilson. *Aeroporto Santos Dumont – Um grande portal do Rio*. Rio de Janeiro: Editora Acessoria de Imprensa (ARSA), 1985, p. 68.

<sup>314</sup> BRUAND, Yves. *Arquitetura Contemporânea no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 1981.

<sup>315</sup> CALOVI PEREIRA, Cláudio. O pórtico clássico como terminal aéreo: os projetos dos Irmãos Roberto para o Aeroporto Santos Dumont. *Arquitexto 3-4*, Porto Alegre, n. 3/4, 2003.

<sup>316</sup> BRUAND, *ibidem*.

<sup>317</sup> COMAS, Carlos Eduardo Dias. *Precisões brasileiras: sobre um estado passado na arquitetura e urbanismo modernos: a partir dos projetos e obras de Lúcio Costa, Oscar Niemeyer, MMM Roberto, Affonso Reidy, Jorge Moreira & cia, 1936-1945*. 2002. 2 v. : il. Tese (doutorado) – Universidade de Paris VIII, Paris, FR, 2002, p. 251.

<sup>318</sup> CAVALCANTI, Lauro (org.). *Quando o Brasil era Moderno: Guia de Arquitetura*. Rio de Janeiro: Aeroplano Editora, 2001.

Estas divergências serão comentadas a seguir, assim como as principais alterações em relação às versões anteriores (1937 e 1938).

A forma resultante é agora um extenso prisma medindo 193,70 por 37,25 metros<sup>319</sup>, diferente da dimensão correspondente ao retângulo base de 180 por 60 metros estabelecido pelo edital. O partido se organiza, tal como nas duas versões anteriores, em forma de cruz. O extenso eixo, composto de 5 intercolúnios em um sentido e 38 no outro, mantém a disposição da segunda versão, de 1938.



Vista da fachada voltada à cidade. Pão de Açúcar ao fundo.

Fonte: CAVALCANTI, 2001.

O volume que subdividia a entrada principal em duas partes foi eliminado, e o ganho é uma maior permeabilidade do exterior em relação ao vestíbulo central, inclusive visual. O acesso agora ocorre após a passagem por uma dupla fileira de cinco colunas, compondo uma antessala de seis intercolúnios. Após transpor essa colunata, é mantida a ampla abertura envidraçada ao fundo. Além desta entrada, existem outros dois acessos nas extremidades desta mesma fachada, que se revelam pela ausência de quaisquer fechamento. O clima tropical do Rio de Janeiro permite deixar estas entradas como verdadeiros pórticos clássicos, permanentemente permeáveis. Estes novos acessos secundários não aparecem na planta de 1944, mas são executados e estão sinalizados na planta fornecida pela Infraero.

Na fachada da pista, o volume do *hall* se projeta levemente por meio de uma moldura que enquadra os grandes panos envidraçados. Esta é a grande tela que permite a contemplação do panorama tecnológico da aviação diante do pano de fundo natural da baía da Guanabara. O grande *hall* se destina à assistência popular, permitindo a visualização das aeronaves.

---

<sup>319</sup> Medidas retiradas dos desenhos em formato DWG fornecidos pela INFRAERO, março de 2015.



Vestíbulo do aeroporto, com pano de vidro voltado à pista (2015).

Fonte: foto da autora.

A monumentalidade do vestíbulo de entrada é acentuada pela dupla altura colunar com teto plano, substituindo a abóbada original da primeira versão do projeto. Transversalmente ao *hall*, está disposto o eixo longitudinal demarcado pela longa sequência colunar, definindo outro espaço monumental de natureza diferente, linear e dinâmico ao invés de retangular e estático. Um serve apenas à contemplação, o outro induz ao percurso. O imponente e alongado espaço principal mantém a mesma altura dupla e é entendida como sequência linear do *hall*.



Hall de despacho (s/ data)

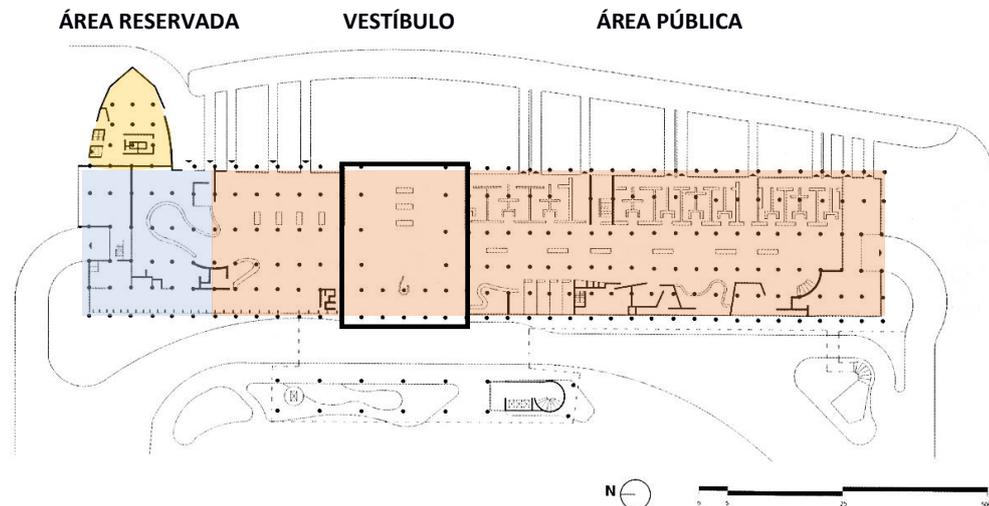
Fonte: *website Arch Daily*<sup>320</sup>.

O *hall* de despacho se tornou mais extenso na versão final. O setor de expedição e recebimento foi retirado da extremidade sul, possibilitando que a circulação de público se prolongue até o final do edifício. A disposição final da estação revela com maior clareza uma organização planimétrica biaxial em cruz. Desta forma, a perspectiva do eixo longitudinal é ampliada, transpassando o *hall* central também na direção norte. Na versão

---

<sup>320</sup> Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/01-144652/classicos-da-arquitetura-aeroporto-santos-dumont-slash-marcelo-e-milton-roberto>>. Acesso em: abril de 2018.

anterior, o espaço à esquerda do vestíbulo era restrito aos funcionários, sendo as únicas exceções de acesso ao público a sala de espera na chegada e a sala de retirada de bagagens. Agora um grande balcão curvo para a entrega das bagagens define o novo limite do percurso no *hall* de despacho, à esquerda do vestíbulo central. Atualmente não existe este balcão, sendo possível a circulação de público até o final do edifício. Os espaços que aparecem livres à esquerda do vestíbulo são ocupados atualmente por lojas (no lado da cidade) e funções administrativas do aeroporto (no lado da pista).



Zoneamento do térreo. Área reservada em azul, área pública em vermelho, torre de controle em laranja.  
 Fonte: CAVALCANTI, 2001. Marcações da autora.

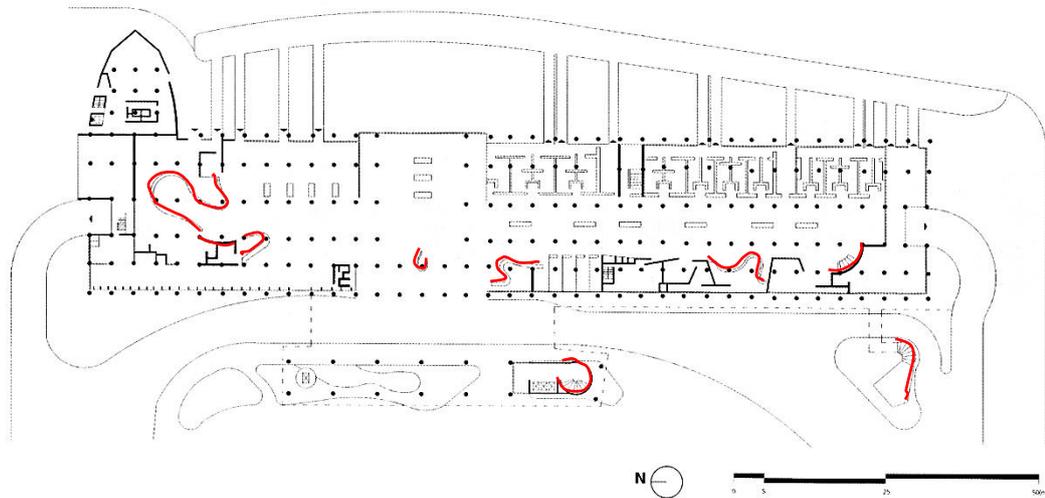
Nas naves laterais do eixo longitudinal seguem dispostas lajes do tipo caixão-perdido (a 4,30 metros do chão, sendo o pé direito total do térreo 6,93 metros), que acomodam as sobrelojas dos balcões das companhias, além da polícia e do restaurante. Agora as colunas definidoras do eixo central não encostam ou sobrepõem as lajes, mas conectam-se através de mísulas<sup>321</sup>, reforçando a verticalidade do espaço. De forma a ressaltar esse caráter, os espaços no térreo, como balcões, divisórias e paredes, também se encontram afastados da linha de suporte.



Sistema de laje nervurada, no terceiro pavimento. Mísula separando a coluna da laje do mezanino.  
 Fontes: fotos da autora (2015).

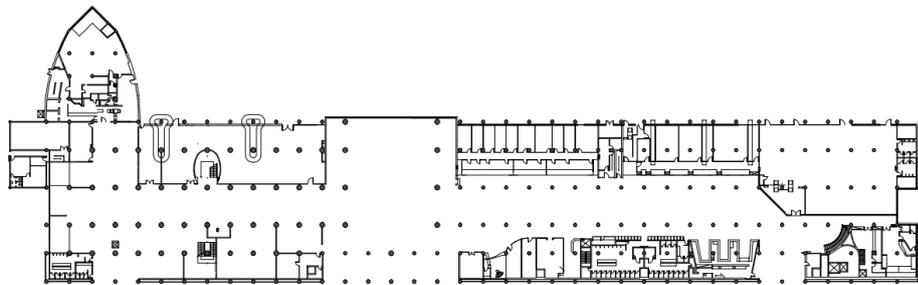
<sup>321</sup> A mesma estratégia é utilizada em 1936 no edifício do Ministério da Educação e Saúde.

A utilização de formas curvas e sinuosas surge nesta versão, ainda que timidamente. Elas são exploradas em alguns móveis e paredes no térreo, introduzindo um contraponto dinâmico em relação à rigidez da grelha estrutural e da ortogonalidade da planta.



Terceira versão (1944), com inserção de elementos curvos (em vermelho). Marcação da autora.

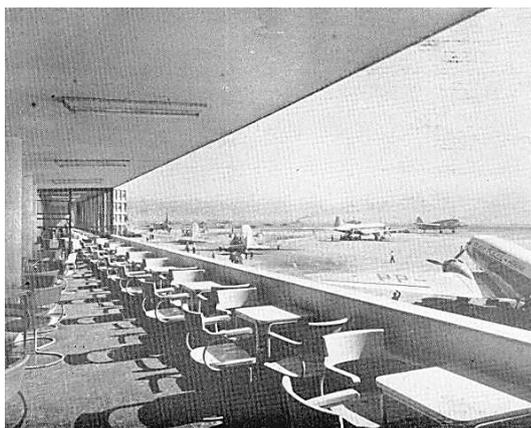
Fonte: CAVALCANTI, 2001.



Planta fornecida pela Infraero (2004), a partir do *As built* para a reforma do terminal.

Fonte: Infraero, 2004.

A solução planimétrica se mantém praticamente a mesma da segunda versão. O deslocamento do restaurante para a sobreloja na extremidade sul, alterado no projeto de 1938, desconcentra as atividades ao redor do vestíbulo. Com esta operação, se ativou um eixo com funções que leva o público a circular por ele. O deslocamento desse espaço beneficia a experiência espacial do aeroporto, proporcionando através da alongada nave colunar uma *promenade architecturale*.



Vista à pista desde o terraço do restaurante.

Fonte: *website* Monolitho<sup>322</sup>.

Na ala à direita do vestíbulo está o percurso maior e concentra, como nos projetos anteriores, os locais públicos. Os balcões das companhias, o restaurante, o bar e a sala dos passageiros se abrem para a pista. Já os espaços destinados a serviços ou funções menos nobres, como circulações verticais, depósitos e sanitários, estão dispostos na fachada voltada à cidade.

Na fachada da cidade, a principal alteração é que o volume elevado do auditório e o acesso exterior privativo para o DAC não foram construídos, devido a cortes orçamentários em função da guerra<sup>323</sup>, conferindo total unidade a esta elevação. Importante ressaltar que estes elementos ainda comparecem na terceira planta do projeto (1944), com volumes simplificados e mais soltos do que na segunda versão. O acesso ao terminal, por fim sem o volume elevado do auditório, se configura como propileu<sup>324</sup> interiorizado<sup>325</sup>, este definido por duas linhas de cinco colunas que demarcam a entrada do *hall*.

A fachada urbana do aeroporto torna-se um grande paralelepípedo alongado, apoiado numa sequência ininterrupta de 39 colunas de dupla altura com intercolúnios constantes. Também houve ganho no contraste entre a barra apoiada na série de colunas e os jardins orgânicos de Burle Marx em frente ao aeroporto. A integração entre o espaço aberto — praça — e o espaço fechado — aeroporto — foi reforçada pela ausência de fechamento, como portas ou vidros, nos acessos. Como o alinhamento do térreo e sobrelojas está recuado em relação ao volume dos pisos superiores e da linha de suporte, a longa sequência colunar torna-se um embasamento de caráter verdadeiramente clássico, na elegância rítmica de sua vista em perspectiva. A fachada do aeroporto se configura como uma grande *stoa*, ou galeria comercial de dois pavimentos das cidades gregas. A

---

<sup>322</sup> Disponível em: <<https://monolitho.wordpress.com/2009/10/01/aeroporto-santos-dumont/>>.

<sup>323</sup> EMPRESA DAS ARTES (Org.). *Aeroporto Santos Dumont, 1936-1966: Rio de Janeiro: Brasil*. São Paulo: Editora das Artes, 1996, p. 47, p. 72.

<sup>324</sup> Porta monumental diante do recinto fechado de um templo grego (*temenos*). In: KOCH, 2009.

<sup>325</sup> CALOVI PEREIRA, Cláudio. *Os Irmãos Roberto e a arquitetura moderna no Rio de Janeiro (1936-1954)*. 1993. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1993, p. 75.

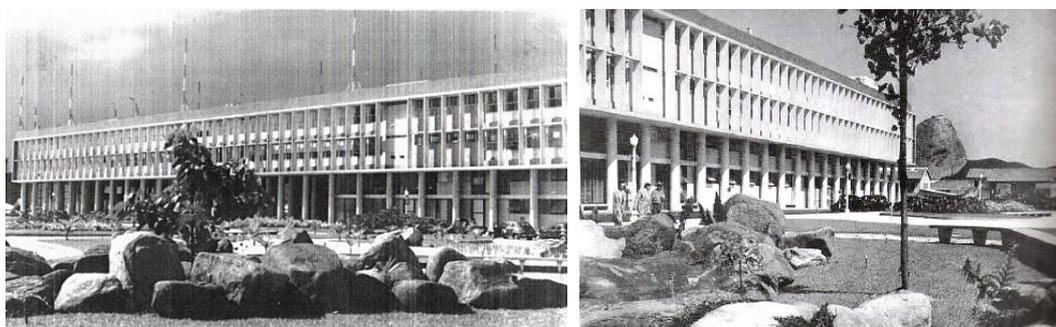
permeabilidade da galeria se concretiza em dois momentos importantes, correspondentes ao *hall* principal e ao *hall* secundário, que se conecta com o bar e o restaurante. Em termos formais, a fachada também se aparenta com o Palazzo Chiericati, de Andrea Palladio (1548, Vicenza), onde uma galeria colunar térrea sustenta um piso superior em parte murado e em parte aberto.



Edifício construído sem o volume do auditório (sem data).

Fonte: *website Arch Daily*<sup>326</sup>.

A verticalidade do térreo colunar contrasta com a horizontalidade do bloco elevado. O volume superior, correspondente aos dois pisos do dac, é coberto por uma longa moldura que abriga uma grelha ortogonal de concreto. A moldura avança 2,20 metros sobre a linha das colunas, e o efeito de suspensão do prisma é ampliado. A grelha, com altura de 8,60 metros, é composta por lâminas de concreto verticais a cada 2,50 metros, metade do módulo da estrutura vertical. Estava previsto um quebra-sol metálico horizontal na metade da altura total da grelha, de forma a realizar o travamento e a composição da mesma. Devido a restrições orçamentárias, o quebra-sol acabou não sendo construído.



Fachada da cidade (1938). Vista da fachada voltada à cidade com o Pão de Açúcar ao fundo.

Fontes: Acervo MMM Roberto-CA e MINDLIN, 1999.

<sup>326</sup> Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-144652/classicos-da-arquitetura-aeroporto-santos-dumont-slash-marcelo-e-milton-roberto>>. Acesso em: abril de 2018.

A solução é semelhante ao tratamento destinado à fachada norte do Ministério da Educação, onde é adotada uma grelha ortogonal. Apesar da evidente diferença na direção preponderante da grelha — no aeroporto, horizontal; no Ministério, vertical. Existe apenas uma interrupção desta grande malha ortogonal<sup>327</sup>, mas acredita-se, entretanto, que este intervalo deva ter ocorrido no decorrer da obra e não tem relação com o projeto executivo, por se tratar de uma solução pouco refinada para os autores. Se observarmos a planta baixa da segunda versão, se vê que a grelha segue ininterrupta. Também se nota que o acesso independente aos segundo e terceiro pavimentos ocorreria justamente no local onde existe esta interrupção dos quebra-sóis — acesso que acabou não sendo construído. Talvez a interrupção tenha sido um resquício desta alteração do projeto executivo, realizada diretamente na obra.

Maior unidade também é alcançada pelos arquitetos na fachada voltada para a pista. Os terraços foram suprimidos para aumentar a área do DAC no projeto executivo de 1944. Com esta operação, o edifício deste lado conforma um volume único, agora organizado por uma sequência colunar semelhante à da face urbana. Entretanto, as colunas voltadas para a pista são colossais, abrangendo os quatro pisos e tendo a platibanda como cornijamento final. Esta alteração resulta em maior unidade e confere ritmo à fachada da pista, ao se apresentar totalmente avançada em relação ao plano de fechamento. O resultado é uma forma volumétrica inteligível e melhor definida, uma vez que a fragmentação excessiva do volume é evitada.



Fachada leste do aeroporto, voltada à baía da Guanabara

Fonte: Arch Daily<sup>328</sup>.

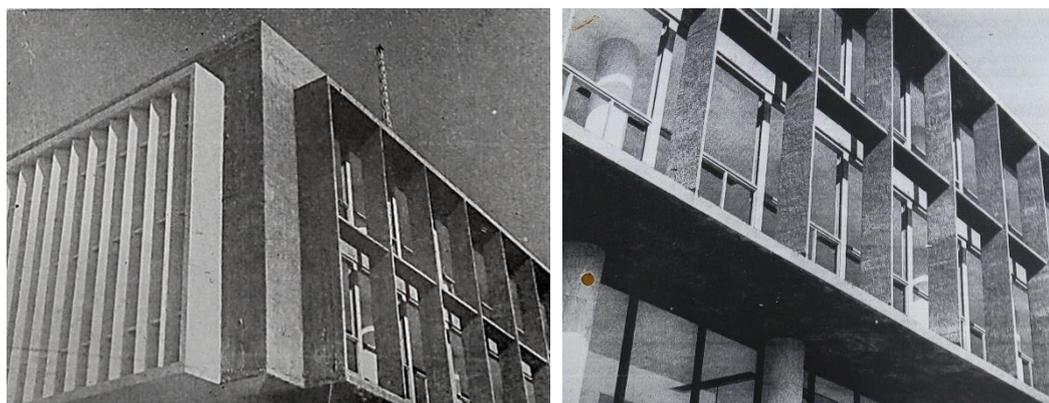
Apesar dos tratamentos diferentes entre as fachadas principais, a unidade do edifício como um todo não é comprometida. Na fachada da cidade, a composição tripartida e a extensa colunata conferem solenidade e monumentalidade ao edifício, apresentando-o

<sup>327</sup> Le Corbusier utilizou solução similar na *Unité d'Habitation*, Marselha, em 1952.

<sup>328</sup> Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/01-144652/classicos-da-arquitetura-aeroporto-santos-dumont-slash-marcelo-e-milton-roberto>>. Acesso em: abril de 2018.

como verdadeiro o pórtico de saída e chegada do Distrito Federal. Já na fachada da pista, o tratamento unitário com fechamento em vidro é quebrado por três contrapontos. O jogo de variações volumétricas deixa a fachada da pista menos formal e mais leve.

Na lateral norte a composição segue a mesma lógica da fachada da cidade. A colunata de dupla altura do térreo se mostra aparente, e, entre o quarto intercolúnio desde a fachada da cidade, acomoda-se a entrada do estacionamento subterrâneo, sinalizado por uma marquise a altura de um pavimento que sobrepassa elegantemente a linha de apoios. Agora uma moldura, alinhada à da fachada da cidade, define a composição nesta face, abriga as aberturas e realiza a proteção solar adequada – porém aqui os brises são mais próximos e oblíquos.



Fachada lateral norte. Detalhe do quebra-sol da fachada oeste.

Fonte: *L'Architecture d'Aujourd'hui*, fev., 1947, e *The Architectural Forum*, nov., 1947, p. 78.

## REPERCUSSÕES DA OBRA CONSTRUÍDA

As publicações na mídia especializada são uma forma de validar a importância de determinado projeto ou obra. De forma a comprovar a pertinência do objeto de estudo, a estação do Aeroporto Santos Dumont, será apresentado neste capítulo as mais relevantes publicações em periódicos e revistas de arquitetura e aviação sobre o projeto em questão. Primeiro, serão apresentadas as publicações sobre o futuro aeroporto nas revistas especializadas em aviação após a realização do concurso de arquitetura e antes da obra estar concluída. Na segunda parte, serão expostas as edições das revistas especializadas de arquitetura a partir do resultado do concurso e até a conclusão do edifício. Os itens pesquisados se restringem aos periódicos de aviação nacionais existentes e aos mais importantes periódicos de arquitetura, nacionais e internacionais, editados entre os anos de 1933 até o final dos anos 1960. O recorte temporal se justifica por se tratar de um estudo sobre a possível repercussão dos periódicos no recorte de sua época.

Dentre as revistas sobre aviação, analisamos os exemplares de *Asas: sob o auspício do Aeroclub do Brasil* e *Aviação*. O levantamento feito foi realizado no acervo disponível da biblioteca do Clube de Engenharia do Rio de Janeiro, que conta com o maior número de exemplares de ambos os periódicos. Já a pesquisa acerca das revistas de arquitetura,

sendo um campo muito mais amplo, tomou como base levantamentos prévios da bibliografia sobre o tema, como as pesquisas realizadas nos seguintes estudos: *Les frères Roberto, architectes: bâtiments d'habitat collectif construits à Rio de Janeiro, 1945-1969*<sup>329</sup> e *Os Irmãos Roberto e a arquitetura moderna no Rio de Janeiro (1936-1954)*<sup>330</sup>. A catalogação é complementada por pesquisa da autora no acervo das bibliotecas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, do INCAER e do SAERJS.

## DISCURSO MIDIÁTICO: AS REVISTAS DE AVIAÇÃO

Desde o momento em que Getúlio Vargas, com aquela penetrante visão profética e graças ao que o Brasil entrou a trilhar a estrada larga e reta de seu grande destino, levantou o grito histórico: “Dáí asas a juventude brasileira!” – pela imensidão do nosso território o patriotismo brasileiro vibrou com estranho estremecimento.<sup>331</sup>

A ideia da construção do aeroporto na capital federal permeia várias edições sobre aviação no território nacional. Desde o final da década de 1920, quando surgiu a ideia de construção do novo aeroporto do Rio de Janeiro, o tema apareceu em diversos artigos publicados na revista *PDF*<sup>332</sup> e na *Revista do Clube de Engenharia*<sup>333</sup>. É notável a importância do aeroporto: “Pois bem: a nossa cidade, pela sua própria situação geográfica e política, precisa ser dotada do mais perfeito e completo aeroporto, afim de que ele possa ser, como deve, o mais importante da América do Sul”<sup>334</sup>.

Todavia, foi nos periódicos nacionais especializados em aviação em que o futuro aeroporto ganhou visibilidade. As revistas *Aviação* e *Asas: sob o auspício do Aero Clube do Brasil* foram criadas em 1932 e 1938, respectivamente. Foram os mais importantes veículos de propaganda da aviação nacional, voltadas tanto ao público geral quanto ao público especializado. O tema da aviação era uma grande novidade. As revistas relatavam os principais feitos aéreos no Brasil e no exterior, como a inauguração de novos aeródromos no país, artigos de divulgação científica e técnica, informações dos principais acontecimentos aeronáuticos do Brasil e do mundo, ainda tendo espaço a homenagens a Getúlio Vargas, chamado de “pai da aviação” no Brasil.

---

<sup>329</sup> SOUZA, Luiz Felipe Machado coelho de. *Les frères Roberto, architectes: bâtiments d'habitat collectif construits à Rio de Janeiro, 1945-1969*. 2006. Tese de doutorado – Université Phantéon-Sorbonne, Paris, 2006.

<sup>330</sup> CALOVI PEREIRA, Cláudio. *Os Irmãos Roberto e a arquitetura moderna no Rio de Janeiro (1936-1954)*. 1993. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1993.

<sup>331</sup> AVIAÇÃO. Rio de Janeiro, número 50, mar., 1942, p. 66.

<sup>332</sup> Revista de Engenharia da Diretoria do Distrito Federal, mais conhecida pela sigla PDF.

<sup>333</sup> Revista do Órgão Oficial do Clube de Engenharia.

<sup>334</sup> REVISTA CLUBE DE ENGENHARIA, n.3, Rio de Janeiro 1934.

Definido o projeto através de concurso<sup>335</sup> (1937), diversas publicações aeronáuticas trataram sobre o aeroporto Santos Dumont e o andamento da obra. As revistas aeronáuticas garantiram visibilidade ao aeroporto, apesar da falta de profundidade em análise arquitetônica. O ponto mais exaltado e elogiado era a sua localização, tanto do ponto de vista técnico quanto estético. A notoriedade da estação central, independente da ótica, foi conquistada através da ampla divulgação de caráter publicitário.

Ninguém é mais confiante no papel à que a aviação está reservada nos Céus do Cruzeiro, ninguém compreendeu melhor a influência que os pássaros motorizados podem alcançar no progresso de nossa Pátria, ninguém admira mais a beleza do arrojo do homem, vencendo distâncias pelo domínio dos ares, e, por isso mesmo, ninguém fez mais praticamente, pela vitória da máquina voadora, em terras do Brasil, do que o Presidente Getúlio Vargas.<sup>336</sup>

Em 1938, o número de dezembro da revista “Aviação” dedicou reportagem sobre a Semana da Asa, evento festivo criado em 1935 que visava incentivar e valorizar o transporte aéreo. O evento daquele ano fora especial: “Merece atenção especial nos festejos deste ano, as solenidades realizadas no aeroporto Santos Dumont, que se torna um dos mais bem aparelhados e certamente o mais belo do mundo, com a sua moldura magnífica da baía da Guanabara”<sup>337</sup>. Também na Semana da Asa neste mesmo ano foi inaugurada a Estação de hidroaviões, vizinha à futura estação central, que “servirá provisoriamente aos aviões terrestres enquanto não ficar concluída a construção da Estação monumental cuja estrutura começa a erguer-se na extremidade sul do soberbo aeroporto”<sup>338</sup>. Apesar de aparecer uma breve nota sobre a inauguração e o edifício, a estação de Atílio Corrêa Lima, um dos ícones da arquitetura moderna brasileira, ficou em segundo plano.

Na edição de maio de 1939 do periódico *Asas*, uma fotomontagem do terreno com o projeto da estação central do aeroporto apareceu na capa (figura abaixo). A previsão não é nada modesta: “Visão futura do majestoso Aeroporto Santos Dumont que, quando terminado será o mais suntuoso de toda América do Sul”<sup>339</sup>.

---

<sup>335</sup> Ver capítulo 2.

<sup>336</sup> ASAS. Rio de Janeiro: Aero Club do Brasil, 1940, p. 3.

<sup>337</sup> AVIAÇÃO. Rio de Janeiro, dez., 1938, p. 7.

<sup>338</sup> *Ibidem*, p. 8.

<sup>339</sup> ASAS. Rio de Janeiro: Aero Club do Brasil, mai., 1939, p.1.



Fotomontagem do terreno com a perspectiva do edifício da estação central de passageiros.

Fonte: Revista *Asas*, maio, 1939, capa.

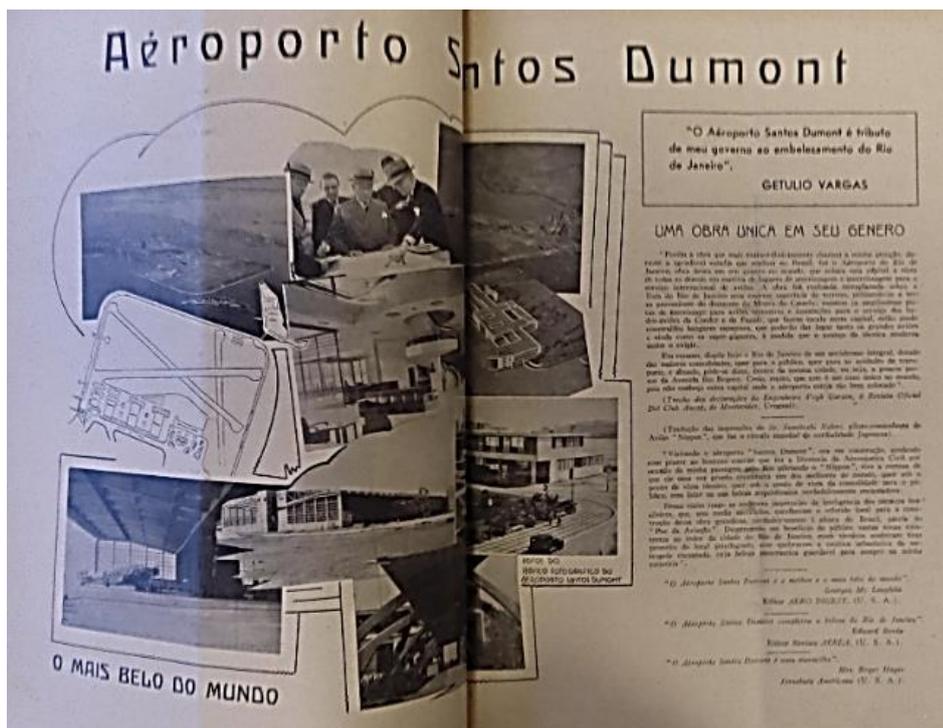
Na mesma edição apareceu uma “Breve notícia sobre as obras em curso” com a palavra do engenheiro responsável, Marques Dias. Ainda em estágio inicial da obra, o engenheiro destacou a localização como característica notável do aeroporto. A observação é um tanto quanto simplista, uma vez que as qualidades do edifício, além de sua posição, não são comentadas:

A Aeronáutica do Brasil, localizando o aeroporto de sua metrópole no ponto em que se acha, resolveu brilhantemente o problema focalizado pelo progresso nacional no setor aeronáutico, conseguindo assim corporificar o aeroporto ideal, possuidor de qualidades que o farão um dos mais perfeitos e completos do mundo.<sup>340</sup>

A edição da revista *Asas* de março de 1940 apresentou artigo de duas páginas sobre a estação central, juntamente com os edifícios do hangar e da estação de hidroaviões (ver figura abaixo). O artigo intitulado “Uma obra única em seu gênero”, em forma de *collage*, reúne foto da maquete da primeira versão, a implantação do aeroporto, fotomontagem aérea, diversas fotografias da estação de hidroaviões e do hangar em obras, além de imagem de Getúlio examinando o projeto. Pareceres de engenheiros e de famosos pilotos estrangeiros sobre as qualidades do aeroporto Santos Dumont visam a confirmar a viabilidade do local escolhido para sediar o aeroporto que, “(...) uma vez pronto constituirá um dos melhores do mundo, quer sob o ponto de vista técnico, quer sob o ponto de vista da comodidade para o público, sem falar na sua beleza arquitetônica verdadeiramente encantadora”<sup>341</sup>.

<sup>340</sup> *Ibidem*, p.8.

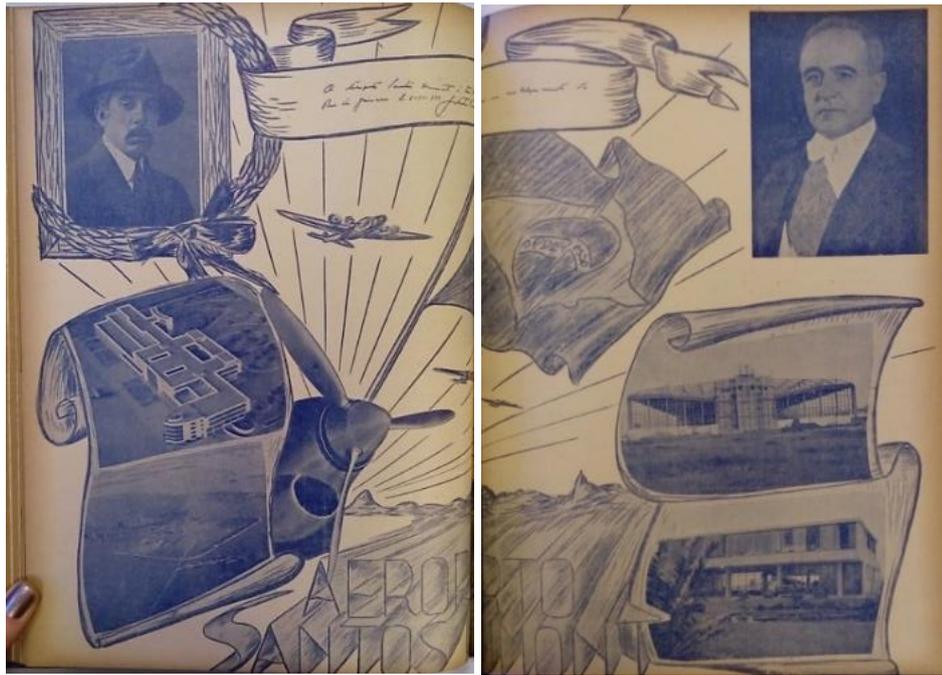
<sup>341</sup> Impressões do Sr. Sumitoshi Nakao, piloto-comandante do Avião “Nipon” (*ASAS*. Rio de Janeiro: Aero Club do Brasil, mar., 1940).



Reportagem sobre o Aeroporto Santos Dumont em obras.

Fonte: Revista Asas, mar., 1940.

Um ano depois, novamente apareceu publicidade na revista *Asas* da futura estação de passageiros, em duas páginas. A reportagem, outra vez em estilo *collage*, exhibe fotografias dos dois heróis da aviação brasileira: o avião e inventor Santos Dumont e o presidente Getúlio Vargas. Fotos da maquete da primeira versão da estação central do aeroporto, do hangar — então em obras, também dos Irmãos Roberto — e da fachada da estação de hidroaviões compõe a arte. Desenhos da bandeira do Brasil, de dois aviões e do perfil da Baía da Guanabara servem de pano de fundo para as fotos. O patriotismo em voga juntamente com o grande invento do século XX, o avião, se traduz na combinação perfeita para a propaganda do governo, materializada no novo aeroporto da capital federal. A única frase “O Aeroporto Santos Dumont é tributo de meu governo ao embelezamento do Rio de Janeiro”, assinada por Getúlio, completa a arte.



Collage publicitária sobre o aeroporto Santos Dumont.  
Fonte: Asas, abril de 1941.

## DISCURSO DE AFIRMAÇÃO: AS REVISTAS DE ARQUITETURA

A importância do aeroporto, entretanto, não se resumia apenas a sua proximidade ao centro e à beleza natural do sítio escolhido. A habilidade dos arquitetos e Irmãos Roberto garantiram notoriedade à estação aeroviária pela sua maneira de solucionar o projeto. A confirmação vem na ampla publicação do projeto em importantes revistas especializadas nacionais e internacionais, além da presença em capítulos de importantes e influentes livros de autores estrangeiros sobre a arquitetura brasileira publicados na época, como os célebres *Modern Architecture in Brazil*<sup>342</sup> e *L'Architecture contemporaine au Brésil*<sup>343</sup>. Mindlin apresentou o projeto do aeroporto com breve texto, ilustrado por imagens internas do edifício, desenho do corte transversal e da planta baixa do térreo, além de foto da escada escultórica. A fachada voltada à cidade, caracterizada pelos brises verticais, ganham o maior destaque nas duas páginas dedicadas ao terminal. Bruand deu mais destaque à estação de passageiros, dedicando quatro páginas ao projeto. Texto explicativo aprofundado acompanha as perspectivas apresentadas ao concurso, juntamente com fotos das fachadas principais, foto do corredor principal e planta baixa do térreo.

