Biblioteca DIGITAL CÂMARA

CÂMARA DOS DEPUTADOS

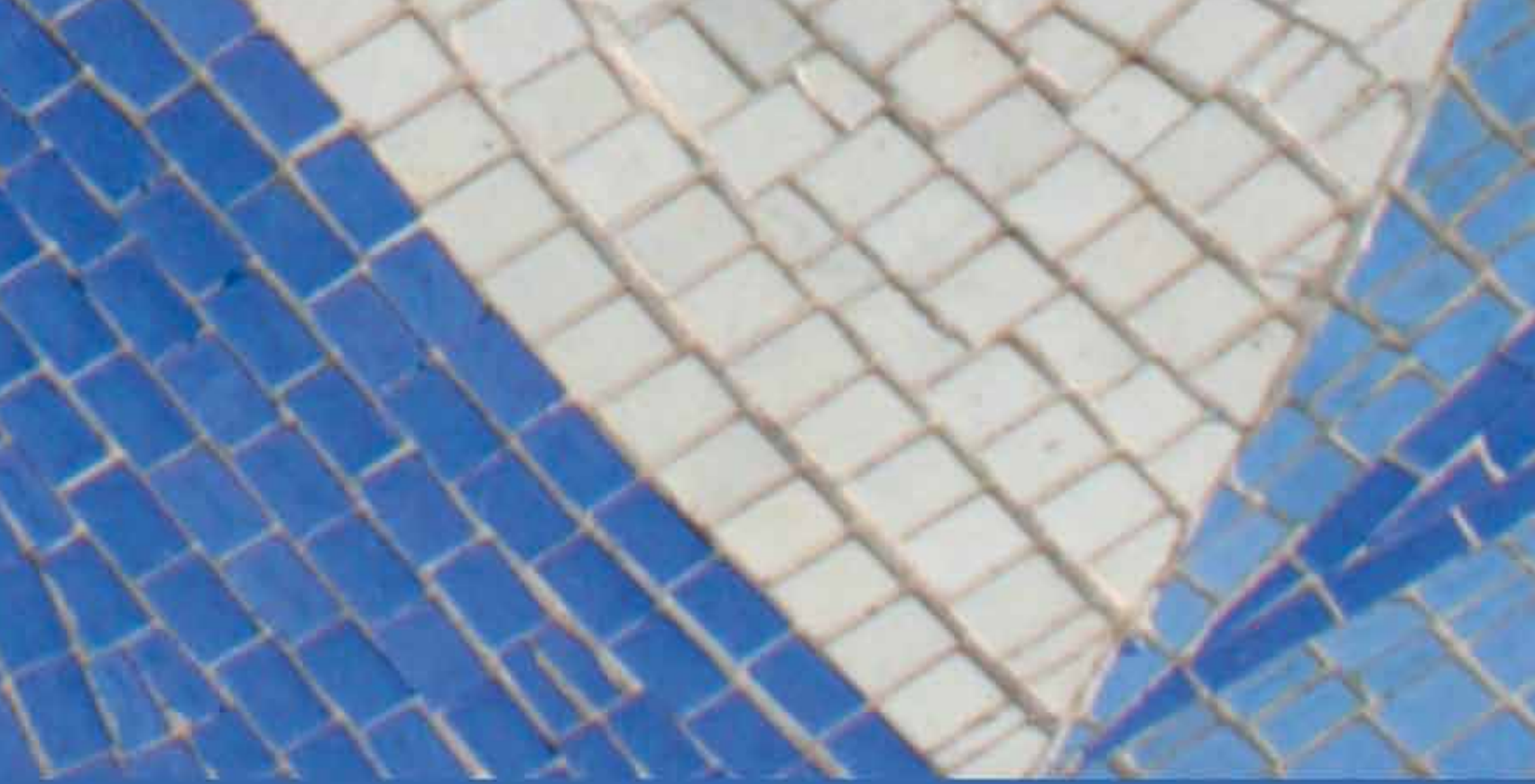
Da Matéria à Invenção
As Obras de Oscar Niemeyer em Minas Gerais – 1938-1955

Danilo Matoso Macedo

2008

Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados
Centro de Documentação e Informação
Coordenação de Biblioteca
http://bd.camara.gov.br

"Dissemina os documentos digitais de interesse da atividade legislativa e da sociedade."



Da matéria à invenção

As obras de Oscar Niemeyer em Minas Gerais 1938-1955

Danilo Matoso Macedo

Câmara dos Deputados

Brasília – 2008

Da Matéria à Invenção

As Obras de Oscar Niemeyer em Minas Gerais – 1938-1955

Mesa da Câmara dos Deputados
53ª Legislatura – 2ª Sessão Legislativa
2008

Presidente **Arlindo Chinaglia**
Primeiro-Vice-Presidente **Narcio Rodrigues**
Segundo-Vice-Presidente **Inocêncio Oliveira**
Primeiro-Secretário **Osmar Serraglio**
Segundo-Secretário **Ciro Nogueira**
Terceiro-Secretário **Waldemir Moka**
Quarto-Secretário **José Carlos Machado**

Suplentes de Secretário

Primeiro-Suplente **Manato**
Segundo-Suplente **Arnon Bezerra**
Terceiro-Suplente **Alexandre Silveira**
Quarto-Suplente **Deley**

Diretor-Geral **Sérgio Sampaio Contreiras de Almeida**
Secretário-Geral da Mesa **Mozart Vianna de Paiva**

Câmara dos Deputados

Da Matéria à Invenção

As Obras de Oscar Niemeyer em Minas Gerais – 1938-1955

Texto apresentado originalmente como dissertação do autor para obtenção do grau de Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Minas Gerais

Danilo Matoso Macedo

Centro de Documentação e Informação
Coordenação de Publicações
Brasília – 2008

CÂMARA DOS DEPUTADOS

DIRETORIA LEGISLATIVA
Diretor **Afrísio Vieira Lima Filho**
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO
Diretor **Adolfo C. A. R. Furtado**
COORDENAÇÃO DE PUBLICAÇÕES
Diretora **Maria Clara Bicudo Cesar**

2011, 1ª reimpressão.

Projeto gráfico, capa e diagramação **Cibele Marinho Paz**
Foto da capa **Adriano Conde**
Revisão **Seção de Revisão e Indexação**
Indexação **Luzimar Gomes de Paiva**

Câmara dos Deputados
Centro de Documentação e Informação – CEDI
Coordenação de Publicações – CODEP
Anexo II – Térreo – Praça dos Três Poderes
Brasília (DF) – CEP 70160-900
Telefone: (61) 3216-5802; fax: (61) 3216-5810
publicacoes.cedi@camara.gov.br
correio@danilo.arq.br

SÉRIE
Arte e cultura
n. 5

Macedo, Danilo Matoso.
Da matéria à invenção : as obras de Oscar Niemeyer em Minas Gerais, 1938-1955 / Danilo Matoso Macedo [recurso eletrônico]. – Brasília : Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2008.
528 p. – (Série arte e cultura ; n. 5)

Apresentado originalmente como dissertação do autor para obtenção do grau de mestre em arquitetura e urbanismo pela Universidade Federal de Minas Gerais.
ISBN 978-85-736-5534-6

1. Arquitetura, história, Minas Gerais, 1938-1955. 2. Niemeyer, Oscar. I. Título. II. Série.

CDU 72(815.1)(091)

ISBN 978-85-736-5534-6

Para Valdenísia e Joãozito,
meus pais.

A Oscar Niemeyer, não só por sua obra – de que aqui tratamos –, mas também pela lição de vida e fineza de receber-me em seu escritório.

À Fernanda Guimarães, não apenas por sua ajuda, mas por seu companheirismo e amor. Sem ela este trabalho não teria sido concluído.

Ao meu orientador, Luiz Alberto do Prado Passaglia, por seu rigor, atenção e correção.

A Carlos Alberto Maciel, não apenas pela revisão do texto da dissertação, mas por sua interlocução e exemplo de competência ao longo do tempo de pesquisa.

Aos professores e colegas Maria Lúcia Malard e José dos Santos Cabral Filho, pela sua prestimosa ajuda e generosidade.

Aos professores e funcionários do Núcleo de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Escola de Arquitetura da UFMG, pelo diálogo e orientação nos mais diversos aspectos.

Ao NPGAU – UFMG, Fundep e Capes, pelo apoio institucional e financeiro.

À estudante de dissertação Priscila Nogueira, que auxiliou na organização dos anexos e digitalização das imagens.

Às bibliotecárias da Escola de Arquitetura da UFMG, Vânia, Moema e Juliana, pela orientação normativa e auxílio nos volumosos empréstimos de livros e periódicos.

Aos meus colegas de mestrado, pela interlocução.

Às pessoas e instituições que me auxiliaram durante a fase de pesquisa e coleta de dados:

- Fundação Oscar Niemeyer e historiadora Maria Marta Araújo;
- IPHAN – Arquivo Noronha Santos, Rio de Janeiro;
- IPHAN/MG – arquivo;
- IEPHA/MG – arquivo e arquiteto Ulisses Lins;
- Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Secretaria de Cultura, Departamento de Patrimônio – arquiteta Mariana Brandão;
- Prefeitura Municipal de Diamantina – Programa *Monumenta* – arquiteto Paulo Pontes;
- Fundação Francisca Peixoto – Cataguazes – Marcelo Peixoto;
- Grande Hotel Ouro Preto – Jarbas Avelar e Luciana Rocha;
- Museu de Arte da Pampulha – arquivo;
- Iate Clube da Pampulha;
- Família Peixoto – Maria Cristina Peixoto (Cataguazes) e Bárbara Peixoto (Rio de Janeiro);
- Sra. Juraci Guerra, então proprietária da residência na Pampulha construída para Juscelino Kubitschek;
- Escola Estadual Manoel Inácio Peixoto, Cataguazes;
- Escola Estadual Júlia Kubitschek, Diamantina;
- Hotel Tijuco, Diamantina – gerência;

- Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais, atual proprietário do edifício construído para o Banco Mineiro da Produção, em Belo Horizonte;
- Proprietários da residência construída para Alberto Dalva Simão, em Belo Horizonte;
- Escola Estadual Milton Campos, Belo Horizonte;
- Arquiteto Oscar Vaz, morador do Edifício Niemeyer;
- Cefet/MG – arquivo e departamento de projetos;
- Engenheiros Ana Maria Figueiredo Gontijo e Alcebíades Vasconcelos, com orientações no campo estrutural;
- Arquitetos Mariza Machado e Álvaro Hardy; Maria Carmem Perilo; Eduardo Beggiato; Ivo Porto de Menezes; Sabino Barroso; engenheiros Waldemar Polizzi e Marco Paulo Rabello que me receberam em seus escritórios e residências, contribuindo com precioso material documental;

A todos aqueles que abriram as portas dos locais e instituições, permitindo o nosso acesso às diversas instâncias de nosso objeto de trabalho.