Tudo começa com a divulgação do edital do concurso de anteprojetos para a estação central do Aeroporto Santos Dumont, em fevereiro de 1937 (*Arquitetura e Urbanismo*, 1937, p. 102-107). Em setembro ocorre o julgamento final, e o resultado foi publicado na

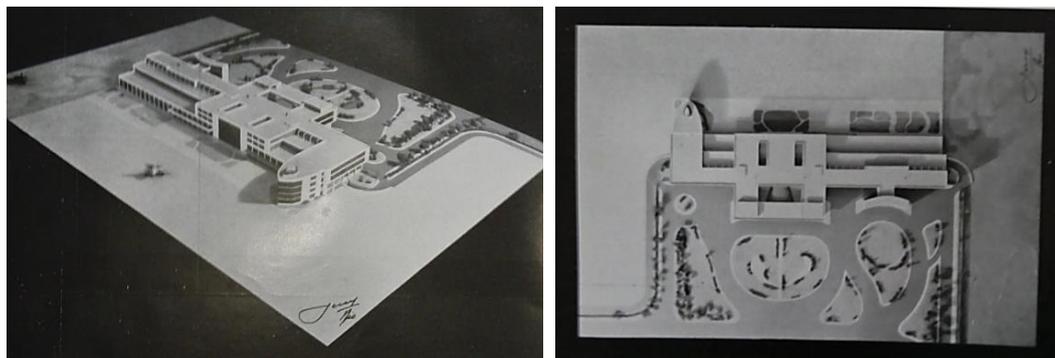
<sup>342</sup> MINDLIN, Henrique. *Arquitetura Moderna no Brasil*. Tradução de Paulo Pedreira. São Paulo: Aeroplano Editora, 1999, p. 96-100.

<sup>343</sup> BRUAND, Yves. *Arquitetura Contemporânea no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 1981, p. 226-227.

edição de nov.-dez. de 1937 da revista *Arquitetura e Urbanismo*<sup>344</sup>, juntamente com as propostas dos cinco finalistas. Na edição, o anteprojeto vencedor é ilustrado através de duas fotos da maquete, das plantas baixas de locação, do térreo, do pavimento intermediário e dos 2° e 3° pavimentos, dois cortes, duas perspectivas externas das fachadas principais e uma perspectiva interna. Acompanha a edição um texto sobre arquitetura contemporânea, de Marcelo Roberto.

O edital do concurso deixara claro que o anteprojeto vencedor deveria ser desenvolvido para alcançar a etapa de projeto de execução. A versão definitiva é publicada na *PDF* de julho de 1938. Além da documentação gráfica está presente um memorial justificativo escrito por Marcelo e Milton Roberto.

A versão definitiva apareceu novamente na *AU* de março de 1940. A edição que se dedica ao V Congresso Panamericano de Arquitectos, em Montevideú (cujo cartaz compõe a capa desta edição), publicou o projeto do aeroporto que foi premiado com medalha de prata na categoria “Edifícios e monumentos públicos”. São expostas três fotos da maquete, mostrando o edifício e a praça em frente (ainda sem o projeto de paisagismo de Burle Marx).



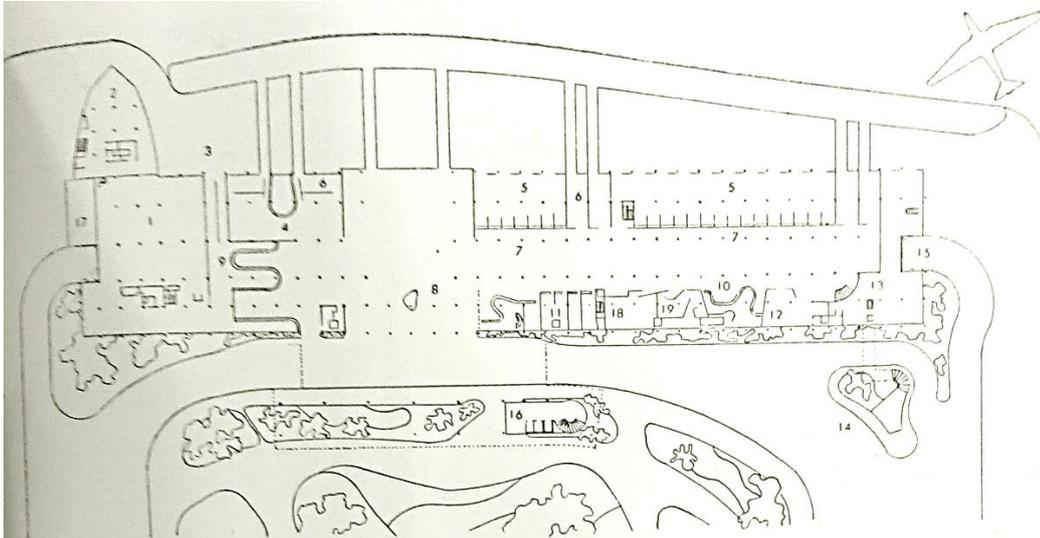
Aeroporto Santos Dumont, Medalha de Prata no V Congresso Panamericano de Arquitectos.

Fonte: *Arquitetura e Urbanismo*, mar.-abr., 1940, p. 126-127.

No plano internacional, a obra apareceu pela primeira vez em uma das mais importantes revistas internacionais, a francesa *L'Architecture d'Aujourd'hui*, na edição icônica dedicada à arquitetura do Brasil (números 13-14, setembro de 1947). Na edição, são apresentadas uma ou mais obras dos mais representativos arquitetos daquele momento do Brasil, entre eles os Irmãos Marcelo e Milton Roberto. O “Aeroporto do Rio”, ainda em obras, apareceu juntamente com outros cinco edifícios da equipe. A publicação dedicou quatro páginas ao projeto. Nas duas primeiras, aparece uma grande foto da entrada principal do aeroporto, além de desenho da fachada e perspectiva — embora os desenhos apresentados sejam diferentes do projeto realizado —, além de um breve texto. Ali é comentado o andamento da obra, retomada três anos antes e já quase terminada. Foi dado destaque ao aspecto construtivo do edifício, que se valeu de tecnologia avançada para a época. Foi citada a utilização dos quebra-sóis articuláveis de cimento-amianto da fachada norte, a utilização da laje de dupla espessura de concreto armado — que permite a passagem de canalizações horizontais —, e o fechamento vertical com elementos pré-

<sup>344</sup> A ata do julgamento final publicada nesta mesma edição.

fabricados. Ainda foi comentado o isolamento térmico do terraço, beneficiado pelo uso de terra e de vegetação. Na página oposta, estão a planta baixa do térreo, um corte transversal e uma foto do conjunto do aeroporto em obras, desde a cidade. A planta baixa publicada significa uma versão um pouco diferente da divulgada por Bruand (1981) e por Cavalcanti (2001).



Divulgação do aeroporto Santos Dumont na principal revista francesa.

Fonte: *L'Architecture d'aujourd'hui*, set., 1947 (versão castelhana).

Na terceira página, a revista destaca, através de fotos, alguns detalhes especiais do edifício, como a escada escultórica em concreto armado e seus “degraus em balanço”, a fachada norte e a moldura de concreto armado da fachada oeste. Uma foto do “grande corredor de despacho do público”, mostrando a perspectiva reforçada pela colunata, e uma foto desde o primeiro pavimento em direção à Baía da Guanabara, dão ideia da monumentalidade desde o interior do edifício.

A última página é dedicada aos hangares em obra do aeroporto, também projeto dos Irmãos Roberto, ilustrado por desenhos e fotos. Na sequência, aparece o projeto da estação de hidroaviões de Attilio Corrêa Lima, intitulada “Aeroestação do Santos Dumont”. Além da publicação do projeto do aeroporto, dentre outros dos Irmãos Roberto, o texto “Dez anos de arquitetura” de Milton Roberto, presidente do instituto dos arquitetos do Brasil completa a contribuição da equipe ao número da revista francesa, ilustrado por fotografias de projetos do escritório.

O aeroporto apareceu novamente nas páginas da revista francesa em agosto de 1952, em edição novamente dedicada à arquitetura brasileira. A esta altura a estação já estava finalizada, embora com algumas alterações importantes. A reportagem esclarece que “o projeto final é muito próximo do projeto original, com algumas pequenas modificações”. Curioso que apesar das modificações executadas, os desenhos publicados do projeto ainda são os mesmos da edição de 1947. O texto também repete praticamente o mesmo discurso da publicação anterior, glorificando as qualidades tecnológicas do edifício. A novidade é a ênfase dada à questão da separação das circulações verticais entre público e privado, aqui explicada, e ao grande restaurante para 1000 pessoas localizado no

mezanino. Completam o artigo cinco fotos do edifício, sendo apenas duas delas externas — uma de cada fachada principal. As imagens internas exibem detalhes especiais do espaço interior, como a escada de concreto armado em espiral e o amplo pano de vidro livre da estrutura no bloco superior.



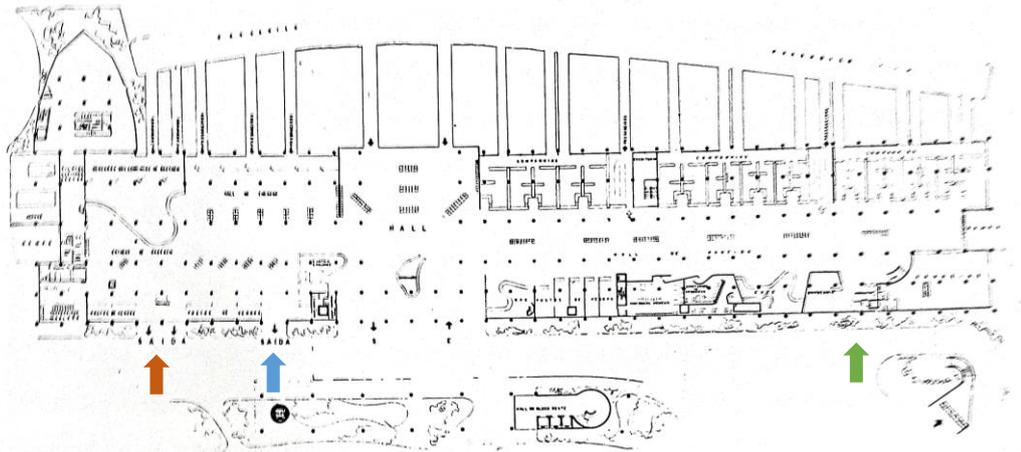
Divulgação do aeroporto Santos Dumont na principal revista francesa.

Fonte: *L'Architecture d'Aujourd'hui*, setembro de 1947 (versão castelhana).

Outra revista nacional que dedica espaço ao aeroporto é a *Habitat*, no número de junho de 1956. Nessa edição é publicada a IV reportagem de uma série chamada “Individualidades na história da atual arquitetura brasileira”. O artigo, que tem 16 páginas, se dedica inteiramente à obra de MMM Roberto. O aeroporto aparece em duas páginas, logo após o texto introdutório de Geraldo Ferraz<sup>345</sup>. Da mesma forma como nas edições da *L'Architecture d'Aujourd'hui*, aqui também são publicados desenhos do projeto sem as alterações realizadas na sua construção. A perspectiva e a elevação da fachada oeste mantém o volume do auditório, que não fora construído. A planta baixa, por sua vez, apresenta alterações em relação à publicada anteriormente pela revista francesa (1947, 1952) e também à exposta posteriormente por Bruand em 1973, que é a versão do térreo mais conhecida e reproduzida. Apesar da publicação da *Habitat* ser anterior, ela releva a versão mais próxima ao que foi executado. As principais alterações dizem respeito a parte à esquerda do vestíbulo. Aqui o *hall* de despacho se apresenta desimpedido, sem o volume do balcão de informações interrompendo o percurso à esquerda do vestíbulo e sem um pequeno bloco de serviços no espaço principal — como

<sup>345</sup> FERRAZ, Geraldo. Individualidades na história da atual arquitetura no Brasil: MMM Roberto. *Habitat*. São Paulo, jun., 1956, p. 49-51.

ocorre na versão de Bruand. Além disso, duas saídas secundárias no setor à esquerda do vestíbulo estão representadas. Apenas a mais próxima da extremidade norte foi construída. Na versão de Bruand, a saída secundária está mais próxima ao vestíbulo, e esta não foi realizada. O mobiliário do vestíbulo também se apresenta diferente ao da planta de Bruand, com dois bancos inclinados próximos à vidraça — que acabam não sendo instalados. Em relação à versão construída, a principal alteração é a criação de um terceiro acesso ao edifício, disposto na extremidade sul do edifício, que aqui, tal como nas versões da *L'Architecture d'Aujourd'hui* (1952) e de Bruand (1973), não existe.



Planta baixa do térreo Aeroporto S.D. (1956): seta vermelha, acesso construído; seta azul, acesso proposto porém não executado; seta verde acesso construído e não proposto aqui (marcações da autora).

Fonte: Revista *Habitat*, jun. de 1956 (versão castelhana).

Conforme exposto, o projeto da estação é publicado em diversas revistas especializadas no país, principalmente entre 1938 e 1965. Conseqüentemente, o edifício inaugural do programa inédito no país se impõe como um possível referencial para os próximos aeroportos brasileiros. O aeroporto também comparece em importantes revistas internacionais além da *L'Architecture d'Aujourd'hui*, como *Architectural Review* (mar. 1947), *Architectural Forum* (nov. 1947), e até mesmo em revistas menos conhecidas, como a francesa *Technique des Travaux* (1947). Entretanto, na maioria das revistas do exterior, diferentemente das publicações brasileiras, o foco não é o edifício isolado, como um referencial programático ou como projeto exemplar isolado. O Aeroporto Santos Dumont é apresentado como parte de um conjunto maior: o grupo das manifestações do período de consolidação da arquitetura moderna brasileira, dentro da produção dos Irmãos MMM Roberto.

## ENCERRANDO O DISCURSO

Para ser reconhecida, a obra precisa ser publicada. O papel da historiografia na construção da história da arquitetura é fundamental, uma vez que é o veículo na transmissão do conhecimento da crítica especializada, que irá, por fim, estabelecer quais são as obras e os projetos paradigmas de cada época. Neste sentido, se pode afirmar que o Aeroporto Santos Dumont faz parte do conjunto das obras pioneiras do movimento moderno no Brasil. O aeroporto, todavia, se diferencia das demais obras, também documentadas, sob

o aspecto de também aparecer em outra mídia, ainda mais específica: as revistas de aviação, em variados números publicados entre as décadas de 1930 e 1940.

As publicações sobre aviação, embora apresentem o projeto da estação aérea e descrevam suas qualidades, contribuem no sentido de afirmação de um governo, através da criação de um monumento urbano. Havia uma intenção por trás destas publicações: a de promover uma das principais contribuições de Getúlio Vargas ao país, em termos de obras públicas. As revistas periódicas de aviação serviram como um excelente veículo de propaganda do regime, embora não-oficial: “(...) ‘AVIAÇÃO’ aparece na arena da imprensa periódica brasileira com a intenção de cooperar com as autoridades e as entidades interessadas, no sentido de promover e acelerar o desenvolvimento da aeronáutica do Brasil”<sup>346</sup>. O Aeroporto Santos Dumont serviu à propaganda oficial, constituindo um símbolo de progresso para o regime Vargas.

Já as revistas especializadas de arquitetura corroboram no sentido da divulgação do anteprojeto e na afirmação do edifício do Aeroporto como obra participante do movimento moderno brasileiro. Os Irmãos Roberto, que já gozavam de certa fama internacional desde o primeiro lugar no concurso da ABI (1936), têm seu prestígio reforçado pelo seu segundo projeto vitorioso, também de caráter público. O projeto da estação central de passageiros é divulgado em diversas revistas especializadas, nacionais e internacionais, embora os desenhos apresentados não correspondam exatamente ao edifício executado. Aspectos relativos à tecnologia, como os artifícios tecnológicos empregados (quebra-sóis, laje de espessura dupla), materiais modernos (concreto armado, cimento-amianto, placas pré-fabricadas) e aspectos relativos à sua localização especial, junto à Baía da Guanabara, e à proximidade ao centro — são os pontos mais levantados nos breves textos de apoio que acompanham os desenhos e fotografias nas publicações.

A divulgação da estação central do Aeroporto Santos Dumont nas revistas de arquitetura, entretanto, não a apresenta como um importante exemplar do programa à nível internacional. A obra não comparece em publicações sobre o tema específico “estações aéreas”, para o qual as seguintes revistas dedicaram edições: *Architectural Record*, jan., 1951 e jan. 1952<sup>347</sup>; *L’Architecture d’Aujourd’hui*, set., 1958<sup>348</sup> e out.-nov., 1963<sup>349</sup>; *La Technique des Travaux*, nov.-dez., 1961 e mai.-jun., 1963; *Progressive Architecture*, set., 1963<sup>350</sup> e set., 1969<sup>351</sup>.

A única exceção, dentre o material levantado, é a edição especial sobre aeroportos da *Technique des Travaux*, em 1947. A maior frequência de aparição se dá em revistas sobre

---

<sup>346</sup> AVIAÇÃO. Rio de Janeiro, número 50, mar., 1942, p. 2.

<sup>347</sup> *Architectural Record: Building Types number 182 - Air Force Buildings*, jan. 1952.

<sup>348</sup> Edição dedicada a “Transportes e circulações” e “Construções recentes em Israel”. Tradução da autora.

<sup>349</sup> Edição dedicada a “Transportes e circulações”, abordando os seguintes temas: estradas, garagens, pontes e aeroportos. Tradução da autora.

<sup>350</sup> Revista com capítulo dedicado a aeroportos (*Airport Architecture*), p.154-173.

<sup>351</sup> *Progressive Architecture: Airport into Jetport: the logistics of travel*, set., 1969.

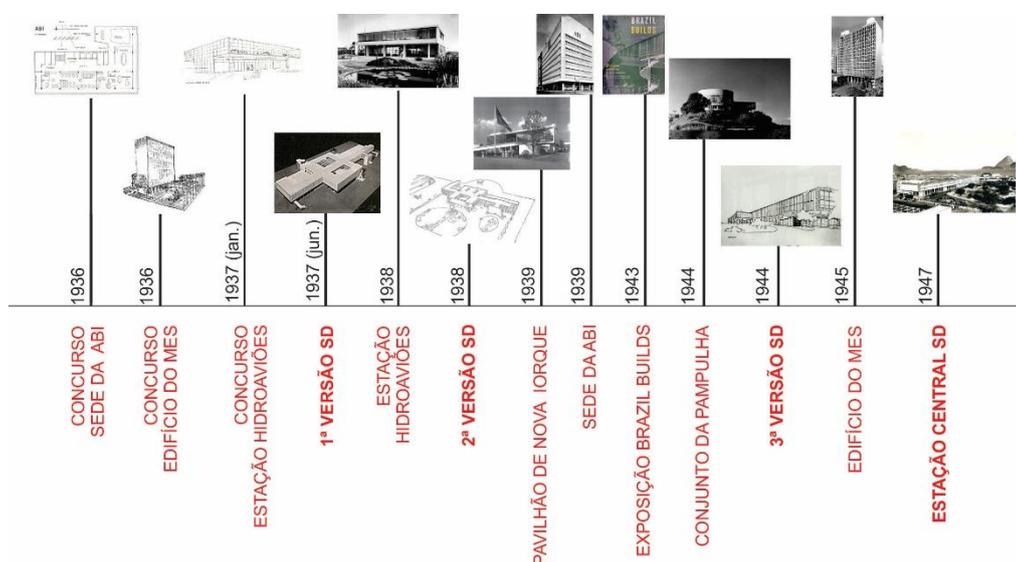
obras realizadas no Brasil nestes anos (ex.: *L'Architecture d'Aujourd'hui*, 1947, 1956), ou ainda, sobre a obra dos Irmãos Roberto (*Habitat*, 1956). Tampouco é considerado como uma obra ímpar, como o Ministério da Educação e Saúde ou o Conjunto de Pampulha.

# PARTE 3

Projeto moderno pautado pela  
tradição clássica

## 3.1 A filiação moderna do projeto

Nossa hipótese é que o aeroporto Santos Dumont está relacionado às vanguardas modernas, especialmente ao ideário corbusiano. Abaixo, se traçou um paralelo entre o processo de projeto da estação central e o desenvolvimento da arquitetura moderna brasileira, ilustrado por fatos relevantes ocorridos no período (1936-1947):



Linha do tempo com fatos relevantes da arquitetura moderna brasileira e os projetos da estação central.

Fonte: autora.

Os Irmãos Roberto haviam sido reconhecidos internacionalmente desde o projeto da ABI (1936), onde já é possível verificar a presença de elementos modernos, como os cinco pontos corbusianos. Além do pilotis, da planta livre, do terraço-jardim, da fachada livre e da janela em fita, essa obra inaugura a utilização de quebra-sóis. O projeto, entretanto, é anterior à visita de Le Corbusier em 1936<sup>352</sup>, na qual ele serviu de consultor para os projetos do Ministério de Educação e Saúde e da Cidade Universitária. Como se deu então sua influência sobre os Irmãos Roberto?

<sup>352</sup> O edital do concurso para a sede da ABI foi publicado no dia 7 de janeiro de 1936 e o resultado foi conhecido em junho do mesmo ano. A visita de Le Corbusier ao Brasil ocorreu entre os dias 13 de julho a 15 de agosto de 1936.

Uma das suas obras mais importantes, a Ville Savoye, foi construída em 1928, e em 1935 já haviam diversas publicações a seu respeito. Além disso, antes da visita em 1936, Le Corbusier havia estado no Brasil em 1929, durante viagem à América Latina, quando proferiu uma série de palestras em Montevideu, Buenos Aires, São Paulo e Rio de Janeiro. Uma possível forma de assimilação das ideias pelos Irmãos Roberto foi através das suas palestras proferidas em dezembro daquele ano, no auditório da ENBA. Nestas palestras, ele abordou o tema da habitação e dos cinco pontos da nova arquitetura. Marcelo estava viajando neste período pela Europa, porém é provável que Milton, que estava iniciando seus estudos na ENBA, as tenha assistido.

Le Corbusier publicou suas ideias em uma série de artigos e livros que foram amplamente difundidos entre arquitetos e estudantes de arquitetura em praticamente todo o mundo ocidental, assim como seus projetos. O livro *Por uma Arquitetura*, uma compilação de seus textos publicados na revista *L'Esprit Nouveau* (1920-1925), é de 1923. Com tom doutrinário, apresenta suas principais ideias acerca da nova arquitetura e do papel do arquiteto. Em *Urbanismo*, publicado em 1924, Le Corbusier inaugura seu debate sobre urbanismo no período entre guerras, gerando grande polêmica. No livro, o arquiteto afirma ser necessário adaptar a cidade a sua época e, para isso, seria necessária uma transformação radical. Para exemplificar sua tese, apresenta o “Plano para uma cidade de 3 milhões de habitantes”, uma proposta de uma cidade utópica. Outro importante livro é *Precisões* (1930), escrito após sua primeira viagem para a América Latina. Nele, Le Corbusier apresenta uma série de textos que reproduzem as dez conferências proferidas em Buenos Aires em 1929. Trata sobre o caminho traçado até então pela arquitetura moderna, da nova perspectiva das cidades — que se inaugura com o voo de avião — e de seu futuro, de suas impressões sobre o Novo Continente e seu potencial. Croquis produzidos durante as palestras pelo próprio autor ilustram a publicação.

A escola da arquitetura moderna brasileira foi influenciada fortemente pelo ideário e pela obra de Le Corbusier. Uma maior identificação dos arquitetos brasileiros com a teoria de Le Corbusier do que com a de outros arquitetos pode ser explicada pela transmissão de suas ideias por Lúcio Costa, que era, por sua vez, um dos principais mentores da arquitetura moderna no Brasil. Sabe-se que os alunos da ENBA tiveram acesso aos escritos de Le Corbusier, pelo menos a partir de 1930. Lúcio Costa, em sua rápida passagem pela direção da ENBA, apontou que havia ali um pequeno grupo:

(...) purista consagrado ao estudo apaixonado das realizações de Gropius e de Mies van der Rohe, mas principalmente da doutrina e da obra de Le Corbusier, encaradas já então, não mais como um exemplo entre tantos outros, mas como o ‘Livro Sagrado’ da arquitetura.<sup>353</sup>

---

<sup>353</sup> Depoimento de um arquiteto carioca em *Muita construção, alguma arquitetura e um milagre* (COSTA, Lúcio, 1951 *apud* SOUZA, Luiz Felipe Machado coelho de. *Semelhanças e diferenças entre as concepções arquitetônicas dos irmãos roberto e de lúcio costa sessão temática: obras comparadas*. Porto Alegre: IV enanparq. Disponível em: <<http://www.anparq.org.br/dvd-enanparq-4/SESSAO%2028/S28-05-MACHADO,%20L.pdf>>. Acesso em: abril de 2018.)

Segundo Souza, dentre os estudantes deste “pequeno grupo” estavam arquitetos como Oscar Niemeyer e Milton Roberto<sup>354</sup>. Isso nos leva a crer que as publicações de Le Corbusier, como *Por uma Arquitetura, Urbanismo e Precisões*, foram um importante material entre os alunos da escola. Além disso, a “Obra Completa” de Le Corbusier já estava sendo publicada e devia ser conhecida no Rio de Janeiro e na ENBA. O volume 1 é de 1929 e o 2, de 1934.

## O IDEÁRIO CORBUSIANO E A OBRA DOS IRMÃOS ROBERTO

Os escritos teóricos de Le Corbusier tinham o objetivo de conciliar novos fenômenos decorrentes da produção industrial moderna com certos valores arquitetônicos *a priori*<sup>355</sup>. Colquhoun define o pensamento de Le Corbusier na crença em valores artísticos absolutos e imutáveis — referindo-se ao classicismo do século XVIII — associado ao espírito da época<sup>356</sup>. Existe assim uma associação de valores absolutos, relacionados às regras de proporção e ao Iluminismo, à ideia de vanguarda, do “novo”, relacionada, por sua vez, à tecnologia, ao mundo da máquina. Juntamente com a ideia de “descoberta iminente”, de “um momento apocalíptico”, as ideias de Le Corbusier apresentam um proposital teor revolucionário. Dentre estes conceitos, os mais representativos de seu pensamento são os cinco pontos da nova arquitetura, os tipos de composição e a *promenade architecturale*.

Os **cinco pontos da nova arquitetura** foram publicados em forma de diagramas pela primeira vez no *Almanach d’architecture moderne* (1926)<sup>357</sup>, mas aparecem na *Œuvre complète 1910-1929*, sob título de *Les cinq points de l’architecture nouvelle*. Contudo, já estavam explícitos no esquema *Dom-ino* em 1914. São a forma de materializar os princípios da “nova arquitetura” defendida por Le Corbusier. Estes são: planta livre, fachada livre, edifício elevado por pilotis, terraço-jardim e janelas em fita (*fenêtre en longueur*). A planta livre significa a possibilidade da independência entre fechamento e estrutura, permitindo, assim, a livre locação das paredes. Essa autonomia permitiu que as paredes ganhassem formas curvas, convexas, com independência da função estrutural. A fachada livre está cotejada com a mesma independência da estrutura, o que permite total liberdade de composição nas elevações. O *piloti* deriva da possibilidade da estrutura independente e libera o térreo, “soltando” o edifício do solo. A circulação e a utilização do espaço entre o piloti, assim como uma maior permeabilidade visual, são permitidas. O terraço-jardim oferece uma utilidade à cobertura do edifício e recupera o térreo

---

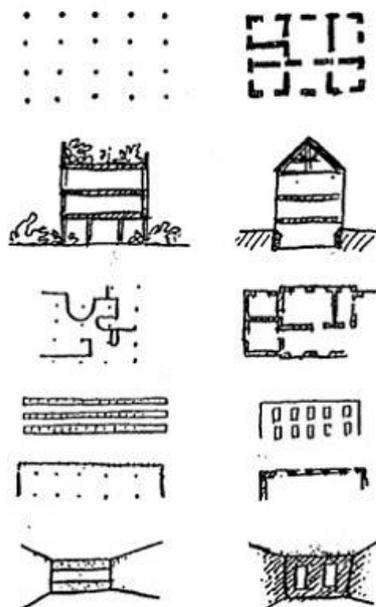
<sup>354</sup> COSTA, Lúcio, 1951 *apud* SOUZA, Luiz Felipe Machado Coelho de. *Semelhanças e diferenças entre as concepções arquitetônicas dos Irmãos Roberto e de Lúcio Costa sessão temática: obras comparadas*. Porto Alegre: IV enanparq. Disponível em: <<http://www.anparq.org.br/dvd-enanparq-4/SESSAO%2028/S28-05-MACHADO,%20L.pdf>>. Acesso em: abril de 2018.

<sup>355</sup> COLQUHOUN, Alan. *Modernidade e tradição clássica: ensaios sobre arquitetura, 1980-1987*. São Paulo: Cosac & Naify, 2004, p. 99.

<sup>356</sup> *Ibidem*, p. 102.

<sup>357</sup> PALERMO, Humberto Nicolás Sica. *O Sistema Dom.Ino*. 2006. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006.

“perdido” pela projeção do volume. A janela em fita, por fim, retoma o tema da fachada livre, porém de forma mais específica. A independência da estrutura sobre as vedações permite a possibilidade de janelas contínuas, possibilitando vistas panorâmicas ao exterior.

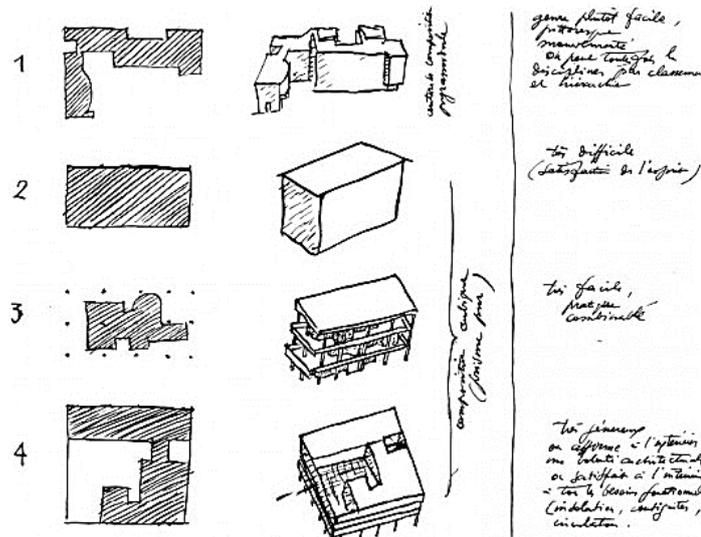


Os cinco pontos da arquitetura moderna (de cima para baixo): pilotis, terraço-jardim, planta livre, fachada livre e janela em fita. Fonte: LE CORBUSIER, 1995.

Le Corbusier não foi o inventor da estrutura livre, tampouco do terraço-jardim (temos por exemplo as casas na Turquia com seus terraços habitáveis, que são milenares). Porém, ele foi o responsável por teorizar e enumerar estas características como elementos compositivos “modernos”, muitos destes possíveis devido ao avanço da tecnologia — como a planta livre e suas derivações em fachada, dado o surgimento do concreto armado no final do século XIX. Além de teorizar sobre o tema, foi o responsável pela difusão destes princípios, descritos em seus textos, como uma espécie de cartilha a ser seguida — ou ainda, como um sistema de projetar. Le Corbusier fez de suas obras um verdadeiro laboratório da aplicação dos cinco pontos, influenciando toda uma geração de arquitetos em praticamente todo o mundo ocidental.

Os “**tipos de composição**” completam a cartilha corbusiana, juntamente com a *promenade architecturale*. Le Corbusier apresenta em 1929 o diagrama dos quatro tipos de composição da nova arquitetura. Essas composições exemplificam quatro possíveis formas de arranjo, exemplificadas através de projetos e obras construídas do próprio autor. A primeira delas é ilustrada pela casa La Roche (1923), e é considerada “fácil e pitoresca”. A segunda é a composição “muito difícil”, que organiza todo o programa do edifício em uma forma pura e rígida, exemplificada pela Villa Stein, em Garches (1927). A terceira, considerada “muito fácil”, se utiliza de estrutura independente e aparente e se organiza dentro do perímetro de uma cobertura de forma regular. É exemplificada pela terceira versão da casa Citrohan, em Stuttgart. A Villa Baizeau, em Cartago, na Tunísia, é outro exemplo desse gênero, publicada em *Precisões* (1930). O exemplo da última das

quatro composições de Le Corbusier é representado pela Villa Savoye. A quarta composição, considerada “pura e generosa”, é alcançada através da associação do volume puro do segundo tipo (envoltório puro e rígido, considerada “muito difícil”) com o interior livre da primeira e terceira composições. Segundo Le Corbusier, esta seria o tipo mais elaborado: “o quarto tipo atinge, no que se refere ao exterior, aquela forma pura do segundo tipo; no interior comporta as vantagens e qualidades do primeiro e do terceiro. Tipo puro, muito generoso, também repleto de qualidades”<sup>358</sup>.



As quatro composições, Le Corbusier.

Fonte: LE CORBUSIER, 1995.

Contudo, Le Corbusier não pretende que estes exemplos sejam utilizados como sistemas de montagem compositivos. Os “quatro tipos de composição” são apresentados como uma forma de verificação posterior, ou seja, quando finalizado o projeto, é possível se verificar em qual dos quatro tipos o edifício moderno se enquadra:

Examinando nossa própria produção, chego a discernir a intenção geral que determinou a atitude da obra. Recorrendo a métodos semelhantes de classificação, dimensionamento, circulação, composição e proporcionamento, trabalhamos até agora com quatro tipos de plantas e cada uma delas exprime preocupações intelectuais características.<sup>359</sup>

Exemplo do quarto tipo de composição, a Ville Savoye, a representação da casa corbusiana, ainda apresenta uma releitura da **composição tripartida clássica**: base, com volume recuado do térreo sob pilotis; *piano nobile* configurado pelo prisma retangular do corpo elevado, e por último, coroamento, definido pelo terraço-jardim com seus elementos abstratos afastados do limite do edifício. Esses princípios operativos

<sup>358</sup> LE CORBUSIER. *Precisões: sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo*. São Paulo: Cosac Naify, 2004, p. 138.

<sup>359</sup> *Ibidem*.

proporcionam um roteiro compositivo flexível, adaptável a diferentes circunstâncias de projeto<sup>360</sup>.



A colunata clássica na Villa Savoye.

Fonte: *website Arch Daily*<sup>361</sup>.

Por fim, a ***promenade architecturale***, ou o passeio arquitetural, é um termo que surgiu na arquitetura moderna. Apareceu pela primeira vez na descrição da Villa Savoye (1928), sendo um sinônimo para a palavra “circulação”. O termo significa a experiência de caminhar pelo edifício. Através de um circuito pela obra, o arquiteto propõe a valorização do percurso como estratégia conceitual, objetivando uma experiência espacial e sensorial do objeto arquitetônico. Essa experiência não é estática, pelo contrário, é fluída e constante e se dá pela sucessão de quadros, pela criação de visuais, que ordenam interna e externamente o edifício. O passeio arquitetural obriga o visitante a experimentar o objeto arquitetônico desde diferentes posições e pontos de vista, pela variação constante da relação entre obra e usuário. A relação de espaço-tempo surge nessa proposta de entendimento da obra arquitetônica. O elemento surpresa enriquece a experiência espacial, na medida que se caminha pelo espaço interior. Todavia, não há nada de arbitrário nessa sequência de planos: as perspectivas criadas, o efeito alcançado, é tudo planejado pelo arquiteto: “Em respeito ao nosso trabalho, ao trabalho humano, nada existe ou tem o direito de existir, que não tenha explicação”<sup>362</sup>.

Le Corbusier inventou o termo, porém não foi o idealizador dessa forma de perceber o objeto arquitetônico. A Acrópole de Atenas (450 A.C.) e seu percurso de acesso, através da colina, foi projetada de acordo com o entendimento de percepção da obra desde diferentes pontos de vista. A arquitetura árabe é outro exemplo, segundo o próprio arquiteto:

---

<sup>360</sup>CALOVI PEREIRA, Cláudio. *Os Irmãos Roberto e a arquitetura moderna no Rio de Janeiro (1936-1954)*. 1993. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1993, p. 22.

<sup>361</sup> Disponível em: <<https://www.archdaily.com/84524/ad-classics-villa-savoye-le-corbusier>>. Acesso em: abril de 2018.

<sup>362</sup> LE CORBUSIER; JEANNERET, Pierre, 1910-1929 *apud* SAMUEL, Flora. *Le Corbusier and the Architectural Promenade*, 2011, p. 9. Disponível em: <<https://issuu.com/birkhauser.ch/docs/le-corbusier-architectural-promenade>>. Acesso em: abril de 2018.

A arquitetura árabe nos dá um ensinamento precioso. Ela é apreciada no percurso a pé; é caminhando, se deslocando que se vê desenvolverem as ordenações da arquitetura. Trata-se de um princípio contrário à arquitetura barroca que é concebida sobre o papel, ao redor de um ponto teórico fixo. Eu prefiro o ensinamento da arquitetura árabe.<sup>363</sup>

Assim como a aplicação dos cinco pontos, a *promenade architecturale* vai ser uma constante em seus projetos. Segundo Flora Samuel, assim como em outros aspectos da obra de Le Corbusier, a *promenade* segue uma fórmula, ajustável a cada demanda ou programa, mas similar em cada caso<sup>364</sup>.

A filiação com a arquitetura moderna de raiz corbusiana, como a presença dos cinco pontos, é verificável na obra inicial dos Irmãos Roberto, por exemplo, nos edifícios da ABI, do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB), da Liga Brasileira contra a Tuberculose e no próprio aeroporto. Verifica-se no **edifício da ABI**, projeto imediatamente anterior à estação central do Santos Dumont, a aplicação de todos os cinco pontos, como pilotis no térreo, planta livre com uso da estrutura independente de concreto armado, fachada independente, janelas em fita (que têm a horizontalidade reforçada pelos brises verticais) e terraço-jardim, com o volume do salão de jogos recuado. A adoção do bloco unitário na composição, retomando a ideia de volume platônico, relaciona a proposta com o ideário corbusiano. Além disso, o uso de quebra-sóis tem inspiração nos elementos utilizados por Le Corbusier nos projetos para a Argélia, em 1930 — embora os Irmãos Roberto sejam pioneiros em sua aplicação em nível mundial. O térreo é marcado por embasamento negativo, demarcado por *piloti* recuado cerca de dois metros dos limites do edifício. O recuo gera sombreamento nas colunas. O acesso ao edifício é na esquina, em volume recuado, se abrindo à rua. A planta livre do térreo abriga uma parede sinuosa que conduz aos elevadores. O interior, orgânico e dinâmico, contrasta com a sobriedade do volume único desde o exterior, realizando a transição para o interior<sup>365</sup>. Nos pavimentos superiores, os serviços e a circulação vertical estão dispostos na fachada sul, liberando as outras faces do edifício para escritórios e demais usos.

No projeto da **Liga Brasileira contra a Tuberculose** (1939), a planta livre se dá em função da estrutura independente, num intervalo de 8 por 8 metros. No térreo, a galeria exigida por lei é transformada em pórtico<sup>366</sup>, remetendo novamente à ideia de colunata clássica. Um intercolúnio formado por oito colunas duplas compõe a galeria e encaminha à entrada

---

<sup>363</sup> LE CORBUSIER, 1929. *Oeuvre Complète 1910-1929*. Zurich: Les Editions D'Architecture, v. 1, 1995, p. 24.

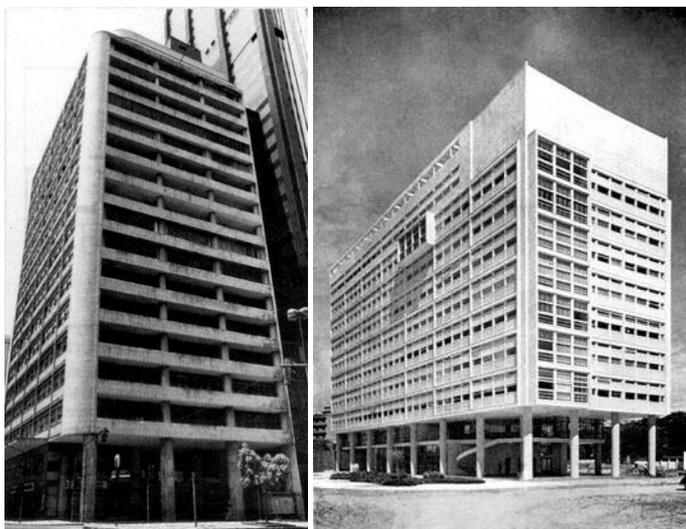
<sup>364</sup> SAMUEL, Flora. *Le Corbusier and the Architectural Promenade*, 2011. Disponível em: <<https://issuu.com/birkhauser.ch/docs/le-corbusier-architectural-promenade>>. Acesso em: abril de 2018.

<sup>365</sup> CALOVI PEREIRA, Cláudio. *Os Irmãos Roberto e a arquitetura moderna no Rio de Janeiro (1936-1954)*. 1993. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1993, p. 32.

<sup>366</sup> *Ibidem*, p. 56.

do prédio. Assim como na ABI, o uso de paredes sinuosas torna o espaço mais dinâmico. Nos andares superiores, o bloco de serviços e a circulação vertical situam-se no centro, liberando os escritórios para o perímetro do edifício. O coroamento é recuado do limite do edifício. O alinhamento com o ideário corbusiano se dá ainda pela utilização dos quebra-sóis (aqui de concreto, fixos).

A **sede do Instituto de Resseguros do Brasil** (1941) tem o corpo principal elevado por colunas. O térreo é definido pelo “vazio”, tendo o volume recuado e o espaço perimetral, onde está o *piloti*, liberado, compondo um pórtico colunar. O coroamento, de forma distinta ao tratamento corbusiano dos volumes soltos no topo, está inserido no bloco principal. Entretanto, um precedente é o Pavilhão Suíço (1930), onde a finalização do edifício ocorre no próprio volume<sup>367</sup>. No Pavilhão, alguns recortes permitem a visualização do terraço-jardim e da cidade. A solução é semelhante à aplicada aqui pelos Irmãos Roberto, que também fazem uso da cobertura como terraço. A configuração da cobertura contou com a colaboração de Burle Marx, levando pérgolas, plantas tropicais e um espelho d’água à cobertura do edifício.



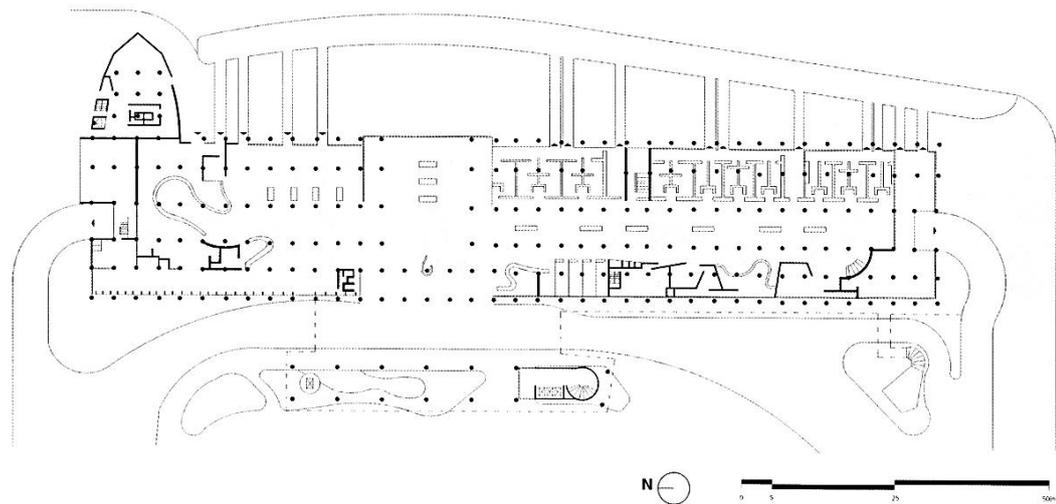
Liga Brasileira contra a Tuberculose e sede do Instituto de Resseguros do Brasil.  
Fonte: *website Vitruvius*<sup>368</sup>.

Na **estação central do Aeroporto Santos Dumont** os cinco pontos são aplicados em suas três versões e na obra executada. Identifica-se a adoção da planta livre, da fachada livre, das janelas corridas (efeito criado pela horizontalidade da extensa grelha de concreto armado na fachada oeste), o *piloti* no térreo e o terraço-jardim (eliminado na versão de 1944). Outros elementos relacionam o projeto com Le Corbusier, como o uso de quebra-sóis, a relação com o paisagismo da praça em frente e do uso de grandes painéis de pintura no saguão, resgatando a ideia de unir arte e arquitetura. A seguir, serão

<sup>367</sup> CALOVI PEREIRA, Cláudio. *Os Irmãos Roberto e a arquitetura moderna no Rio de Janeiro (1936-1954)*. 1993. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1993, p. 55.

<sup>368</sup> Disponível em: < <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.078/293>>. Acesso em: abril de 2018.





Planta do térreo, terceira versão (1944).

Fonte: BRUAND, 1981.

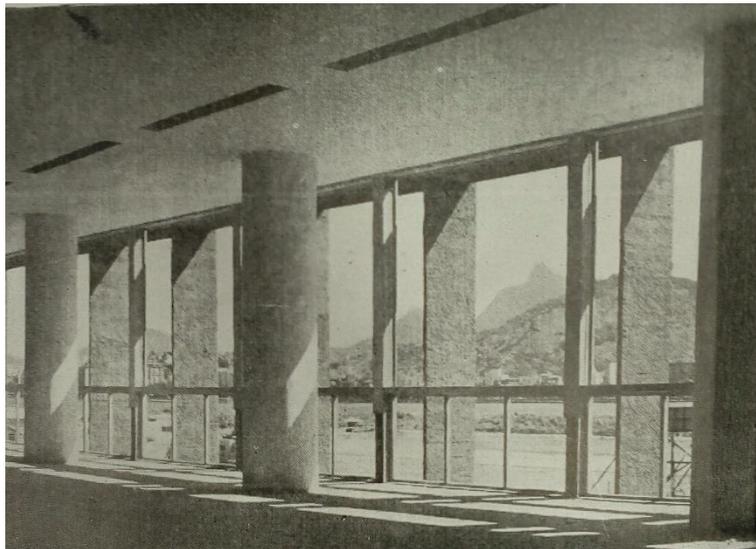
Em todas as versões, a estrutura independente é de concreto armado, com colunas com dimensões e intercolúnios regulares e variáveis, com exceção do vestíbulo, onde o vão é ampliado assim como a circunferência das colunas. Na primeira versão (1937), a malha de colunas é mais regular. No segundo projeto (1938) a malha torna-se mais dinâmica, com intervalos variados de forma a demarcar o grande *hall* de circulação. A versão de 1944 mantém o intercolúquio proposto em 1938.

Os **pilotis** correspondem no aeroporto à colunata proposta. Esta é formada por uma malha estrutural com seis fileiras com 38 colunas de dupla altura cada (nas três versões). O centro é definido pela interrupção de 12 colunas. No primeiro projeto (1937), as colunas estavam no limite da fachada da pista. No projeto de 1938, a estrutura se torna mais clara ao liberar as colunas do plano de fechamento das companhias aéreas na face da pista. Além desta mudança, o deslocamento dos balcões das companhias aéreas para trás da colunata dupla disposta no *hall* de despacho libera a perspectiva e dá ritmo à sequência dos espaços públicos. Na terceira versão (1944) a relação com o *pilotis* é ainda mais clara. A abertura do térreo no vestíbulo central e nas duas extremidades, sem quaisquer fechamentos na fachada para a cidade, reforça a ideia. A relação com o espaço externo é ampliada. Mais do que liberar o térreo, aqui o *pilotis* está ligado à ideia de colunata clássica, o que relaciona o projeto do aeroporto uma vez mais a Le Corbusier. O tema dos *pilotis* e sua relação com a colunata clássica é um tema importante para o arquiteto. A abordagem de Colquhoun sobre os cinco pontos como uma reversão de práticas clássicas existentes auxilia o entendimento do repertório formal:

(...) cada um deles (dos cinco pontos) extrai seu princípio de uma prática existente e promove nela uma reversão. O uso do *pilotis*, por exemplo, é uma reversão do pódio clássico; aceita a separação clássica

entre o pavimento nobre e o chão, mas interpreta essa separação em termos de vazio ao invés de massa".<sup>370</sup>

A **fachada livre** e a ideia de **janela em fita** estão presentes no aeroporto, em ambas elevações principais. Em todas as versões, na fachada da cidade, o térreo recuado se desprende da linha de colunas. Na primeira versão (1937), esta face e a norte são compostas por uma malha de concreto com pequenos quadrados vazados frente as esquadrias. No segundo projeto (1938), a malha é substituída por uma grelha de concreto com lâminas verticais. Entre elas estavam previstos quebra-sóis horizontais metálicos. Esta disposição se mantém no projeto de 1944, entretanto, os quebra-sóis acabaram não sendo instalados por restrições orçamentárias. No lado da pista, a fachada apresenta-se mais diversificada no primeiro projeto, com terraços escalonados, porém também menos clara quanto à organização da estrutura, que não é visível desde o exterior. Na versão de 1938, com a estrutura avançando frente ao pano de vidro, a colunata colossal dá ritmo à fachada. Na versão de 1944 a fachada da pista torna-se ainda mais clara, por eliminar alguns recortes remanescentes na planta do térreo da versão de 1938, e pela eliminação dos terraços. A obra executada mantém o projeto executivo de 1944, com exceção do auditório, que acaba não sendo construído. A não construção deste volume em frente ao edifício acabou tornando, felizmente, a leitura do edifício mais clara. O projeto torna-se, ao longo das três versões, cada vez mais clássico.



Fachada livre no aeroporto (vista para a pista).

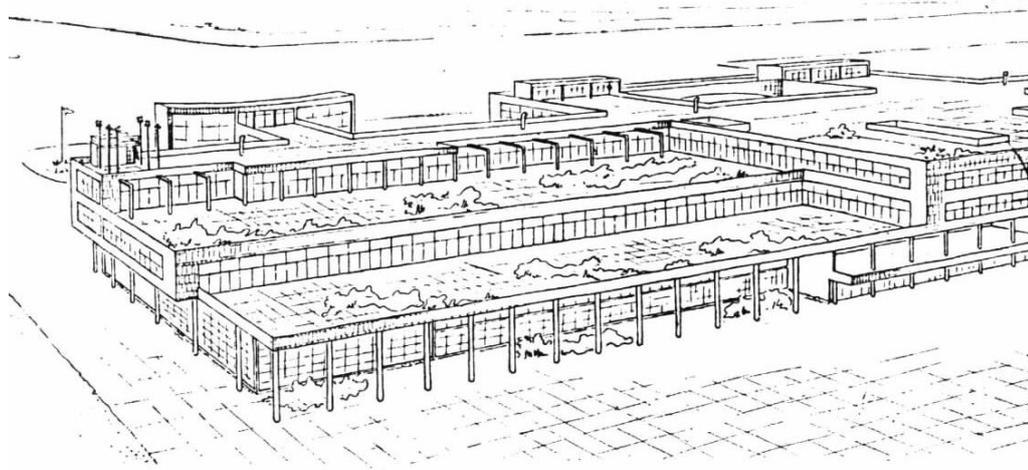
Fonte: *L'Architecture d'Aujourd'hui*, 1947, p. 67.

O **terraço-jardim** está presente nas duas primeiras versões do projeto (1937, 1938), sempre voltado à pista. Era a espetacularização da aviação: os terraços eram abertos ao público para a visualização das aeronaves. A utilização do terraço como arquibancada era uma prática comum em quase todos os aeroportos da Europa naquela época, como nas estações de Tempelhof, Le Bourget, Hamburgo, dentre outros. Podemos ver que na

---

<sup>370</sup> COLQUHOUN, Alan. *Modernidade e tradição clássica: ensaios sobre arquitetura, 1980-1987*. São Paulo: Cosac & Naify, 2004, p. 119.

versão de 1938, assim como nos terraços propostos por Le Corbusier e em outros projetos dos Irmãos Roberto (como por exemplo, o edifício da Liga Brasileira contra a Tuberculose), os arquitetos fazem uso de vegetação. Pérgolas completam o desenho destes espaços.



Detalhe dos terraços da Estação Central do Aeroporto, segunda versão (1938).

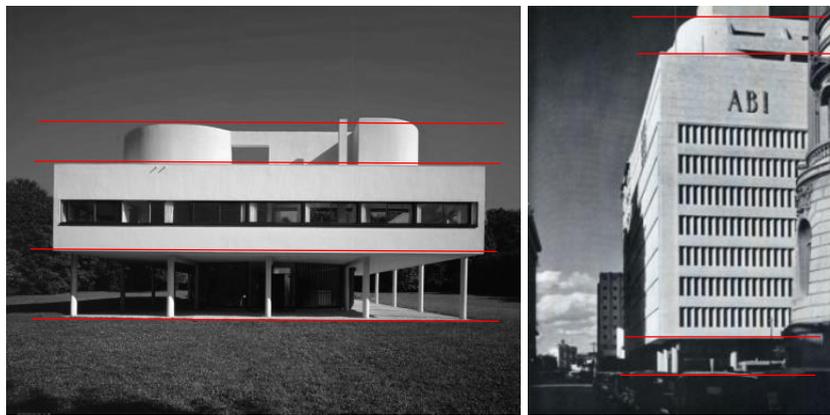
Fonte: *Revista do Serviço Público*, fev.- mar., 1939, p. 93.

No primeiro projeto (1937), o aeroporto conta com terraços escalonados no segundo e terceiro pavimentos, contribuindo para a fragmentação da volumetria da fachada da pista. No pavimento intermediário ainda havia um pequeno terraço junto ao restaurante. Os terraços propostos na segunda versão (1938) também são escalonados, porém são mais regulares — assim como o volume do edifício —, com forma próxima ao retângulo. Assim como na versão anterior, o restaurante também conta com um terraço, que avança em relação ao volume principal. Na terceira versão (1944), os terraços foram abolidos, de forma a ampliar a área construída do DAC. Apenas o terraço junto ao restaurante foi mantido.

Em relação aos tipos de composição propostos por Le Corbusier, verificou-se que os projetos da estação tem relação com o primeiro, segundo e quarto tipos. A relação com o primeiro tipo, “fácil e pitoresco”, ocorre pelas operações aditivas de volumes em ambas fachadas principais, e é mais clara na versão de 1937, quando o projeto apresenta maior variedade volumétrica. As segunda e terceira versões (1938, 1944), mesmo com as alterações, ainda se aproximam ao primeiro tipo. O edifício construído, todavia, se relaciona de forma mais estreita à quarta composição, com o térreo liberado por pilotis e corpo principal elevado organizado dentro de um volume regular, assim como a Villa Savoye — apesar da forma prismática retangular alongada. A versão construída, sem os volumes do auditório e da circulação vertical externa, ainda relaciona a forma pura resultante ao segundo tipo. A última versão (1947) apresenta-se, assim como a quarta composição de Le Corbusier, mais sofisticada em relação às versões anteriores.

A obra inicial dos Roberto apresenta igualmente uma releitura da composição tripartida. A aplicação de certas regras antigas com elementos novos foram aplicadas nos edifícios da sede da ABI, Liga Brasileira contra a Tuberculose, Aeroporto Santos Dumont e Instituto de Resseguros do Brasil. Nestas obras, a base sólida do palacete é demarcada pela

ausência, configurada por pilotis. O corpo principal, o *piano nobile*, é variável em altura e comprimento, assim como em seu fechamento. O coroamento ocorre de forma a marcar a interrupção da sequência dos pavimentos-tipo, sendo demarcado por terraço-jardim. A principal subversão se dá no prolongamento do *piano nobile* em altura, no caso da sede da ABI, da Liga Brasileira contra a Tuberculose e do Instituto de Resseguros do Brasil. No caso do Aeroporto, se dá no prolongamento horizontal.



Divisão tripartida na Villa Savoye (1929) e na sede da ABI (1936).

Fontes: *website Architectural Digest*<sup>371</sup> e *website Arch Daily*<sup>372</sup>.

Em maior detalhe, a composição tripartida do Aeroporto Santos Dumont, mais clara na obra executada, se compõe de térreo negativo levemente recuado com colunata dupla e *piano nobile* representado por corpo elevado por pilotis.

A ideia de percurso também está presente no projeto do aeroporto. A *promenade architecturale* está presente em todas as versões, mas ela se torna mais rica no projeto de 1944, quando a malha estrutural se torna mais dinâmica e os espaços internos melhor organizados. A principal alteração, entretanto, é a localização do restaurante, importante ponto de lazer do público no aeroporto. Tanto no projeto de 1937 quanto no de 1938, o restaurante e café estavam ao lado do vestíbulo central, **pouco** instigando à circulação pelo restante do térreo. Com a mudança do restaurante para a extremidade sul no segundo pavimento na terceira versão (1944), é induzido um verdadeiro passeio pelo terminal. Será descrito a seguir a *promenade architecturale* proposta no terceiro projeto, próxima à da obra executada.

O passeio arquitetural ocorre no circuito interno do público, que se desenrola desde o vestíbulo, no térreo, até o restaurante, no pavimento intermediário. No projeto de 1944 (assim como no edifício construído), ao adentrar no terminal pela entrada principal, nos deparamos com o *hall* central e seu amplo vão, livre de apoios (figura 1). Ao fundo, temos a vista da baía da Guanabara através da grande vidraça que ocupa toda a largura do vestíbulo (figura 2).

---

<sup>371</sup> Disponível em: <<https://www.architecturaldigest.com/story/100-most-important-buildings-20th-century>>. Acesso em: abril de 2018.

<sup>372</sup> Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-37838/classicos-da-arquitetura-sede-da-associacao-brasileira-de-imprensa-abi-irmaos-roberto>>. Acesso em: abril de 2018.



Figura 1: Entrada principal. Figura 2: Grande vidraça do hall (2014).

Fonte: fotos da autora.

Surge a primeira inflexão do percurso: um giro à direita induz ao caminho pelo alongado hall de despacho, ritmado por duas fileiras de colunas de dupla altura (figura 3). A separação dos apoios verticais por mísulas reforça o compasso da seqüência colunar (figura 4).



Figura 3: Hall de despacho à direita do hall central. Figura 4: Mísulas separando a seqüência de colunas da laje do mezanino (2014). Fonte: fotos da autora.

Através da colunata disposta em intercolúnios regulares, uma seqüência de planos é proposta pelo passeio a partir do vestíbulo central, percorrendo o hall de despacho, até a extremidade norte. Ao longo do circuito, estavam os balcões das companhias aéreas ocupando toda o lado direito, e espaços de usos variados, como o Aero club, correios, à esquerda. Na obra construída, com o alongamento do hall de despacho à esquerda do vestíbulo (figura 5), o percurso pode ser iniciado desde o acesso da extremidade sul (figura 6), ou o passeio pode seguir para ali.



Figura 5: Hall de despacho à esquerda do hall central. Figura 6: Acesso pela extremidade sul (2014).

Fonte: fotos da autora.

Segundo Le Corbusier, “a arquitetura é o jogo sábio, correto e magnífico dos volumes dispostos sob a luz”<sup>373</sup>. O jogo de luz e sombra, elemento importante na teoria e nos

<sup>373</sup> LE CORBUSIER. *Por uma arquitetura*. São Paulo: Perspectiva, 2002.

projetos de Le Corbusier, também é explorado no aeroporto. No caso da estação, o efeito se dá pela ocorrência de cheios e vazios, presente na versão de 1944. Internamente, no térreo, a entrada principal e os dois acessos desde à rua são os “vazios” da composição, por onde entra a luz. A claridade é ampliada pela ausência de portas e de fechamento nesses três acessos (figuras 6, 7 e 8).



Figura 7: *Hall* central, vista desimpedida para a cidade. Figura 8: Acesso pela extremidade norte (2014).

Fonte: fotos da autora.

No vestíbulo, essa ideia é reforçada pelo amplo pano de vidro que se abre para a pista, permitindo a entrada de luz de forma franca (figura 2). A hierarquia do *hall* central é demarcada pela farta luz solar que recebe, sendo o local mais iluminado do edifício. Logo em seguida, à esquerda ou à direita do vestíbulo, no *hall* de despacho, passa-se para uma situação de sombra (figuras 3 e 5). Há menor incidência de luz exterior na circulação principal, e o contraste é marcante. Temos ali os “cheios”. Em ambas extremidades, voltamos novamente a ter a situação de “vazio”, com a luz adentrando o edifício desde os acessos secundários. O resultado é um interessante jogo de claro-escuro. Externamente, também é explorado o mesmo jogo. Na fachada da cidade, uma moldura de concreto avança sobre o volume principal elevado e fornece, ademais da proteção solar, sombra e contraste (figura 9). Os quebra-sóis a meia altura na moldura, que acabaram não sendo construídos, ampliariam ainda mais esse efeito. Esse jogo de contraste é mais claro na obra construída (1947), já que no primeiro projeto a fachada da cidade era inteiramente revestida por uma grelha de concreto vazada, que ofereceria um jogo de luz e sombra menos marcado. Na fachada da pista, a colonata frente ao pano de vidro proposta na segunda versão e executada, gera sombra e a torna mais dinâmica (figura 10).



Figura 9: Fachada da cidade. Figura 10: Fachada da pista<sup>374</sup> (2014).

Fonte: fotos da autora.

<sup>374</sup> Fachada da pista com algumas alterações em relação ao edifício construído em 1947.

Faz parte da *promenade architecturale* o elemento surpresa. No caso do aeroporto, ela se dá pela variação de luz e sombra, pela ampliação do espaço ao se ingressar no vestíbulo, e no fim do percurso, pela escada escultórica de concreto armado que faz a conexão vertical com o pavimento intermediário (figura 11). A subida pela escada helicoidal permite a visualização desde diversos ângulos do eixo longitudinal do aeroporto (figura 12).



Figura 11: Escada helicoidal. Figura 12: Visão do *hall* de despacho desde o mezanino (2014).

Fonte: fotos da autora.

Na chegada ao piso intermediário, surge a perspectiva completa do percurso no térreo: o corredor de circulação e o *hall* central ao fundo. Para finalizar o circuito, o restaurante (figura 13). O ápice do programa é o espaço destinado ao lazer dos visitantes e passageiros, voltado à pista. A possibilidade de acessar o terraço coberto contíguo e assistir ao espetáculo das aeronaves é o grand finale do passeio arquitetural proposto pelos arquitetos (figura 14).



Figura 13: Restaurante. Figura 14: Vista desde o restaurante para a pista (2014).

Fonte: fotos da autora.

Por fim, verificou-se que o projeto do aeroporto (em todas suas versões) apresenta relação com o ideário corbusiano, através de: presença dos cinco pontos; elevação tripartida, tal como à da Villa Savoye; composição próxima ao primeiro, segundo e quarto tipos; utilização de quebra-sóis; relação com paisagismo orgânico. Ao mesmo tempo, essa influência é mais consistente do que nos outros competidores. Teódulo da Silva, Bruhns e a equipe de Gastão Tassano também se utilizam de elementos modernos (ex.: uso da estrutura de concreto armado e da planta livre, pilotis, janelas em fita, terraço-jardim, entre outros). Entretanto, esses elementos estão aplicados a uma composição que evidencia a adoção de um método de projetar relacionado à tradição clássica, manifestando simetrias explícitas, axialidades e centralidades óbvias. O projeto de Bruhns ainda expõe, mais do que os demais concorrentes, estreita vinculação com o *Art Déco*. A

proposta de Corrêa Lima se aproxima da solução dos Irmãos Roberto, pois está igualmente alinhada com os ditames da arquitetura moderna.

## **AS VISITAS DE LE CORBUSIER AO RIO DE JANEIRO EM 1929 E 1936**

Os principais expoentes dessa geração, incluindo Marcelo e Milton Roberto, experimentaram a influência das ideias de Le Corbusier, de forma mais intensa a partir de sua visita em 1929. Segundo Pereira e Santos: "Para Lúcio Costa sem dúvida, como para Carlos Leão, Warchavchik, Monteiro de Carvalho, Reidy, os Irmãos Roberto, Ernani Vasconcellos, Jorge Moreira, Niemeyer e outros, Le Corbusier traria novo estímulo, convencendo os indecisos e realimentando as discussões"<sup>375</sup>.

Com a Europa ainda se recuperando do pós-guerra, Le Corbusier busca novas possibilidades. Sem perspectivas de atuar no campo do urbanismo no velho continente, volta-se à América do Sul. O período coincide com a desclassificação de seu projeto no concurso do Palácio das Nações (1929), em Genebra. Em 1929, recebeu um convite dos argentinos Cendrars e Léger para conhecer o novo continente. Apesar de haver duas encomendas de projetos de *villas* por parte de seus anfitriões, os projetos não se concretizaram e sua viagem se limitou a conferências. Em Buenos Aires, realizou dez conferências. Também veio ao Brasil, onde proferiu palestras em São Paulo e no Rio de Janeiro. Em São Paulo foram realizadas duas conferências, nos dias 21 de novembro e 26 de novembro de 1929, no Instituto de Engenharia. A primeira se intitulava "Arquitetura e a revolução arquitetural contemporânea" e a segunda "Urbanismo — a revolução arquitetural contemporânea traz a solução da urbanização das grandes cidades modernas". No Rio, última cidade visitada em sua estada pelo novo continente, o arquiteto realizou novamente duas conferências, ambas na ENBA. A promoção destes eventos ficou a cargo do Instituto Central de Arquitetos<sup>376</sup>. A primeira palestra, no dia 05 de dezembro, repetia o primeiro assunto tratado em São Paulo, e a seguinte, no dia 07 de dezembro, se intitulava "Urbanismo nasceu da necessidade de resolver o problema da cidade". Defendeu o papel do Estado no incentivo e na regulamentação da urbanização, e apresentou as propostas urbanas de sua viagem pelo continente sul-americano: os arranha-céus em Buenos Aires e em Montevideú, as propostas para São Paulo e os viadutos habitáveis de formas sinuosas para o Rio de Janeiro<sup>377</sup>. O conteúdo das conferências foi publicado na revista *Movimento Brasileiro*.

No ano seguinte, após a visita de Le Corbusier ao país, ocorreu a Revolução de 1930. Um ciclo de quinze anos de governo ligado à "República das Oligarquias" (1894-1930) era encerrado, com Getúlio Vargas assumindo a presidência do país. Uma série de reformas estruturais tiveram início. No campo da educação, e de grande relevância para a arquitetura, o Ministério da Educação e Saúde foi criado, em 1930. Em dezembro do

---

<sup>375</sup> SANTOS, Cecília Rodrigues dos; PEREIRA, Margareth da Silva. *Le Corbusier e o Brasil*. São Paulo: ProEditores, Tessela, 1987.

<sup>376</sup> *Ibidem*.

<sup>377</sup> *Ibidem*, p. 66.

mesmo ano, Lúcio Costa, jovem arquiteto alinhado com a vanguarda europeia, assumiu a direção da ENBA. Seu período como diretor, entretanto, foi curto: até setembro de 1931. Neste período, promoveu mudanças com tendências consideradas demasiado revolucionárias para o corpo acadêmico, mais conservador. Arquitetos foram convidados para ministrar ateliês alternativos: Gregori Warchavchik e Alexandre Buddeus. Criou também ateliês inovadores de pintura e escultura<sup>378</sup>. Tais medidas incomodaram grande parte dos professores, o que acabou resultando em sua retirada da direção da escola. Mesmo afastado da vida acadêmica, Costa se transformara no principal teórico da arquitetura moderna brasileira, a partir do texto *Razões da nova arquitetura* (1934). Le Corbusier foi sua principal fonte de referência<sup>379</sup>.

Em 1935, ocorreu o concurso para a sede do Ministério da Educação e Saúde, recém-criado. O vencedor foi o projeto acadêmico de Arquimedes Memória, arquiteto ligado ao neocolonial e então atual diretor da ENBA. Costa, entretanto, convence o ministro Gustavo Capanema, personalidade alinhada com o movimento moderno, a lhe entregar o projeto e a chamar Le Corbusier como consultor. O pedido foi atendido, com o aval de Getúlio Vargas, e uma equipe de jovens arquitetos e estudantes de arquitetura foi convocada por Costa para participar do projeto: Affonso Eduardo Reidy, Carlos Leão, Ernani Vasconcellos e Oscar Niemeyer. Outro grande projeto público, também no Rio de Janeiro, era cogitado na mesma época, a construção da nova Cidade Universitária, e Costa pretendia que Le Corbusier também participasse de sua elaboração. Esses foram os motivos para a segunda visita de Le Corbusier ao Brasil, em 1936. Para se ter uma ideia da relevância deste fato, Comas considera que a cristalização da arquitetura brasileira ocorreu entre 1936 e 1945, inaugurada pela segunda visita de Le Corbusier ao Brasil e finalizada pela inauguração do Ministério<sup>380</sup>.

Le Corbusier chega ao Brasil em de 13 de julho de 1936, ficando até 15 de agosto daquele ano. Veio com convite de consultor para o projeto do Ministério da Educação. Entretanto, a preferência de uma comissão de professores pelo arquiteto italiano Marcello Piacentini (ligado à Mussolini) como consultor leva o governo, cujo alinhamento naquele momento era pelo nazi-fascismo, a se posicionar contra o assessoramento de Le Corbusier no projeto da nova universidade. A participação do arquiteto foi restrita, neste caso, a conferencista, embora tenha se dedicado ao projeto do campus e do Ministério durante o período em que esteve no Rio. Mesmo assim, ele desenvolve e apresenta um projeto para o novo campus. A comissão de professores rejeita a proposta, levando ao retorno de Piacentini e de um novo projeto — que tampouco foi levado adiante.

---

<sup>378</sup> COMAS, Carlos Eduardo Dias. *Precisões brasileiras: sobre um estado passado na arquitetura e urbanismo modernos: a partir dos projetos e obras de Lúcio Costa, Oscar Niemeyer, MMM Roberto, Affonso Reidy, Jorge Moreira & cia, 1936-1945*. 2002. 2 v. : il. Tese (doutorado) – Universidade de Paris VIII, Paris, FR, 2002, p. 76.

<sup>379</sup> CALOVI PEREIRA, Cláudio. *Os Irmãos Roberto e a arquitetura moderna no Rio de Janeiro (1936-1954)*. 1993. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1993, p. 15.

<sup>380</sup> *Ibidem*, p. 20.

Os Irmãos Roberto, embora não tenham participado da equipe do Ministério da Educação e Saúde, nem da Cidade Universitária, estavam informados sobre o envolvimento de Le Corbusier com esses dois projetos importantes. O projeto do Ministério, embora tenha se tornado o símbolo da arquitetura moderna brasileira por meio do reconhecimento e divulgação da crítica internacional especializada, não foi a primeira obra moderna madura construída no país. O projeto da ABI (1935-1939), dos Irmãos Roberto, antecede o Ministério e apresenta pontos de contato com o ideário de Le Corbusier, antecedendo sua segunda (e mais importante) visita ao país. Contudo, também é bom lembrar que o projeto inicial da ABI foi aperfeiçoado após 1936 e tornou-se “mais corbusiano”.

### O PAPEL DE LÚCIO COSTA NA CONSOLIDAÇÃO DA IMPORTÂNCIA DE LE CORBUSIER NO CONTEXTO CARIOCA

A teoria de Le Corbusier teve o importante respaldo de Lúcio Costa, como principal interlocutor de suas ideias no país. É possível encontrar eco do ideário corbusiano em seus textos. Em *Razões da nova arquitetura* (1934), Costa descarta o discurso da ruptura com o passado, afirmando ser o mesmo “destituído de qualquer significado real”<sup>381</sup>:

Mas nessa fase de adaptação a luz tonteia e cega os contemporâneos — há tumulto, incompreensão: demolição sumária de tudo que precedeu; negação intransigente do pouco que vai surgindo — iconoclastas e iconólatras se degladiam. Mas, apesar do ambiente confuso, o novo ritmo vai, aos poucos, marcando e acentuando a sua cadência, e o velho espírito — transfigurado — descobre na mesma natureza e nas **verdades de sempre**, encanto imprevisível, desconhecido sabor — resultando daí formas novas de expressão. Mais um horizonte então surge, claro, na caminhada sem fim.<sup>382</sup>

Lúcio insiste em distinguir dois pontos: de um lado está a questão essencial da composição arquitetônica; do outro, estão as considerações de ordem técnica e programática. As últimas são absolutamente autônomas em relação às tradições arquitetônicas do passado.

É, entretanto, fácil discernir, na análise dos inúmeros e admiráveis exemplos que nos ficaram — duas partes independentes: uma **permanente e acima de quaisquer considerações de ordem técnica**; outra, motivada por imposições desta última, juntamente com as do meio social e físico. Quanto à primeira, prende-se a nova arquitetura às que já passaram — indissolúvelmente; e nenhum contato com elas tem, quanto à segunda, porquanto variaram completamente as razões que lhe davam sentido, e o próprio fator físico — último traço de união que ainda persistia com ares de irredutível — já hoje a técnica do

---

<sup>381</sup> COSTA, Lúcio. *Sobre arquitetura*. Porto Alegre.: CEUA/FA-UFRGS, 1962, p. 22.

<sup>382</sup> *Ibidem*, p. 17. Grifo da autora.

condicionamento do ar neutraliza, e, num futuro muito próximo, anulará por completo.<sup>383</sup>

Costa vê a arquitetura moderna distinta das anteriores em seu sentido e forma, mas guiada por aquilo que elas tinham de permanente: seus princípios e leis. Tais considerações fazem eco a Julien Guadet, que, ao definir os princípios gerais da arte e da arquitetura, afirma que “tais princípios são os mesmos em todas as épocas artísticas, apesar das mais profundas diferenças nas formas exteriores”<sup>384</sup>. As teses de Lúcio Costa, externadas e amadurecidas desde sua breve experiência na direção da ENBA em 1930, fornecem o marco teórico sobre o qual se desenvolve a prática de um grupo de jovens arquitetos no Rio de Janeiro a partir de 1936, do qual fazem parte Oscar Niemeyer, Affonso Eduardo Reidy, Jorge Moreira e os Irmãos Marcelo e Milton Roberto<sup>385</sup>.

Segundo o arquiteto, dois aspectos determinam a arquitetura, tanto a contemporânea, a *nova* arquitetura, quanto a *grande* arquitetura, protagonizada pelos “inúmeros e admiráveis exemplos que ficaram”. Um dos aspectos é variável e é definido pela técnica, pelo meio social e pelo meio físico. O outro aspecto, segundo Costa, é *permanente* e está “acima de quaisquer consideração técnica”. Este aspecto, reconhecível nas grandes obras do passado, permanece nas obras de arquitetura contemporâneas e é considerado *indissolúvel*. Os condicionantes externos (meio físico, sociedade, técnica) variam, porém a “essência” é a mesma.