A Carlos Antônio Leite Brandão e Abílio Guerra, membros da banca de mestrado, que sugeriram diversas alterações aqui acolhidas.

A Hugo Segawa, pelo incentivo motriz para a realização desta publicação.

A Glauco Campello, que não apenas incentivou a publicação, reabrindo nosso contato com Oscar Niemeyer, como também aceitou generosamente o convite para escrever sua apresentação.

À Fundação Oscar Niemeyer, Allan Guerra, Fernanda Martins, Kika Bernardes, Ângela e Maristela, que disponibilizaram a dissertação para a consulta de pesquisadores e auxiliaram na cessão de direitos autorais, após aquiescência pessoal do próprio Oscar Niemeyer.

Aos colegas Alexandre Brasil e Bruno Santa Cecília, pela prestimosa cessão de fotografias para o livro.

Na Câmara dos Deputados, agradecemos ao Diretor-Geral, Sérgio Sampaio Contreiras de Almeida, que apoiou a publicação em todos os sentidos possíveis; a Hamilton Cordeiro, Maurício Matta e Elcio Gomes, colegas do Departamento Técnico que sempre orientaram e incentivaram a publicação; ao Diretor da Secretaria de Comunicação, William França, que sugeriu a edição pela Casa; a Iara Beltrão, Cássia Regina Botelho e Déborah Achcar, do grupo de trabalho do Centenário de Oscar Niemeyer na Câmara dos Deputados, que não mediram esforços para levar esta publicação adiante; a Maria Clara Bicudo Cesar, Lúcia Regina Soares e Cibele Paz e outros colegas, da Coordenação de Publicações, que somaram muito trabalho e diálogo na produção do livro; ao colega Helvio Franco, que auxiliou na elaboração dos desenhos técnicos; ao colega Adriano Conde, que prontificou-se a viajar a Minas Gerais para realizar fotografias complementares.

A todos os colegas e amigos próximos cujo diálogo fortaleceu os pontos de vista aqui apresentados.

Apresentação (Glauco Campello) 13

Palavras conexas (Luiz Alberto do Prado Passaglia) 15

Nota do autor 17

1. Introdução 19

2. Identidade nacional, vanguarda artística e concreto armado 29

2.1. Conciliação entre tradição e invenção: o papel de Lucio Costa na formação de Oscar Niemeyer 31

2.2. As técnicas são a base do lirismo? Uma visão da estrutura de concreto armado 57

2.2.1. Uma leitura do esqueleto estrutural de concreto armado 57

2.2.2. As tecnologias e técnicas brasileiras 68

3. Do combate à autocrítica 85

3.1. Construção brasileira – uma visão panorâmica da obra de Oscar Niemeyer até 1955 87

3.2. Da primeira crise da arquitetura moderna brasileira à revisão crítica de Oscar Niemeyer. 96

3.3. Identificação de parâmetros analíticos 116

4. Os ensaios nativistas 123

4.1. Visão geral e evolução histórica 125

4.2. Traçados reguladores 136

4.3. Assentamento 137

4.4. As considerações estruturais do período. 139

4.5. As superfícies de fechamento e aberturas 147

4.5.1. Atenuadores solares 148

4.6. Cores, revestimentos e outros elementos 149

4.7. Considerações 159

5. Pampulha 163

5.1. Visão geral 165

5.2. Traçados reguladores 169

5.3. Conservação e evolução histórica 170

5.4. Assentamento 172

5.5. A expressão estrutural na pampulha 175

5.6. As superfícies de fechamento e aberturas 190

5.6.1. Atenuadores solares 197
5.7. Cores, revestimentos e outros elementos. 202
5.8. Considerações 215
6. O Colégio de Cataguazes 223
6.1. Visão geral e evolução histórica 225
6.2. Traçado regulador 226
6.3. Assentamento 226
6.4. Considerações estruturais 229
6.5. As superfícies de fechamento e aberturas 229
6.5.1. Atenuadores solares 231
6.6. Cores, revestimentos e outros elementos 231
6.7. Considerações 233
7. Diversidade e pureza 237
7.1. Visão geral 239
7.2. Construção e evolução histórica 258
7.3. Traçados reguladores 264
7.4. Assentamento 272
7.5. As pesquisas estruturais do período 276
7.6. As superfícies de fechamento e aberturas 294
7.6.1. Atenuadores solares 304
7.7. Cores, revestimentos e outros elementos 310
7.8. Considerações 319
8. Considerações finais 325
9. Projetos e obras 335
9.1. Hotel Ouro Preto – 1938 337
9.2. Residência Francisco Peixoto – 1941 345
9.3. Residência João Lima Pádua – 1943 351
9.4. Residência Pedro Aleixo – 1943 355
9.5. Cassino da Pampulha – 1940 357
9.6. Iate Clube da Pampulha – 1940 367
9.7 Casa do Baile – 1940 375
9.8. Igreja São Francisco de Assis – 1940 379

9.9. Hotel de Turismo na Pampulha – 1943.....389

9.10. Residência Juscelino Kubitschek – 1943.....393

9.11. Golfe Clube da Pampulha – 1943 – 1946.....401

9.12. Teatro Municipal de Belo Horizonte.....405

9.13. Colégio de Cataguazes – 1943 – 1946.....407

9.14. Praça de Esportes em Diamantina – 1950.....413

9.15. Escola Júlia Kubitschek em Diamantina – 1951.....417

9.16. Hotel Tijuco em Diamantina – 1951.....423

9.17. Faculdade de Odontologia em Diamantina – 1953.....431

9.18. Aeroporto de Diamantina – 1951.....435

9.19. Banco do Brasil em Juiz de Fora – 1950.....439

9.20. Conjunto Governador Kubitschek – 1951.....443

9.21. Residência ERH – 1952.....459

9.22. Banco Mineiro da Produção – 1953.....461

9.23. Residência Dalva Simão – 1953.....469

9.24. Edifício Niemeyer – 1954.....477

9.25. Clube Libanês – 1954.....485

9.26. Colégio Estadual Central
Escola Estadual Milton Campos – 1954.....489

9.27. Biblioteca Pública Estadual – 1955.....497

Créditos das figuras dos projetos e obras.....503

Lista de abreviaturas e siglas.....508

Referências bibliográficas.....509

Índice onomástico.....521

A extensão da pesquisa desenvolvida por Danilo Matoso para o seu trabalho de mestrado sobre as obras de Oscar Niemeyer em Minas Gerais (1938-1955) vai bem além do nível alcançado por esse tipo de tarefa universitária.

A contextualização, no espaço e no tempo, das circunstâncias sociais e históricas em que se produziram aquelas obras. A cuidadosa análise do processo de criação do grande arquiteto, até onde os fatos e impressões permitem enxergar, e, bem assim, a tentativa de avaliação do desenvolvimento desse processo no começo da carreira do artista inventor, dão ao trabalho de Danilo Matoso um interesse especial.

O texto claro, quase didático, com que as obras são descritas – muitas vezes em seus pormenores técnicos – e a abrangência do universo examinado no período entre 1938 e 1955, em Minas Gerais, tornam a sua divulgação imprescindível entre universitários e estudiosos do assunto. Além do mais porque esse período e os exemplares arquitetônicos examinados são fundamentais para a compreensão da obra do arquiteto carioca, na fase em que nasceu e evoluiu o seu estilo pessoal – o qual, por assim dizer, deu configuração definitiva à arquitetura brasileira do período modernista – e que, como percebeu Danilo Matoso, culminou com a revisão crítica feita pelo arquiteto entre 1955 e 1958, no momento em que a sua obra havia atingido, com os projetos de 1955, um alto grau de diversidade e pureza.

O autor deste trabalho acadêmico aponta o Museu de Arte Moderna de Caracas, de 1955, como a obra arquitetônica que marca o início de uma nova fase na produção de Oscar Niemeyer. Fase que se inicia justamente com a reflexão crítica e teórica empreendida pelo arquiteto com a série de artigos publicados na revista *Módulo*. E, embora essa produção teórica tenha ocorrido em um momento posterior ao estudado, o autor serve-se dela, do cerne dessa revisão crítica e do conteúdo de escritos posteriores, para o estudo e avaliação dos elementos da produção de Niemeyer em Minas Gerais, na etapa anterior.

Este é, aliás, um ponto a destacar no rigor metodológico com que este trabalho foi desenvolvido: no exame de cada questão, o autor recorre às avaliações críticas e reflexões teóricas do próprio arquiteto e de outras personalidades envolvidas no processo de criação e construção das obras mineiras em foco, para detectar o sentido e o conteúdo dessa produção técnica e artística, e, sobretudo, iluminar o significado da invenção de que resulta tão extraordinária matéria.

Os personagens a cujo testemunho recorre Danilo Matoso para tecer a sua análise a propósito daqueles trabalhos em florescimento, vão de Juscelino Kubitschek a Lucio Costa, passando pela rica e pouco lembrada contribuição de Joaquim Cardozo.

No exame minucioso e sistemático, que faz o autor, de cada fase do período estudado, em Ouro Preto, na Pampulha, em Belo Horizonte, em Diamantina, em Cataguazes, enfoca-se exaustivamente a documentação de cada projeto, estudam-se as partes de sua construção através do exame pormenorizado de seus elementos e das circunstâncias que envolveram a sua realização. São mais de dezessete anos de atividade sob o foco de uma lente, tanto quanto possível, investigadora. Dezessete

anos que correspondem a uma fase importante na formação da linguagem pessoal do grande arquiteto brasileiro.

Na estrutura do trabalho de Danilo Matoso, ao lado da descrição pormenorizada dos elementos construtivos de que se compõe cada obra, realizada ao longo do período estudado, corre em paralelo um discurso sobre o processo de criação e mesmo da evolução do pensamento e visão pessoal do criador dessas obras. Sendo que o conteúdo dessas avaliações se apóia, como já vimos, nas palavras do próprio Niemeyer e de seus interlocutores qualificados: Juscelino Kubitschek, Lucio Costa, Joaquim Cardozo e mesmo Le Corbusier.