A técnica — e suas novas possibilidades — é levantada como a responsável pela grande mudança da forma física da atual arquitetura. O advento da máquina iniciado no século XVIII, e posteriormente o surgimento da indústria, altera tanto o sistema de fabricação de materiais e de elementos quanto a forma, como este conhecimento era transmitido. A transmissão de conhecimento entre “corporações e famílias” já não perdura. A sistemática da indústria e da produção fabril independiza o homem do seu ofício. Costa reforça o papel da máquina nesta nova era e sublinha os caminhos abertos: “a máquina — com a grande indústria — veio, porém, perturbar a cadência desse ritmo imemorial, tornando a princípio possível, já agora impondo, sem rodeios, o alargamento do círculo fictício em que — como bons perus cheios de dignidade — ainda hoje nos sentimos aprisionados”<sup>386</sup>. A indústria brinda o mundo com novas possibilidades arquitetônicas, porém é ao mesmo tempo a responsável pela “atual crise da arquitetura contemporânea”, assim “como a que se observa em outros terrenos — é o efeito de uma causa comum: o advento da máquina”. É fato que a máquina abriu novas possibilidades técnicas à arquitetura, resultando em novas formas — porém estas, segundo Costa, não

---

<sup>383</sup> *Ibidem*, p. 21-22. Grifo da autora.

<sup>384</sup> GUADET, Julien. *Éléments et Théorie de l'Architecture*. Paris: Librairie de la Construction Moderne, v. 1, 1909, p. 87.

<sup>385</sup> Sobre o pensamento de Lúcio Costa, ver os artigos fundamentais de Carlos Eduardo Comas: *Arquitetura moderna brasileira: experiência a re-conhecer in: Arquitetura Revista*, n. 5, 1987, p. 22-28; Da atualidade do seu pensamento *in: Arquitetura e Urbanismo*, n. 38, out.-nov., 1991, p. 69-74.

<sup>386</sup> COSTA, Lúcio. *Sobre arquitetura*. Porto Alegre: CEUA/FA-UFRGS, 1962, p. 22.

estão completamente desvinculadas das mesmas leis que regem os grandes exemplos do passado. Reforça qual o caminho que possibilita a adaptação da nova arquitetura, regida pela era da máquina:

É, pois, natural que, resultando de premissas tão diversas, ela seja diferente, quanto ao sentido e à forma, de todas aquelas que precederam, o que não a impede de se guiar — naquilo que elas têm de permanente — pelos mesmos princípios e pelas mesmas leis.<sup>387</sup>

Ao final do texto, o discurso é mais enfático: “Porque, se as formas variaram — o espírito ainda é o mesmo, e permanecem, fundamentais, as mesmas leis”<sup>388</sup>. A técnica permitiu e justifica a grande mudança reconhecida na arquitetura, quanto ao seu envoltório. Todavia as leis — ou as regras de composição — que regem o projeto arquitetônico contemporâneo são, e sempre serão as mesmas, pois são inseparáveis da boa arquitetura, apesar da época, do meio ou da técnica disponível.

Costa alerta sobre o comum e possível equívoco quanto à relação entre a nova arquitetura e sua precursora: “As classificações apressadas e estanques que pretendem ver nessa metamorfose, naturalmente difícil, irremediável conflito entre passado e futuro, são destituídas de qualquer significação real”<sup>389</sup>. Costa fundamentalmente alerta que não existe ruptura por completo entre a nova arquitetura e a arquitetura que a precede, mesmo que seu envoltório passe outra impressão. Existe um ponto de contato entre ambas arquiteturas que deve ser reconhecido: a sua essência.

O nosso interesse — como arquitetos — pela lição dos meios de transporte, a teimosa insistência com que nos voltamos para esse exemplo, é porque trata de criações, onde a nova técnica, encarando de frente o problema, e sem qualquer espécie de compromisso, — disse a sua palavra desconhecida, desempenhando-se da tarefa com simplicidade, clareza, elegância e economia. A arquitetura terá que passar pela mesma prova. Ela nos leva, é verdade, além — é preciso não confundir — da simples beleza que resulta de um problema tecnicamente resolvido; esta é, porém, a base em que se tem de firmar — invariavelmente — como ponto de partida”.<sup>390</sup>

Os meios de transporte são o exemplo escolhido para ilustrar a evolução da técnica “desde o dia memorável em que o homem conseguiu domar a primeira besta, até o dia — igualmente memorável — em que se conseguiu locomover com a simples ajuda do próprio engenho (...)”<sup>391</sup> e o seu papel desempenhado. Entendendo a metáfora, fica claro

---

<sup>387</sup> *Ibidem*, p. 22.

<sup>388</sup> *Ibidem*, p. 41.

<sup>389</sup> *Ibidem*, p. 22.

<sup>390</sup> COSTA, Lúcio. *Sobre arquitetura*. Porto Alegre: CEUA/FA-UFRGS, 1962, p. 23-24 (grifo da autora).

<sup>391</sup> *Ibidem*, 1930, p. 24.

que são os mesmos princípios que devem ser buscados na arquitetura. Costa, porém, alerta que a simples resolução técnica — assim como a metáfora do “Engenheiro”, de Le Corbusier — não garante a solução da arquitetura, ou, em outras palavras, não assegura o alcance da *beleza*. A beleza é colocada como a base que se deve tomar como ponto de partida, invariavelmente.

Dentre as artes, a arquitetura é considerada a única que não pode permitir — “senão de forma muito particular”<sup>392</sup> — individualidades. Isso porque o sentido da arquitetura naquele momento era essencialmente utilitário e social, ou seja, deveria cumprir seu papel com a sociedade e não devia se corromper com caprichos pessoais. Além disso, deveria cumprir exigências de ordem técnica e plástica. Entretanto, Costa faz uma ressalva a sua posição tão contundente, citando dois “arquitetos de gênio”: Brunellesco<sup>393</sup> (referindo-se a Brunelleschi), no começo do século XV e Le Corbusier, atualmente (década de 1930). Classifica-os de “desconcertantemente originais”, aproximando o papel desempenhado por eles, cada um em seu tempo. Brunelleschi, gênio no Renascimento, período onde se observa a retomada do classicismo como sistema de composição na arquitetura, que será a base da academia francesa *Beaux-Arts* a partir do século XVI. Le Corbusier, contemporâneo à Costa, é considerado o principal mentor e interlocutor da nova arquitetura que despontava em todo o mundo naquele momento. A escolha de dois arquitetos tão distantes no tempo não foi por acaso: Brunelleschi aplica de forma séria e estrita em suas obras<sup>394</sup> os princípios da antiguidade clássica e as leis das razões numéricas, a partir de números considerados mágicos e puros, resultando a partir de suas progressões, proporções harmônicas e divinas<sup>395</sup>. Já Le Corbusier, o mais influente arquiteto moderno, busca e defende a nova arquitetura, porém sem se distanciar destes mesmos princípios compositivos — as “leis imutáveis” da arquitetura — em suas obras e em seus escritos panfletários.

Le Corbusier não é o único influente moderno que defende os princípios compositivos que regem as grandes obras da história, como sistema de projetar a ser adotado na “nova arquitetura”. Lúcio Costa é partidário dessa posição de uma forma ainda mais explícita que o arquiteto franco-suíço. Fica claro o alinhamento dos dois grandes interlocutores da arquitetura moderna, Lúcio Costa, em nível nacional, e Le Corbusier, em nível mundial.

## LE CORBUSIER E A RETÓRICA DOS IRMÃOS ROBERTO

As ideias de Le Corbusier também estão presentes na retórica dos Irmãos Roberto. Os

---

<sup>392</sup> *Ibidem*, p. 24.

<sup>393</sup> Curiosamente é chamado por Costa de Brunellesco, ao invés de Brunelleschi. Não sabemos se é um erro de grafia, ou se é intencional.

<sup>394</sup> Temos como exemplos máximos a Basílica de Santo Spirito (1444-1487) e San Lorenzo (1419-1460).

<sup>395</sup> No Renascimento foi retomado os conhecimentos e teorias de Pitágoras e Platão e suas relações com os números e proporções consideradas divinas. O tratado de arquitetura de Vitruvius, então resgatado, igualmente enfatiza a questão de números e proporções.

arquitetos citam a aplicação dos cinco pontos na **memória de projeto da ABI**<sup>396</sup>, publicada na revista *Arquitetura e Urbanismo* de set.-dez. de 1940. O edifício da ABI, quando da publicação deste artigo, já estava concluído. Sendo assim, não se tratava exatamente de uma memória de projeto, e sim de uma espécie de retrospectiva: conta um pouco da história do edifício desde o concurso, passando por sua elaboração e execução, até chegar na repercussão da obra, considerada pelos próprios arquitetos como o “primeiro exemplo de arquitetura do Brasil”<sup>397</sup>. Primeira obra monumental projetada pelos irmãos, é a primeira manifestação explícita de uma arquitetura relacionada ao ideário corbusiano no Brasil<sup>398</sup>. Os princípios da arquitetura moderna são citados como a base do trabalho dos Irmãos Roberto — aliado às leis imutáveis da grande arquitetura, na memória de projeto<sup>399</sup>:

O nosso trabalho é baseado nas **leis imutáveis** da Grande Arquitetura de todos os tempos, e nos princípios da Arquitetura Moderna, frutos da Técnica Contemporânea: **estrutura independente, plano livre, fachada livre, teto-jardim.**<sup>400</sup>

É através destas leis imutáveis e dos princípios modernos, apoiados na técnica contemporânea, que os arquitetos justificam a composição do projeto da sede da ABI: “Sua forma, gerada pelas leis eternas da Arquitetura, porém obedecendo às soluções lógicas e simples permitidas pela aplicação das mais recentes conquistas da técnica contemporânea”<sup>401</sup>.

A influência de Le Corbusier também pode ser comprovada nos textos sobre o **Aeroporto Santos Dumont**, publicados na revista *Arquitetura e Urbanismo* em 1937<sup>402</sup> e 1938<sup>403</sup>, quando do resultado do concurso e da publicação da segunda versão do projeto, respectivamente. Acompanhando a publicação do resultado e os desenhos dos anteprojetos classificados do concurso do aeroporto Santos Dumont, está um texto assinado apenas por Marcelo Roberto. Intitulado “Está acabando a incompreensão”<sup>404</sup>, o escrito é um manifesto a favor da arquitetura moderna. Não apresenta relação direta com o anteprojeto vencedor do autor ou sequer com o tema “estação de passageiros”, . O texto é muito mais amplo, ao mesmo tempo que superficial.

---

<sup>396</sup> Texto assinado por Marcelo e Milton Roberto publicado na revista *Arquitetura e Urbanismo* de set.-dez de 1940, páginas 261-269.

<sup>397</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, set.-dez., 1940, p. 266.

<sup>398</sup> *Ibidem*, p. 18.

<sup>399</sup> *Ibidem*, p. 269.

<sup>400</sup> *Ibidem*, p. 269. Grifo da autora.

<sup>401</sup> *Ibidem*, p. 269.

<sup>402</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, nov.-dez., 1937, p. 323.

<sup>403</sup> Memorial publicado pelos arquitetos Marcelo e Milton Roberto na revista *Arquitetura e Urbanismo*, em julho de 1938, páginas 415-420.

<sup>404</sup> Texto assinado por Marcelo Roberto publicado na revista *Arquitetura e Urbanismo* de nov.-dez. de 1937, p. 323-324.

A intenção de Marcelo neste texto parece ser a de traçar um panorama do estado atual da arquitetura, em plena efervescência do movimento moderno. Para tanto, se utiliza de um tom quase apocalíptico, porém esperançoso: “Apesar do aspecto tenebroso das coisas que andam pelo mundo, eu creio que os tempos da boa vontade vão chegar.”<sup>405</sup> O texto não aborda explicitamente temas arquitetônicos, fora algumas pinceladas. A arquitetura é tratada como um problema social. A forma de abordagem do tema encontra eco no ideário corbusiano:

Arquitetura foi sempre o resultado da solidariedade necessária entre os homens. Classificação, escolha, seleção e ritmo, orientadas para um objetivo grande, comum a todos os homens de uma época, é o índice comum a todos os homens de uma época, é o índice das sociedades unitárias e aparece com elas.<sup>406</sup>

São utilizadas metáforas para contar uma breve história da evolução da arquitetura até o momento. O teor de profecia é constante: “Para os que querem enxergar, são vários os sintomas da grande aproximação”. Aqui percebe-se relação direta com o capítulo do livro de Le Corbusier, *Olhos que não veem*, onde o autor trata sobre a estética do engenheiro. A “grande aproximação” se refere à nova arquitetura. Os inimigos dessa nova ordem seriam as indústrias, interessadas em continuar com a antiga arquitetura, por motivos políticos ou comerciais. Já no Brasil, entretanto, os inimigos seriam aqueles que ainda não compreenderam a causa — os quais Marcelo acredita que “cessarão quando os seus porta-estandartes nos compreenderem”. Marcelo simplesmente cita cronologicamente fatos e personalidades relacionadas ao movimento moderno:

“A epopeia do ferro”, Labrouste, Viollet-le-Duc, o “Modern Style”, o concreto-armado, os irmãos Perret, o funcionalismo, Loos, Wagner, as aspirações do pós-guerra, o desenvolvimento e divulgação dos problemas sociais, o cubismo, o retorno às formas primitivas, o desenvolvimento da máquina, **as construções do Gênio Civil**, a “visão nova” (Moholy-Nagy), a standardização, os precursores americanos (Sullivan, Frank Lloyd Wright), Gropius.<sup>407</sup>

Também são citadas palavras relacionadas ao tema aeronáutico, como: *as maravilhas da aviação, Freyssinet e os hangares de*

. A defesa pelo concreto-armado, o retorno às formas primitivas, o desenvolvimento da máquina e o fascínio com o novo modo de transporte, o avião, são pontos em comum encontrados em *Por uma Arquitetura*. Ainda existe o livro pouco conhecido *Aircraft* (1935), onde Le Corbusier trata especificamente sobre o tema da aviação (nova perspectiva das cidades desde os ares, os aviões), relacionando-o ao universo da

---

<sup>405</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, nov.-dez., 1937, p. 323.

<sup>406</sup> *Ibidem*, p. 323.

<sup>407</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, nov.-dez., 1937, p. 323.

arquitetura. Le Corbusier é inclusive citado no texto dos Irmãos Roberto: o pavilhão de L'Esprit Nouveau, da exposição de 1925, é mencionado, e o mestre franco-suíço é chamado de “a antena receptora das vibrações de uma época, o homem que a partir de 1920, como diz Catherine Bauer, teve todos os arquitetos do mundo com ele ou contra ele”.

Finalizando o texto, são elencadas características que devem ser perseguidas pela nova arquitetura, como: serenidade, clareza, “sentido espontâneo das velhas casas”, que devem ser expressadas “dentro do espírito que estamos vivendo”. Os fatores mesológicos (ventos, sol, etc.) são tidos como indiscutíveis. A forma resultante também é evidentemente diferente. Sobre isso, Marcelo ironiza: “Não gostam da forma da arquitetura que vem nascendo? Bem, isto é diferente; não tem grande importância, não prejudica lado nenhum. Rafael, dizem, não gostava de catedrais”<sup>408</sup>.

A versão final do projeto é publicada na revista *Arquitetura e Urbanismo* em julho de 1938. Juntamente com o projeto, é publicado um memorial justificativo escrito por Marcelo e Milton Roberto intitulado: “O edifício central do aeroporto Santos Dumont” (1938)<sup>409</sup>. O material gráfico é composto de uma perspectiva desde à cidade, cinco plantas baixas (inclusive a do subsolo) e as quatro elevações. O texto é breve, desenvolvendo-se em aproximadamente duas páginas. Apesar da brevidade, é bastante contundente e esclarece o posicionamento dos Irmãos Marcelo e Milton acerca do sistema compositivo adotado.

O enaltecimento do novo meio de transporte abre o texto. Os autores citam a aeronave “Douglas” como um “soberbo” exemplo. Através da descrição do aparato, se pode ter uma ideia do ideal almejado na arquitetura pelos autores: “soberbo ‘Douglas’ contemporâneo, maravilha de arrojo e segurança, lição de equilíbrio e harmonia de forma dentro do funcionalismo estrito de suas linhas (...)”. O discurso moderno respinga na descrição da aeronave tomada como exemplo, mas é não desprovido de relação com a tradição clássica.



Avião “Douglas”. A Panair chegou a ter 20 Douglas DC-3 no Brasil.

Fonte: *website Airway*<sup>410</sup>.

<sup>408</sup> Refere-se provavelmente a Rafael Sanzio (1483-1520), que, junto com Michelangelo e Leonardo Da Vinci, forma a tríade do Alto Renascimento. (ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, nov.-dez.,1937, p. 324.

<sup>409</sup> Memorial publicado pelos arquitetos Marcelo e Milton Roberto na revista *Arquitetura e Urbanismo* de julho de 1938, p. 415-420.

<sup>410</sup> Disponível em: <<https://airway.uol.com.br/especial-saudade-dos-avioes-da-panair/>>. Acesso em: abril de 2018.

Aqui existe outro ponto de contato com Le Corbusier. Ele faz alusão semelhante em *Por uma arquitetura*, no capítulo “Olhos que não veem: Os Aviões”, onde diversas páginas são ilustradas com alguns modelos de aeroplanos, onde o protagonista é o modelo Farman-Golias.

A filiação com a arquitetura moderna de raiz corbusiana é mais sutil no texto dos Irmãos Roberto. Ela se dá através do posicionamento sobre a importância do programa, da necessidade do respeito ao local de implantação e seus condicionantes climáticos. Eles fazem menção à forma de projetar contemporânea, citando que são utilizados sistemas da arquitetura moderna, como a standardização da estrutura, a ausência de vigas aparentes e o material leve das paredes divisórias, que permitirão maior flexibilidade do edifício. Também citam as “mais recentes criações da técnica contemporânea”, como lâminas metálicas, alvenarias translúcidas, aglomerados de fibras, combinações de *caoutchouc* e cortiça, aços inoxidáveis, contraplacados, dentre outros, que juntamente com os materiais eternos, “completarão e revestirão a ossatura de concreto armado”<sup>411</sup>.

Os arquitetos explicam as melhorias em relação à primeira versão apresentada. A independência das funções do DAC e do aeroporto é reforçada, e a questão da relação com a cidade é destacada. A circulação também merece atenção, sendo considerada o “problema número um”:

O volume arquitetural do Edifício faz parte de um grande conjunto urbanístico, ponto nevrálgico no plano de massa do aeroporto e no coração da cidade. Sua forma brotou dos eixos espontâneos da circulação racional, as exigências do trânsito em terra e no ar, as imposições das funções “chegada” e “partida” ordenaram as grandes distribuições.<sup>412</sup>

A circulação, relacionada ao entorno imediato (apesar de pouco explicado), é colocada como a definidora do volume do edifício, impondo as “grandes distribuições”. Os autores colocam a questão da circulação como fundamental na distribuição dos usos e organização dos espaços: “As instalações indispensáveis brotam espontaneamente, surgem com precisão no caminho dos que partem e dos que chegam”<sup>413</sup>. A ênfase ao programa, a questões urbanísticas e a flexibilidade da planta são preocupações modernas, também sustentadas por Le Corbusier.

---

<sup>411</sup> Memorial publicado pelos arquitetos Marcelo e Milton Roberto na revista *Arquitetura e Urbanismo* de julho de 1938, p. 420.

<sup>412</sup> *Ibidem*, p. 416.

<sup>413</sup> *Ibidem*, p. 419.

## NOVO INGREDIENTE: A IDENTIDADE BRASILEIRA DO PROJETO

A versão final (1944) do aeroporto Santos Dumont introduz um dado que não comparecera nos projetos anteriores (1937, 1938). A identificação com a arquitetura moderna corbusiana, associada ao substrato compositivo acadêmico, continua presente, mas agora é acompanhada pelo intento de assinalar o caráter local da arquitetura moderna em terras brasileiras. Os arquitetos incorporam uma terceira influência, que é a da Escola Carioca.

O termo Escola Carioca é designado pela historiografia para definir parte da produção moderna da arquitetura brasileira produzida a partir de 1936 por um grupo de arquitetos radicado no Rio de Janeiro. A escola coincide com o governo de Getúlio Vargas e com um período de intensa atividade imobiliária no Rio de Janeiro e em São Paulo. As obras comparecem tanto nos edifícios públicos quanto nos da iniciativa privada. O termo é utilizado pela primeira vez por Mário de Andrade, em texto escrito em 1944 sobre o livro-catálogo *Brazil Builds*<sup>414</sup>: “a primeira escola, o que se pode chamar legitimamente de ‘escola’ de arquitetura moderna no Brasil, foi a do Rio, com Lúcio Costa à frente, e ainda inigualado até hoje”<sup>415</sup>.

Phillip Goodwin, em seu livro-catálogo *Brazil Builds* (1943), descreve a arquitetura antiga — limitando-se à colonial — e a nova arquitetura no Brasil. A maioria das 47 obras modernas catalogadas estão no Rio de Janeiro, correspondentes à produção da chamada Escola Carioca. Os arquitetos dividem-se em dois grupos<sup>416</sup>: ex-alunos de Piacentini — Gregori Warchavchik (russo), Rino Levi e Rudofsky (austríaco vindo da Itália) e todos os demais, cariocas e formados pela Escola Nacional de Belas Artes. Apesar de lacunas relevantes, como a ausência de menção ao Aeroporto Santos Dumont e ao Instituto de Resseguros, dentre outras obras, o livro-catálogo é uma vitrine de enorme alcance da produção arquitetônica contemporânea brasileira. Dentre as obras apresentadas, Goodwin aponta como características em comum a utilização de concreto armado em todos os edifícios e atenta ao pouco uso da madeira, apesar da grande variedade disponível no país. Em relação a revestimentos, comenta que, nos edifícios térreos, são utilizadas pedra ou simplesmente reboco. Considera predominante a influência francesa, isso é, Le Corbusier, e depois a alemã e a italiana, essa última principalmente em São Paulo. A Escola Carioca é considerada influenciada principalmente pelo ideário corbusiano. Aponta a utilização de quebra-sóis no edifício do Ministério da Educação e Saúde como inaugural no mundo, antecipando inclusive Le Corbusier. Em relação a aeroportos<sup>417</sup>, Goodwin não fala da estação central, mas considera a estação de

---

<sup>414</sup> ANDRADE, Mário de. *Brazil Builds*. In: Folha da Manhã, São Paulo, 23 mar., 1944.

<sup>415</sup> ANDRADE, Mário de. *Brazil Builds*. In: XAVIER, Alberto *et al.* *Arquitetura moderna brasileira: depoimento de uma geração*. São Paulo: Pini, 1987, p. 179.

<sup>416</sup> COMAS, Carlos Eduardo Dias. *Moderno e nacional: uma incompatibilidade a questionar*. In: PESSÔA, José; VASCONCELLOS, Eduardo; REIS, Elisabete; LOBO, Maria (orgs.). *Moderno e Nacional*. Niterói: EdUFF, 2006, p. 4.

<sup>417</sup> GOODWIN, Philip L. *Brazil Builds: Architecture old and new, 1652-1942*. Nova York: The Museum of Modern Art, 1943, p. 93.

Hidroaviões do Santos Dumont e o Hangar número 1 — obra dos Irmãos Roberto — superiores em desenho aos edifícios de Nova Iorque e Washington.

No texto de Mário de Andrade sobre o livro-catálogo *Brazil Builds*, ele coloca a arquitetura como resultante das leis da natureza, “(...) ou, mais restritamente, leis humanas”<sup>418</sup>. O entendimento do escritor acerca do tema o aproxima de Lúcio Costa, assim como de Le Corbusier. De acordo com os dois mestres, a arquitetura moderna é regida pelas mesmas leis eternas que regem a grande arquitetura de todos os tempos, assim como as demais obras de arte. A Escola Carioca segue a mesma lógica.

Lúcio Costa é a principal figura da escola, como mentor intelectual, enquanto Oscar Niemeyer é o seu mais importante representante formal. Em seus escritos, Costa defende a nova arquitetura como a forma correta de se construir atualmente. Porém, defende o respeito ao passado, isto é, referindo-se ao barroco e às construções coloniais. Isso não significa, entretanto, uma cópia direta de estilos do passado, pelo contrário. O passado colonial deveria ser assimilado à nova arquitetura de forma não-literal, como por exemplo, através da utilização de grandes painéis de azulejos. Desta forma, acrescentava-se à nova arquitetura do país o ingrediente autóctone da sua cultura brasileira, garantindo-lhe caráter próprio. O novo “estilo” nacional de arquitetura, a Escola Carioca, não se restringiu, entretanto, ao Rio de Janeiro, sendo disseminado por todo o Brasil entre os anos de 1940 e 1950. A escola ocorre pela afirmação de um estilo que combina a ordenação clássica com o traço dinâmico e sinuoso do barroco brasileiro. Alguns aspectos dessa identidade local surgem pela primeira vez nos projetos do Ministério da Educação e Saúde (1936-1944) e no conjunto da Pampulha (1942-1944). Oscar Niemeyer, através destas obras e do projeto do Pavilhão de Nova Iorque (1935), realizado juntamente com Costa, é o principal arquiteto a se utilizar de uma linguagem própria e autêntica, segundo a teoria de Lúcio Costa.

O **Ministério de Educação e Saúde** se torna a primeira obra a reunir um grande número de elementos corbusianos em um mesmo edifício no Brasil. Este será o cartão postal da arquitetura moderna brasileira. O edifício é composto por uma longa placa vertical, intersectada perpendicularmente por um volume horizontal no térreo. Sua composição evoca a tradição clássica, porém segundo uma leitura moderna. A base é definida pela ausência: o térreo elevado por *pilotis* a compõe. As colunas de dupla altura oferecem monumentalidade à composição e encaminham à entrada do edifício, encerrado por grandes panos de vidro. Ainda no térreo, o volume horizontal abriga o auditório e faz contraponto ao corpo principal. O corpo é uma esbelta lâmina vertical composta por dezesseis pavimentos-tipo. A fachada norte é organizada por uma grande grelha de concreto armado disposta com quebra-sóis horizontais metálicos de cor azul<sup>419</sup>. A elevação sul é totalmente envidraçada, ritmada horizontalmente pelas lajes de concreto dos pavimentos. O coroamento se dá por volumes sinuosos e orgânicos dispostos na

---

<sup>418</sup> *Ibidem*, p. 177.

<sup>419</sup> Apenas o projeto da ABI (1935), dos Irmãos Roberto, o precede na utilização desse elemento no país.

cobertura. A estrutura independente é de concreto armado e garante a flexibilidade na planta, a “planta livre”. A singularidade da obra se dá pela incorporação de elementos da arquitetura brasileira, fazendo com que o edifício vá além da aplicação do ideário corbusiano. A utilização de um grande painel de azulejos com motivos marinhos no térreo, desenhados por Portinari, faz menção ao passado colonial. Burle Marx é o responsável pelo projeto do jardim elevado sob o auditório e pelo paisagismo no térreo, com a utilização de plantas tropicais brasileiras e um desenho único. A aplicação de quebra-sóis inaugura o elemento moderno em um edifício público de grande importância, de forma a atenuar o clima quente e tropical do Rio de Janeiro, característico da maior parte do país. Além disso, volumes curvos e formas sinuosas que compõem a cobertura antecipam a linha curva como traço próprio da arquitetura moderna brasileira. O desenho de linhas orgânicas e ameboides em contraposição à linha reta será uma constante na obra de Oscar Niemeyer, principal representante da Escola Carioca. Será no conjunto da Pampulha que Niemeyer exercitará novamente e de forma mais enfática a aplicação de elementos genuinamente brasileiros ao ideário corbusiano, criando uma arquitetura autêntica.

Foi a partir da repercussão da **obra da Pampulha** que Oscar Niemeyer e a arquitetura moderna brasileira se apresentaram definitivamente para o Brasil e o mundo. O Cassino, o Yacht Club e a Casa do Baile do conjunto da Pampulha aparecem no livro de Goodwin. A capela de São Francisco também faz parte do conjunto, embora não apareça no catálogo.

O conjunto de lazer, idealizado pelo prefeito de Belo Horizonte, Juscelino Kubitschek, é implantado em torno do lago artificial da Pampulha. À arquitetura moderna ortogonal de linhas precisas e planta livre são acrescentadas marquises sinuosas, revestimento externo em azulejos desenhados por Portinari, fechamento com amplos panos de vidro e paisagismo de Burle Marx. Volumes curvos também aparecem no conjunto, inaugurando uma possibilidade estética na escola carioca — e na arquitetura modernista como um todo. Eles aparecem no cassino, sendo um dos volumes do edifício, e na igreja de São Francisco. Na capela é a cobertura que apresenta superfície abobadada, como uma casca, tal como nos hangares de Freyssinet em Orly<sup>420</sup>.

O **Cassino** é composto por três volumes assentados sobre uma colina na beira do lago da Pampulha. O edifício é definido por uma caixa com formato próximo ao quadrado, que abriga as funções principais (recepção e jogos), um volume em forma de tambor, elevado por colunas, que acomoda espaço para danças, restaurante e bar, e um corpo em forma de “T”, à direita da caixa, que abriga os serviços como cozinha e as docas. Rampas internas conectam os diferentes níveis na caixa e no volume circular, oferecendo um passeio arquitetural pelo edifício. A entrada é marcada por uma marquise trapezoidal no volume principal, sustentada por pilares de aço. A monumentalidade do espaço é reforçada pela dupla altura colunar. As colunas internas sustentam as lajes através de consoles, dando a

---

<sup>420</sup> COMAS, Carlos Eduardo Dias. O cassino de Niemeyer e os delitos da arquitetura brasileira. In: *Arqtexto*, Porto Alegre, n. 10/11, 2008, p. 6.

impressão de que estas estão flutuando. Esse artifício aparece por primeira vez aqui e será repetido em outras obras modernas pelo país. O revestimento das colunas externas, bordos de laje, platibandas e paredes é em travertino, contrastando com a superfície de azulejos nos parapeitos. O espaço interno se destaca pelos materiais escolhidos, como aço cromado nas colunas internas e amplos panos de vidro, que permitem a vista para o exterior.



Escadaria de acesso ao salão de baile.

Fonte: Fotografia de Pedro Kok no *website* Arch Daily<sup>421</sup>.

A laje de piso do volume em forma de tambor se dobra e acompanha o desenho da escada até tocar o solo. Acima, a laje acompanha o caminho da escada soltando-se do volume de tambor e conectando-se com a caixa, conformando uma marquise sinuosa. Na cobertura, um volume curvo pintado de azul claro abriga a caixa d'água e reforça o coroamento, realizado pela platibanda alta.

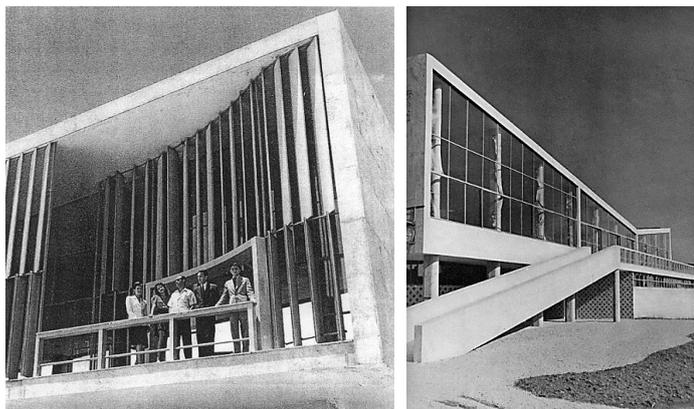
O **Yacht Club** (1942), assim como o Cassino, se localiza sobre uma elevação próxima ao lago. O edifício se organiza em uma planta retangular alongada, disposta em dois pavimentos, e tem forma de navio<sup>422</sup>. A entrada principal ocorre pelo segundo piso, elevado por pilotis. O acesso se dá através de rampa exterior, com comprimento de aproximadamente um quarto da fachada, conectando o jardim ao terraço e dando início a *promenade architecturale* pelo edifício. A estrutura independente é de concreto armado, assim como no Cassino e na Casa de Baile. A laje de fechamento tem forma de teto borboleta, lembrando a casa Errazuriz, de Le Corbusier. Esse elemento comparecerá em diversas obras no país, com maior ocorrência na arquitetura residencial. Outro elemento que aparece e será uma das características da escola carioca são os quebra-sóis verticais, dispostos em duas faixas de altura. Sua presença, frente ao amplo pano de vidro da fachada norte, forma uma espécie de galeria e fornece um interessante jogo de luz e sombra. Oscar Niemeyer já havia utilizado esse recurso na Obra do Berço (1937), na capital federal. A alusão à tradição barroca aparece pela utilização dos azulejos feitos em série, aplicados na base do edifício, onde são guardados os barcos. Painéis de Bule Marx

---

<sup>421</sup> Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/01-151457/classicos-da-arquitetura-cassino-da-pampulha-slash-oscar-niemeyer>>. Acesso em: abril de 2018.

<sup>422</sup> GOODWIN, Philip L. *Brazil Builds: Architecture old and new, 1652-1942*. Nova York: The Museum of Modern Art, 1943, p. 192.

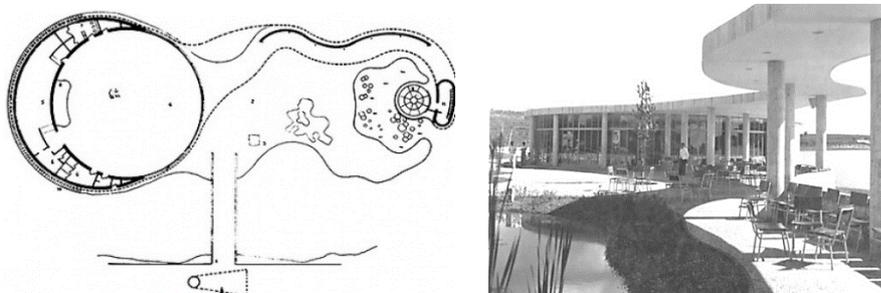
e de Portinari no *hall* promovem a integração entre arte e arquitetura e provêm o edifício de um caráter único e brasileiro.



Yacht Club, década de 1940.

Fonte: *website* Wiki Arquitetura<sup>423</sup> e GOODWIN, 1943, p. 191.

A **Casa do Baile** (1943) se assenta em uma ilha e é acessível através de uma ponte. O seu volume é circular, abrigando um salão parcialmente envidraçado. A parte do salão que abriga serviços tem seu fechamento exterior em alvenaria com revestimento de azulejos coloridos, assim como ocorre nos demais edifícios do conjunto. A laje de cobertura do salão também é circular e se prolonga através de uma marquise de bordas sinuosas até a outra extremidade da ilha, onde um pequeno volume escultórico finaliza a composição. Colunas revestidas de travertino sustentam a marquise de concreto armado, que emoldura a vista para o lago. Canteiros altos revestidos de azulejos realizam a transição para a água. Canteiros de linhas curvas e um espelho d'água com formato ameboide completam o paisagismo de Burle Marx.



Planta baixa e vista desde a pérgola sinuosa.

Fonte: MINDLIN, 1999 e *website* Abivrido<sup>424</sup>.

Talvez a pequena **Igreja de São Francisco de Assis** (1943) seja o edifício que tenha a forma mais audaciosa do conjunto. É o único edifício não concebido com estrutura independente. Seu volume único formado por quatro abóbadas de concreto armado é portante. Apenas uma abóbada sobressai no conjunto, informando onde fica o altar. O fechamento se dá por vidro na fachada principal e na elevação posterior, através de um grande painel de azulejos de cor azul e branco de Portinari, repetindo o esquema das demais obras da Pampulha. A diferença é que aqui os azulejos são pintados à mão,

<sup>423</sup> Disponível em: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/yacht-club-en-belo-horizonte/>.

<sup>424</sup> Disponível em: <<https://www.abivrido.org.br/noticias/niemeyer-oscar-transparente>>.

demonstrando sutilmente a importância sacra a que o edifício se destina. O campanário tem forma escultórica: separado do edifício, se apresenta em volume de trapézio invertido e é revestido por azulejos.



Igreja São Francisco de Assis (1943).

Fonte: *website Arch Daily*<sup>425</sup>.

O complexo da Pampulha, construído entre 1940 e 1944, é a obra de Niemeyer que maior destaque ganhou na mídia, antes de Brasília. É considerada como um marco tanto em sua carreira, quanto na arquitetura moderna brasileira. Os edifícios representam a síntese de uma arquitetura de princípios corbusianos, calcada pela teoria de Lúcio Costa, porém autóctone, ao revelar elementos únicos de uma arquitetura genuína, de raiz luso-brasileira e de filiação barroca. O resultado é uma arquitetura que revela movimento, plasticidade e exuberância. Torna-se, apesar de irrepetível, a base para a formação de uma escola de arquitetura moderna brasileira, em que seus elementos, assim como os elementos do *international style* ou os cinco pontos corbusianos, tornam-se aplicáveis e repetíveis nas mais diversas obras. A escola carioca é sinônimo de uma arquitetura de formas livres, da exploração da plasticidade do concreto armado, do uso de quebra-sóis, da filiação à tradição luso-brasileira e barroca, do uso de painéis de azulejos que remetem ao passado colonial. Mais do que a aplicação de uma cartilha, a escola carioca inaugura um período de intensa e criativa produção arquitetônica no país, orquestrada por diversos arquitetos talentosos, que tem em comum a expressão de uma arquitetura moderna com acento próprio. O entendimento da escola carioca como um “estilo” de arquitetura moderna genuinamente brasileiro também é compartilhado por outros críticos da época. Mário Barata aponta para a valorização da tradição brasileira na criação dessa arquitetura própria:

Esse interesse pela tradição brasileira parece-nos estar encaminhando o atual período de autocrítica para uma revisão da arquitetura moderna e o preparo de sua fase nacional pela forma, técnica e ligação com as reais condições econômicas do país, à espera do momento em que novas condições sociais exijam da arquitetura esforço definitivo.