No aprofundamento do exame de cada objeto arquitetônico, o autor não se furta a desvendar artifícios construtivos e estruturais para a obtenção de resultados ainda não alcançáveis no estágio técnico daquele momento. Contudo, sua análise do resultado plástico arquitetônico não valoriza estes aspectos escondidos da obra, mas incidem, honestamente, sobre a nobre intenção criadora e sobre a concepção unitária e surpreendente do volume arquitetônico e do partido estrutural. Sobre a inédita revelação plástica, funcional e simbólica.

Para tanto, para essa depuração da análise, o autor recorre, como já vimos, às palavras do próprio arquiteto, não obrigatoriamente referidas ao projeto em foco, mas pinçadas, muitas vezes, de uma sua reflexão posterior.

Danilo Matoso chega a fazer uma distinção entre os projetos de Niemeyer em Minas, a partir de influências culturais, de fases, de obras isoladas e até do nível de diversidade e pureza, mas sempre com o cuidado de não estabelecer uma classificação rígida, pois nas palavras de Papadaki, neste período, estaríamos diante de uma produção arquitetônica em progresso. Assim mesmo, teríamos, segundo o autor, algumas características predominantes em cada momento: os ensaios nativistas na primeira fase, a Pampulha entre 1942 e 1943, Cataguazes entre 1943 e 1946, o período da grande diversidade e pureza entre 1950 e 1954.

Mas o trabalho de Danilo Matoso é ainda mais rico e surpreendente.

Glauco Campello
Rio de Janeiro, 22 de junho de 2007

Após um lustro, Danilo me propicia a oportunidade de recordar e, de certa maneira, de participar à distância deste momento especial que é o coroamento de todo um empenho. Ao publicar a sua Dissertação de Mestrado, ato este que vem a se consubstanciar em uma obra literária, esta passará a enriquecer o seleto universo consagrado à difusão do que temos de excepcional na produção arquitetônica no Brasil.

Como aluno dos cursos de graduação e de pós-graduação da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais, tive a possibilidade de acompanhá-lo, e deste contato é que estas palavras se alimentam.

Naquele momento acadêmico, o jovem arquiteto assumiu o seu labor dissertativo à semelhança de um projeto arquitetônico de grandes proporções daí, talvez, a própria estrutura do título – *Da matéria à invenção* – e o gigantismo da tarefa representado pela abordagem do **ser** e da "***obra de Oscar Niemeyer***" nas Minas Gerais.

Neste seu trabalho de verdadeira dedicação e doação, resgatando, ordenando, estudando, interpretando e criando, veio a dar forma a um livro dedicado ao conhecimento de um período e personagem chaves de nosso processo de autonomia do pensamento arquitetônico, e com isto, passou a apresentar as condições necessárias para somar fileiras entre àqueles que estão em condições de efetivamente contribuir para a abordagem crítica e histórica dos procedimentos criativos e construtivos na arquitetura.

Mas quais são as **palavras conexas** a que estou a me referir?

Tomo a liberdade de revelá-las na medida que seu fundamento se encontra no sentimento em relação ao que identifico como os dois momentos da trajetória de vida do colega Danilo Matoso Macedo.

O primeiro diz respeito à sua própria origem, onde nasceu – é um ser fruto da invenção de seus pais e do ambiente chamado **Brasília**, cidade símbolo resultante da tão desejada **nova cultura** para a qual o urbanismo tanto trabalhou para transformar o imaginado em realidade, em uma verdade relativa.

O outro elemento foi o seu caminhar para Belo Horizonte, para realizar o seu curso na Escola de Arquitetura da UFMG, ambiente simbólico que também contou com a presença de Oscar Niemeyer junto às pranchetas com os alunos nos momentos em que ali vinha para acompanhar as obras por ele projetadas na década de 1940, isto conforme depoimentos de colegas que vivenciaram àquela época.

A ação desses dois ambientes na sua formação, somado àquele que Danilo traz de sua própria herança, o talento, contribuíram para a criação do seu enfoque ético, fundamental para abordar o pensamento múltiplo e talvez, único, de nosso querido Oscar Niemeyer, o que também veio a lhe possibilitar a determinação para realizar tal amplitude analítica e documental e, ao mesmo tempo, não perder a relação afetiva com "o seu objeto de estudo".

A celebração da concretude da vida – "**Da matéria à invenção**" – o próprio título uniu, em uma só frase, o físico e o transcendente, dimensões presentes em todos nós e tão caras à própria atividade do arquiteto, mas aqui, ganham um sentido todo especial em relação ao próprio personagem deste trabalho – **Oscar Niemeyer**.

Luiz Alberto do Prado Passaglia
Juiz de Fora, 2 de dezembro de 2007

A presente publicação é proveniente de uma dissertação de mestrado, desenvolvida de 2000 a 2002 na Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais, sob orientação de Luiz Alberto do Prado Passaglia. A preparação do livro foi tarefa quase tão árdua quanto a pesquisa acadêmica que o originou, demandando meses de trabalho. Maior dedicação foi concentrada na revisão integral das mais de mil e cem figuras que ilustram o texto. Aquelas originalmente usadas na monografia não se prestavam à publicação, ou bem para evitar os danos causados pela redução de desenhos técnicos, ou bem para não incorrer em violação de direitos para com autores de outras publicações.

Realizamos pessoalmente, em CAD, a confecção de novos desenhos técnicos específicos para publicação. Esta tarefa demandou verdadeiras posturas de restauro arquitetônico. Nesse sentido, buscou-se sempre – com o rigor necessário – reproduzir o que teria sido a forma primeira das edificações, no estágio de concepção em que se encontravam quando construídas. Por vezes, diversos desenhos foram sobrepostos com vistas a recompor esta forma – tarefa que nos permitiu o acréscimo do paisagismo de Burle-Marx em alguns casos. Assim, dos desenhos técnicos obtidos em fontes primárias, em escalas generosas, retiramos as medidas e formas dos elementos. Das publicações avalizadas por Oscar Niemeyer – quando disponíveis –, retiramos o juízo de autenticidade de cada conformação. Outras pequenas decisões balizaram nossa tarefa: a orientação das edificações, quando não disponível, foi obtida através do *website* www.maps.google.com; os nomes dos ambientes adotados correspondem aos originais, sempre que presentes, causando alguma falta de uniformidade nesse aspecto; somente desenhamos mobiliário a partir de desenhos de Oscar Niemeyer, evitando inferir usos para os cômodos; sempre que a informação estava disponível, buscamos diferenciar os elementos estruturais (hachura preta) das paredes de vedação (hachura cinza); as escalas adotadas foram, preferentemente, 1:400 e 1:800. Ainda no que diz respeito ao projeto gráfico, cumpre assinalar que foram separados os projetos do corpo do texto, de modo a facilitar a consulta ao material documental – onde concentramos as páginas coloridas possíveis.

Nos cinco anos que separam a publicação da pesquisa acadêmica – concluída em novembro de 2002 –, felizmente muitas publicações novas sobre temas correlatos vieram à tona. Algumas delas passaram a ser referenciadas apenas nas notas e nos créditos. Evitamos assim contradições ou referências circulares desnecessárias (apenas consta nas referências bibliográficas finais, por ter aportados recursos decisivos, o livro organizado por Sílvia Finguerut e Mariângela Castro sobre a Igreja da Pampulha).

Temos consciência do potencial de erros que uma empreitada com esta quantidade de material documental encerra. Por estes pedimos o indulto do leitor, feita nossa promessa de correções e aperfeiçoamentos futuros.

Danilo Matoso Macedo
Brasília, 11 de dezembro de 2007

1

introdução

> *Na evolução da arquitetura, ou seja, nas transformações sucessivas por que tem passado a sociedade, os períodos de transição se têm feito notar pela incapacidade dos contemporâneos no julgar do vulto e alcance da nova realidade cuja marcha pretendem sistematicamente deter. A cena é, então, invariavelmente a mesma: gastas as energias que mantinham o equilíbrio anterior, rompida a unidade, uma fase imprecisa e mais ou menos longa sucede, até que, sob a atuação de forças convergentes, a perdida coesão se restitui e novo equilíbrio se estabelece. Nessa fase de adaptação, a luz tonteia e cega os contemporâneos – há tumulto, incompreensão: demolição sumária de tudo o que precedeu; negação intransigente de tudo que vai surgindo – iconoclastas e iconólatras se digladiam. Mas, apesar do ambiente confuso, o 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 imprevisto, desconhecido sabor, resultando daí formas novas de expressão. Mais um horizonte então surge, claro, na caminhada sem fim.*
>
> *Lucio Costa,*
> *Razões da Nova Arquitetura*[1]

Na prática projetual e construtiva, questionamo-nos diariamente acerca da coerência e relação entre as diversas escalas e objetos conceituais a serem propostos e incorporados em nosso trabalho. No campo específico do projeto destinado à construção, preocupa-nos a relação entre as intenções e parâmetros de projeto e a matéria concreta de que se constituirá a obra. Foi neste campo de soluções que a convivência diária com a obra de Oscar Niemeyer em Minas Gerais despertou-nos *"encanto imprevisto"*, revelando um *"desconhecido sabor"* e sugerindo *"novas formas de expressão"*. Da possibilidade de aprendizado e conhecimento efetivo desta presença marcante próxima surgiu nossa opção de trabalho. Para tanto, tomamos por ponto de partida e objeto primário a obra construída – o nosso motivo –, verificando-lhe as premissas e resultados alcançados.

Dedicamo-nos, portanto, à tarefa de conhecer e apresentar os edifícios de Oscar Niemeyer executados em Minas Gerais, englobando no seu campo não só a matéria que lhes é própria como construção, mas também o instrumento pelo qual foram concebidas e executadas: seus textos e desenhos conceituais e técnicos. Ou seja, centrados nas obras construídas de Oscar Niemeyer no estado, nosso objetivo é averiguar o grau de influência de premissas técnico-construtivas envolvidas em sua concepção.

Em busca de um entendimento dos parâmetros projetuais do arquiteto, realizamos uma varredura bibliográfica inicial de triplo sentido:

- a literatura histórica, crítica e descritiva acerca de Oscar Niemeyer;
- os textos produzidos pelo arquiteto;
- os textos que contribuíram para sua formação e desenvolvimento crítico.