---

<sup>425</sup> Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-83469/classicos-da-arquitetura-igreja-da-pampulha-slash-oscar-niemeyer>>. Acesso em: abril de 2018.

Barata coloca, entretanto, que a não se trata unicamente de encarar a arquitetura sob o ponto de vista da tradição, e sim de entendê-la sob o “aspecto das exigências concretas da realidade nacional”<sup>426</sup>. A arquitetura moderna no Brasil prega a volta à simplicidade e à pureza, o que teria coincido com a “tradição local, mais que centenária”. No caso brasileiro, a arquitetura moderna teria encontrado eco na arquitetura dos séculos XVII, XVIII e começo dos XIX, isso é, o colonial e o barroco brasileiro, principalmente. Segundo Barata, Lúcio Costa buscara essa ligação diversas vezes, e cita o exemplo da horizontalidade, dos vãos enormes, das vidraças e treliças, da sobriedade, que “são aspectos comuns da nossa arquitetura civil colonial”. Porém, alerta para o perigo da adoção direta destes elementos sem um “estudo” prévio, para evitar o perigo da cópia pura e simples, que causariam a “desorientação ‘tradicionalista’” — ou o neocolonial (estilo combatido pelos modernos).

A escola carioca é uma linguagem própria dentro da arquitetura moderna, compartilhada por arquitetos com formação na Escola de Belas Artes do Rio de Janeiro, em sua maioria, e disseminada por todo o país. O local com a maior quantidade de obras é, logicamente, no Distrito Federal, tanto por ser o berço da primeira e principal escola de arquitetura moderna do Brasil, quanto por ser a capital do país e sede dos maiores investimentos do governo em edifícios públicos. As principais características são a valorização da tradição local brasileira (evitando a cópia direta de elementos) e a incorporação da cultura arquitetônica brasileira de forma original.

Na prática, isso significou uma releitura de elementos característicos do passado arquitetônico brasileiro e sua reinterpretação, que se deu, por exemplo, através de curvas sinuosas (como no barroco), ou planos vazados de treliças de madeira para proteção solar (como no colonial). Na prática, a Escola Carioca tem como base o ideário corbusiano (planta livre, estrutura independente, fachada livre, janela em fita, pilotis, terraço-jardim) e se caracteriza pela permissão de um desenho mais livre, com a adoção de linhas curvas, lajes sinuosas, formas ameboides. Comas explica essa combinação: “Os edifícios modernos brasileiros eram de caráter corbusiano, mas avivado e variado pelo uso de pedras nativas e azulejos”<sup>427</sup>. As paredes são revestidas de painéis de azulejos portugueses, de pedras nativas ou simplesmente rebocadas e ‘pintadas com cores suaves’<sup>428</sup>. O telhado meia-água e a utilização de sacadas e varandas parecem aludir à arquitetura colonial portuguesa. A liberação do térreo por pilotis é uma constante. Soma-se a essa arquitetura a compreensão da realidade climática tropical, que é o principal aporte da escola à arquitetura moderna internacional. De acordo com Comas, “a sua grande contribuição está nas inovações destinadas a evitar o calor e os reflexos luminosos

---

<sup>426</sup> GOODWIN, Philip L. *Brazil Builds: Architecture old and new, 1652-1942*. Nova York: The Museum of Modern Art, 1943, p. 198.

<sup>427</sup> COMAS, Carlos Eduardo Dias. Moderno e nacional: uma incompatibilidade a questionar. In: PESSÔA, José; VASCONCELLOS, Eduardo; REIS, Elisabete; LOBO, Maria (orgs.). *Moderno e Nacional*. Niterói: EdUFF, 2006, p. 7.

<sup>428</sup> *Ibidem*, p. 6.

em superfícies de vidro, por meio de quebra-sóis externos de vários tipos, horizontais e verticais, elaborados ou simples, móveis ou fixos, tradicionais ou inovativos”<sup>429</sup>.

Os Irmãos Roberto mostram-se participantes dessa tendência, fato demonstrado principalmente no projeto final do aeroporto Santos Dumont. São elementos característicos da influência da Escola Carioca o uso de quebra-sóis, o mobiliário sinuoso, a escadaria helicoidal de concreto armado, os bordos de laje e balcões sinuosos, as lajes apoiadas nas colunas através de mísulas. O desenho mais solto e sinuoso aparece na versão no mobiliário e em algumas paredes internas, ainda que de forma tímida.



Balcão de informações com desenho curvo.

Fonte: *Architecture d'Aujourd'hui*, ago., 1952.

O paisagismo de formas orgânicas de Burle Marx na praça diante do edifício também manifesta essa influência. Através do acesso ao *hall* desimpedido, a relação com o edifício da estação e a praça se torna ainda mais franca.



Praça em frente ao Aeroporto, paisagismo de Burle Marx, anos 1950.

Fonte: BATISTA, 2006<sup>430</sup>.

A integração da arte à arquitetura também é outro elemento representativo da arquitetura moderna brasileira. Dois grandes painéis de pintura no saguão, do pintor

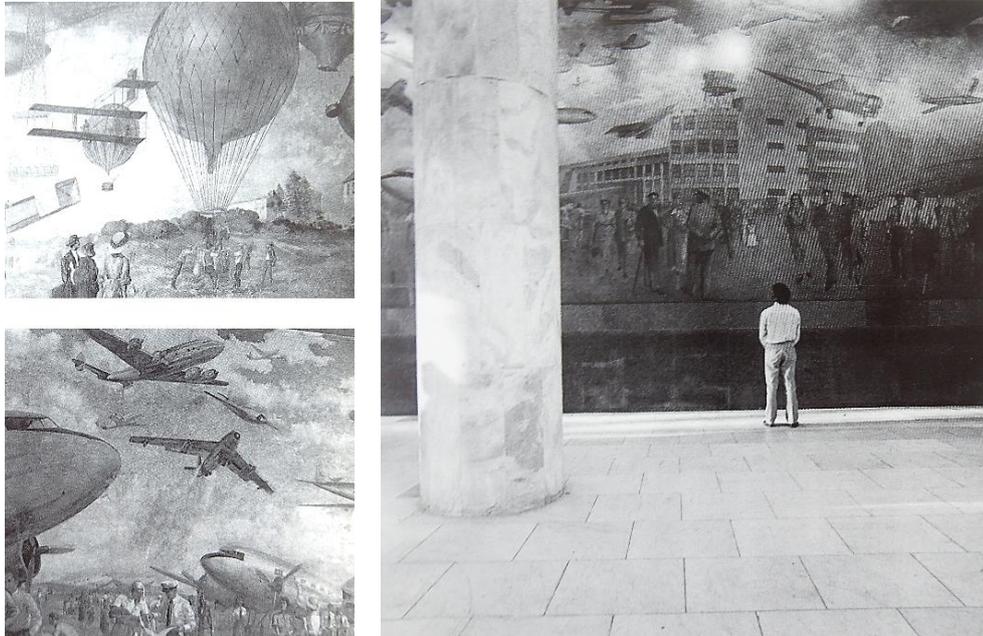
---

<sup>429</sup> *Ibidem*, p. 6.

<sup>430</sup> Disponível em:

<[http://www2.dbd.pucrio.br/pergamum/tesesabertas/0410536\\_06\\_postextual.pdf](http://www2.dbd.pucrio.br/pergamum/tesesabertas/0410536_06_postextual.pdf)>.

academicista Cadmo Fausto, ilustram episódios da história da aviação, ambientando o espaço central do edifício<sup>431</sup>. Todavia, é importante registrar que os painéis incluídos não foram de escolha dos arquitetos. Segundo Santos: “Infelizmente a Estação de Passageiros do Aeroporto foi prejudicada pela inclusão de um imenso mural de mau aspecto que levou Marcelo a dizer que evitava entrar nela só para não ter o desgosto de olhar para a pintura”<sup>432</sup>.



Detalhe dos dois painéis de pintura (1951). Pessoa observando um dos painéis no saguão do aeroporto.  
Fonte: ARSA, 1996.

---

<sup>431</sup> Embora exista muita controvérsia a respeito desses painéis. O artista originalmente proposto pelos Roberto não foi o autor dos painéis, o que causou repúdio por parte dos arquitetos.

<sup>432</sup> SANTOS, Paulo. Marcelo Roberto. *Arquitetura*, n. 36, jun., p. 9.

## 3.2 A filiação clássica do projeto

Os três irmãos, Marcelo, Milton e Maurício Roberto, estudaram na Escola Nacional de Belas Artes do Rio de Janeiro, porém em períodos crucialmente diferentes. Quando Marcelo fez sua formação (1924-1930), ainda estavam em voga preceitos *Beaux-Arts*. Saiu antes da reforma de Lúcio Costa em 1930, pois naquele período estava em viagem pela Europa. Milton passou pela escola em um período de transição, entre 1928 e 1934, durante “o apogeu e a queda do movimento neocolonial” e a passagem de Lúcio Costa pela direção<sup>433</sup>. Já Maurício, o mais novo, cursou a faculdade entre 1938 e 1944, em um ambiente já favorável às novas doutrinas e práticas acadêmicas relacionadas ao movimento moderno<sup>434</sup>. Quando o concurso do aeroporto foi realizado, em 1937, faziam parte da equipe apenas Marcelo e Milton. Maurício entrou no escritório quando a estação aérea já estava parcialmente construído, motivo pelo qual sua contribuição não será objeto de estudo na tese.

Mesmo com as diferenças de cada período, a base teórica da ENBA é a *École des Beaux-Arts de Paris*. A escola foi inaugurada com a mudança da família real portuguesa para o Brasil no século XIX. A coroa se trasladou ao Rio de Janeiro em 1808, fugindo de uma iminente invasão do território português por tropas napoleônicas. Já instalado, em 1816, D. João VI trouxe ao Brasil a “Missão Francesa”, um grupo de intelectuais, artistas, pesquisadores e arquitetos franceses, que tinha como objetivo implantar uma escola de belas artes na capital federal nos moldes da academia francesa. A implantação de uma instituição voltada ao estudo da arquitetura e das artes se fazia necessária devido a urgente demanda de equipar a nova sede da coroa com edifícios apropriados para acomodar funções públicas, econômicas e culturais.

A missão, chefiada pelo artista Joachim Lebreton<sup>435</sup>, fundou em agosto daquele mesmo ano a Academia Imperial de Belas Artes, sendo o curso de arquitetura vinculado a esta. O ofício de arquitetura, até então transmitido nos canteiros de obra ou através das academias militares, passou a ser ensinado de forma regular, neste que seria o primeiro

---

<sup>433</sup> SOUZA, Luiz Felipe Machado Coelho de. *Irmãos Roberto Arquitetos*. Rio de Janeiro: Rio Books, 2014, p. 64.

<sup>434</sup> *Ibidem*, p. 64.

<sup>435</sup> Lebreton dirigiu a Academia de Belas Artes Francesa por quase 15 anos.

curso de arquitetura do Brasil. A base do ensino deste novo curso é o classicismo, aquele relacionado à tradição francesa *Beaux-Arts*. Lebreton, assim como os demais artistas, pesquisadores e arquitetos que integravam a missão, era oriundo da Escola de Belas Artes Francesa.

A tradição acadêmica francesa se firmou no Rio de Janeiro e foi exportada para todo o país. O neoclassicismo, linguagem vigente na matriz, se institucionalizou como estilo corrente no Brasil. A difusão do estilo neoclássico se deu também na prática, uma vez que os artistas integrantes da missão passaram a trabalhar para o governo. Esta estética foi aplicada nas principais obras públicas e se propagou em muitos edifícios da iniciativa privada.

A estrutura curricular, reproduzindo a linha francesa, estava relacionada ao estudo da estética e da composição. Pode-se perceber a orientação da escola pela oferta das disciplinas, que se dividiam entre matérias do Ensino Teórico e do Ensino Prático<sup>436</sup>. O primeiro bloco subdividia-se em “História da Arquitetura através de estudo dos antigos”, “Construção e Perspectiva” e “Estereotomia”. O segundo bloco, de caráter prático, continha aulas de “Desenho”, “Cópia de Modelos”, “Estudo de Dimensões” e “Composição”. Assim como na matriz, o ensino de arquitetura não era voltado a aspectos tecnológicos ou construtivos. Estas questões eram aprendidas de forma empírica, principalmente no canteiro de obras, não havendo disciplinas que abordassem temáticas mais práticas e exatas. O principal foco do ensino era o aspecto *compositivo* do objeto. Questões como o ideal clássico do belo, a partir de regras de harmonia e proporção, eram estudadas em disciplinas como “Perspectiva” e “Estudo de dimensões”.



Antiga academia de Belas Artes (1826), projeto de Grandjean de Montigny.

Fonte: *website* da Eba-RJ<sup>437</sup>.

A consolidação da escola como principal instituição de difusão de conhecimento arquitetônico no Brasil contribuiu para a consolidação de uma arquitetura de caráter neoclássico e historicista ao longo do século XIX. A adoção do neoclassicismo, também chamado como o “estilo Império”, e do historicismo consolidou o rompimento com a tradição barroca existente. O modelo historicista mostrou seu esgotamento, porém

---

<sup>436</sup> CORDEIRO, Caio Nogueira Hosannah. A reforma de Lúcio Costa e o ensino da arquitetura e do urbanismo da ENBA à FNA (1931-1946). In: *IX Seminário Nacional De Estudos e Pesquisas “História, Sociedade e Educação No Brasil”*, 2012, p. 951.

<sup>437</sup> Disponível em: <<http://www.eba.ufrj.br/pintura/>>. Acesso em: abril de 2018.

perdurou até ser substituído pelo movimento do ecletismo ou da “arquitetura de estilo”, vigente nas primeiras décadas do século XX. Surgiu então na academia o estilo “neocolonial”, que fazia alusão às tradições estéticas e compositivas do período colonial.

A consolidação da escola não foi tarefa fácil, tanto devido à resistência de artistas e intelectuais locais quanto à adoção do modelo francês. A existência de deficiências na resolução de questões técnicas era uma das principais críticas ao sistema *Beaux-Arts*, mesmo na matriz francesa. O próprio Grandjean de Montigny, diretor da escola e autor do projeto de sua sede (1826), sofreu duras críticas por suas obras na capital. Devido ao descrédito da academia junto à sociedade, uma primeira reforma foi liderada pelo diretor Manuel de Araújo Porto-Alegre, em 1854, porém esta se limitou a criação de novas disciplinas. Em 1890 ocorreu uma nova e mais profunda reforma, e a escola passou a se denominar Escola Nacional de Belas Artes (ENBA).

Este ambiente fundamentalmente neoclássico, com ensino calcado nos princípios compositivos (e não tecnológicos) adotados nas grandes obras da arquitetura, depois com forte apego ao estilo “neocolonial”, foi o ambiente acadêmico onde praticamente todos os arquitetos modernos da primeira geração do Brasil realizaram seus estudos formais, inclusive os irmãos Marcelo e Milton Roberto.

### **OS ANOS DE ESCOLA DE MARCELO ROBERTO (1924-1930): DO NEOCLÁSSICO AO NEOCOLONIAL**

Marcelo era o mentor e o porta-voz da equipe. Segundo Souza (2014), era ele que apresentava as ideias para discussão e desenvolvimento no escritório. Em seus anos de escola, entre 1924 e 1930, estava em voga a tradição *Beaux-Arts*. A teoria era baseada nos ensinamentos da tradição clássica, recompilados por manuais de Durand, Quincy, e principalmente, Guadet — os grandes mestres da academia francesa. Para se ter uma ideia da prática de ateliê naquele período, buscou-se trabalhos acadêmicos contemporâneos a Marcelo. Verificou-se na monografia de Reidy, por exemplo, a adoção de composições monumentais, repletas de axialidades e simetrias, que demonstram a tradição acadêmica pela qual os arquitetos desta geração realizaram seus estudos formais. Marcelo, todavia, era bastante crítico quanto à importância da academia na vida profissional. Em palestra aos estudantes de arquitetura da ENBA, em 1940, declarou que: “a verdade é a seguinte: esta Escola, hoje, está longe de ser uma maravilha; mas no meu tempo era pior”<sup>438</sup>. Mesmo assim, fez uso de certos ensinamentos da escola. A adoção de princípios clássicos, como o uso da secção áurea, por exemplo, é verificada como ordenadora de diversas obras da equipe, sendo inclusive defendida em seu discurso. Acredita-se, portanto, que a questão clássica imbuída no projeto do aeroporto se deva principalmente pela formação de Marcelo Roberto.

---

<sup>438</sup> TOLIPAN *apud* SOUZA, 2014, p. 63.

## OS ANOS DE ESCOLA DE MILTON ROBERTO (1928-1934): A REFORMA DE LÚCIO COSTA

O período que Lúcio Costa esteve à frente da direção da ENBA foi de extrema importância para a consolidação do Movimento Moderno no país. Seu período como diretor foi relativamente curto, de dezembro de 1930 a setembro de 1931, porém revolucionário. Buscou aproximar o ensino arquitetônico de temas como a problemática urbana, o paisagismo, a técnica (e suas novidades na indústria), além da desvinculação do curso de Arquitetura das demais Belas Artes. A reforma do ensino nesses moldes, entretanto, só seria implementada em 1945, com a criação da Faculdade Nacional de Arquitetura da Universidade do Brasil. Apesar disso, a tentativa de aplicação da sua reforma abalaria os alicerces do ensino tradicional, influenciando os estudantes da escola e o modo de ver a arquitetura de uma maneira geral. A renúncia ao neocolonial e a interpretação de forma crítica da arquitetura clássica e vernacular como a forma correta de se projetar foram algumas de suas contribuições:

Os clássicos serão estudados como disciplina; os estilos históricos como orientação crítica e não para aplicação direta. Acho indispensável que os nossos arquitetos deixem a escola conhecendo perfeitamente a nossa arquitetura da época colonial — não com o intuito da transposição ridícula de seus motivos, não de mandar fazer falsos móveis de jacarandá — os verdadeiros são lindos —, mas de aprender as boas lições que ele nos dá de simplicidade, perfeita adaptação ao meio e à função, e consequente beleza<sup>439</sup>.

Foi nesse ambiente acadêmico, ainda baseado no ensino *Beaux-Arts*, porém sacudido pelas ideias modernas de Lúcio Costa que Milton Roberto estudou. Diferentemente de Marcelo, Milton era estudante no período da reforma de Lúcio Costa, participando inclusive da greve dos alunos contra sua saída. Milton cursou as mesmas disciplinas baseadas na tradição acadêmica que Marcelo — uma vez que as propostas de Costa não foram implementadas —, porém com a escola tocada pelos novos ares de teor moderno. Os seus anos de formação também são mais próximos ao período de consolidação do modernismo no país. Ou seja, sua formação é mais “moderna” que a de Marcelo.

Segundo Souza, Milton era o encarregado do desenvolvimento dos projetos, estando à frente da criação. Ainda de acordo com o autor, “o período de atuação de Milton no escritório correspondeu à época de maior produção de projetos de edifícios, sendo ele o principal responsável pelo desenvolvimento dos desenhos”<sup>440</sup>. Milton era o arquiteto da prancheta, enquanto Marcelo era o interlocutor da equipe. Acredita-se que Milton tenha

---

<sup>439</sup> COSTA, Lúcio. *Sobre arquitetura*. Porto Alegre: CEUA/FA-UFRGS, 1962, p. 89.

<sup>440</sup> SOUZA, Luiz Felipe Machado Coelho de. *Irmãos Roberto Arquitetos*. Rio de Janeiro: Rio Books, 2014, p. 71.

tido papel fundamental nas frequentes inovações tecnológicas propostas nos projetos do escritório.

## A FORMAÇÃO CLÁSSICA NA ENBA: GUADET, GROMORT E BORISSAVLIEVITCH

Mesmo Marcelo e Milton Roberto estudando em momentos distintos na ENBA, o teor das disciplinas não variou substancialmente entre seus anos de formação. Apesar de Milton ter passado na escola em um período de maior efervescência moderna, pode-se afirmar que a base da escola continuava nos moldes da academia francesa. Conforme já comentado, a tradição clássica estudada pelos arquitetos estava relacionada ao classicismo *Beaux-Arts*. Alguns dos mestres da *École* escreveram importantes estudos que chegaram até a ENBA, como Julien Guadet, Georges Gromort e Miloutine Borissavlievitch.

**Julien Guadet** foi a verdadeira personificação da *École des Beaux-Arts de Paris*<sup>441</sup>. Nasceu em Paris em 1834 e entrou no curso de arquitetura da *École* em 1853. Estava vinculado ao ateliê do arquiteto Henri Labrouste<sup>442</sup>, que fora aberto em 1831. Labrouste lecionava na *École*, além do ofício com a prática de projeto. Sua visão mais radical, entretanto, se confrontava com o idealismo clássico da Academia.

Em 1872, Julien Guadet tornou-se professor da *École* e ocupa a posição de professor de Teoria da Arquitetura, onde permaneceu até 1908<sup>443</sup>. Entre 1902 e 1904, publicou um importante compêndio de livros baseado em seus anos de docência, intitulado *Éléments et Théorie de L'Architecture*. A obra de Guadet, dividida em cinco volumes, sintetiza as lições de composição expostas — não explicitamente — pela escola francesa por várias décadas. Seu tratado corresponde a uma importante contribuição ao pensamento arquitetônico do final do século XIX e início do século XX<sup>444</sup>. Para se ter uma ideia da importância de seu ideário, sua obra se tornou o livro de referência mais popular entre estudantes e profissionais de arquitetura no início do século XX, sendo considerado a posição oficial da *École* por mais de trinta anos desde sua publicação<sup>445</sup>.

O método de projeto de Guadet consistia em ordenar espacialmente elementos funcionais e estruturais de acordo com um estudo aprimorado das necessidades do programa, configurando o conjunto do edifício. O edifício deveria ser uma referência explícita ao programa, significando uma correta expressão de caráter. Tal ideia encontrou eco no pensamento racionalista das primeiras décadas do século XX, onde a “forma segue a função”. A ênfase ao programa defendida por Guadet e a sua correta materialização no edifício tem relação com o surgimento de inúmeros novos programas no século XIX e XX.

---

<sup>441</sup> CALOVI PEREIRA, Cláudio. Teoria acadêmica e projeto arquitetônico: Julien Guadet e o *Hôtel des Postes* de Paris (1880). *Arquitexto* 6, Porto Alegre, n. 6, 2005, p. 84-93, p. 84.

<sup>442</sup> Henri Labrouste projetou e construiu a importante obra Biblioteca de St. Geneviève em Paris (1843-1850).

<sup>443</sup> CALOVI PEREIRA, *ibidem*, p. 84.

<sup>444</sup> *Ibidem*, p. 84.

<sup>445</sup> *Ibidem*, p. 84.

O programa, muitas vezes inédito, deveria corresponder a uma arquitetura nova, com materiais modernos. É dada grande importância aos materiais, tecnologia e construção na definição do projeto<sup>446</sup>. As condições culturais e específicas do terreno também corroboram para a definição da forma. Desse modo, Guadet se desprende da imitação ou cópia de modelos consagrados<sup>447</sup>. Essa interpretação a-estilística terá repercussão nas vanguardas do século XX.

Apesar de ser hostilizado pelos arquitetos modernos no século XX, a obra de Guadet influenciou pelo menos as primeiras duas gerações do movimento modernista — por ser a base de estudo destes profissionais<sup>448</sup>. A hostilidade dos modernos a qualquer possível contribuição de Guadet se dava pela negação à disciplina acadêmica, por entenderem a teoria moderna como uma concepção funcional, científica e divorciada de qualquer consideração estilística. Porém, ao se analisar a teoria oferecida por Guadet nos cinco volumes de *Éléments et Théorie de L'Architecture*, se vê que o autor defende um “classicismo a-histórico”<sup>449</sup>, que o desvinculava de historicismo ou cópia direta de estilos históricos. O discurso de Guadet estava, em tese, desprendido de proposições estilísticas e se relacionava com o entendimento da arquitetura clássica como o “modo racional e correto de construir”, aproximando-se dos valores iluministas incorporados na arquitetura do século XVIII, da arquitetura acadêmica do século XIX e do Movimento Moderno do século XX<sup>450</sup>. De acordo com Guadet, a originalidade vem na interpretação do programa, sem qualquer obsessão por modelos consagrados<sup>451</sup>. Isso quer dizer que Guadet fora tão funcional, científico ou anti-estilístico como os modernos — ou pelo menos assim o foi em sua teoria, já que existe uma grande diferença de linguagem em seus projetos. Isso pode explicar o sucesso de seu tratado por tantos anos.

A desvinculação estilística de modelos históricos ou do passado, a ênfase ao programa como definidor de caráter e de composição, a defesa da tecnologia e da construção na definição do projeto, o uso de materiais novos, a importância à interpretação cultural e social do contexto no arranjo do edifício, relacionam a teoria de Guadet ao pensamento moderno. Já seu entendimento de classicismo a-histórico, o relaciona mais especificamente com o ideário de Le Corbusier. Outras questões os aproximam: o espaço livre e flexibilidade da planta, pregados por Le Corbusier nos cinco pontos da nova arquitetura (planta livre, estrutura independente), já eram defendidos por Guadet: “É necessário que os detalhes da planta sejam sempre modificáveis, e por consequência, é preciso ter o número mínimo de muros ou pontos de apoio e favorecer as grandes

---

<sup>446</sup> *Ibidem*, p. 92.

<sup>447</sup> *Ibidem*, p. 91.

<sup>448</sup> PONTES, Ana Paula Gonçalves. *Diálogos Silenciosos: arquitetura moderna brasileira e tradição clássica*. Dissertação (Mestrado em História) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004, p. 30.

<sup>449</sup> *Ibidem*, p. 30.

<sup>450</sup> *Ibidem*, p. 29.

<sup>451</sup> PEREIRA, Sônia Gomes. A historiografia da arquitetura brasileira no século XIX e os conceitos de estilo e tipologia. *In: Estudos Ibero-Americanos*, PUCRS: Porto Alegre, v. XXXI, n. 2, dez., 2005, p. 91.

superfícies livres, com uma grande elasticidade de disposições”<sup>452</sup>. Os recursos técnicos disponíveis não eram os mesmos, mas Guadet já antecipava de alguma forma, o que surgiria nas primeiras décadas do século XX.

Banham<sup>453</sup> aponta como exemplo a vinculação entre a composição elementar de Guadet e o modernismo da Villa Savoye (1928) de Le Corbusier. Segundo o autor, a casa poderia ser comparada a uma composição abstrata composta a partir da composição de elementos dispostos em uma base quadrada, assim como nos arranjos acadêmicos típicos do século XIX, apresentados e projetados por Guadet e outros (ex.: Durand). A aparência de uma obra típica do século XIX e uma obra pioneira do movimento moderno é substancialmente distinta, porém a essência do sistema de projeto, não.

Além do tratado de Guadet, considerado a bíblia dos estudantes de arquitetura por quatro décadas, haviam outros importantes tratados da instituição francesa. No formato de manuais, professores da instituição divulgavam as principais ideias da *École*. Alguns destes chegaram até a biblioteca da ENBA. Os livros de Georges Gromort são uma importante referência para se compreender o que estava em voga naquele momento na base teórica da escola. Outra bibliografia relevante na época, também presente na ENBA, é o livro *Les Théories de L'Architecture* (1926), onde Miloutine Borissavlievitch expõe um panorama bastante completo das principais teorias estéticas e apresenta sua versão sobre o problema estético.

**Gromort** foi professor de projeto da *École des Beaux-Arts de Paris* entre a Primeira e a Segunda Guerra Mundiais. Entre 1937 e 1940 lecionou sobre Teoria da Arquitetura. Dentre seus estudos, dois são publicados nesta época: *Initiation à L'Architecture* (1938) e *Essai sur la Théorie de L'Architecture* (1940). Apesar destes livros serem posteriores ao concurso do Aeroporto Santos Dumont, são uma importante pista do que era ensinado na ENBA naqueles anos, pois traduzem o programa educacional da *École des Beaux-Arts*.

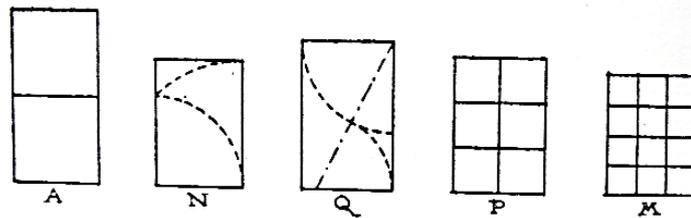
Em *Initiation à L'Architecture*, Gromort apresenta na primeira parte as definições para alcançar a boa arquitetura. Fala sobre os problemas básicos de projeto: composição, onde as partes devem compor o todo; unidade; contraste; simetria; escolha do partido; caráter; estilo; escala e materiais. Ainda trata sobre proporção e as regras ligadas a esta. Tudo, segundo o autor, é uma questão de regra ou razão matemática, para se chegar à correta proporção em arquitetura. Estas razões “superiores”, que levariam à boa arquitetura e à beleza, estão em algumas formas geométricas (triângulo isósceles; triângulo retângulo na proporção 3, 4 e 5; quadrado; círculo; pentágono inscrito; hexágono; o octógono) e na proporção áurea. A proporção gerada pela regra de ouro (razão 0,618) é considerada sagrada. A partir dela, são gerados esquemas, como composições com proporções de diversos retângulos e os traçados reguladores, que auxiliam na montagem das fachadas. São apresentados exemplos de elevações de importantes obras projetadas a partir dos

---

<sup>452</sup> GUADET, Julien. *Éléments et Théorie de l'Architecture*. Paris: Librairie de la Construction Moderne, v. 1, 1909.

<sup>453</sup> BANHAM, Reyner. *Teoria e projeto na primeira era da máquina*. São Paulo: Perspectiva, 1979, p.512.

traçados reguladores, como o Templo de Paestum, o Arsenal du Pirée e a Porta de Saint-Denis.



Proporções diversas com retângulos.

Fonte: GROMORT, 1938, p. 27.

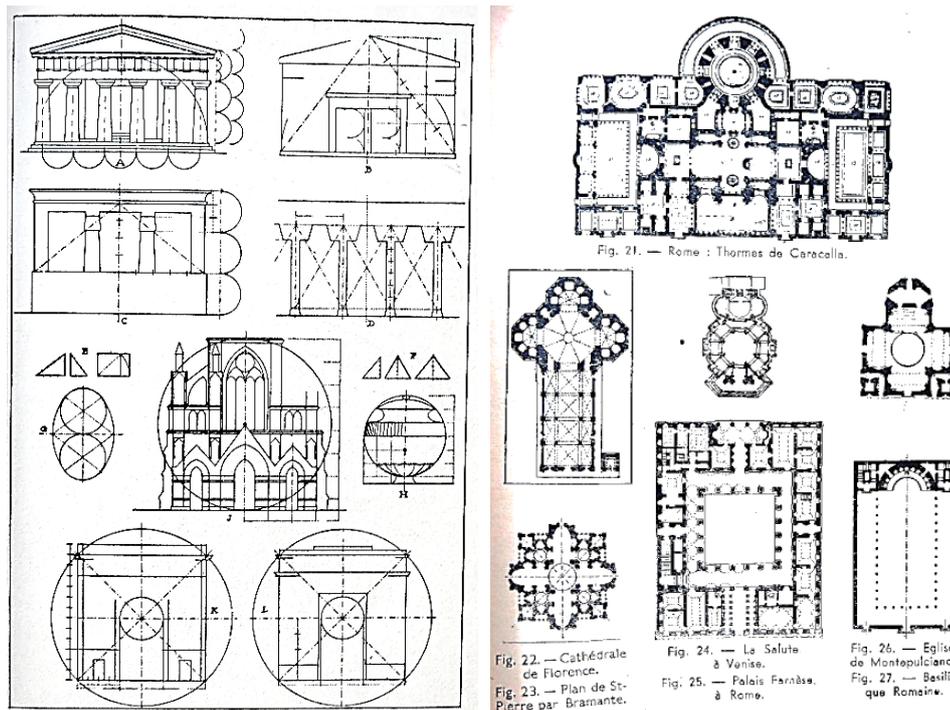
Outros princípios são apresentados como necessários para se alcançar a beleza em arquitetura. Gromort fala de “valores estéticos, partido, franqueza, verdade”, defendendo a importância de representar da forma mais clara na fachada o programa do edifício, definindo assim seu caráter. Comenta sobre a composição das fachadas, o caráter (“um dos agentes que age de forma mais poderosa em nossa mente”<sup>454</sup>), a escala (“a arquitetura é a criação humana, projetada pelo homem à sua imagem”<sup>455</sup>). Fala da importância da “decoreção arquitetural ou escultural”, ao mesmo tempo em que defende a “simplicidade, sobriedade” em arquitetura. Cita o estilo, como o revelador do “espírito de uma época ou de uma nação”<sup>456</sup>, e a matéria como a forma que gera a arquitetura.

Na segunda parte, fala sobre o refinamento da arte grega e apresenta vários exemplos ilustrados das ordens em capitéis de templos. Na terceira e última parte do livro, fala sobre a evolução das formas e da estrutura, iniciando na Antiguidade, passando pela Idade Média, Renascença, séculos XVII e XVIII e século XIX. Termina falando sobre a arte contemporânea, onde inicia com a segunda pergunta: “Estética nova?”. Sobre o assunto, dedica pouco mais de oito páginas e fala sobre o valor da arquitetura contemporânea, da importância do programa, aponta os “volumes simples e a importância da estrutura” e comenta sobre materiais novos. Termina o livro falando sobre regionalismos na arquitetura. Curiosamente, não apresenta nenhuma imagem ou fotografia com exemplos de obras nessas duas últimas partes. Gromort parece ignorar a questão moderna, apesar de ser contemporâneo a ela, em plena efervescência, já que o livro é de 1938.

<sup>454</sup> GROMORT, Georges. *Initiation à l'Architecture*. Paris: Flammarion, 1938, pág. 53.

<sup>455</sup> *Ibidem*, p. 56.

<sup>456</sup> *Ibidem*, p. 70.



Exemplos de traçados reguladores e de partidos.

Fonte: GROMORT, p. 28 e 35, 1938.

Outra obra importante para se compreender a base teórica da ENBA é *Les Théories de L'Architecture* (1926), de **Miloutine Borissavlievitch**. Encontramos um exemplar na Universidade Federal do Rio Grande do Sul e alguns exemplares na Escola de Belas Artes. Seus estudos são conhecidos também em Montevideu e em Buenos Aires, tendo sido inclusive traduzido para o espanhol por um professor de Teoria da Arquitetura da UNL, Argentina.

Em *Les Théories de L'Architecture*, Borissavlievitch entende a arquitetura como sendo uma matéria “exclusivamente estética”<sup>457</sup>. É contra a “verdade arquitetônica”, pois sendo o estético o domínio das aparências, nada tem a ver com os meios para se alcançar o resultado final. Segundo o arquiteto e professor Martin Augusto de la Riestra, responsável pela tradução para o espanhol, para Borissavlievitch, “a arquitetura é qualquer criação humana de formas, realizada com sentido estético — com ênfase à beleza”. Borissavlievitch apresenta uma visão ótica-fisiológica para explicar a beleza. A forma bela seria a que “adaptada a natureza de nosso órgão visual, provoca como consequência de sua percepção uma sensação fisiológica agradável”<sup>458</sup>. Entende-a como algo subjetivo e que depende inteiramente do sujeito, e coloca a arquitetura como a “arte do tempo”. Isso está ligado à ideia de percurso e vivência desde diversos ângulos pela obra. De forma oposta à Gromort, é contrário à estética estabelecida por números, diagramas, traçados, secção áurea, ou o cânone greco-romano da beleza. Apresenta em seu livro diagramas

<sup>457</sup> BORISSAVLIEVITCH, Miloutine. *Las teorías de la arquitectura: ensayo critico sobre las principales doctrinas relativas a la estetica de la arquitectura*. Buenos Aires: El Ateneo, 1949, p. 2.

<sup>458</sup> *Ibidem*, p. 3.

perspectivos, que levariam ao sujeito, através de deformações óticas, a perceber a beleza — ou não — de determinados objetos. Coloca a questão como um problema científico.

Para ilustrar suas ideias, Borissavlievitch apresenta em seu livro um exame crítico das principais teorias da estética da arquitetura desde a Antiguidade até a época moderna e contemporânea. Apresenta as teorias de Vitruvius, Alberti, e nos capítulos seguintes, expõe as principais teorias divididas por países — França, Itália, Alemanha e Inglaterra comentando criticamente as principais ideias. São nos filósofos e teóricos alemães onde o autor encontra maior respaldo para sua teoria ótica-fisiológica, ou, dizendo de outra forma, sua “ciência estética”. Cita e analisa as teorias de Adolfo Göller e Heinrich Wölfflin, que apresentam a estética desde um ponto de vista relacionado à psicologia experimental. Por último, apresenta os resultados de seus estudos, ilustrados com desenhos e diagramas.

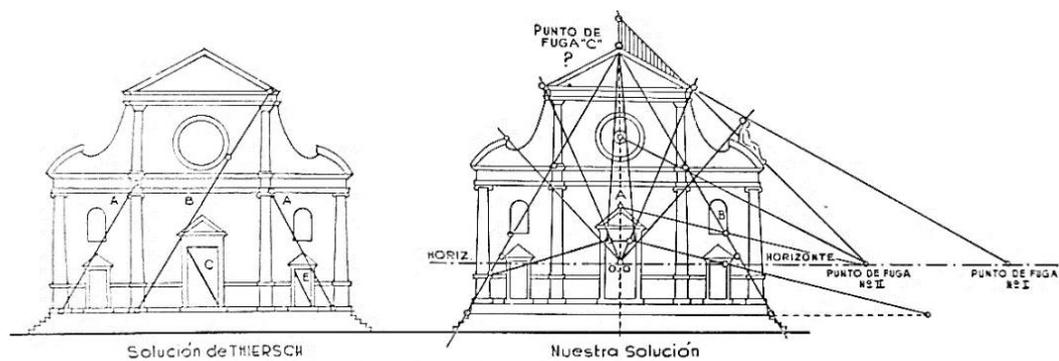


FIG. 27. Santa María del Popolo, en Roma.

Métodos de Thiersch e de Borissavlievitch para se alcançar proporção e a beleza em arquitetura.

Fonte: BORISSAVLIEVITCH, 1949, p. 187.

*Les Théories de L'Architecture* apresenta um panorama das principais teorias sobre o estudo da estética em arquitetura, discute-as criticamente, e por fim, defende o problema da arquitetura como uma questão estética ligada a um fenômeno fisiológico relacionado à visão, e dessa forma, ao sujeito. Sua teoria se baseia no entendimento da deformação causada pela perspectiva e apresenta um método para se alcançar proporção no objeto arquitetônico. Propõe, desta maneira, uma nova visão sobre como alcançar o belo em arquitetura, afastando-se da aplicação das regras ligadas ao sistema clássico, princípios estes relacionados ao ideário *Beaux-Arts*. O resultado, todavia, é semelhante ao defendido por Gromort.

Visto que os Irmãos Roberto consideram a utilização de regras clássicas (como a seção de ouro e os traçados reguladores) como um método de projeto e as aplicam na organização do aeroporto, não se pode dizer que estão de acordo com o que propõe Borissavlievitch. Os princípios com os quais os arquitetos lançam mão na formulação do projeto estão mais relacionados com as teorias de Gromort, ligadas às regras resgatadas do Iluminismo e do Renascimento. O livro de Borissavlievitch, entretanto, pode ter sido útil aos arquitetos na exposição das principais teorias relacionadas à tradição clássica.

## A INFLUÊNCIA “CLÁSSICA” DE LE CORBUSIER

A arquitetura moderna surge no início do século XX e se estabelece como movimento que propõe uma libertação total com o passado. Frank Lloyd Wright, Le Corbusier, Mies van der Rohe e Walter Gropius, através de suas obras e escritos, são os principais agentes difusores da nova arquitetura. Os arquitetos de vanguarda imbuídos da causa pretendiam instaurar uma estética alinhada com o período pós revolução industrial, que estivesse de acordo com uma nova ideia de sociedade e modo de vida, apoiada na técnica contemporânea recente. Essa ruptura significava, ao entender dos próprios agentes, o rompimento com o modo de projetar acadêmico. Isto é, consistia na negação do ideário da *École de Beaux-Arts* de Paris e de seu classicismo, cuja influência alcançava praticamente todo o mundo ocidental. A ruptura radical era premissa entre os defensores do Movimento Moderno.



O *Altes Museum* (1830), por Karl Friedrich Schinkel e a Assembleia de Chandigarh (1963), Le Corbusier.  
Fonte: *website* Pinterest<sup>459</sup> e *website* Flickr<sup>460</sup>.

Entretanto, a correspondência com a tradição clássica não desaparece completamente na nova arquitetura. Proporções matemáticas e um sistema de projetar relacionado ao classicismo não estão desvinculados da composição de muitos dos projetos modernos, muitas vezes sem que os próprios arquitetos pudessem perceber. Afinal, a primeira geração de arquitetos vinculados ao movimento modernista realizou seus estudos formais em academias onde eram ensinados princípios da tradição clássica *Beaux-Arts*. O resultado final era substancialmente distinto, mas a essência não era tão diferente daquela arquitetura do século XIX, radicalmente condenada pelos modernos. Naquele período, essa relação não fora evidenciada pela maior parte da crítica, o que fragilizaria o

---

<sup>459</sup> Disponível em: <<https://www.pinterest.pt/pin/251779435388231973/>>. Acesso em: maio de 2018.

<sup>460</sup> Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/sanyambahga/11961538594>>. Acesso em: maio de 2018.

principal argumento do novo estilo: o de ser desvinculado de qualquer vestígio do passado.

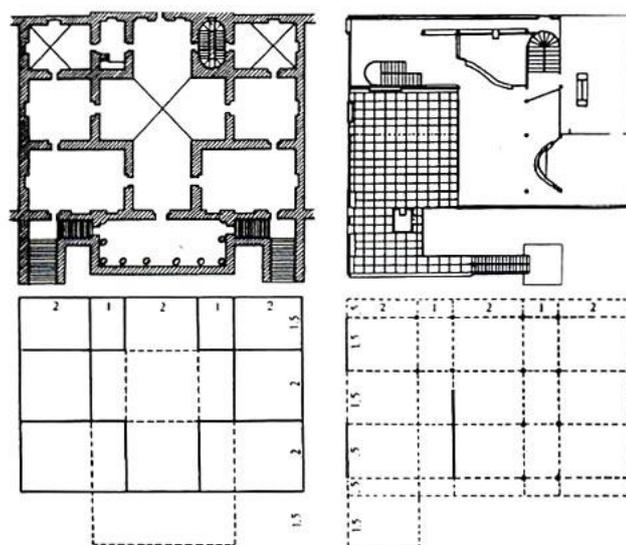
A historiografia mais recente aponta para uma outra realidade, a de ambivalência nas obras modernas quanto à presença de aspectos da tradição clássica. Emil Kaufmann foi um dos pioneiros desse debate. Ainda na década de 1930, em plena efervescência do movimento moderno, escreve *De Ledoux a Le Corbusier: origen y desarrollo de la arquitectura autónoma* (1933), onde defende a arquitetura moderna como disciplina autônoma — cuja origem estaria na arquitetura neoclássica do final do século XVIII —, argumentando sobre uma continuidade formal estética. Atualmente, esta teoria é amplamente difundida. No período pós-guerra, com a crise do racionalismo, surgem novas interpretações para o Movimento Moderno, que desmitificam o completo rompimento com o passado. Ao mesmo tempo, retornava o interesse pela cultura arquitetônica clássica, principalmente na Inglaterra. São publicados novos estudos sobre Andrea Palladio<sup>461</sup>. Surgem influentes livros que abordavam um novo olhar sobre as origens do Movimento Moderno, defendendo a ideia de continuidade em relação ao passado, ao invés da ruptura total.

Em 1976, o importante estudo de Colin Rowe, *The mathematics of the ideal villa and other essays*, aponta similitudes entre casas de Le Corbusier e de Andrea Palladio, visando demonstrar a adoção de um mesmo sistema clássico de proporções formais matemáticas. Apesar da distância temporal, o paralelismo apontado entre os sistemas compositivos das obras dos arquitetos evidencia uma forma de projetar vinculada à tradição clássica, em pleno século XX. De acordo com Rowe, o principal mentor da nova arquitetura também se utilizava de princípios de composição da tradição clássica em muitas de suas obras<sup>462</sup>, assim como expunha sua defesa dela em textos, como *Por uma arquitetura* (1923). Um exemplo é a Villa Stein (1927), que é comparada com a Villa Malcontenta de Palladio (séc. XVI), projetada e construída cerca de três séculos antes. O autor verifica a mesma lógica compositiva na planta, um retângulo subdividido em um ritmo 2:1:2:1:2 e no outro sentido 1,5:2:2 (projeção de 1,5), com uma pequena subversão na Villa Stein de 0,5:1,5:1,5:1,5:0,5:1,5, porém respeitando os mesmos limites proporcionais da base retangular do edifício. O ponto de partida é o mesmo, porém o projeto de Le Corbusier subverte a simetria rígida de Palladio e tira partido das possibilidades da fachada e da planta livre, agora independentes da estrutura. O resultado é um projeto moderno, com fluidez espacial, porém organizado a partir de regras “eternas”.

---

<sup>461</sup> PONTES, Ana Paula Gonçalves. *Diálogos Silenciosos: arquitetura moderna brasileira e tradição clássica*. Dissertação (Mestrado em História) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004, p. 10.

<sup>462</sup> A Villa Stein (1927), em Garches, é um exemplo.



Vila Malcontenta (séc. XVI) e Villa Stein (1927), plantas e diagramas comparativos.

Fonte: ROWE, 1976.

Mas que regras seriam estas, necessárias para alcançar a emoção das pessoas? Le Corbusier definiu como princípio de projeto as regras de composição clássica, como a secção áurea, as proporções numéricas e os “traçados reguladores”.

A proporção ou secção áurea é uma constante algébrica irracional<sup>463</sup>, com valor arredondado de 1,618, que definiria uma divisão de extrema razão áurea de excelência<sup>464</sup>. Desde a Antiguidade, a proporção áurea era usada na arte. Também foi frequente sua utilização no Renascimento, como em obras de Leonardo da Vinci, Michelangelo e Rafael Sanzio, além dos arquitetos Filippo Brunelleschi e Donato Bramante. Este número está envolvido com a natureza do crescimento. Encontramos a proporção áurea na natureza, por exemplo, no homem (tamanho das falanges, dos ossos dos dedos), nas colmeias, nos caracóis, etc. Sendo uma proporção verificável em inúmeras situações na natureza, a aplicação da secção áurea a qualquer obra de arte ou arquitetura “garantiria” o seu sucesso *estético*. Este sistema, além da crença da existência de uma proporção divina, significa um *método*.

Além de apresentar estas regras clássicas em seu livro, Le Corbusier também se utiliza destes artifícios em suas obras<sup>465</sup>, que são completadas por elementos modernos, como paredes curvas, recortes na fachada, mobiliário incorporado à edificação. Colquhou e identifica uma interessante alusão entre a forma que Le Corbusier dispõe estes elementos em suas obras e entre as suas pinturas sobre a natureza morta. Em suas telas com esta temática, Le Corbusier parte de uma superfície de forma pura — a mesa, um prisma — e distribui os elementos — objetos variados — de forma harmônica, porém com total

<sup>463</sup> Definida pela letra grega  $\phi$  (Phi), em homenagem ao escultor Phideas (Fídias), que a teria utilizado na construção do Partenon.

<sup>464</sup> DUNLAP, Richard. *The Golden Ratio and Fibonacci Numbers*. Singapore, River Edge, N. J.: World Scientific Publishing, 1997.

<sup>465</sup> Por exemplo, a Villa Roche (1925-1927) e a Villa Stein (1927).

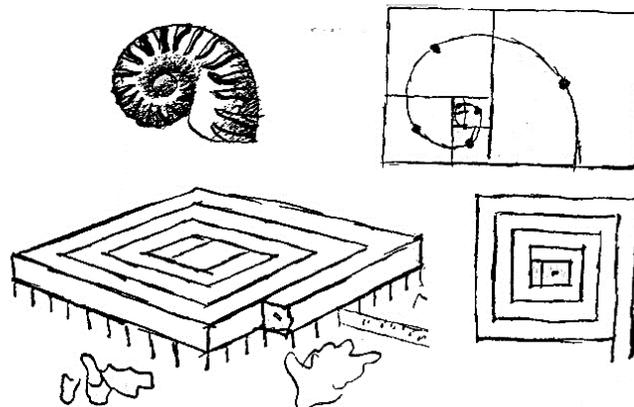
liberdade criativa. A forma da base “pura”, o todo, é respeitada, mas o posicionamento dos elementos, as partes, faz parte da intuição e sensibilidade artística do arquiteto.



*Natureza morta* (1920), Le Corbusier.

Fonte: *website* do jornal The Guardian<sup>466</sup>.

A adoção da secção de ouro ou do sistema de proporções como método de projeto em plena efervescência do movimento moderno pode parecer à primeira vista algo contraditório. A meu ver, ocorre justamente o contrário. A adoção de determinadas regras geram um possível sistema, adaptável a diferentes programas. Frente a tantas novidades, a existência de algumas regras ordenadoras não era de todo mal.



Museu infinito e o princípio da secção áurea, Le Corbusier.

Fonte: *website* e-flux<sup>467</sup>.

Le Corbusier apresenta em *Por uma arquitetura* (1923) um capítulo dedicado aos “traçados reguladores”. Segundo Banham, os traçados reguladores são *uma ordem estética quase independente para as elevações*<sup>468</sup>, isto é, uma outra tentativa de sistematizar o processo de projeto, aplicável no plano vertical. Este princípio não se trata

<sup>466</sup> Disponível em: <<https://www.theguardian.com/artanddesign/gallery/2015/apr/30/le-corbusier-the-man-the-modernist-the-nudist-in-pictures>>. Acesso em: abril de 2018.

<sup>467</sup> Disponível em: <<http://www.e-flux.com/journal/23/67778/the-impossible-museum/>>. Acesso em: abril de 2018.

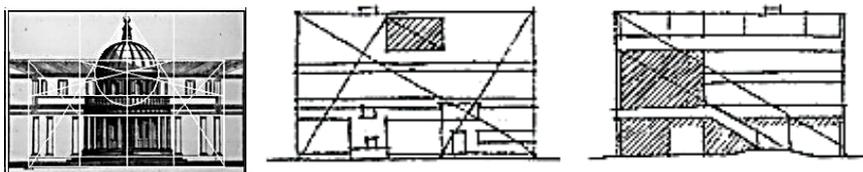
<sup>468</sup> BANHAM, Reyner. *Teoria e projeto na primeira era da máquina*. São Paulo: Perspectiva, 1979, p. 367.

de uma novidade: utilizado desde a antiguidade, amplamente empregado por arquitetos e artistas durante o período do Renascimento e ainda atual na academia, segundo os manuais de Gromort e Borissavlievitch. Le Corbusier justifica a adoção da regra pelas evidências do passado, e cita o espírito de ordem existente na casa de Pompéia, assim como no Templo de Luxor. Segundo o arquiteto, “a ideia é constante desde o início”<sup>469</sup>:

Medindo, ele estabeleceu a ordem. Para medir, tomou seu passo, seu pé, seu cotovelo ou seu dedo. Impondo a ordem com seu pé ou com seu braço, criou um módulo que regula toda a obra: e esta obra está em sua escala, em sua conveniência, em seu bem-estar, em sua medida. Está na escala humana. Ele se harmoniza com ela; isso é o principal.<sup>470</sup>

Le Corbusier não economiza em justificativas para a adoção dos traçados, e tenta desmistificar a ideia de “matar a imaginação e entronizar a receita”<sup>471</sup>. Insiste em que “todas épocas precedentes empregaram esse instrumento necessário” e para reforçar sua tese apresenta uma série de obras consagradas, como a fachada do Arsenal do Pireu, traçado das cúpulas aquemênidas, a Notre-Dame de Paris, o Petit Trianon e o Capitólio em Roma. Também mostra três exemplos de projetos seus, juntamente com um pedido de desculpas por haver ilustrado a teoria com seu próprio trabalho<sup>472</sup>. São exibidas fotografias e desenhos das fachadas com esquemas dos traçados reguladores das seguintes obras: casa de 1916, a Casa Ozenfant (1923) e duas mansões em Auteil (1924). Apesar dos exemplos variados, Banham considera a evidência histórica que Le Corbusier apresenta frágil, devido a seus diagramas pouco explicativos.

Le Corbusier também se vale dos traçados reguladores em outros projetos posteriores ao livro, como na composição das fachadas da Villa Stein, onde se permite algumas subversões quanto à simetria. A simetria absoluta é convertida em operações de simetria por equilíbrio. Rowe demonstra a aplicação dos traçados reguladores na fachada da Villa Stein (1927).



Traçados reguladores na fachada de San Pietro de Montorio, 1502 (esq.) e na fachada da Villa Stein, 1927.

Fontes: CAMPOS; MOTTA JÚNIOR e ROWE, 1976.

<sup>469</sup> LE CORBUSIER. *Por uma arquitetura*. São Paulo: Perspectiva, 2002, p. 43.

<sup>470</sup> *Ibidem*, p. 45.

<sup>471</sup> LE CORBUSIER. *Por uma arquitetura*. São Paulo: Perspectiva, 2002, p. 45.

<sup>472</sup> “Peço desculpas por citar aqui exemplos meus: porém, malgrado minhas investigações, ainda não tive o prazer de encontrar arquitetos contemporâneos que se tenham ocupado dessa questão; a esse respeito não fiz mais que provocar o espanto, ou encontrar oposição e ceticismo” (LE CORBUSIER. *Por uma arquitetura*. São Paulo: Perspectiva, 2002, p. 51).

Em *Por uma arquitetura* (1923), Le Corbusier já havia dado pistas de suas inclinações pela tradição clássica, apesar de seu discurso ser cheio de dualidades e inflamadamente moderno. No final dos anos 1940, lança um sistema de medidas chamado *Modulor*<sup>473</sup>. O sistema se baseava em medidas padrão do corpo humano e suas proporções, que o relacionava à seção áurea e à sequência de Fibonacci. A ideia de tradição clássica estava por trás desse método “moderno” criado pelo arquiteto.

Le Corbusier toma um caminho diferente da maioria de seus colegas contemporâneos. Relações com obras clássicas ou com formas de projetar relacionadas ao classicismo podem ser encontradas nas obras de outros arquitetos modernos (como, por exemplo, Mies van der Rohe ou Gropius), porém a defesa explícita da aplicação dos princípios universais, das leis de proporção, dos traçados reguladores, da seção áurea, do exemplo da arquitetura antiga, se dá por poucos. O principal difusor da arquitetura moderna é também o maior defensor da ideia de continuidade com o passado. Apesar de criticar a academia, Le Corbusier retomou a determinadas regras clássicas difundidas pela combatida *École des Beaux-Arts*. Segundo Richard Padovan, Le Corbusier foi o único dos pioneiros do Movimento Moderno “que coloca os sistemas de harmonia e proporção no centro de sua filosofia projetual”<sup>474</sup>. Ao projetar se utilizando dos princípios reguladores, Le Corbusier adota uma forma de projetar *clássica* ao mesmo tempo que *moderna*. Banham define bem a mensagem que Le Corbusier busca transmitir em seu texto, assim como também em muitas de suas obras:

(...) a arquitetura está em desordem agora, mas suas leis essenciais de geometria clássica perduram. A mecanização não constitui uma ameaça para tais leis mas, sim, um reforço, e quando a arquitetura recuperar essas leis clássicas e fizer as pazes com a maquinaria, estará em posição de curar os males da sociedade.<sup>475</sup>

Lúcio Costa também reconhece a identificação de Le Corbusier com a teoria clássica, embora seja encoberta pelo seu discurso revolucionário. Segundo Comas:

*Razões* argumenta que a obra corbusiana restaura uma racionalidade escondida pela maquiagem acadêmica, sem se opor à teoria acadêmica que vê a arquitetura como composição correta e o estilo como conjunto integrado de elementos, esquemas e princípios de composição. Validada por transformações sócio-econômicas, técnicas

---

<sup>473</sup> LE CORBUSIER. *Le modulor: essai sur une mesure harmonique à l'échelle humaine applicable universellement à l'Architecture et à la mécanique*. Boulogne: Editions de l'Architecture d'Aujourd'hui, 1950.

<sup>474</sup> PADOVAN, Richard. *Proportion*. Londres: E & FN Spon, 1999, p. 317-320.

<sup>475</sup> BANHAM, Reyner. *Teoria e projeto na primeira era da máquina*. São Paulo: Perspectiva, 1979, p. 378.

e culturais, a arquitetura moderna assim é uma renovação compositiva.<sup>476</sup>

Le Corbusier se baseia na utilização de uma geometria essencial, como os sólidos platônicos, coordenados por elementos de arquitetura. A novidade está na independência da estrutura portante da estrutura de fechamento, possível graças à técnica moderna e simbolizada pelo esquema Dom-ino. Daí vem a ideia de continuidade: Corbusier prega a existência de uma arquitetura superior — a da antiguidade — calcada em determinados princípios eternos que devem ser perseguidos como princípios compositivos. Aliada a esta premissa, Le Corbusier aponta para a necessidade de se buscar uma conciliação — imprescindível — com a tecnologia, o que produziria uma arquitetura diferente de tudo realizado até então. Ou seja, sua ideia de arquitetura compreende um retorno aos princípios empregados no classicismo, materializada por novos materiais, elementos e possibilidades disponíveis neste período de pós-revolução industrial.

O arquiteto esclarece a respeito dos fundamentos essenciais da modernidade buscada: “Esse sentimento moderno é um espírito de geometria, um espírito de construção e de síntese. Exatidão e ordem são sua condição essencial. (...). Essa é a paixão da época”<sup>477</sup>. E alia aos princípios compositivos clássicos certos preceitos: “O cotidiano, a regra, a regra comum parecem-nos agora a base estratégica para a jornada em direção ao progresso e ao belo. Uma beleza genérica nos atrai, e aquilo que é heroicamente belo parece meramente teatral, preferimos Bach a Wagner”<sup>478</sup>.

Apresentado o vínculo de Le Corbusier com o classicismo de raiz *Beaux-Arts*, surge a questão: qual é, afinal, o ponto de contato entre os Irmãos Roberto e o mestre franco-suíço em relação a este aspecto? Para Le Corbusier, o panorama da arquitetura naqueles momentos era decadente por ter perdido o contato original com os seus valores eternos<sup>479</sup>. Marcelo e Milton parecem compartilhar do mesmo sentimento.

Da mesma forma que Le Corbusier, Marcelo e Milton Roberto aliam o método compositivo clássico à tecnologia emergente da “era da máquina”. Essa era a maneira pela qual Le Corbusier acreditava que se deveria enfrentar a arquitetura moderna: combinar as imagens da máquina com as constantes extraídas das grandes obras da arquitetura do passado<sup>480</sup>. É com essa mesma lógica, de aliar um retorno ao passado com

---

<sup>476</sup> COMAS, Carlos Eduardo Dias. *Precisões brasileiras: sobre um estado passado na Arquitetura e Urbanismo modernos: a partir dos projetos e obras de Lúcio Costa, Oscar Niemeyer, MMM Roberto, Affonso Reidy, Jorge Moreira & cia, 1936-1945*. 2002. Tese (Doutorado em arquitetura) – Universidade de Paris VIII, v.2, 2002, p. 99.

<sup>477</sup> LE CORBUSIER, 1925 *apud* BRAHAM, Reyner. *Teoria e projeto na primeira era da máquina*. São Paulo: Perspectiva, 1979, p. 378, p. 385.

<sup>478</sup> *Ibidem*, p. 385.

<sup>479</sup> HEREU, Pere; OLIVERAS, Jordi; MONTANER, Josep Maria. *Textos de arquitectura de la modernidad*. Guipúzcoa: Editorial Nerea, 1994, p. 178.

<sup>480</sup> Le Corbusier considerava a grande arquitetura aquela de base clássica da antiguidade. Em “Por uma Arquitetura” também aparecem importantes obras da Idade Média (gótico) e da Renascença.

as tecnologias disponíveis, que os Irmãos Roberto resolvem o problema do novo terminal aeroviário do Rio de Janeiro, em plena década de 1930.

## A TRADIÇÃO CLÁSSICA NA RETÓRICA DOS IRMÃOS ROBERTO

Assim como Le Corbusier, os Irmãos Roberto, em particular Marcelo, apresentam a mesma dualidade em seu discurso e obra. Ambos defendem a arquitetura como expressão contemporânea, alinhada à era da máquina e aos avanços tecnológicos, ao mesmo tempo que arranjada segundo os ensinamentos da “grande arquitetura de todos os tempos”, tendo como ideal de beleza a arquitetura da tradição clássica. Por trás desse aspecto paradoxal em comum, está a teoria *Beaux-Arts* disseminada principalmente pelos ensinamentos de Guadet, reunidos em seus livros<sup>481</sup>.

A influência clássica pode ser comprovada no discurso dos Irmãos Roberto. Na sede da ABI, apesar da modernidade explícita do edifício, os arquitetos demonstram que a tradição clássica está implícita no projeto, através de seu discurso. Eles se referem ao edifício como “Casa do Jornalista” e “Palácio da Imprensa”. Daí podemos interpretar a tentativa de caracterizar o projeto, segundo a equação da tradição acadêmica “composição correta, caráter apropriado”<sup>482</sup>. Os irmãos fazem referências à “Grande Arquitetura”, ou aos “arquitetos das grandes épocas”. Pode-se entender que a “grande época” referida é àquela da antiguidade greco-romana, ou ainda do “Egito, (...)”, da China, da Índia, do Islam”<sup>483</sup>.

Princípios acadêmicos como “unidade” e “ritmo” também são citados. A unidade é considerada “indispensável a todas as obras de arte”<sup>484</sup>. A relação entre todo e unidade também é abordada e destacada: “Nosso edifício é um **todo**. Sua característica principal, **unidade**. (...) Todos elementos terão que ser realizados sob um espírito único”<sup>485</sup>. O ritmo é outro princípio elementar: “Desde a estrutura até os letreiros indicativos, do sistema de alvenarias aos balcões e armações, o ritmo deverá ser constante”<sup>486</sup>.

---

<sup>481</sup> Embora Le Corbusier não tenha realizado estudos formais na faculdade.

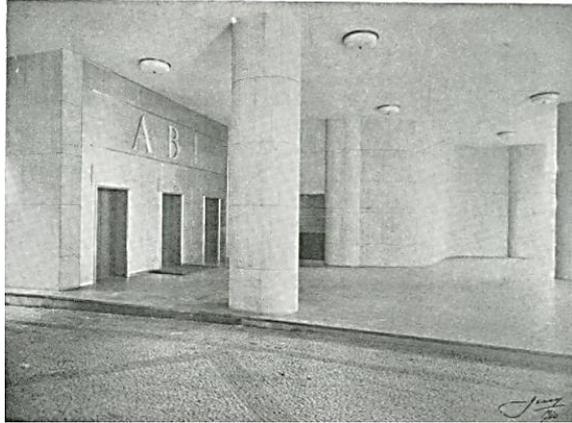
<sup>482</sup> ROBERTO, Marcelo; ROBERTO, Milton. O edifício da ABI. *Arquitetura e Urbanismo*, Rio de Janeiro: IAB-DF, set.-dez. 1940, p. 262-263.

<sup>483</sup> *Ibidem*, p. 266.

<sup>484</sup> *Ibidem*, p. 266.

<sup>485</sup> *Ibidem*, p. 268. Grifo original.

<sup>486</sup> *Ibidem*, p. 268.



Entrada do edifício da A.B.I. com colunas duplas, assim como no *hall* central do Aeroporto Santos Dumont.

Fonte: *Arquitetura e Urbanismo*, set.-dez., 1940, p. 269.

A relação entre tradição clássica e modernidade persiste com a mesma intensidade no projeto do aeroporto Santos Dumont: na obra, assim como no discurso. No texto **“Está acabando a incompreensão”**<sup>487</sup>, que acompanha a publicação do resultado do concurso do aeroporto Santos Dumont, também aparecem referências à tradição clássica. Marcelo esclarece nesse texto que a tradição é a forma correta de se construir as bases da nova arquitetura:

Nada valem as aparências de força dos que desejam impedir a evolução, dos que exploram os retrocessos inevitáveis como ordens salvadoras das tradições sagradas quando justamente, as tradições impõem a marcha para frente, a obrigação de se resolverem os problemas contemporâneos com a intensidade com que os que passaram resolveram os seus.<sup>488</sup>

Os retornos às tradições, aos sistemas já conhecidos, estão por trás da arquitetura dos novos tempos: “o passado será exclusivamente a grande lição; não mais se prestará a manejos interesseiros. O conselho de Descartes, estará na mente de todos”<sup>489</sup>. Para Marcelo, a arquitetura moderna está condicionada ao passado — uma visão combatida por muitos contemporâneos seus, porém igualmente defendida por Le Corbusier. Entretanto, não cita quais exatamente seriam os mestres do passado, apenas a inevitabilidade da situação: “Os nomes, os fatos, os elos da corrente que nos traz aos novos tempos, ressurgem, nesse momento de emoção, nítidos, com toda a grandiosidade que merecem”. A influência de Le Corbusier na arquitetura dos Irmãos Roberto, demonstrada no capítulo anterior, talvez explique, além da aplicação dos cinco pontos, a defesa pela arquitetura antiga e o resgate das tradições consagradas como a base da arquitetura — inclusive a moderna, se não diretamente, através de Lúcio Costa.

---

<sup>487</sup> ROBERTO, Marcelo. Está acabando a incompreensão. *Arquitetura e Urbanismo*. Rio de Janeiro: IAB-DF, nov.-dez., 1937, p. 323-324.

<sup>488</sup> *Ibidem*, p. 323-324.

<sup>489</sup> *Ibidem*, p. 324.

O texto **“O edifício central do aeroporto Santos Dumont”**<sup>490</sup>, publicado juntamente com a segunda versão do projeto, apresenta forte conotação nacionalista. A localização central e os “homens de tino e ação” que tornaram isso possível também são enaltecidos no texto. Segundo Marcelo e Milton, graças também à segurança das modernas aeronaves, o tráfego aéreo aumenta e o número de linhas se multiplica. O rápido progresso da aviação estabelece novas condições e define uma nova função ao edifício da estação de passageiros aeroviários: “As cidades, cada vez mais, são penetradas e deixadas pelos ares. O local de pouso e decolagem dos aviões tornou-se o pórtico das cidades”. Novamente Marcelo e Milton relacionam o novo ao antigo, o clássico ao moderno: o novo programa da modernidade, o aeroporto, assumirá o papel secular de pórtico de entrada.

Demais fatores são acrescentados — climáticos e os “princípios eternos da grande Arquitetura” — como definidores da composição do edifício. É possível fazer uma relação da circulação com “utilitas” e dos princípios compositivos com “venustas”. Além disso, deve-se levar em conta o respeito dado ao local de implantação e seus condicionantes climáticos. Os preceitos eternos são, entretanto, os que merecem maior atenção. Leonardo da Vinci é mencionado para explicar a secção de ouro:

O corte da reta que encantava Leonardo tem sido objeto de profundas pesquisas de um grande número de estetas que provam que esta divisão do espaço é verificada não somente nas imortais obras de arte, mas nas proporções do corpo humano, na cristalografia, na botânica, etc. Sua presença é quase sempre constatada quando o equilíbrio, a serenidade e os valores justos das formas despertam nos normais sensações indiscutíveis de encantamento.<sup>491</sup>

A seguir é descrito como a secção de ouro é aplicada na composição do projeto<sup>492</sup>. A aplicação deste sistema clássico acarreta em “retas comandando figuras essenciais da geometria, ritmam, disciplinam e acusam as distribuições lógicas e funcionais da composição”<sup>493</sup>.

A geratriz da planta é a regra de ouro, porém a lógica da circulação — conforme os autores, indispensável ao perfeito funcionamento do aeroporto — organiza as funções dentro das subdivisões estabelecidas. Com algum sentimento de inferioridade, os Irmãos Roberto fazem questão de esclarecer que a estação central do Santos Dumont é um aeroporto de pequenas proporções: “Tempelhof, Le Bourget, são maiores, possuirão talvez instalações, mais luxuosas”. Porém, não fazem uso de falsa modéstia:

[...] a estação do Aeroporto Santos Dumont, pela articulação de seus

---

<sup>490</sup> Memorial publicado pelos arquitetos Marcelo e Milton Roberto na revista *Arquitetura e Urbanismo* de julho de 1938, p. 415-420.

<sup>491</sup> *Ibidem*, p. 419.

<sup>492</sup> Esta questão será aprofundada nas páginas seguintes.

<sup>493</sup> ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, jul., 1938, p. 419.

elementos, pelo seu conjunto, marcará uma etapa alta na evolução das edificações do gênero, o mais moderno do engenho humano.<sup>494</sup>

As referências à tradição clássica se entrelaçam à modernidade da obra. A pintura e a escultura “como nos grandes tempos (...) tornam a ser o elemento digno da Arquitetura”. As obras devem, entretanto, estar “todas obedecendo a um plano certo, as intenções arquiteturais”.

O memorial, que concentra elogios ao progresso da aviação brasileira com tom quase profético, esforça em explicar os aspectos da tradição arquitetônica que se traduzem em soluções de projeto: “**a massa disciplinada pela seção de ouro**”. O sistema adotado pelos Irmãos Roberto é claro. A referência à tradição clássica, referente aos princípios de composição, está explícita no texto. Porém, assim como no projeto da estação (em ambas versões), o discurso não se afasta da modernidade e dos preceitos também expostos — com menor ênfase, talvez — da nova arquitetura.

## AS PROPORÇÕES NOS PROJETOS PARA O AEROPORTO

Apresentada a teoria que relaciona os Irmãos Roberto à tradição clássica, cabe agora a verificação da aplicação deste sistema de regras do sistema clássico *Beaux-Arts* na formulação dos projetos do Aeroporto Santos Dumont. O arranjo do projeto da estação dos Irmãos Roberto, em todas as versões, se dá pela aplicação da seção áurea em planta baixa, por aproximações na etapa de lançamento. O processo adotado já havia sido comentado pelos Irmãos Roberto na memória de projeto do aeroporto<sup>495</sup>, além de ter sido apresentado graficamente por Cláudio Calovi Pereira em seu artigo “O pórtico clássico como terminal aéreo: os projetos dos Irmãos Roberto para o aeroporto Santos Dumont”<sup>496</sup>. Tratou-se de verificar aqui se realmente os projetos são organizados pela proporção áurea e como isso ocorre.

## ANTEPROJETO, 1937

Na primeira versão do projeto (1937), a organização da planta baixa se dá pela decomposição áurea das medidas longitudinais do retângulo-base, definidas pelo edital: 180 por 60 metros. Segundo os próprios autores, a partir da decomposição áurea são fixados os limites dos volumes, dispostas as circulações e localizados outros elementos do projeto, como torre de controle e acessos.

Dividindo-se a medida maior do retângulo da planta (180 metros) pela razão de ouro (1,618), chegamos ao valor de 111,25 metros. Essa dimensão define a primeira subdivisão

---

<sup>494</sup> *Ibidem*, p. 419.

<sup>495</sup> Arquitetura e Urbanismo. Rio de Janeiro: IAB-DF, nov.-dez., 1938.

<sup>496</sup> CALOVI PEREIRA, CLÁUDIO. O pórtico clássico como terminal aéreo: os projetos dos Irmãos Roberto para o Aeroporto Santos Dumont. Arqutexto 3-4, Porto Alegre, n. 3/4, p. 122-135, 2003, p. 122-135.

da planta, marcando ali o setor onde está acomodado o *hall* central (figura 1). No outro sentido, a aplicação do número de ouro subdivide a lateral do edifício (60 metros) na razão de 37,08 e 22,92 metros, definindo a medida da fachada norte e a distância até os volumes externos da fachada da cidade, respectivamente.

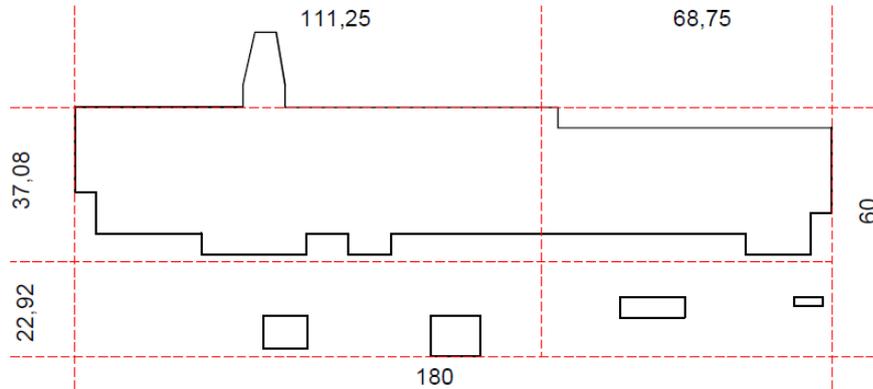


Figura 1: Planta baixa do térreo do aeroporto Santos Dumont (1937) segundo a razão de ouro.  
Fonte: desenho da autora.

Ao novo retângulo de 111,25 metros é aplicada uma nova divisão de seu lado maior pela razão áurea, chegando a valor de 68,75 e 42,50 metros. Essas razões definem a localização da torre de controle, que dista 42,50 metros da extremidade norte do edifício (figura 2).