No campo da história universal da arquitetura moderna, balizamo-nos sobretudo pelo seminal *Space, Time and Architecture*, de Sigfried Giedion[2], pelos escritos de Paulo Santos[3], pela História Crítica da Arquitetura Moderna, de Kenneth Frampton[4], pelo livro de William Curtis[5] sobre Le Corbusier e pela consulta à história da teoria arquitetônica de H.W. Kruft[6].

No campo da história da arquitetura brasileira foram fundamentais o tratado de Yves Bruand[7] sobre a Arquitetura Contemporânea no Brasil, o estudo de L. A. Passaglia[8] sobre a *Influência do Movimento da Arquitetura Moderna no Brasil na Concepção do Desenho e na Formação do Arquiteto*, o livro de Zillah Deckker[9] sobre a arquitetura do movimento moderno no Brasil, o documento recentemente reeditado *Arquitetura Contemporânea no Brasil*, Henrique Mindlin[10], bem como os capítulos relacionados ao tema estudado no livro de Hugo Segawa[11].

Dentre as inúmeras publicações monográficas descritivas e analíticas feitas sobre Oscar Niemeyer, foram-nos essenciais os livros documentais de Stamo Papadaki[12] – contendo diversos desenhos do arquiteto –, bem como os estudos recentes de David Underwood[13]; Jean Petit[14] e Gilbert Luigi[15], levantando ainda as publicações de projetos feitas nas revistas *Arquitetura e Engenharia*, *Módulo*, *Habitat*, *Architectural Review* e *L'Architecture d'Aujour d'Hui*.

Para uma abordagem dos escritos de Niemeyer, guiamo-nos pelo estudo de Miguel Pereira[16], *Arquitetura, texto e contexto: o discurso de Oscar Niemeyer*, tomando-o como ponto de partida para varrer a longa gama de textos existentes nos meios especializados – sobretudo na revista *Módulo* – e livros publicados pelo arquiteto, culminando em seus dois recentes livros autobiográficos: *As curvas do tempo*[17] e *Minha arquitetura*[18].

A partir destas leituras, buscamos estudar os textos influentes na formação do arquiteto, bem aqueles com os quais ele estabeleceu diálogo. Partimos da leitura dos fundamentais escritos de Le Corbusier em *Précisions*[19] e *Vers une Architecture* [20] e da produção de Lucio Costa compilada em seu último livro, *Registro de uma vivência* [21], passando pelo documento marcante *Brazil Builds*[22], do curador do MoMA Philip Goodwin e estendendo-nos ao longo de diversos textos críticos publicados sobretudo nas revistas *Habitat* e *Arquitetura e Engenharia*.

O estudo de sua obra tal como publicada confirmou-nos a divisão feita pelo próprio Oscar, delimitando seu trabalho em duas grandes etapas cuja transição é marcada pelo projeto para o Museu de Caracas (1955) e principalmente por seus trabalhos em Brasília a partir de 1956. À primeira fase de sua produção corresponde um número significativo de obras em Minas Gerais devido à estreita relação do arquiteto com Juscelino Kubitschek, prefeito de Belo Horizonte e governador do Estado antes de ser eleito presidente da República. Por sua marcada correspondência cronológica e contextual portanto, delimitamos este conjunto de trabalhos como nosso objeto de análise: a obra de Oscar Niemeyer em Minas Gerais entre 1938 e 1955.

A partir desta leitura, confirmamos ainda nossa suspeita inicial de que, conquanto a obra de Niemeyer tenha sido divulgada e discutida ao longo de quase setenta anos é escassa a documentação primária publicada acerca de seu trabalho. Por documentação primária entendemos sobretudo os desenhos técnicos usados à época da concepção e construção das obras, bem como levantamentos feitos *a posteriori* em escala conveniente, dissecando-as tal como se apresentam. Suas plantas, cortes, fachadas e detalhes de perspectivas, presentes nas diversas publicações existentes, são em sua maioria de croquis feitos a posteriori e de reelaborações esquemáticas reduzidas

dos desenhos originais com finalidade de publicação. Tal é o caso desde o cuidadoso Brazil Builds[23] até os mais recentes lançamentos. O limite da compreensão dos projetos abordados situa-se tradicionalmente na obra construída acrescida destes desenhos esquemáticos destinados a publicações e por isto mesmo insuficientes a um entendimento mais aprofundado de seus elementos constitutivos.

Nosso trabalho assumiu então duas tarefas: a primeira, essencial, consistiu no levantamento e organização da documentação primária existente acerca das obras pesquisadas. A segunda tarefa consistiu na análise crítica propriamente dita das obras construídas, tendo como instrumento auxiliar os desenhos técnicos levantados, no sentido de averiguar-lhes as premissas técnico-construtivas ali envolvidas.

A primeira tarefa, de levantamento e sistematização documental, foi elaborada seguindo uma metodologia de busca de material em dois tipos de fontes:

- instituições privadas, construtores e proprietários antigos e atuais das obras pesquisadas;
- instituições públicas de documentação e proteção do patrimônio histórico e artístico.

Junto à iniciativa privada, foi fundamental a listagem de obras e fichas técnicas obtidas junto à Fundação Oscar Niemeyer, no Rio de Janeiro. Embora esta instituição tenha incorporado o arquivo particular do escritório do arquiteto, ela não dispunha de nenhuma documentação iconográfica anterior às obras de Brasília, a partir de 1956, quando Niemeyer passou a sistematizar seu arquivo. Consultamos ainda o acervo da Fundação Francisca Peixoto, em Cataguazes, o qual guarda os valiosos arquivos pessoais do arquiteto Francisco Bolonha e da família Peixoto; o arquivo do Grande Hotel Ouro Preto; o arquivo dos arquitetos Álvaro Hardy e Mariza Machado, então envolvidos na reforma da Casa do Baile, em Belo Horizonte; o arquivo da Século 30 Arquitetura, envolvida na recuperação do edifício do Cassino da Pampulha; o arquivo da Escola Estadual Manoel Inácio Peixoto, em Cataguazes; e da Escola Estadual Júlia Kubitschek, em Diamantina, com levantamentos esquemáticos dos edifícios; o arquivo de fotos e desenhos originais do Hotel Tijuco, em Diamantina; o arquivo pessoal de Ivo Porto de Menezes, com uma planta e fotos de uma residência no bairro Santo Antônio, em Belo Horizonte; o arquivo da B&L Arquitetura, envolvida na reforma da Biblioteca Pública Estadual; o arquivo do Departamento Administração do Patrimônio Imobiliário do Banco do Brasil, com arquivos de sua sede em Juiz de Fora; o arquivo da construtora Waldemar Polizzi, de Belo Horizonte, com uma planta estrutural do Edifício Niemeyer.

Dentre os órgãos públicos, consultamos o arquivo Noronha Santos, do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), no Rio de Janeiro; o arquivo da Superintendência Regional do Iphan de Minas Gerais; o arquivo do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (Iepha/MG); o arquivo do Departamento de Patrimônio da Secretaria de Cultura da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte; o arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte[24]; o

arquivo do Programa Documenta em Diamantina, sediado na Prefeitura Municipal de Diamantina; o arquivo do Museu de Arte da Pampulha, em Belo Horizonte; e o arquivo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (Cefet). Consultamos ainda, sem sucesso, os arquivos do Departamento Estadual de Obras Públicas[25] de Minas Gerais e o Arquivo Público da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.

Destes arquivos obtivemos os diversos documentos originais, levantamentos e projetos de reforma, que embasaram a presente pesquisa e sobre os quais elaboramos os desenhos técnicos aqui apresentados.

Nesta fase de levantamento, foi ainda fundamental a realização de entrevistas com pessoas envolvidas não apenas no projeto e construção dos edifícios, mas em seu levantamento e manutenção. Entrevistamos: Oscar Niemeyer – que nos recebeu em seu escritório em março de 2001; o engenheiro Marco Paulo Rabello, envolvido nas obras do Ministério da Educação e Saúde Pública, da Pampulha, do Conjunto Governador Kubitschek e de Brasília; o arquiteto mineiro Sabino Barroso, que trabalhou com Oscar durante quinze anos a partir de 1951; o arquiteto e historiador Ivo Porto de Menezes, envolvido no tombamento e restauração do conjunto da Pampulha; o engenheiro Waldemar Polizzi, construtor do Edifício Niemeyer; e a historiadora Maria Marta Araújo, encarregada do levantamento das obras de Minas Gerais pela Fundação Oscar Niemeyer.

Por fim, o levantamento de dados inclui ainda a fotografia e medição parcial dos edifícios, feitas através de diversas visitas a eles.

Nosso trabalho de pesquisa confirmou o seguinte conjunto de obras construídas por Oscar Niemeyer em Minas Gerais e ainda existentes:

- Hotel Ouro Preto – Ouro Preto, 1938;
- Cassino (atual Museu de Arte da Pampulha) – Pampulha – Belo Horizonte, 1940-1943;
- Casa do Baile – Pampulha – Belo Horizonte, 1940-1943;
- Iate Clube – Pampulha – Belo Horizonte, 1940-1943;
- Residência de Francisco Peixoto – Cataguazes, 1941;
- Igreja de São Francisco de Assis – Pampulha – Belo Horizonte, 1943-1945;
- Residência de Juscelino Kubitschek – Pampulha – Belo Horizonte, 1943;
- Golfe Clube (atual Fundação Zoobotânica) – Pampulha – Belo Horizonte 1943-1946;
- Residência João Lima Pádua – Belo Horizonte, 1943;
- Colégio de Cataguazes (atual Escola Estadual Manoel Inácio Peixoto) – Cataguazes, 1946;
- Praça de Esportes (sede social) – Diamantina, 1950;
- Escola Júlia Kubitschek – Diamantina, 1951;
- Hotel Tijuco – Diamantina, 1951-1953;

- Conjunto Governador Kubitschek – Belo Horizonte, 1951;
- Edifício Sede do Banco Mineiro da Produção – Belo Horizonte, 1953;
- Residência Alberto Dalva Simão – Pampulha – Belo Horizonte, 1954;
- Colégio Estadual Central – Belo Horizonte, 1954;
- Edifício residencial na Praça da Liberdade (atual Edifício Niemeyer) – Belo Horizonte, 1954;
- Biblioteca Pública Estadual – Belo Horizonte, 1954;
- Edifício Sede do Banco do Brasil – Juiz de Fora, s/data.