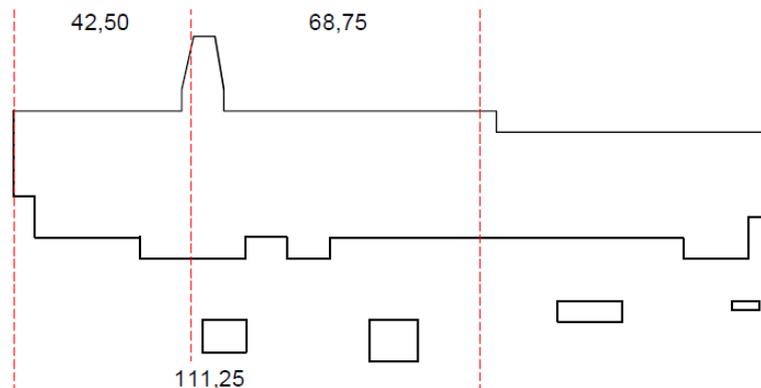


Figura 2: Planta baixa do térreo do aeroporto Santos Dumont (1937) segundo a razão de ouro.  
Fonte: desenho da autora.

Os volumes (auditório e volume de acesso ao DAC) que se encontram em frente à fachada da cidade também são localizados de acordo com a secção áurea. A medida de 68,75 encontrada anteriormente a partir da divisão do lado maior (180 metros), é tomada como referência a partir da extremidade norte para definir o eixo transversal do edifício, marcando a entrada principal e o centro geométrico entre os dois volumes de acesso ao auditório elevado (figura 3). O edifício não tem seu centro demarcado pela disposição de seus volumes, justamente porque a divisão áurea nunca marca o centro. Mesmo assim, a centralidade ainda é demarcada, porém de forma sutil. Conforme comentado antes, este é o papel do grupo escultórico monumental situado à direita do volume de entrada,

colocado no ponto médio da dimensão longitudinal do edifício (retângulo marcado em vermelho, figura 3)<sup>497</sup>.

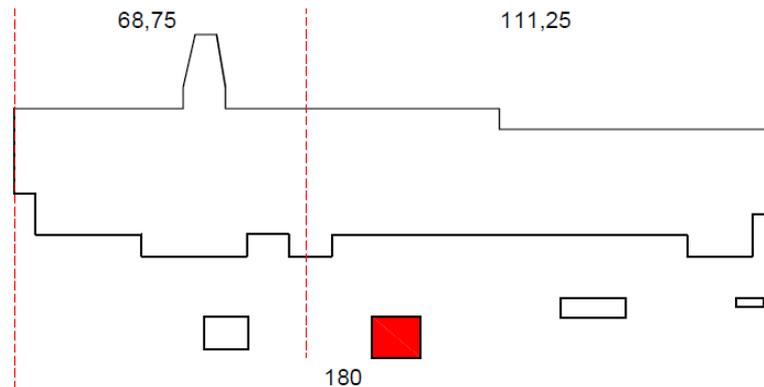
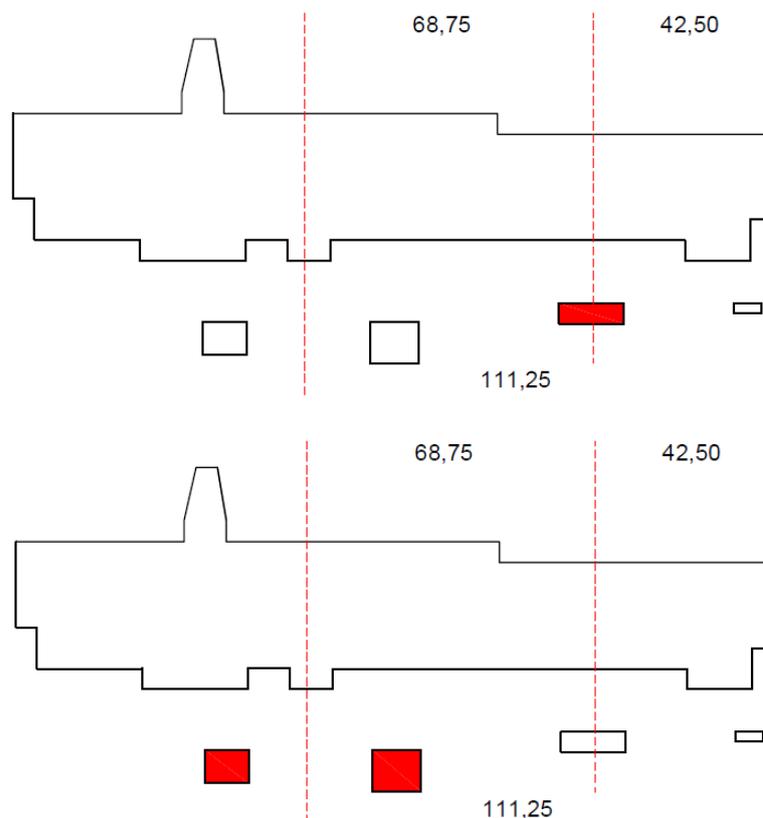


Figura 3: Planta baixa do térreo do aeroporto Santos Dumont (1937) segundo a razão de ouro.  
Fonte: desenho da autora.

A partir do outro extremo do edifício, a razão menor de 42,50 é tomada como medida para definir a localização do centro do volume de acesso ao DAC (figura 4). E a medida que completa o retângulo de ouro, 68,75 metros, coincide com o centro geométrico entre os volumes de acesso ao auditório e com o acesso principal (figura 5).



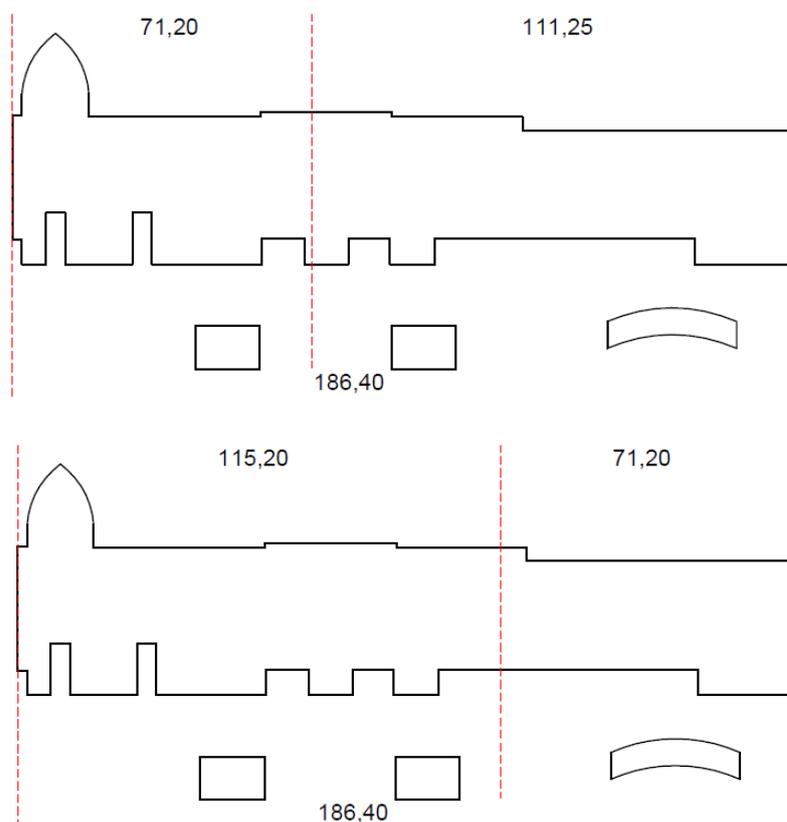
Figuras 4 e 5: Planta baixa do térreo do aeroporto Santos Dumont (1937) segundo a razão de ouro.  
Fonte: desenho da autora.

<sup>497</sup> CALOVI PEREIRA, 1993.

## PROJETO EXECUTIVO, 1938

O sistema de proporções é mantido na segunda versão do projeto, de 1938. As medidas do retângulo-base se mantêm em 180 por 60 metros. Essa versão apresenta volume mais puro, com planta mais próxima ao retângulo.

A secção de ouro é aplicada no comprimento do retângulo maior (186,40 metros), definindo as razões de 71,20 e 115,20 (figura 6). A medida de 71,20 metros, a partir da extremidade norte, define novamente o acesso principal, assim como o eixo transversal da nave. A entrada principal e o volume do auditório são mantidos na mesma posição da versão anterior. A torre é deslocada para a extremidade norte, afastada meio módulo do limite do edifício (2,50 metros). O número de ouro também é aplicado para a definição de uma reentrância na fachada da pista (figura 7). A partir da extremidade sul, a razão de 71,50 é aplicada para a definição desta subtração. A linha de colunas junto à fachada permanece, apenas o fechamento é recuado em 4,00 metros.



Figuras 6 e 7: Planta baixa do térreo do aeroporto Santos Dumont (1938) segundo a razão de ouro.

Fonte: desenho da autora.

O mesmo recurso também é utilizado na definição dos limites da planta no sentido transversal (figura 8). A medida de 60 é dividida pela seção áurea, gerando as razões de 37,08 e 23,92. A medida de 37,08 metros é adotada a partir do lado da pista até a linha de colunas da fachada oposta. Os 60 metros da largura total são completados pelo limite dos volumes de acesso ao auditório.

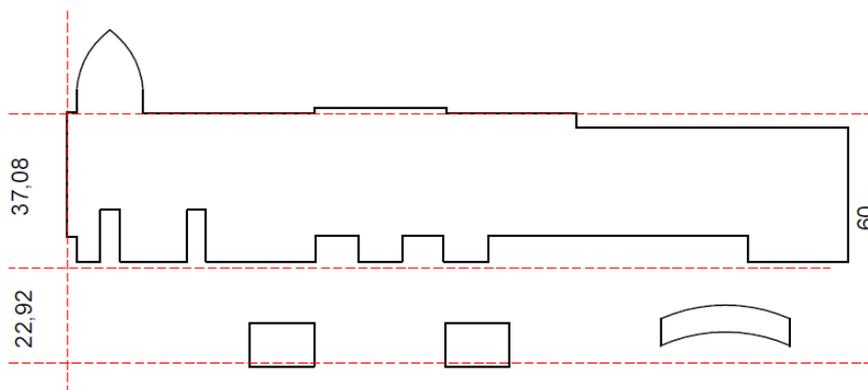


Figura 8: Planta baixa do térreo do aeroporto Santos Dumont (1938) segundo a razão de ouro.

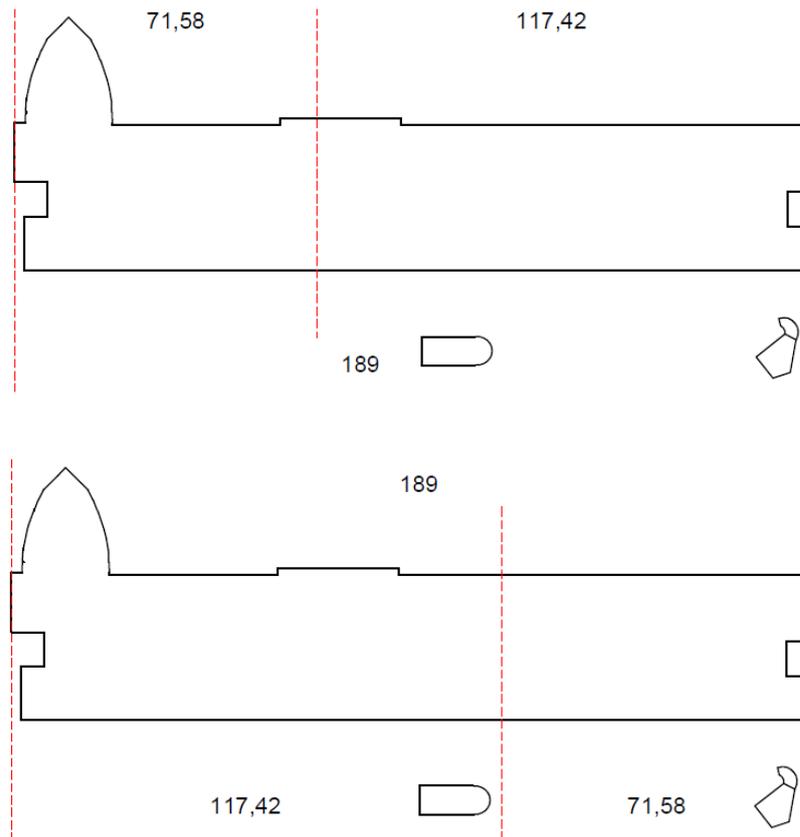
Fonte: desenho da autora.

### TERCEIRO PROJETO, 1944

Para análise do projeto executivo, nos baseamos na planta baixa publicada por Bruand em 1973<sup>498</sup>. Conta com volume do auditório elevado e acesso com escada sobre pilotis em frente ao acesso principal, além de escada anexa junto à extremidade sul do edifício. Essa versão significa uma versão mais ordenada do anteprojeto de 1937 e do projeto de 1938, com maior clareza em relação à planta. Com a planta mais próxima ao retângulo, a leitura do conjunto torna-se mais evidente. A versão construída apresenta algumas importantes alterações volumétricas, como a eliminação do auditório e da escada exterior de acesso ao DAC.

Os Irmãos Roberto mantêm no projeto executivo a aplicação da regra de ouro para o arranjo formal em planta. Nesta versão, como ocorre a supressão de reentrâncias em planta, a secção áurea é aplicada apenas para a definição do eixo transversal. O projeto executivo se apresenta um pouco maior do que as versões anteriores. A largura maior do retângulo tem 189 metros. Dividindo-se esse valor pela secção áurea, encontramos as razões de 117,42 e 71,58. A medida de 117,42 metros a partir da extremidade sul define o centro do *hall* (figura 9). Pela outra extremidade, a mesma distância de 117,42 metros define o limite do volume do auditório elevado (figura 10).

<sup>498</sup> Existem ainda duas versões diferentes do projeto executivo, publicadas em revistas especializadas: na francesa *L'Architecture d'Aujourd'hui* de 1952 e na *Habitat* de junho de 1956.



Figuras 9 e 10: Planta baixa do térreo do aeroporto Santos Dumont (1944) segundo a razão de ouro.  
 Fonte: desenho da autora.

### EDIFÍCIO CONSTRUÍDO, 1947

A projeção do térreo do edifício construído apresenta 189 (considerando-se como limite a torre de controle) por 34,50 metros. As mesmas razões de 117,42 e 71,58 metros são encontradas pela divisão do comprimento do retângulo em planta. A medida de 117,42 metros a partir da extremidade sul do terminal continua marcando a posição central do vestíbulo (figura 11). Algumas pequenas reentrâncias diferem essa versão construída do terceiro projeto, afora o volume suprimido do auditório.

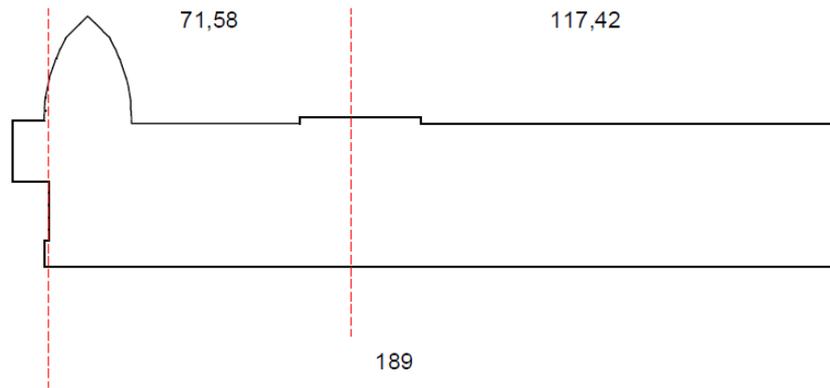


Figura 11: Planta baixa do térreo do aeroporto Santos Dumont (edifício construído, 1947).

Fonte: desenho da autora.

## CONCLUSÕES

Apesar da semelhança do método de projetar “clássico” dos Irmãos Roberto com o de Le Corbusier, existe uma importante diferença. Os arquitetos cariocas se utilizam da seção áurea para a definição da planta, enquanto Le Corbusier se utiliza dos traçados reguladores para o arranjo da fachada (ex.: Villa Stein).

Constatou-se, após a verificação geométrica da seção áurea em cada uma das versões, que a aplicação da regra não é literal. Ela é utilizada como um esquema de organização no arranjo da planta baixa, porém os valores resultantes a partir das subdivisões do retângulo-base não são seguidos rigorosamente na definição do posicionamento das partes, como os desenhos demonstram. Ou seja, a aplicação da regra de ouro funciona como uma aproximação para se iniciar o projeto, mais bem como um lançamento diagramático. Serviu como ferramenta para determinar a disposição dos elementos extraordinários e das reentrâncias, como a marcação do acesso principal, da torre de controle e das escadas exteriores de acesso. A adoção da seção áurea como sistema de projeto não é tão exata como nos esquemas de Brunelleschi, por exemplo. Mesmo assim, encontramos paralelo entre o terminal aeroviário e certas basílicas deste arquiteto do Renascimento, que também se utiliza da regra de ouro como princípio compositivo.

## ANALOGIA DO AEROPORTO COM AS BASÍLICAS BRUNELLESCHIANAS

O projeto dos Irmãos Roberto, apesar de moderno, apresenta em sua essência princípios da arquitetura clássica, tal como preservados e interpretados pela tradição *Beaux-Arts* na ENBA do Rio de Janeiro. Essa relação está presente, conforme visto, tanto no projeto (em todas as versões), quanto na retórica dos arquitetos. O estudo tratou de buscar referências possíveis da “Grande Arquitetura” (descrita nestes termos pelo próprio Guadet em seu tratado) que tenham servido de referência para o projeto do Aeroporto Santos Dumont, ou que apresentem alguma semelhança. Calovi Pereira (1993, 2003) já

havia apontado em seus estudos uma analogia possível entre a basílica renascentista de cruz latina e o arranjo do terminal aeroviário:

Uma possível leitura desse edifício que, segundo seus próprios autores, tanto deve à grande arquitetura de todos os tempos, é a de composição em cruz latina, como nas basílicas da cristindade. No eixo longitudinal encontramos a nave principal e sob os mezaninos, as naves laterais mais baixas. À altura do vestibulo, é introduzido o eixo transversal do transepto, que corta as naves diante do altar principal. Todavia, as novas funções distorcem os significados tradicionais: a entrada se dá pela ábside lateral, e o altar da tecnologia moderna está na extremidade oposta, como amplo vitral transparente, cuja imagem é o movimento das aeronaves e o vaivém dos passageiros.<sup>499</sup>

Comas (2002) retomou esta associação:

No Santos Dumont, a celebração da encruzilhada é o próprio partido. E não escapa a esta a também imemorial associação da viagem à iniciação, purificação, peregrinação. Nessa perspectiva, não é despropositado fazer também do aeroporto um templo em cruz latina, de claridade refrescante dado o mármore branco que o recobre internamente, mas um templo subvertido, onde a entrada se dá pela abside lateral e os ícones no altar transparente do lado oposto são os passageiros que vão e vem.<sup>500</sup>

Outras referências que levam a esta relação da modernidade com o classicismo são Le Corbusier e Lúcio Costa. Le Corbusier foi uma das principais influências para os Irmãos Roberto, assim como sabe-se de antemão que Lúcio Costa foi o mais importante porta-voz de sua teoria no Brasil. Lúcio Costa, em *Razões*, traça um paralelo entre as duas arquiteturas (antiga e moderna), ao apontar dois expoentes de cada época:

(...) e se, em determinadas épocas, certos arquitetos de gênio revelam-se aos contemporâneos desconcertantemente originais (**Brunellesco** no começo do século XV, atualmente, **Le Corbusier**), isto apenas significa que neles se concentram em um dado instante preciso — cristalizando — se de maneira clara e definitiva em suas obras — as possibilidades, até então sem rumo, de uma nova arquitetura.<sup>501</sup>

---

<sup>499</sup> CALOVI PEREIRA, Cláudio. *Os Irmãos Roberto e a arquitetura moderna no Rio de Janeiro (1936-1954)*. 1993. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1993., p. 75-76.

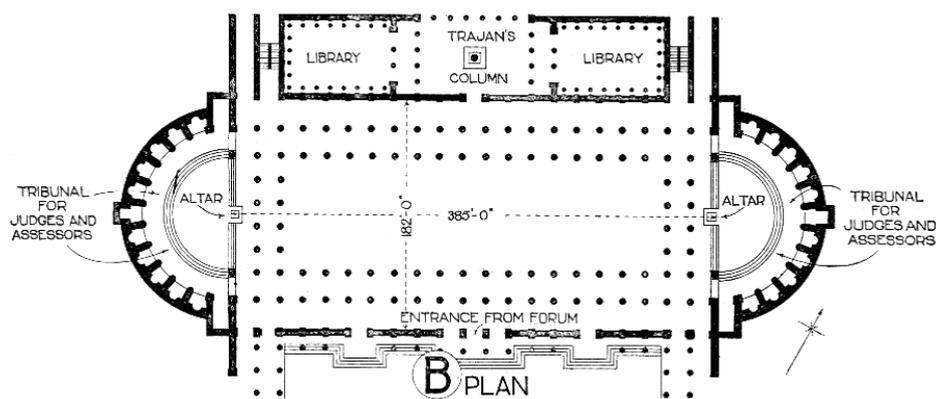
<sup>500</sup> COMAS, Carlos Eduardo Dias. *Precisões brasileiras: sobre um estado passado na arquitetura e urbanismo modernos: a partir dos projetos e obras de Lúcio Costa, Oscar Niemeyer, MMM Roberto, Affonso Reidy, Jorge Moreira & cia, 1936-1945*. 2002. Tese (Doutorado em arquitetura) – Universidade de Paris VIII, v.2, 2002, p. 252-253.

<sup>501</sup> COSTA, Lúcio. *Sobre arquitetura*. Porto Alegre: CEUA/FA-UFRGS, 1962, p. 24. Grifo da autora.

A partir destas pistas, investigou-se em maior profundidade se existe, afinal, relação entre as basílicas brunelleschianas e o Aeroporto Santos Dumont. O presente capítulo apresentará o resultado encontrado, buscando traçar um paralelismo possível das duas obras de programas distintos e distantes do tempo, o Aeroporto Santos Dumont (1938-1947), dos Irmãos Roberto, e a basílica de Santo Spirito (1434), de Brunelleschi.

## O TEMA DA BASÍLICA

Antes de apresentar similitudes entre as duas obras em questão, será apresentado o tema da basílica. A basílica se compõe de um grande espaço coberto, usado para abrigar assembleias. Sua origem são as ágoras gregas. A disposição do espaço aberto conformado por colunas passa a ser coberto no período romano. As basílicas eram utilizadas pelos romanos como edifícios que podiam abrigar atividades cívicas, comerciais e sociais. Na Era Cristã, passou a ser utilizado como templo. Sua forma era alongada, geralmente composta por uma nave central (mais alta), duas naves laterais (mais baixas), e uma ou mais absides. O Aeroporto Santos Dumont apresenta organização semelhante à basílica romana Úlpia (séc. II).



Basílica Úlpia (século II).

Fonte: *website* Historic Illustrations of Art and Architecture<sup>502</sup>.

O acesso à basílica Úlpia se dá no sentido do comprimento da nave, assim como na estação aérea. Após cruzar um intercolúnio que demarca a entrada, chega-se ao salão principal. Encontra-se equivalente na segunda versão do aeroporto, quando três intercolúnios compõem uma espécie de antessala. O espaço principal da basílica é formado por duas fileiras de colunas que definem um limite retangular. O vão central é liberado de colunas, marcando sua hierarquia. No aeroporto (1937, 1938, 1944), a supressão de colunas no vestíbulo central assemelha-se à disposição basilical. No lado oposto à entrada, está disposto um local com função especial, a sala com a coluna de Trajano. O equivalente no aeroporto seria a grande vidraça para a pista (em todas as versões). Os

<sup>502</sup> Disponível em: < [https://quod.lib.umich.edu/h/hiaaic/x-bf157b/BF157B?lasttype=boolean;lastview=thumbnail;resnum=1;size=20;sort=hiaaic\\_su;start=1;subview=detail;view=entry;rgn1=hiaaic\\_su;select1=phrase;q1=Rome--Basilica%2520Ulpia](https://quod.lib.umich.edu/h/hiaaic/x-bf157b/BF157B?lasttype=boolean;lastview=thumbnail;resnum=1;size=20;sort=hiaaic_su;start=1;subview=detail;view=entry;rgn1=hiaaic_su;select1=phrase;q1=Rome--Basilica%2520Ulpia)>. Acesso em: abril de 2018.

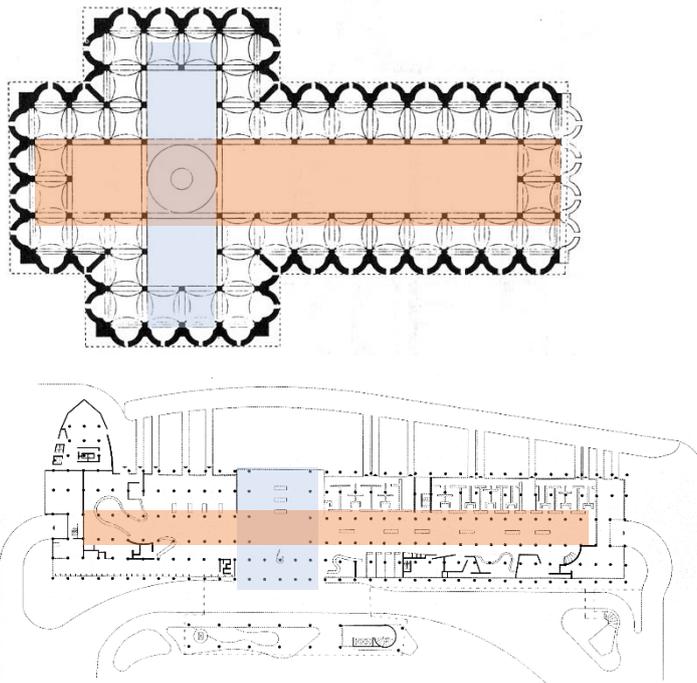
dois altares nas extremidades são análogos às funções posicionadas nos extremos do aeroporto, que suscitam à circulação das pessoas. Verifica-se similitudes com a basílica romana, entretanto, a organização interna é diferente. A basílica romana conta com diversos acessos, e o salão interno se apresenta como espaço único. Já no aeroporto, assim como nas basílicas de Florença de Brunelleschi, a entrada principal é bem demarcada e o espaço interno se organiza claramente em duas partes.

## **PARTIDO EM CRUZ LATINA**

A **basílica de Santo Spirito** apresenta, assim como o aeroporto, partido biaxial<sup>503</sup>. Essa organização a partir de dois eixos persiste desde a primeira versão do concurso (1937), porém a analogia com as basílicas se torna mais clara na obra executada (1947). No caso do templo de Santo Spirito, o eixo longitudinal é referente à nave e o eixo menor transversal corresponde ao transepto. Tomando como base esta relação com a planta basilical, a “nave” no aeroporto corresponde ao seu extenso eixo longitudinal. A nave central é completada pelas naves laterais mais baixas, devido à laje do mezanino. À altura do vestíbulo é introduzido o eixo do transepto, que em igrejas corta as naves transversalmente diante do altar principal. O “transepto” no aeroporto corresponde ao *hall* central, disposto transversalmente à nave. Todavia, diferentemente das basílicas de Brunelleschi em Florença, as novas funções requalificam os significados tradicionais: a entrada agora se dá pelo lado da cidade do eixo menor (transepto), enquanto o altar da tecnologia moderna, como amplo vitral transparente, está na extremidade voltada à pista, cuja imagem é o movimento das aeronaves e o vaivém dos passageiros. A nave intercepta o vestíbulo, visível e perceptível pela interrupção da sequência colunar e pelo avanço rumo à pista e à cidade, marcando a cruz de forma sugestiva em planta baixa. No espaço tradicionalmente reservado ao altar, na continuação do eixo da nave principal, estão o portão de desembarque, entrega de bagagens e alfândega.

---

<sup>503</sup> CALOVI PEREIRA, 2003, p. 134.



Basílica de Santo Spirito e Aeroporto Santos Dumont (1944). Em azul, transepto (basílica) e vestíbulo central (aeroporto). Em vermelho, nave principal (basílica) e hall de circulação (aeroporto). Marcações da autora.

Fonte: *website* Wikimedia<sup>504</sup> e CAVALCANTI, 2001.

## NÁRTEX

A entrada da basílica de cruz latina é chamada de nártex<sup>505</sup>, que significa o *átrio* da igreja. O mesmo termo também é utilizado para definir o átrio da basílica paleocristã e medieval, um pátio circundado por um pórtico<sup>506</sup>. Nas basílicas românicas o átrio é separado do resto das naves por divisões fixas<sup>507</sup>. Quando se encontra no exterior das fachadas, como pórtico aberto, se chama exonártex. No caso de ter um segundo nártex interior, se denomina endonártex<sup>508</sup>.

No caso do aeroporto, duas fileiras de cinco colunas definem a entrada, constituindo um átrio. Buscar o equivalente ao nártex no terminal requer um pouco de abstração. Primeiro, porque a entrada se dá pelo braço do transepto, e não pelo eixo da nave principal. Em segundo lugar porque a configuração da entrada se aproxima à forma de propileu interiorizado<sup>509</sup> — como comentado anteriormente. Porém, ao se analisar o

<sup>504</sup> Disponível em:

<[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Santo\\_Spirito\\_Filippo\\_Brunelleschi.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Santo_Spirito_Filippo_Brunelleschi.jpg)>.

<sup>505</sup> Também chamado de “paraíso” ou “galilé”.

<sup>506</sup> KOCH, Wilfried. *Dicionário dos Estilos Arquitetônicos*. São Paulo, Martins Fontes, 2009, pág. 177.

<sup>507</sup> A palavra provém de *narthex* (latim) e era o lugar dos penitentes e dos não-batizados. No grego moderno se refere ao espaço de reunião na parte posterior de uma igreja.

<sup>508</sup> Igreja bizantina de São Salvador em Chora de Constantinopla, atual Istambul.

<sup>509</sup> CALOVI PEREIRA, Cláudio. *Os Irmãos Roberto e a arquitetura moderna no Rio de Janeiro (1936-1954)*. 1993. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) — Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1993, p. 75.

projeto original (1937), se percebe uma tentativa de expansão ou continuação do transepto em relação à fachada da cidade, pela localização do volume do auditório elevado por piloti. Este espaço externo ao edifício, separado do corpo principal no térreo e configurado por duas fileiras de sete colunas, se configura como um nártex exterior. Ou seja, existia a proposta de um pórtico aberto afastado do templo moderno, ou um exonártex.

## TRANSEPTO

Na planta basilical, o transepto atravessa perpendicularmente seu corpo principal. Sua disposição é geralmente deslocada do centro geométrico da composição, se aproximando ao formato de cruz. A área de intersecção entre os dois eixos, chamada de cruzeiro, define o altar. O local de maior destaque na igreja é muitas vezes demarcado acima por um baldaquim<sup>510</sup>, cibório<sup>511</sup> ou ainda, de forma mais monumental, por uma cúpula<sup>512</sup>. Completando o altar está o altar-mor, importante espaço ornamentado dedicado à contemplação litúrgica.

O transepto, correspondente aqui ao vestíbulo do aeroporto, cruza a nave principal, definida pelo *hall* de despacho, e estabelece na intersecção o equivalente ao altar do templo moderno. A “mesa do altar” é correlata ao balcão de informações em formato circular. Os braços do transepto equivalem a projeção da moldura da vidraça do vestíbulo em direção à pista, e no lado da cidade, tem equivalente no volume elevado do auditório (ao final não construído). Sobre o cruzeiro pousa uma laje plana — substituindo a laje arqueada da primeira versão, mais próxima à cobertura tipo baldaquim basilical.



Balcão de informações à esquerda, fazendo o papel de “mesa-do-altar”.

Fonte: cartão postal, sem data.

Se identifica ainda uma possível analogia ao altar-mor<sup>513</sup>, onde encontra-se maior subversão — relação já apontada por Calovi Pereira (1993, 2003) e Comas (2002). O

<sup>510</sup> Baldaquim: teto suspenso sobre o altar (KOCH, 2009, p. 111).

<sup>511</sup> Cibório: estrutura de cobertura sustentada por quatro colunas de canto (KOCH, 2009, p. 122).

<sup>512</sup> Cúpula: abóbada de curvatura irregular que cobre um espaço redondo, quadrado ou poligonal. (KOCH, 2009, p. 132-133).

<sup>513</sup> Altar-mor (Altar do Senhor): diante da abside ou no seu interior (KOCH, 2009, p. 98).

espaço equivalente ao altar-mor ou dossel não está localizado atrás do altar, e sim transversalmente à nave principal. O altar moderno é a grande vidraça que se abre para a pista de decolagem e aterrissagem dos aviões. Ao invés de um altar religioso, se tem aqui um verdadeiro espaço de contemplação à tecnologia, dispondo de um enorme pano de vidro oferecendo ampla visão para a pista. O dossel perde a ideia de parede sólida e ornamentada, ao incorporar o vidro como material de fechamento. Entretanto, uma outra relação é possível, pois a vidraça do templo tecnológico se aproxima a outro elemento da arquitetura eclesiástica: o vitral. A grande vitrine não deixa de ser uma espécie de vitral adaptado aos novos tempos: totalmente translúcido, composto de grandes lâminas de vidro, expondo o exterior e seu interior. O efeito de êxtase pretendido pelos coloridos vitrais dos templos religiosos continua aqui.



Altar de Santo Spirito. Altar moderno do Aeroporto Santos Dumont.

Fonte: *website* Guide Florence Tour<sup>514</sup> e MINDLIN, 1999 (dir.).

## NAVE PRINCIPAL E NAVES LATERAIS

A nave principal do partido de basílica de cruz latina tem seu equivalente no projeto do Aeroporto SD. No templo religioso de Santo Spirito, uma dupla faixa de sequência colunar composta por 13 apoios define a nave principal e a perspectiva. A maior altura da nave reforça o eixo longitudinal. O mesmo ocorre no terminal. O eixo longitudinal, com altura de 6,93 metros, é definido por duas linhas de colunas de dupla altura. A colonata passa a impressão de estar “solta” no centro do espaço, tal como no templo, devido ao artifício de mísulas que as separam da laje do mezanino.

---

<sup>514</sup> Disponível em: <<https://www.guideflorencetour.com/en/santo-spirito-basilica-en.html>>. Acesso em: maio de 2018.



Nave central e naves laterais de Santo Spirito e do aeroporto SD.

Fonte: *website* Pinterest<sup>515</sup> (esq.) e acervo O Globo<sup>516</sup> (dir.).

As naves laterais são delimitadas na basílica de Santo Spirito por menor altura (aproximadamente 5,80 metros) em relação à nave principal (aproximadamente 10 metros)<sup>517</sup>. Ali a cobertura está composta de baldaguins sustentados pelas colunas centrais e por colunas junto às paredes limítrofes. A estrutura perimetral é portante e está incorporada às paredes exteriores. No Aeroporto SD, as naves laterais são definidas pela cobertura da laje do mezanino, disposta a 4,30 metros do piso do térreo. Elas comparecem em ambos lados, tal como na estrutura basilical, reforçando a ideia de perspectiva. Continuam após o cruzeiro do aeroporto, assim como na basílica, que tem o ritmo da nave principal interceptada pelo altar (na décima linha colunar).

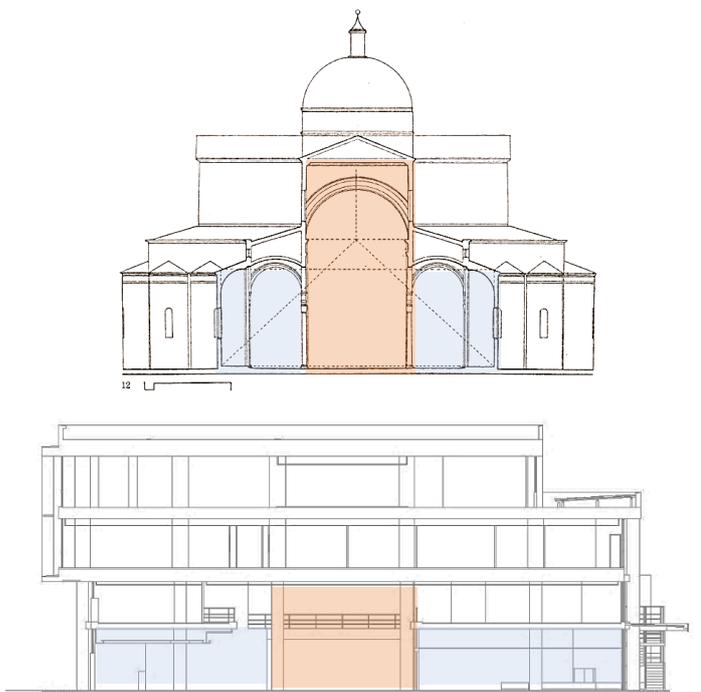
Estas relações estão representadas nos desenhos abaixo. No corte transversal de Santo Spirito (1434) a nave principal está em vermelho. Em azul, as naves laterais. No corte transversal do aeroporto (1947), o setor do *hall* de despacho correspondente à nave principal, em vermelho, e as naves laterais, em azul.

---

<sup>515</sup> Disponível em: < <https://www.pinterest.co.uk/mrtommywalker/architecture/?lp=true>>. Acesso em: maio de 2018.

<sup>516</sup> Disponível em: < <http://acervo.oglobo.globo.com/rio-de-historias/aeroporto-santos-dumont-inaugurado-na-ponta-do-calabouco-em-1936-8891113>>. Acesso em: maio de 2018.

<sup>517</sup> Medidas tomadas tendo como base os desenhos publicados da basílica de Santo Spirito.



Corte transversal da Igreja Santo Spirito (1434), sem escala.

Corte transversal do Aeroporto Santos Dumont, sem escala.

Fonte: desenho da autora, a partir de material cedido pela Infraero.

## CORO E ABSIDE

Analogamente também, realizamos um equitativo entre o coro e seu equivalente no terminal moderno. O coro fica logo atrás do altar, após transpor o transepto, e é a continuação da nave principal. É a região mais reservada do templo, embora sem barreira física. A continuação das naves laterais adstritas ao coro e com acesso restrito são chamadas de coros menores com absidiolas<sup>518</sup>.

No caso do aeroporto, à esquerda do altar tecnológico está a ala do hall de despacho de menor dimensão, que seria equivalente ao coro do templo religioso. Como na basílica, esta também é a parcela da nave de caráter mais privativo do térreo do aeroporto. A partir da continuação do corpo principal, estão os espaços de acesso restrito sob o mezanino, equivalente aos coros menores com absidiolas. Ali estão acomodadas as salas mais reservadas como: entrega de bagagens, alfândega, portão de embarque e alfândega.

Já a abside, que nas igrejas corresponde a área atrás do altar, tem seu equivalente na fachada norte do aeroporto. O local define uma das extremidades do terminal e tem acesso restrito ao público em todas as versões do projeto, com exceção do edifício construído, em que o acesso é liberado.

<sup>518</sup> KOCH, Wilfried. *Dicionário dos Estilos Arquitetônicos*. São Paulo, Martins Fontes, 2009, p. 132.

## **BASE CLÁSSICA, ESSÊNCIA MODERNA**

A formação acadêmica dos Irmãos Roberto definiu a base clássica adotada no projeto do aeroporto. A tradição clássica de raiz *Beaux-Arts*, implícita na base teórica da ENBA, permanece, em graus variados, nos projetos desenvolvidos pelos que ali havia estudado, como Lúcio Costa, Affonso Reidy, Oscar Niemeyer, Milton e Marcelo Roberto, dentre outros arquitetos pioneiros do estilo moderno no país. Isso não significa a produção de uma arquitetura inspirada em estilos históricos do passado, mas expressa, nas obras produzidas pelos arquitetos modernos oriundos da escola, um momento de confluência entre duas arquiteturas tão distantes no tempo. Tal confluência significa a manutenção de princípios abstratos de composição conjugados à renovação da linguagem arquitetônica. A arquitetura destes anos iniciais do modernismo no Brasil se traduz como um ponto de encontro entre tradição e modernidade. O Aeroporto Santos Dumont está entre os exemplares do período mais alinhados com esta síntese. A proximidade com o arranjo da basílica de cruz latina de Brunelleschi ilustra um possível uso abstrato de referencial histórico assim como sugere a presença de princípios clássicos no projeto moderno.

# Considerações Finais

A estação de passageiros aeroviários surgiu nos anos 1920 como novo programa no cenário mundial. O tema inédito nasceu pela necessidade de acomodar os passageiros civis da nova modalidade de transporte de massas, o avião. No Brasil, devido ao crescimento no número de passageiros na década de 1930 e a uma vontade política de desenvolver a aviação civil no país por parte do governo de Getúlio Vargas, surgiu a ideia de construção do primeiro aeroporto público do Brasil: o Santos Dumont.

A tese se propôs a investigar o projeto da estação central deste aeroporto e seus desdobramentos, entendendo o processo de projeto como um verdadeiro **laboratório de arquitetura moderna**. A ideia de laboratório surgiu como forma de exemplificar o intenso processo de um dos muitos projetos realizados naquele período, que acompanharam o desenvolvimento do moderno nacional. O processo se iniciou com abertura dos concursos para as estações do Aeroporto Santos Dumont, isto é, a estação de hidroaviões e a estação central mais o hangar. Getúlio Vargas definiu a localização definitiva do aeroporto do Distrito Federal em 1931, e em 1936, foi publicado o edital para a estação de hidroaviões. O projeto vencedor foi de Atílio Corrêa Lima, significando uma das primeiras manifestações maduras do movimento moderno brasileiro. O pequeno edifício, construído em 1937, já apresentava alguns dos cinco pontos corbusianos, como pilotis, planta livre e fachada livre, e foi o referencial mais próximo para a estação central daquele mesmo aeroporto. Naquele mesmo ano, ocorreu o concurso para a estação central, que deveria abrigar tanto a estação de passageiros quanto a sede do DAC — e compreendia também o projeto do hangar para aeronaves, em edifício separado. No dia 21 de junho de 1937 ocorreu a seleção das propostas mais adequadas segundo o júri, definindo os anteprojetos selecionados para a segunda fase. Fizeram parte desta etapa os anteprojetos de Marcelo e Milton Roberto, Atílio Corrêa Lima e equipe, Teódulo da Silva, Gastão Tassano e equipe e Ângelo Bruhns. O processo teve seguimento com a eleição do anteprojeto vencedor: o terminal dos Irmãos Roberto (primeira versão, 1937).

Apresentados os anteprojetos selecionados no concurso, foi papel da tese buscar compreender as influências para a montagem do projeto. A hipótese levantada era que o terminal aeroviário dos Irmãos Roberto, assim como os demais anteprojetos selecionados, tinham fortes ligações com a estação aérea de Le Bourget (1937), em Paris.

Esta discussão foi complementada através de diagramas e esquemas gráficos, que apresentaram uma análise comparativa entre os anteprojetos selecionados no concurso e a estação francesa. Verificou-se que de fato existe esta correspondência. Todas as estações seguem disposição biaxial, com nave principal estendida interceptada transversalmente pelo vestíbulo principal, como também Le Bourget. Além disso, todos os selecionados seguem a mesma organização interna da estação francesa, com as funções públicas dispostas à esquerda do vestíbulo e as funções privativas, à direita. Entretanto, os anteprojetos brasileiros inovaram em relação ao terminal francês ao abrir visualmente o seu espaço central diretamente para a pista, sendo uma constante em todos os concorrentes. Entretanto, a utilização de um sistema acadêmico de projetar baseado na simetria bilateral se manteve, tal como em Le Bourget, em todos as propostas. A única exceção foi o anteprojeto dos Irmãos Roberto, que apresentou o espaço central do edifício deslocado do centro geométrico da composição. A solução vencedora não abandonou certos princípios acadêmicos na montagem do projeto, porém foi a única que conseguiu equilibrar estes com a linguagem moderna.

Escolhido o vencedor, o projeto teve de ser reformulado de acordo com as necessidades do DAC, como já era previsto. Uma segunda versão foi apresentada em 1938, sendo publicada na *PDF* em julho de 1938. As obras foram iniciadas de acordo com este projeto naquele mesmo ano, porém foram interrompidas no ano seguinte em função de restrições orçamentárias relacionadas à II Guerra Mundial. Elas só foram retomadas em 1944, e novas alterações foram impostas aos arquitetos. Os amplos terraços na cobertura, tão característicos dos primeiros terminais aeroviários, são eliminados nesta terceira versão, em prol da ampliação da área destinada ao DAC. O terceiro projeto (1944) foi publicado em diversos livros e revistas especializadas, como *L'Architecture d'Aujourd'hui* (1947) e (1956), *Habitat* (1956), *Arquitetura Contemporânea no Brasil* (1981), sendo esta última a versão mais conhecida do aeroporto. O processo deste laboratório de arquitetura moderna se encerrou com a conclusão do edifício em 1947, com algumas relevantes alterações em relação ao projeto executivo.

A versão construída do aeroporto (1947) representa a conjugação de duas tradições que aparentemente travavam um conflito naquela época, a tradição clássica e o modernismo. Confirmou-se, conforme exposto pela presente tese, que o aeroporto dos Irmãos Roberto (em todas suas três versões e na obra executada) se relaciona de fato com o ideário de Le Corbusier. Os projetos e a obra construída reúnem todos os cinco pontos corbusianos: planta livre, pilotis, janelas em fita, fachada livre e terraço-jardim. Além disso, a estação do SD apresenta fluidez espacial, espacialidade interna (*promenade architecturale*), integração entre as artes (painéis de pintura aplicados), relação com o paisagismo da praça projetada em frente, utilização de materiais e técnicas contemporâneas (como laje plana, sistema de proteção solar, divisórias leves internas) e volumetria condizente com os princípios modernos. Apresenta ainda ausência de simetria bilateral, de ornamentação e está desvinculada de historicismos.

Verificou-se, entretanto, ao contrário do que se imaginava inicialmente, que o projeto foi adquirindo **um maior rigor clássico** ao longo do processo. O anteprojeto de 1937 é o mais

moderno de todos, apresentando amplos terraços transitáveis e maior articulação volumétrica. O projeto de 1938, reformulado segundo solicitações do DAC, com o deslocamento da torre de controle para a extremidade norte, organizou a volumetria da fachada da pista, cuja leitura de uma forma pura é mais clara. O projeto executivo de 1944 eliminou totalmente os terraços, mantendo apenas a varanda do restaurante. Ou seja, a ideia moderna corbusiana de terraço-jardim é praticamente eliminada. Outra alteração nesta versão é a colunata colossal na fachada da pista, que foi deslocada para a frente do plano de fechamento, ritmando o frontispício e dotando a composição de caráter clássico. Por fim, a versão construída (1947), sem o volume do auditório, permitiu a leitura da fachada da cidade como a de um prisma retangular alongado elevado por uma colunata, reforçando a ideia de pórtico clássico.

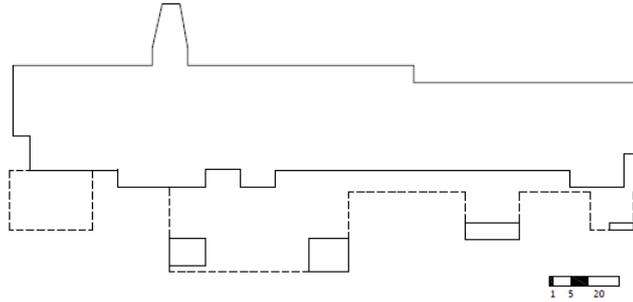
O estudo procurou comprovar que a modernidade implícita da estação central do Santos Dumont está **relacionada à tradição clássica**, essa por sua vez vinculada à tradição *Beaux-Arts*. Primeiramente, demonstrou-se que a arquitetura moderna tem fortes vínculos com o classicismo. Autores como Colquhoun, Rowe, Calovi Pereira e Comas demonstraram esta conexão em seus estudos. Depois, comprovou-se que Marcelo e Milton Roberto confirmaram estas vinculações em seus projetos para a estação e em seus projetos iniciais (sedes da ABI, da Liga Brasileira contra a Tuberculose e do Instituto de Resseguros do Brasil), assim como em sua retórica (memórias da ABI e do Aeroporto Santos Dumont). Suas manifestações teóricas são caracterizadas pela citação da “grande Arquitetura de todos os tempos” e das “leis eternas”, que fazem eco a teoria defendida por Julien Guadet, porta-voz da *École des Beaux-Arts* de Paris. Os arquitetos buscaram nos manuais de Guadet, Borissavlievitch e Gromort, bibliografia presente na ENBA, parâmetros compositivos que os norteassem na montagem do projeto da estação central.

De forma a comprovar a essência clássica do aeroporto SD, buscou-se evidências concretas no projeto assim como na obra construída. Verificou-se que foi aplicada a regra de ouro — conforme Marcelo e Milton explicam na memória de projeto — para a montagem da planta baixa<sup>519</sup> em todos as versões. A divisão do retângulo maior de acordo com a secção áurea definiu a composição geral do térreo, localizando a partir de novas subdivisões a posição do auditório, da torre de controle, do *hall* central, dentre outros elementos. Averiguou-se, todavia, que a regra de ouro é utilizada como uma aproximação para a montagem do projeto. Sua adoção como definidora numérica dos elementos em planta não é exata como nos projetos de Brunelleschi, por exemplo. Também encontrou-se outra relação com o classicismo. A composição tripartida, mais clara na obra construída, repete um sistema da tradição clássica. Esta mesma montagem estava presente em outras obras modernas, como na obra de Le Corbusier, que tem como exemplo mais claro a Villa Savoye (1927).

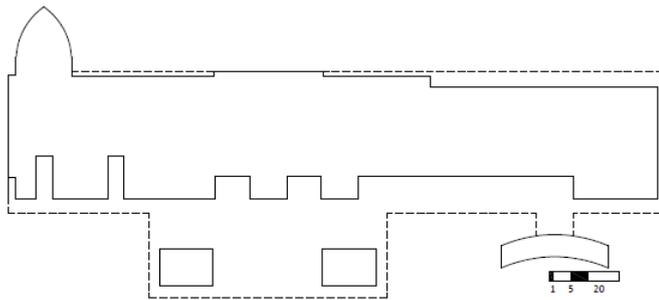
---

<sup>519</sup> Essa verificação teve como ponto de partida os estudos de Calovi Pereira (1993, 2003), aos quais se buscou dar maior profundidade.

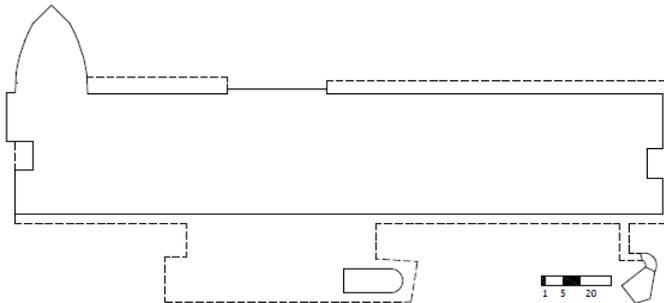
MM ROBERTO



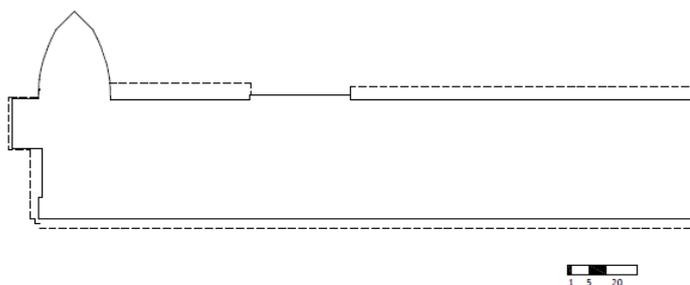
MM ROBERTO - 2ª VERSÃO (1938)



MMM ROBERTO - 3ª VERSÃO (1944)



MMM ROBERTO - EDIFÍCIO CONSTRUÍDO (1947)



Esquema das plantas das três versões (1937, 1938, 1944) e da estação construída (1947).

Fonte: desenho da autora.

Buscou-se ainda sugerir o **uso de precedente antigo** na organização do projeto. Para tanto, foi realizada uma análise comparativa entre o aeroporto Santos Dumont (1944), uma obra moderna, e um programa consagrado do Renascimento e semelhante em termos de configuração, a basílica de cruz latina. A basílica Spirito Santo (1444-1487), de Brunelleschi, foi a escolhida por apresentar o mesmo partido biaxial e por adotar princípios compositivos semelhantes aos da estação central dos Irmãos Roberto. Por meio desta analogia, procurou-se elencar as partes constituintes da basílica — coro, abside,

nave, altar — e seus correspondentes no aeroporto, de forma a evidenciar a relação da obra moderna com a essência clássica.

Após a análise comparativa, desenvolvida no capítulo 3, concluiu-se que a basílica brunelleschiana e o aeroporto Santos Dumont apresentam pontos em comum. Ambos edifícios são organizados a partir de um eixo longitudinal principal e um eixo transversal menor. Verificou-se a aplicação da secção de ouro na montagem das duas obras, emprego de ritmo através da sequência colunar, aplicação de materiais “eternos”, como a pedra, o mármore e uso da modulação. Inclusive a espacialidade interna de ambos os edifícios é semelhante: o eixo longitudinal (nave, na basílica, *hall* de despacho, no aeroporto) apresenta altura destacada do restante, reforçando a ideia de linearidade do espaço. As colunas dispostas em intervalos equidistantes nas duas obras reforçam a ideia de perspectiva, culminando no altar da basílica e no vestíbulo central do aeroporto, respectivamente. O espaço principal em ambas as obras coincide com o eixo transversal da composição. Tanto o altar quanto o vestíbulo têm seu destaque reforçado pela altura pronunciada em relação ao restante da edificação. Na estação, o pé direito da primeira versão é triplo, com cobertura de laje abobadada, e nas demais versões e na obra construída, tem a mesma altura do *hall* de despacho, ou seja, duplo. Na basílica de Santo Spirito, a nave principal apresenta a proporção aproximada de 1,70 em relação às naves laterais.<sup>520</sup>

A partir desta reflexão, tomou-se como verdadeira a suposição de que o aeroporto Santos Dumont é uma obra moderna montada a partir dos ditames do classicismo, este relacionado, por sua vez, à tradição *Beaux-Arts*. A adoção de princípios compositivos clássicos, juntamente com a sensibilidade dos arquitetos na montagem do programa e na organização do projeto de forma contemporânea, levou a realização de uma importante obra do modernismo brasileiro. Foi o sistema oportuno encontrado pelos arquitetos Marcelo, Milton e Maurício Roberto para dotar os elementos modernos de ritmo, harmonia e proporção.

Os ingredientes em jogo — elementos modernos como pilotis, variação volumétrica, fluidez espacial, terraço-jardim, fachada livre, estrutura independente — são ajustados segundo as regras clássicas, adotados desde o início como princípio compositivo. Novos “ingredientes” (como a adoção de mobiliário curvo, lajes sinuosas, mísulas separando a laje das colunas no pavimento intermediário) são adicionados ao longo do processo, ainda que de forma contida, e acompanham a evolução do movimento moderno do país. A conclusão da Pampulha e do Ministério de Educação e Saúde, em 1944, com novos aportes que vieram a caracterizar a arquitetura brasileira do período definindo a “escola carioca”, são fatos consideráveis.

---

<sup>520</sup> Proporção verificada em desenhos publicados da basílica.

# Referências

- A CASA. Rio de Janeiro, ano XXI, n. 228, maio de 1943, p. 20-21.
- ACKEL, Luiz Gonzaga Montans. *Atílio Corrêa Lima: uma trajetória para a modernidade*. 2007. Tese (Doutorado em arquitetura) – Universidade de São Paulo, 2007.
- AGACHE, Alfred. *Cidade do Rio de Janeiro, remodelação, extensão e embelezamento: Plano Agache*. Rio de Janeiro: Foyer Brésilien, 1930.
- ANDRADE, Mário de. Brazil Builds. In: XAVIER, Alberto et al. *Arquitetura moderna brasileira: depoimento de uma geração*. São Paulo: Pini, 1987, p. 179.
- ANDRADE, Nelson. *Arquitetura de terminais aeroviários: função, identidade e lugar*. 2007. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura Universidade de São Paulo, 2007.
- ARCHITECTURAL DESIGN. Londres: Helen Castel, jun., 1935.
- ARCHITECTURAL RECORD. New York: F.W. Dodge Corp, mar., 1934.
- ARCHITECTURAL RECORD. New York: F.W. Dodge Corp, jan., 1951.
- ARCHITECTURAL RECORD. New York: F.W. Dodge Corp, jan., 1952.
- ARSA. *Aeroporto Santos Dumont – A evolução do aeroporto, suas instalações e sua arquitetura*. Rio de Janeiro: Editora Assessoria de Imprensa (ARSA), 1996.
- ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, jan.-fev., 1937.
- ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, jul., 1938.
- ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, mar. -abr., 1940.
- ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, mar.-abr., 1937.
- ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, nov. -dez. 1937.
- ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, nov.-dez., 1938.
- ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, set., 1936.
- ARQUITETURA E URBANISMO. Rio de Janeiro: IAB-DF, set.-dez de 1940.
- ASAS. Rio de Janeiro: Aero Club do Brasil, jun., 1937.

- ASAS. Rio de Janeiro: Aero Club do Brasil, mai., 1939.
- ASAS. Rio de Janeiro: Aero Club do Brasil, mar., 1940.
- ASAS. Rio de Janeiro: Aero Club do Brasil, abr., 1941.
- ASAS. Rio de Janeiro: Aero Club do Brasil, out., 1945.
- ASAS. Rio de Janeiro: Aero Club do Brasil, jan. 1945.
- AVIAÇÃO. Rio de Janeiro, ano V, número 55, dez., 1938.
- AVIAÇÃO. Rio de Janeiro, ano V, número 55, mar., 1942.
- BALLARD, J.G. Airports. *The Observer*, 1997. Disponível em: <http://www.jballard.com>. Acesso em: maio de 2018.
- BANHAM, Reyner. *Teoria e projeto na primeira era da máquina*. São Paulo: Perspectiva, 1979.
- BARBOSA, Wilson. *Aeroporto Santos Dumont – Um grande portal do Rio*. Rio de Janeiro: Editora Acessoria de Imprensa (ARSA), 1985.
- BARMANN, Christian. *An Introduction to Railway Architecture*. Londres: Art and Technics, 1950.
- BATISTA, Antonio José de Sena. *Os Irmãos Roberto: Por uma arquitetura constituída de padronização e singularidade*. 2006. Dissertação (Mestrado em História) – Pontifícia Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.
- BORISSAVLIEVITCH, Miloutine. *Las teorías de la arquitectura : ensayo critico sobre las principales doctrinas relativas a la estetica de la arquitectura*. Buenos Aires: El Ateneo, 1949.
- BRUAND, Yves. *Arquitetura Contemporânea no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 1981.
- CALOVI PEREIRA, Cláudio. *Os Irmãos Roberto e a arquitetura moderna no Rio de Janeiro (1936-1954)*. 1993. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1993.
- CALOVI PEREIRA, Cláudio. Os Irmãos Roberto e o edifício da ABI: uma história da modernidade arquitetônica brasileira. *Arqtexto*, Porto Alegre, 2002, p. 138-151.
- CALOVI PEREIRA, Cláudio. O pórtico clássico como terminal aéreo: os projetos dos Irmãos Roberto para o Aeroporto Santos Dumont. *Arqtexto* 3-4, Porto Alegre, n. 3/4, p. 122-135, 2003.
- CALOVI PEREIRA, Cláudio. Teoria acadêmica e projeto arquitetônico: Julien Guadet e o *Hôtel des Postes* de Paris (1880). *Arqtexto* 6, Porto Alegre, n. 6, 2005.
- CAMPOS, Bruna Caroline; MOTTA JUNIOR, Walter Dos Santos. Algumas análises envolvendo o Traçado Regulador. *Horizonte Científico*, Uberlândia, UFU, V. 9, n. 2, dez., 2015.
- CAVALCANTI, Lauro (org.). *Quando o Brasil era Moderno: Guia de Arquitetura*. Rio de Janeiro: Aeroplano Editora, 2001.
- COHEN, Jean Louis (ed.). *Les Années 30, l'architecture et les arts de l'espace entre industrie et nostalgie*. Paris: Éditions du Patrimoine, 1997.
- COLQUHOUN, Alan. *Modernidade e tradição clássica: ensaios sobre arquitetura, 1980-1987*. São Paulo: Cosac & Naify, 2004.

- COMAS, Carlos Eduardo Dias. Da atualidade do seu pensamento. *Arquitetura e Urbanismo*, n. 38, out.-nov., 1991, p. 69-74.
- COMAS, Carlos Eduardo Dias. Moderno e nacional: uma incompatibilidade a questionar. In: PESSÔA, José; VASCONCELLOS, Eduardo; REIS, Elisabete; LOBO, Maria (orgs.). *Moderno e Nacional*. Niterói: EdUFF; 2006.
- COMAS, Carlos Eduardo Dias. O cassino de Niemeyer e os delitos da arquitetura brasileira. *Arqtexto*, Porto Alegre, n. 10/11, 2008.
- COMAS, Carlos Eduardo Dias. *Precisões brasileiras: sobre um estado passado na arquitetura e urbanismo modernos: a partir dos projetos e obras de Lúcio Costa, Oscar Niemeyer, MMM Roberto, Affonso Reidy, Jorge Moreira & cia, 1936-1945*. 2002. 2 v. : il. Tese (doutorado) – Universidade de Paris VIII, Paris, FR, 2002.
- CORDEIRO, Caio Nogueira Hosannah. A reforma de Lúcio Costa e o ensino da arquitetura e do urbanismo da ENBA à FNA (1931-1946). In: *IX Seminário Nacional De Estudos e Pesquisas "História, Sociedade e Educação No Brasil"*, 2012.
- COSTA, Aline Moraes. *(Im)possíveis Brasília. Os projetos apresentados no concurso do plano piloto da nova capital*. 2002. Dissertação (Mestrado em História da Arte) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.
- COSTA, Lúcio. *Sobre arquitetura*. Porto Alegre: CEUA/FA-UFRGS, 1962.
- DAVEY, Peter. Grounding the airport – Integrating airports to Cities. *Passenger Terminal World*, out.-dez., 1996, p. 42-47.
- DEL, A.; BOUET, O.; CURRAN, P. *La maquette numérique d'edifice comme structure de visite dans le temps et dans les espaces polysemiques des lieux*. Québec, Canada: 16<sup>e</sup> assemblée générale et symposium scientifique international Icomos, 2008. Disponível em: [https://www.icomos.org/quebec2008/cd/toindex/78\\_pdf/78-mehq-292.pdf](https://www.icomos.org/quebec2008/cd/toindex/78_pdf/78-mehq-292.pdf). Acesso em: maio de 2018.
- DUNLAP, Richard. *The Golden Ratio and Fibonacci Numbers*. Singapore, River Edge, N. J.: World Scientific Publishing, 1997.
- EMPRESA DAS ARTES (Org.). *Aeroporto Santos Dumont, 1936-1966: Rio de Janeiro: Brasil*. São Paulo: Editora das Artes, 1996.
- FERRAZ, Geraldo. Individualidades na história da atual arquitetura no Brasil: M.M.M. Roberto. *Habitat*, jun., 1956, p. 49-51.
- FIALHO, Valéria Cássia dos Santos. *Arquitetura, texto e imagem: a retórica da representação nos concursos de arquitetura São Paulo*. 2007. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Universidade de São Paulo.
- GOODWIN, Philip L. *Brazil Builds: Architecture old and new, 1652-1942*. Nova York: The Museum of Modern Art, 1943.
- GORDON, Alastair. *Naked airport: a cultural history of the world's most revolutionary structure*. Chicago: The University of Chicago Press, 2008.
- GROMORT, Georges. *Initiation à L'Architecture*. Paris: Flammarion, 1938.
- GUADET, Julien. *Éléments et Théorie de l'Architecture*. Paris: Librairie de la Construction Moderne, v. 1, 1909.
- HABITAT. São Paulo, jun., 1956, p. 49-51.

- HEREU, Pere; OLIVERAS, Jordi; MONTANER, Josep Maria. *Textos de arquitectura de la modernidad*. Guipúzcoa: Editorial Nerea, 1994.
- HUMBERTO, C. La gare aérienne de venise. *Technique des Travaux*, Paris, out., 1935, p. 520-523.
- INCAER. *História Geral da Aeronáutica Brasileira, v. II: De 1920 à Introdução do Jato no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Itatiaia/INCAER, 2001.
- INCAER. *História Geral da Aeronáutica Brasileira. Volume I: Dos primórdios até 1920*. Rio de Janeiro: Editora Itatiaia/INCAER, 2001.
- IRIGOYEN, Adriana. *Wright e Artigas: duas viagens*. Cotia, São Paulo: Ateliê Editorial, 2002.
- KAUFMANN, Emil. *De Ledoux a Le Corbusier: origem e desarrollo de la arquitectura autónoma*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1982.
- KÜHL, Beatriz Mugayar. *Arquitetura do ferro e arquitetura ferroviária em São Paulo: reflexões sobre a sua preservação*. São Paulo: Ateliê Editorial, 1998.
- L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI. Boulogne-sur-seine: Éditions de L'Architecture d'Aujourd'hui, set., 1936.
- L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI. Boulogne-sur-seine: Éditions de L'Architecture d'Aujourd'hui, fev., 1947.
- L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI. Boulogne-sur-seine: Éditions de L'Architecture d'Aujourd'hui, set., 1947.
- L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI. Boulogne-sur-seine: Éditions de L'Architecture d'Aujourd'hui, 1952.
- L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI. Boulogne-sur-seine: Éditions de L'Architecture d'Aujourd'hui, set., 1958.
- L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI. Boulogne-sur-seine: Éditions de L'Architecture d'Aujourd'hui, out. -nov., 1963.
- LAKE FRONT AIRPORT. New York: D. W. Dodge Corp, março de 1934.
- LE CORBUSIER. *Aircraft*. Abada Editores: Madrid, 2003.
- LE CORBUSIER. *Le modulator: essai sur une mesure harmonique à l'échelle humaine applicable universellement à L'Architecture et à la mécanique*. Boulogne: Editions de L'Architecture d'Aujourd'hui, 1950.
- LE CORBUSIER. *Oeuvre Complète 1910-1929*. Zurich: Les Editions D'Architecture, v. 1, 1995.
- LE CORBUSIER. *Por uma arquitetura*. São Paulo: Perspectiva, 2002.
- LE CORBUSIER. *Precisões: sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo*. São Paulo: Cosac Naify, 2004.
- LE CORBUSIER. *Urbanismo*. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- MATHÉ, Pierre. Le concours de l'aéroport Le Bourget. *L'Architecture d'Aujourd'hui*, 1936, p. 4-17.
- MATTOS, Juliana de Silva. *Um aeroporto, uma cidade: um estudo sobre o Aeroporto Santos Dumont*. 2007. Dissertação (Mestrado em Urbanismo) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2007.

- MEEKS, Carroll L. V. *The railroad station: an architectural story*. New York: Dover Publications, 1995.
- MINDLIN, Henrique. *Arquitetura Moderna no Brasil*. Tradução de Paulo Pedreira. São Paulo: Aeroplano Editora, 1999.
- MOYLE, Terry. *Art Deco Airports. Dream Designs of the 1920 & 1930*. London: New Holland Publishers, 2015.
- MOTTA, Flávio *et al.* *Sobre a história do ensino de arquitetura no Brasil*. São Paulo: ABEA, 1977.
- PALERMO, Humberto Nicolás Sica. *O Sistema Dom.Ino*. 2006. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006.
- PDF. Rio de Janeiro: Prefeitura Municipal, abr., 1933.
- PDF. Rio de Janeiro: Prefeitura Municipal, jul., 1938.
- PDF. Rio de Janeiro: Prefeitura Municipal, mar.-abr., 1937.
- PEARMAN, Hugh. *Aeropuertos*. Londres: Laurence King, 2003.
- PEREIRA, Renata Baesso. A definição de Arquitetura no Dictionnaire Historique de Quatremère de Quincy. *Revista de pesquisa em arquitetura e urbanismo (EESC-USP)*, São Paulo, vol. 10/2, 2009.
- PEREIRA, Sônia Gomes. A historiografia da arquitetura brasileira no século XIX e os conceitos de estilo e tipologia. *In: Estudos Ibero-Americanos, PUCRS*: Porto Alegre, v. XXXI, n. 2, dez., 2005.
- PEREIRA, Sônia Gomes. Repensando Alguns Conceitos do Ensino Acadêmico: Desenho, Composição, Tipologia e Tradição Clássica. *COLÓQUIO DO COMITÊ BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA ARTE*, 2004, Belo Horizonte.
- PEVSNER, Nikolaus. *Historia de las tipologias arquitectónicas*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.
- PONTES, Ana Paula Gonçalves. *Diálogos Silenciosos: arquitetura moderna brasileira e tradição clássica*. Dissertação (Mestrado em História) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.
- PROGRESSIVE ARCHITECTURE, Nova Iorque: Reinhold, set., 1963.
- PROGRESSIVE ARCHITECTURE, Nova Iorque: Reinhold, set., 1969.
- REVISTA CLUBE DE ENGENHARIA, n.3, Rio de Janeiro, 1934.
- REVISTA CLUBE DE ENGENHARIA, n.4, Rio de Janeiro, 1934.
- REVISTA DO SERVIÇO PÚBLICO. Rio de Janeiro, fev.-mar., 1934.
- ROBERTO, Marcelo e ROBERTO, Milton. O edifício central do aeroporto Santos Dumont. *PDF*, jul., 1938, p. 415-420.
- ROBERTO, Marcelo. O pensamento de Marcelo Roberto. *Arquitetura*, n. 28, 1964, p. 3-13.
- ROBERTO, Marcelo. Está acabando a incompreensão. *Arquitetura e Urbanismo*. Rio de Janeiro: IAB-DF, nov.-dez., 1937, p. 323-324.
- ROBERTO, Marcelo; ROBERTO, Milton. O edifício da ABI. *Arquitetura e Urbanismo*, Rio de Janeiro: IAB-DF, set.-dez. 1940, p. 262-263.

- ROWE, Colin. *The mathematics of the ideal villa and other essays*. London: Mit Press, 1976.
- SALGUEIRO, Francisco Angotti. *Arquitetura dos terminais de passageiros em aeroportos: panorama histórico, estudo de tipologias e possibilidades de ampliação*. 2006. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2006.
- SAMUEL, Flora. *Le Corbusier and the Architectural Promenade*, 2011, p. 9. Disponível em: <<https://issuu.com/birkhauser.ch/docs/le-corbusier-architectural-promenade>>. Acesso em: abril de 2018.
- SANCHES, Maria Ligia Fortes. *Construções de Paulo Ferreira Santos: a fundação de uma historiografia da arquitetura e do urbanismo no Brasil*. 2005. Tese (Doutorado em História) – Pontifícia Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.
- SANTALA, Susanna. *Laboratory for a new architecture: airport terminal, Eero Saarinen and the historiography of modern architecture*. 2015. Tese (Doutorado em História da Arte) – Universidade de Helsinki, 2015.
- SANTOS, Cecília Rodrigues dos; PEREIRA, Margareth da Silva. *Le Corbusier e o Brasil*. São Paulo: ProEditores, Tessela, 1987.
- SANTOS, Paulo. Marcelo Roberto. *Arquitetura*, n. 36, jun., p. 9.
- SEGAWA, Hugo. *Arquitetura na Era Vargas: o avesso da unidade pretendida*. In: PESSÔA, José; VASCONCELLOS, Eduardo; REIS, Elisabete; LOBO, Maria (orgs.). *Moderno e Nacional*. Niterói: EdUFF, 2006, p. 83-99.
- SEGAWA, Hugo. *Rio de Janeiro, México, Caracas: cidades universitárias e modernidades 1936-1961*. Estocolmo: 5ª Conferência Internacional DOCOMOMO, 1998.
- SMITH, Paul; TOULIER, Bernard. *Années 30 architectures des aéroports: Berlin Tempelhof, Liverpool Speke, Paris Le Bourget Bibliothekseinband*. Paris: Ed. du Patrimoine, 2000.
- SOUZA, Luiz Felipe Machado Coelho de. *Semelhanças e diferenças entre as concepções arquitetônicas dos irmãos Roberto e de Lúcio Costa sessão temática: obras comparadas*. Porto Alegre: IV enanparq. Disponível em: <<http://www.anparq.org.br/dvd-enanparq-4/SESSAO%2028/S28-05-MACHADO,%20L.pdf>>. Acesso em: abril de 2018.
- SOUZA, Luiz Felipe Machado Coelho de. *Les frères Roberto, Architectes. Bâtiments d'habitat collectif à Rio de Janeiro, 1945-1969*. 2006. Tese (Doutorado em História da Arte) – Université Paris I – Panthéon – Sorbonne, 2006.
- SOUZA, Luiz Felipe Machado Coelho de. *Irmãos Roberto Arquitetos*. Rio de Janeiro: Rio Books, 2014.
- SUMMERSON, John. *A linguagem clássica da arquitetura*. São Paulo: Martins Fontes, 2009.
- TECHNIQUE DES TRAVAUX. Paris, n. 8, out., 1935.
- TECHNIQUE DES TRAVAUX. Paris, n. 8, out., 1947.
- TECHNIQUE DES TRAVAUX. Paris, nov. -dez., 1961.
- TECHNIQUE DES TRAVAUX. Paris, mai. -jun., 1963.
- THE ARCHITECTURAL FORUM. New York: National Trade Journals, jul., 1930.
- THE ARCHITECTURAL FORUM. New York: National Trade Journals, mar., 1934.
- THE ARCHITECTURAL FORUM. New York: National Trade Journals, nov., 1947.

THE ARCHITECTURAL FORUM. New York: National Trade Journals, out., 1934.

WINCKELMANN, Johannes Joachim. *Historia del arte en la Antigüedad*. Madri: Aguilar, 1989.

WITTKOWER, Rudolf. *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*. Madri: Alianza Editorial, 1995.

XAVIER, Alberto *et al.* *Arquitetura moderna brasileira: depoimento de uma geração*. São Paulo: Pini, 1987.

XAVIER, Alberto (org.). *Lúcio Costa: Sobre a Arquitetura*. Porto Alegre: CEUA, 1962.

ZUKOWSKY, J. et al. *Building for Air Travel: Architecture and Design for Commercial Aviation*, 1996.