O levantamento trouxe à tona ainda um conjunto de obras cuja autoria não pôde ser comprovada ou cuja abordagem pouca relevância para nós teria, quer seja devido a deficiências graves em sua execução, quer seja à sua demolição, quer seja à exclusão do período definido:

Obras de autoria não comprovada:

- Hospital de Cataguazes – Cataguazes;
- Escola Técnica Federal (atual Cefet) – Belo Horizonte, 1949;[26]
- Posto de Saúde das Pioneiras Sociais – bairro Salgado Filho, Belo Horizonte;
- Faculdade de Odontologia de Diamantina – Belo Horizonte, s/ data;
- Clube Libanês – Belo Horizonte;
- Casa no bairro Mangabeiras;

Obra descaracterizada ou construída em desacordo com a proposta do arquiteto:

- Casa no bairro Santo Antônio – Belo Horizonte, 1953;

Obras demolidas:

- Grupo escolar no bairro São Francisco (similar em feição à Escola Júlia Kubitschek);[27]
- Residência Pedro Aleixo – Belo Horizonte;

Obras fora de nosso escopo cronológico:

- Pampulha Iate Clube (PIC) – Pampulha – Belo Horizonte, 1961;
- Residência de José Aparecido de Oliveira – Conceição do Mato Dentro,1986;
- Monumento a Juscelino Kubitschek – Belo Horizonte, 1989;
- Memorial Carlos Drummond de Andrade – Itabira, 1998.

A segunda tarefa deste nosso trabalho – a verificação das premissas técnico-construtivas na obra de Oscar Niemeyer em Minas Gerais – teve por fundamentos a documentação levantada e um estudo do contexto teórico e cultural envolvido na formação e atuação do arquiteto. Com este objetivo, no capítulo dois buscamos traçar um mapeamento dos agentes e ambientes envolvidos em sua formação, centrando-nos sobretudo nas

figuras de Lucio Costa e Le Corbusier. No capítulo três, buscamos apreciar a evolução da obra e do pensamento de Oscar, a partir de sua atuação inicial até o momento de seu redirecionamento profissional. Através destas visões fundamentais, nos foi possível definir parâmetros analíticos e uma periodização determinantes e essenciais à abordagem das obras propriamente dita, feita ao longo dos capítulos quatro a sete.

Estes quatro capítulos analíticos foram organizados de acordo com a periodização determinada no capítulo três. Separamos ao final deste volume os desenhos técnicos e fotos gerais dos projetos analisados, de modo a facilitar a sua consulta, mantendo nos capítulos analíticos apenas as ilustrações diretamente complementares aos argumentos. Para a elaboração desta análise, sobrepusemos aos parâmetros definidos nos capítulos iniciais um arcabouço metodológico de ordem pragmático-descritiva: contexto histórico e descrição funcional, operadores geométricos, evolução histórica dos edifícios, assentamento, estrutura, elementos de vedação e aberturas. Deste modo acreditamos nos ter sido possível vislumbrar de modo sistemático nossos objetos de estudo.

Mesmo dentro do corpo analítico, o caráter documental de nossa atividade predomina, o que acabou nos levando a extensas citações que julgamos serem necessárias não só por revelar textos inéditos das personagens envolvidas, mas também por resgatar do esquecimento momentos cruciais do período estudado.

A partir do levantamento da documentação pesquisada, acreditamos trazer à tona um conjunto de informações primordial a futuras pesquisas e reflexões. A partir de nossa contribuição analítica, pretendemos dar um aporte crítico à documentação apresentada, dissecando-a num estudo aprofundado das obras construídas em si, do contexto cultural com que elas se relacionavam e das premissas conceituais e projetuais de Oscar Niemeyer à época de sua elaboração e construção.

Notas

[1] COSTA, 1995. p.108.

[2] GIEDION, 1949.

[3] SANTOS, 1961 e 1977.

[4] FRAMPTON, 1992.

[5] CURTIS, 1998.

[6] KRUFT, 1994.

[7] BRUAND, 2002.

[8] PASSAGLIA, 1995.

[9] DECKKER, 2001.

[10] MINDLIN, 1999.

[11] SEGAWA, 1999.

[12] PAPADAKI, 1950, 1956 e 1960.

[13] UNDERWOOD, 1994 e 2002

[14] PETIT, 1998.

[15] LUIGI, 1987.

[16] PEREIRA, 1997.

[17] NIEMEYER, 1998.

[18] NIEMEYER, 2000.

[19] LE CORBUSIER, 1930.

[20] LE CORBUSIER, 1958.

[21] COSTA, 1995.

[22] GOODWIN, 1943.

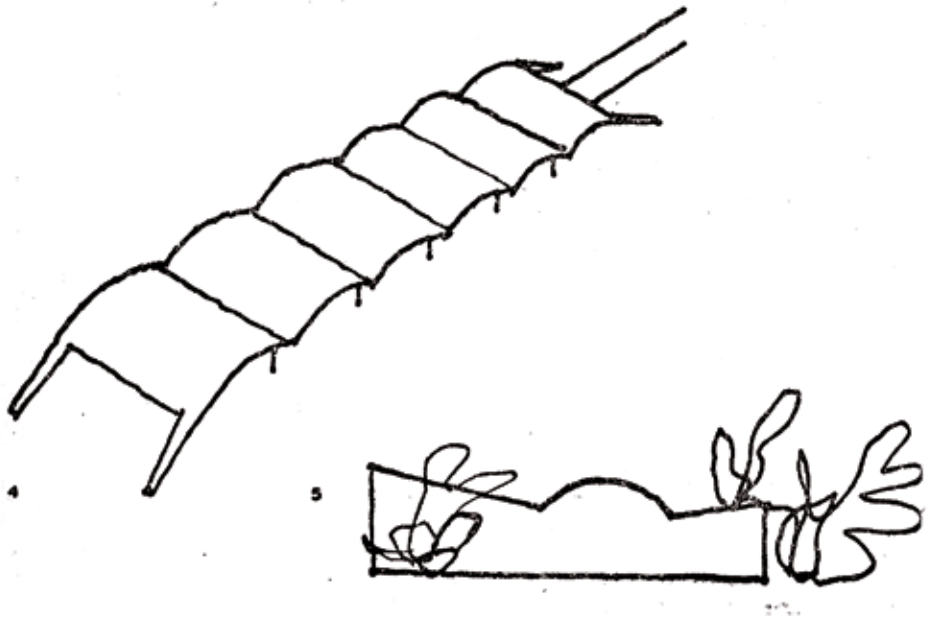
[23] GOODWIN, 1943.

[24] É de se destacar que projetos públicos não necessitavam de aprovação junto à Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, pelo que na Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos encontramos apenas os projetos de aprovação destinados à iniciativa privada.

[25] Segundo os funcionários do arquivo do Departamento Estadual de Obras Públicas, grande parte de seu acervo perdeu-se num incêndio nos anos 60.

[26] Este também descaracterizado.

[27] Cf. GRUPO..., 1979.



identidade nacional, vanguarda artística e concreto armado

2.1. Conciliação entre tradição e invenção: o papel de Lucio Costa na formação de Oscar Niemeyer

Oscar Niemeyer Soares Filho, Oscar Ribeiro de Almeida de Niemeyer Soares, ou simplesmente Oscar Niemeyer[28] nasceu em 15 de dezembro de 1907, no bairro das Laranjeiras, Rio de Janeiro. Sua família gozava de bem-estar e certa projeção social na cidade – seu avô materno, Ribeiro de Almeida, fora ministro da Corte Suprema – o que lhe propiciou uma infância e juventude amenas, dedicada esta última sobretudo à vida boêmia que marcaria definitivamente seu modo de ser e causaria um ingresso tardio na Escola Nacional de Belas-Artes, aos 22 anos[29] – um ano após seu casamento com Anita Baldo.

Graduado arquiteto em 1934, nos diz o próprio Oscar das bases de sua formação:

> *O ensino da Escola Nacional de Belas-Artes era cheio de lacunas, a tal ponto que nós éramos obrigados a procurar nosso rumo de maneira autodidata, fora do âmbito escolar. Isto explica por que os meus contatos com Lucio Costa não foram fortuitos. Fui deliberadamente ao seu encontro, sabendo que ele era um grande arquiteto e certo de que com ele eu poderia me familiarizar com os problemas da profissão. E lhe devo muito. Devo-lhe minha orientação arquitetural, minhas relações com a técnica e a tradição brasileiras e, sobretudo, o exemplo de correção e ideal que ele dá, ainda hoje, a todos os que dele se aproximam.*[30]

A declaração do arquiteto é explicativa em dois sentidos. Primeiramente, ela nos aponta diretamente aquele que foi um dos grandes agentes formativos de sua visão da arquitetura. Em segundo lugar, ela nos dá a chave para o entendimento destes aspectos fundamentais do pensamento de Lucio Costa na sua formação: as *"relações com a técnica* e *a tradição brasileiras"*. A base da legitimação do pensamento e da obra de Lucio reside precisamente na codificação de uma *tradição* brasileira – calcada no passado colonial do país – através de um pensamento racional – tecnicista consonante com as vanguardas européias da primeira metade do século passado – incorporadas sobretudo na figura do arquiteto suíço Le Corbusier.

Já dentro deste pensamento racional-tecnicista que apontamos, é fundamental o entendimento não apenas das premissas teóricas e contextualização artística que o conduziram, mas necessariamente das condições técnicas e tecnológicas que possibilitariam e direcionariam as pesquisas do arquiteto neste sentido: o desenvolvimento da estrutura de concreto armado.

Para uma compreensão da arquitetura de Oscar Niemeyer, é fundamental, portanto, uma visão anterior à de suas obras propriamente ditas que dinamize a triangulação entre estes três pólos que lhe subsidiaram a prática:

- A busca de uma identidade cultural-arquitetônica nacional;
- A inclusão de um pensamento arquitetônico internacional;
- O uso e incentivo dos avanços construtivos inerentes à estrutura de concreto armado – fator decorrente dos dois primeiros.

Dentro desta visão anterior, nossa primeira tarefa é um delineamento necessário de antecedentes históricos e agentes conceituais, a ser feito com base na figura de Lucio Costa.

Com a revolução de 1930 e a ascensão de Getúlio Vargas ao poder, novos gabinetes formados por intelectuais de formação diversa comporiam seus ministérios. Mário de Andrade e Manuel Bandeira assessoravam Francisco Campos, Ministro da Educação e Saúde Pública, indicando Lucio Costa para o cargo de diretor da Escola Nacional de Belas-Artes (Enba).

A Enba, que então formava os arquitetos, era dominada sobretudo por profissionais adeptos da doutrina arquitetônica *neocolonial*, de cunho nativista, bem como do estilo *moderne* difundido na Europa – sobretudo na França – como reação ao movimentos das vanguardas do início do século XX.

Influenciado pelos intelectuais do ministério, Lucio Costa ali tentaria implantar uma reforma de cunho modernizante, no que seria frustrado após um ano, forçado a demitir-se pelos professores que haviam sido afastados quando ele fora indicado.

Após esta tentativa, Lucio atravessaria os anos trinta atuante como arquiteto, teórico e político, determinando de modo decisivo os rumos tomados pelos ativistas do movimento moderno no Rio de Janeiro.

Este trajeto inicial de Lucio Costa, aqui importante devido à sua ascendência sobre Oscar, deve ser traçado a partir de sua formação acadêmica de forte influência neocolonial e nativista, seguidos por sua aproximação e adoção de princípios de vanguarda através de seu contato com os intelectuais do Ministério da Educação e Saúde Pública. Em seguida, verificaremos quais preceitos de vanguarda interessariam a Lucio e como ele os ordenaria numa nova síntese com as correntes nativistas, num papel politicamente ativo de inserção da arquitetura moderna na ordem estatal do governo de Vargas.

A tentativa de criação de uma identidade nacional no campo da arquitetura não é feita pela primeira vez por Lucio Costa. Trata-se de um esforço continuado enraizado em outros campos culturais como a Ciência Política e a Sociologia.[31]

No campo da Arquitetura, a manifestação desse desejo de *emancipação cultural* surge, pela primeira vez, com a criação do *estilo* neocolonial, opondo-se aos estilos ecléticos e classicizantes de origem européia que dominavam a arquitetura brasileira no início do século XX. [32]

Ao falarmos em *estilo*, situamos o campo da discussão e da produção da virada do século no plano decorativo. Era nos elementos ornamentais, sobretudo, que ocorriam as diferenças entre as diversas arquiteturas dos anos 10 e 20, mantida a ordenação espacial do século XIX, com as diversas tipologias edilícias organizadas pelos tratados franceses dos séculos XVIII e XIX. Talvez por esta limitação, e pelas das atitudes de seus defensores, o neocolonial acabou por compor parte do *academismo* brasileiro, cujos correspondentes europeus eram ferozmente combatidos pelos mestres de vanguarda como Walter Gropius, Mies van der Rohe e Le Corbusier, de forte influência posterior no Brasil.

Se por um lado a arquitetura ou o *estilo* neocolonial é uma primeira tentativa de estabelecimento de um caráter e identidade nacionais, por outro lado trata-se também de uma iniciativa cujos protagonistas e matrizes estilísticas são estrangeiros.

Um primeiro contexto formativo desta tendência nos fornece Paulo Santos:

> *O Neocolonial não foi idéia original nossa, mas da maior parte do continente, que nas 2a. e 3a. décadas do século adotou uma espécie de* ***Doutrina de Monroe*** *para a arquitetura (e outras manifestações da arte) preconizando como que uma independência da cultura, cada qual procurando reviver formas senão autóctones, pelo menos caldeadas no Novo Mundo ao tempo da colonização – algumas repúblicas como o México e os Estados Unidos chegando a exportar essas formas ('Mexicano', 'Californiano', 'Mission Style').*[33]

Acresce ao panorama contraditório que esta atitude de recuperação de uma cultura *autóctone* foi implantada no Brasil justamente por um português: o arquiteto Ricardo Severo, radicado no Brasil em 1902. Severo realizara no Porto, onde se formara, pesquisas sobre os elementos da arquitetura portuguesa, ensejando um nativismo de raiz luso-brasileira.[34]

A alma e a raiz do movimento neocolonial no Brasil são estrangeiras, mas foi na pessoa de José Mariano Filho que ele tomou corpo. Mariano "*não era arquiteto, mas crítico de arte e teórico*"[35], o que levou-o a sistematizar e propagar os princípios do que deveria ser a arquitetura neocolonial, mas não a praticá-la por conta própria. Durante a década de 20, Mariano promoveu junto ao Instituto Brasileiro de Arquitetos diversos concursos onde os premiados eram sempre de índole neocolonial, mesmo que acrescidos de elementos "*hispânicos*" ou norte-americanos. O médico realizou inclusive concurso para a construção de sua própria residência no Rio de Janeiro, denominado *Solar Brasileiro*[36]. Através de diversas publicações e conferências, ele avança com o movimento neocolonial para além da mera ornamentação rumo ao agenciamento de elementos programáticos e formais como torres, colunatas, coberturas e varandas.

A revisão que Mariano propunha aplicava-se sobretudo a elementos de inspiração nos antigos valores luso-brasileiros, mas excluía desta visão outros modos de reapropriação deste vocabulário que não os rigidamente prescritos por si próprio, o que acabou por colocá-lo em relação de antagonismo com a arquitetura embalada pelas vanguardas européias que já se manifestava em São Paulo nas figuras de Rino Levi, Flávio de Carvalho e Gregori Warchavchik. Em consonância com esta linha prescritiva, Mariano elaborou regras rígidas de conduta arquitetônica, expressas na forma de mandamentos:

Dez Mandamentos do Estilo Neocolonial – Aos Jovens Arquitetos:

> I – A VERDADE. Todo elemento deve ser representado 'em matéria' na sua estrutura natural, sem simulação nem embuste, porque a mentira é incompatível com o espírito universal da arquitetura. [...]
> II – A FORÇA. [...] O cenário ciclópico de nossa natureza tropical, exuberante e violento, exige as formas serenas e fortes

dos nossos antepassados, que recortam a paisagem 'em massa', calmamente, sem contorções ou contrastes inesperados.
III – O ESPÍRITO CLÁSSICO. A ordem implantada pelos jesuítas entre nós, a 'toscana', é a única que convém às composições do estilo neocolonial. Os seus elementos eminentemente latinos são, a um tempo, fortes, simples e decorativos.
IV – A COR. Conservai nas vossas casas exclusivamente as cores brancas, amarelo-camurça (oca desmaiada) ou rosa. Toda esquadria externa deve só ser verde oliveira claro, ou azul de Delft. Com esses simples elementos de cor obtereis partidos de oposição discretamente entonados, de suave efeito decorativo.
V – A SOBRIEDADE. Sede sóbrios nos atavios exteriores, usai da maior discrição no emprego dos elementos chamados decorativos, a fim de evitar um partido excessivo que seria sempre deplorável.
VI – A CATEGORIA. Dai aos elementos arquitetônicos a mesma categoria que lhes era atribuída no estilo colonial.
Os azulejos que substituem nos países quentes as tapeçarias e panos de parede, têm também a sua aplicação limitada.
O mesmo se pode dizer de certos detalhes, como a fresta, o banco de jardim, o óculo (olho de boi), o coruchéu, etc.
VII – A NOBREZA. A nobreza depende, antes de tudo, da proporção e da propriedade dos elementos utilizados. Mas não esquecei nunca que essa 'propriedade' não precisa vestir-se de aparatosa riqueza para atingir o efeito artístico almejado. [...]
Não há nobreza sem discrição, nem discrição sem recato. Não esquecei que uma casa anuncia a uma cidade inteira o nome do cidadão que a possui.
[...]
VIII – O CONFORTO. A noção do conforto interior varia evidentemente com o século. Em pleno século XX, no tumulto de uma vida febril, paralelamente com o aeroplano e o automóvel, não poderíamos pensar numa casa à moda daquelas que faziam a felicidade tartigada dos nossos avós.
Nós só podemos reviver um estilo arquitetônico se esse estilo puder representar e atender às exigências prementes da vida moderna do instante, por assim dizer, universal que vivemos.
[...]
A casa, o 'home' é o refúgio de todas as fadigas, o agasalho de todos os dissabores. Essa é a noção tradicional. Por que não voltarmos a ela? [...]
IX – O CARÁTER. O caráter reside na força estática da 'massa' arquitetônica; na compreensão, no sentido dos elementos que lhe são essenciais; no uso das praxes tradicionais, no partido que os elementos oferecem entre si ao artista, e por fim, o caráter também se afirma pelo grau íntimo de inteligência do estilo arquitetônico com a alma nacional do povo.
X – A NACIONALIDADE. A casa é, logicamente, um expoente da raça, mero fenômeno social na geografia humana. [...] Um povo não muda de casa nem de língua; e se ainda não possuímos a nossa casa, é simplesmente porque ainda não somos um povo, mas havemos de sê-lo inevitavelmente.
O retorno às formas lógicas do estilo colonial dos nossos antepassados é o prelúdio de nossa emancipação social e artística.[37]

Considerados como um todo, os *Dez Mandamentos* colocam a necessidade de criação de uma arquitetura correspondente a uma independência cultural brasileira contemporânea, assentada na tradição de simplicidade construtiva e na adequação ao clima e à paisagem nacionais. Esta visão mais ampla de Mariano acabaria por lançar as bases para a construção de um pensamento que em muito superaria o decorativismo em que ele próprio se concentrava ao escrever aquelas linhas.

Este nativismo contemporâneo, baseado na simplicidade construtiva, seria talvez sua mais marcante influência na formação de um jovem profissional que lhe era caro: Lucio Costa.

Graduado arquiteto pela Escola Nacional de Belas Artes em 1922, Lucio acabaria por transformar-se num dos expoentes da arquitetura neocolonial, sendo laureado pelo próprio Mariano com o primeiro prêmio em dois dos concursos por ele promovidos: o Pavilhão da Filadélfia (pavilhão brasileiro na exposição internacional de 1925) e Embaixada Argentina[38] (FIG. 1).

Em 1924 Mariano confiaria a Lucio a tarefa de fazer levantamentos de "*detalhes da nossa arquitetura colonial*"[39] em Diamantina (FIG. 2). O conhecimento da realidade da arquitetura civil colonial foi um primeiro passo em direção a uma superação das restrições formais e decorativas da doutrina de Mariano, sobretudo devido ao contato direto com as técnicas construtivas das quais, a seu ver, originavam-se as formas levantadas. Nos relata o próprio Lucio:

> *Lá chegando caí em cheio no passado no seu sentido mais despojado, mais puro; um passado de verdade, que eu ignorava, um passado que era novo em folha para mim. Foi uma revelação: casas, igrejas, pousada dos tropeiros, era tudo pau-a-pique, ou seja, fortes arcabouços de madeira – esteios, baldrames, frechais – enquadrando paredes de trama barreada, a chamada taipa de mão, ou de sebe, ao contrário de São Paulo onde a taipa de pilão imperava.*[40]

Ou seja, o olhar crítico do arquiteto ante a realidade histórica com que se deparava dava-lhe subsídios concretos para a construção de um pensamento nativista próprio, o qual faria de Lucio a figura chave na elaboração teórica da arquitetura moderna brasileira. Esta valorização de uma tradição popular colonial, em lugar da prevalência do decorativismo de origem sacra feito por Mariano, acabava por aproximar Lucio – em princípio inadvertidamente – das idéias de artistas e intelectuais de origem e objetivos diversos: o grupo da Semana de Arte Moderna, realizada em São Paulo em 1922.

Para os adeptos do Neocolonial, a identidade brasileira se baseava na recuperação e manutenção de características imutáveis da cultura colonial portuguesa, adaptada programaticamente ao espírito de seu tempo. Para os nativistas da Semana de 22, o cerne da cultura brasileira era capacidade popular de adaptação continuada e reformulação de elementos nacionais e estrangeiros, valorizando a cultura popular – para eles identificada com os primeiros – em detrimento da cultura erudita – identificada com os segundos. É na síntese destes anseios que opera Lucio Costa na década de 30.

A paradoxal filiação de ambos os nativismos a correntes estrangeiras talvez acabe por confirmar a dependência cultural como traço marcante da identidade nacional. Na via inversa, *"o reconhecimento internacional era um fator muito importante na aceitação de novas idéias pelo público brasileiro, devido ao seu complexo colonial, já que provia uma espécie de prova de mérito."*[41]

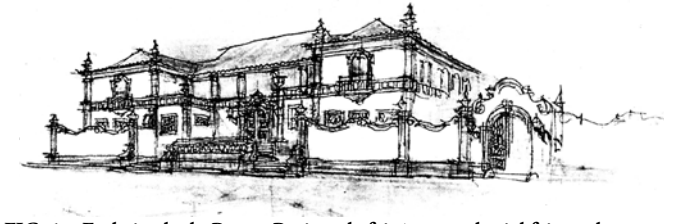


FIG. 1 – Embaixada do Peru – Projeto de feição neocolonial feito pelo jovem Lucio Costa em 1924.
COSTA, 1995. p. 30

FIG. 2 – Casa do Muxarabi levantada por Lucio Costa em 1922. Diamantina, Minas Gerais.
Danilo Matoso

Nesse sentido, era natural que especial relevância fosse dada à produção de indivíduos egressos da Europa, quer fossem eles brasileiros lá formados ou europeus natos. E este foi o caso da identificação do imigrante russo Gregori Warchavchik[42] com os modernistas da Semana de 22 em São Paulo, bem como da afirmação dos brasileiros Rino Levi e Flávio de Carvalho – formados na Itália e Inglaterra, respectivamente. Warchavchik trabalharia com Lucio Costa nos anos 30, influenciando profundamente sua obra. Esta ascendência encontra-se não apenas em suas tentativas projetuais de síntese entre cultura nacional e vanguardas modernas européias[43], mas também em sua filiação conceitual a Le Corbusier.[44]

Os artigos escritos por Corbusier na revista *L'Esprit Nouveau* foram publicados em 1923 com o título de *Vers une Architecture*[45] . Tanto a revista quanto o livro eram lidos por arquitetos brasileiros[46] – e prova disso é o manifesto de Warchavchik – mas não é senão quando de sua visita ao Brasil para uma série de palestras, em 1929, que ele se torna mais conhecido no país. Talvez, até mais que por sua visita, a divulgação de sua doutrina no Brasil se dá pela publicação de suas conferências em Buenos Aires da mesma viagem, em 1930, sob o título *Précisions sur un État Présent de L'Architecture et de L 'Urbanisme,*[47] o qual possuía um *Corolaire Brésilien*. Este capítulo provavelmente despertou maior interesse por parte dos pensadores brasileiros por se tratar exatamente da apreciação de um estrangeiro sobre o caráter nacional almejado.

Vejamos alguns dos reflexos do pensamento de Le Corbusier que vinham encontrando eco no pensamento nacional, tal como expresso por Warchavchik em seu *manifesto*.

1. A casa como *máquina de morar* – Le Corbusier, dedica uma seção de *Vers une Architecture* ao argumento: *olhos que não vêm* , demonstrando como a era industrial e os engenheiros produzem máquinas – como transatlânticos – que se adequam racionalmente às suas necessidades, abrigando pessoas em compartimentações mínimas e dividindo seu funcionamento entre o coletivo e o individual. É neste momento e contexto que ele afirma: *"a casa é uma máquina de morar. Banhos, sol, água quente, água fria, temperatura controlada, conservação de alimentos, higiene, beleza por proporção."*[48] A expressão acabou por tornar-se emblemática da fase inicial da carreira de Le Corbusier, e Warchavchik não hesita em usá-la, com toda a carga simbólica que ela traz.

2. A estrutura como determinante autônoma da arquitetura – Mais um capítulo de "*Vers une Architecture*": "*Estética do Engenheiro, Arquitetura*": "*Os engenheiros fazem arquitetura, já que eles empregam o cálculo baseado nas leis da natureza, e suas obras nos fazem sentir a harmonia. Há, pois, uma estética do engenheiro, já que é preciso qualificar certos termos da equação ao calcular, onde o gosto intervém.*"[49]

3. A história e a arquitetura clássica como embasamento para o estudo de beleza e através das proporções – Le Corbusier faz uso do termo *Os traçados reguladores* – também um capítulo de seu livro –, a partir dos quais valora-se plasticamente uma obra não por suas *ordens*, mas pela proporção de seus volumes feita segundo a seção áurea grega, a qual deve revelar-se presente tanto na composição dos volumes em si quanto em suas aberturas.

4. "*Deixar de pensar estilo"* – Na seção intitulada *Três Lembretes aos Senhores Arquitetos*, Le Corbusier adota o slogan "*L'Architecture n'a rien à voir avec les 'stiles'*[50] ao atribuir a beleza a formas geométricas simples, e não aos ornamentos.

5. Apelo ao mecenato – Tema conclusivo do texto de Warchavchik, assemelha-se à necessidade de Corbusier por grandes empreendedores, ao propor *casas em série*[51], passíveis de funcionamento apenas em grandes contextos urbanos e não isoladas, já que a redução de dimensionamento dos cômodos proposta para as residências individuais implicava na existência próxima de redes de serviços comuns.

Seria pretensão descabida tentar resumir aqui a vasta produção teórica de Le Corbusier. É possível, porém, rastrear quais aspectos desta produção tiveram maior influência sobre os arquitetos brasileiros que estudamos. Assim, a identificação quase completa do texto de Warchavchik com alguns postulados corbusianos nos dá uma medida inicial e um caminho próprio desta influência. Ela ocorre na adoção de um discurso racional balizado por elementos *líricos*, como a preocupação com o passado clássico e a beleza plástica compromissada com a tradição. Ora, trata-se de um traço próprio do mestre suíço que acabou por converter seu pensamento numa ponte entre o pensamento derivado da sociedade industrial européia e a

sociedade agrária de industrialização incipiente presente no Brasil. Através desta filiação plástica à Antigüidade, tornou-se possível aos brasileiros assumir uma ascendência análoga às vanguardas européias, por um lado – referenciada não apenas em elementos clássicos, mas também na tradição nacional –, e sem a necessidade de uma indústria que a apoiasse, por outro. De novo, a arquitetura e o discurso corbusianos traziam em si o apelo propagandístico de renovação social, tão presente no Brasil dos anos 20 e 30: *"Uma grande época acaba de começar. Existe um novo espírito."*[52] A coerência com este *novo espírito* é o motivo, o porquê de uma arquitetura diferenciada não só plasticamente, mas diferenciada em seus processos de produção e ocupação do espaço: o urbanismo.

É o próprio Lucio Costa quem nos confirma e fornece a pista do que viria a ser a influência:

> *Le Corbusier era o único que encarava o problema de três ângulos: o sociológico – ele dava muita importância ao social –, a adequação à tecnologia nova e a abordagem plástica. Isso é o que mais me marcou, que o diferenciava de todos, embora Gropius lá na Bauhaus tivesse organizado uma coisa estupenda.[...] Mas a abordagem de Le Corbusier seduzia mais. Depois ele tinha o dom da palavra e do texto das publicações, com diagramação diferente, aliciava [sic]. Era aquela fé na renovação no bom sentido, aquela força que se comunicava com as pessoas jovens.*[53]

Tomando por base *Vers une Architecture e* o fundamental livro *Précisions*[54]*,* vejamos então estes *três ângulos* enxergados por Lucio.

A abordagem sociológica refere-se à máxima alcunhada desde *Vers une Architecture*: "*uma grande época acaba de começar."*[55] Corbusier refere-se ao início de uma época *maquinista*, onde as conquistas tecnológicas no ramo das comunicações, informação e transportes afetam a diversas instituições da civilização ocidental, tais como as culturas regionais e as famílias, alterando as noções de distância e tempo: "*Eu penso que nós vivemos dentro de um equívoco profundo e numa hipocrisia deprimente. O 'contrato social' atual não é mais que um resíduo"*[56]. Para o mestre suíço, a *época da máquina* causa mudanças quanto aos meios de comunicação, quanto à interpenetração de espaços e modos de vida através do cinema, do telefone e da *mobilidade súbita*, causando uma destruição das culturas regionais. Isto provocaria uma *ruptura brutal dos usos seculares, do modo de pensar.*[57] Numa espécie de primitivismo, Le Corbusier afirma que *"permanece uma* ***constante:*** *o homem, com sua razão e suas paixões – seu espírito e coração – e, no que diz respeito à arquitetura,* ***o homem com suas dimensões****"*.[58] Ou seja, através de suas propostas arquitetônicas e urbanísticas, Corbusier pretende *religar* o homem a seu mundo. Para tanto ele pretende desvendar as paixões humanas através de um entendimento racional de suas técnicas e modos de vida. E é exatamente este o título da segunda conferência em Buenos Aires: "*As Técnicas são a Base do Lirismo. Elas Criam um Novo Ciclo da Arquitetura*"[59]. A partir desta afirmativa, chegamos à *adequação tecnológica* colocada por Lucio Costa como um dos ângulos de abordagem corbusianos.

A filiação racional à técnica construtiva não era um tema novo ou exclusivo de Le Corbusier. Desde a tríade vitruviana – *firmitas, utilitas* e *venustas* – até os mais recentes defensores de uma arquitetura *tectônica*, os materiais e técnicas construtivas e suas propriedades físicas são tomados como determinantes diretos da conformação espacial construída. Dentro deste universo, é tradição racionalista iniciada por Viollet-le-Duc, continuada por Choisy e Perret,[60] que influencia decisivamente o suíço.

Le Corbusier estagiou com Auguste Perret em 1908 – um dos pioneiros do uso do concreto armado em edificações na França. Trabalhou também junto a Peter Behrens em 1910 – onde lidou com elementos fabricados em série[61]. Este contato com as possibilidades estruturais do esqueleto em concreto – dispensando paredes portantes – aliado a um desejo de fabricação em série levaram-no à concepção da casa *dom-ino*: o amadurecimento do fundamental conceito de *planta livre* [62] – e a conseqüente *fachada livre* – no vocabulário da arquitetura moderna.[63]

Durante a década de 20, Le Corbusier passa a pensar o edifício em escala urbana, propondo diversos planos ideais de renovação de Paris – dentre eles o conhecido *Plan Voisin* – e cidades utópicas. Trata-se de uma evolução natural do pensamento daquele que pretendia fabricar casas em série, o que inevitavelmente passaria por planejamento urbano quando de sua aplicação em grande escala. Associando ao pensamento *maquinista* de solução objetiva de problemas a uma proposta de renovação social, o arquiteto traz à tona metáfora do transatlântico, onde a divisão de tarefas em serviços comuns – cozinhar e lavar – e em locais comuns de lazer – decks, restaurantes etc. – reduz substancialmente a metragem de uma célula unifamiliar ou individual – no caso do transatlântico, a cabine. Segundo este raciocínio, um bairro concebido como um transatlântico teria interpenetrados os espaços públicos e privados. Em consonância com esta idéia e com o conceito de estrutura independente, surgiria o conceito chave do *pilotis*: através do esqueleto estrutural, os edifícios podem elevar-se do solo, permitindo a integração do térreo aos espaços públicos adjacentes. As lajes planas da estrutura independente permitiriam ainda o uso da cobertura como terraço privativo, mediante impermeabilização, à semelhança de um deck de navio, com a vista ampliada.

Vemos então uma concatenação lógica entre princípios que seriam codificados como os *cinco pontos* da arquitetura moderna:[64]

- **planta livre** – liberdade de disposição interna das paredes de pavimentos sobrepostos, em substituição ao modelo de parede sobre parede das alvenarias estruturais;
- **fachada livre** – as paredes externas, liberadas da função estrutural, poderiam ser totalmente envidraçadas, abertas ou até deslocadas da face perimetral;

- **janelas em fita** – estando os pilares recuados, as janelas poderiam ser horizontalizadas, permitindo uma iluminação uniforme dos cômodos internos;
- ***pilotis*** – o solo liberado de alvenarias, criando uma relação de continuidade com as adjacências;
- **teto-jardim** – as lajes de cobertura, impermeabilizadas, poderiam ser usadas integralmente como terraços de lazer.

Embora sejam preceitos logicamente concatenados, o estudo da trajetória do mestre suíço demonstra que as associações de idéias que levaram a eles não necessariamente seguem esta ordenação racional. Em primeiro lugar, vemos que à criação das *maisons dom-ino*, não se segue uma imediata dedução dos demais princípios. Le Corbusier seguiu projetando segundo moldes formais relativamente convencionais,[65] numa plástica que se assimilava às casas da Cidade Linear, de Tony Garnier ou às obras de Frank Lloyd Wright. Foi apenas após seus contatos e associações com artistas da vanguarda parisiense, como o pintor purista Ozenfant, que seus projetos adquiriram outro aspecto. E é precisamente esta associação que nos leva ao cerne do que Lucio Costa considera o aspecto *plástico* da obra de Le Corbusier.

É no purismo da pintura que o jovem arquiteto encontra a conciliação entre os ideais classicizantes de Perret e uma nova plástica de vanguarda. Naquela,

> *O 'Classicismo' era levado em conta por seus valores formais superiores e não uma fonte direta de referências. [...]*
>
> *A pintura purista foi importante para a arquitetura ainda de outros modos; ela provê uma linguagem visual que respondia simultaneamente a intuições particulares e às demandas da 'modernidade' ao lidar com 'constantes' que Edouard [Le Corbusier] acreditava serem universais. Os retângulos, curvas, proporções espaços e cores das pinturas inspiraram as plantas, cortes, fachadas ou interiores de um edifício.*[66]

Ou seja, é dentro deste pensamento plástico purista que Le Corbusier faz seus "*Três Lembretes aos Senhores Arquitetos*"[67], em *Vers une Architecture*: *o volume* – cujas medidas e proporções constituem a essência das formas arquitetônicas –, a *superfície* – que envolve os volumes e deve ser tratada como composição também – e a *planta* – que serve como ordenadora dos volumes e interiores. No capítulo seguinte – *Os Traçados Reguladores* –, Le Corbusier atribui às proporções áureas da arquitetura grega a condição de beleza de um volume, ou de uma composição. A beleza está na composição de volumes e formas *puros*, proporcionados segundo regras clássicas, independente da ornamentação. Este princípio está em consonância com os princípios do cálculo estrutural, que para dimensionamento de cargas e peças, decompõe os elementos constituintes da forma a ser construída:

> *Não procurando uma idéia arquitetural, mas simplesmente guiando-se pelos efeitos do cálculo (derivado dos princípios que regem nosso universo) e pela concepção de UM ÓRGÃO VIÁVEL, os ENGENHEIROS de hoje empregam os*

> *elementos primários e, coordenando-os segundo regras determinadas, provocam-nos emoções arquiteturais, colocando assim a ordem humana em consonância com a ordem universal.*[68]

A plástica corbusiana derivava de um desejo de adaptação racional de princípios ideais clássicos e matemáticos. Derivava de um lirismo que doa beleza às formas geométricas puras, abstratas, proporcionadas segundo normas clássicas e a geometria euclidiana adotada na engenharia. Esta é uma das chaves para o entendimento da adoção do ideário corbusiano pelos arquitetos brasileiros. O racionalismo de Le Corbusier conciliava a tradição clássica às técnicas e anseios de renovação social de então, gerando uma plástica diferenciada. Os *pilotis* tornaram-se emblemáticos porque, além de propiciar a continuidade de leitura do solo, evidenciam em todas as suas faces o prisma puro sobre aqueles elevados, exprimindo a ordem estrutural implacável que sustenta aquele elemento, permitindo a livre disposição interna dos fechamentos, em formas diversas como as pesquisadas na pintura purista.

Esta plástica, então diferenciada das demais, desempenhava um papel fundamental na dialética proposta inicialmente pelo mestre suíço de adequação racional-construtiva da arquitetura à sua sociedade:

> *Partindo de elementos materiais que são comuns, que são, conseqüentemente, móveis, efêmeros, mas que são nada menos que o trampolim do espírito de seu tempo, o qual vai além do sonho humano para tocar os valores eternos: a obra de arte que é imortal e nos tocará através dos séculos.*[69]

Entendidos os aspectos *sociológicos, técnicos* e *plásticos* presentes no pensamento e na obra de Le Corbusier, resta-nos ainda apontar o motivo inicial que provavelmente despertou o interesse de Lucio Costa sobre a obra do mestre suíço. Isso porque, como já apontamos, não foram as conferências de 1929 que impressionaram Costa.[70] É com a publicação das conferências em *Précisions*, em 1930 que Le Corbusier dá a conhecer sua "*celebração lírica do exuberante espírito latino e da dramática paisagem sul-americana.*"[71] Chamando para si a atenção de mais arquitetos brasileiros. Além das conferências de Buenos Aires, o livro trazia um "*Prologue Américain*" e um "*Corolaire Brésilien*". Esta *celebração* integra a leitura da paisagem natural brasileira como fonte de inspiração para a arquitetura com uma valorização das casas das favelas cariocas, identificadas com a presença da raça negra.[72]

Vemos que a abordagem quase *nativista* de Corbusier vem ao encontro do desejo de estabelecimento de uma identidade nacional através da mistura de raças e de culturas, advogava tanto pelos regionalistas como pelos modernistas da Semana de 22. Ao mesmo tempo, a proposta de diálogo da arquitetura diretamente com a paisagem natural brasileira estava presente no discurso de José Mariano. É difícil precisar o grau de influência inversa destas correntes nativistas brasileiras – que tiveram contato com Le Corbusier durante sua visita – no discurso do mestre suíço. É importante, no entanto, a aferição externa que este texto confere aos valores propostos pelas vanguardas brasileiras de então, colocando-as em posição

de diálogo com as vanguardas européias, e não mais de pura e simples submissão. É, possivelmente, esta nova condição, junto ao forte impacto dos desenhos da proposta para o Rio que impulsiona Lucio Costa rumo a uma mudança de orientação teórica e prática no campo da arquitetura.

O estabelecimento de uma identidade brasileira atendia a uma agenda política. A composição política no Brasil desde a proclamação da república constituía uma autonomia dos estados federados que ameaçava esfacelar a união nacional.

O país assiste à subida ao poder de Getúlio Vargas em 1930, por meio de uma revolução, implantando um governo autoritário ao qual era essencial a manutenção da unidade nacional com comando centralizado no Governo Federal. Diversas instâncias de comando e controle do trabalho assumiram forma institucionalizada através do Governo Central.[73]

Com o golpe de estado de 1937, Vargas consolida sua postura ditatorial inaugurando o auto-proclamado *Estado Novo*, através do qual permaneceria no poder até 1945.

Getúlio prontamente cercou-se de intelectuais em seu gabinete e ministérios, a uma vez neutralizando o poder de oposição crítica destes e colocando-os a serviço da justificativa e manutenção ideológica de seu regime. O ponto comum de apoio ideológico consiste na criação e manutenção de uma identidade nacional – a semelhança das doutrinas fascistas que prosperavam na Europa. Ao mesmo tempo, era necessária a construção de uma nova imagem institucional do estado diferenciada da anterior, estabelecida pelos parâmetros democrático-eleitorais das três décadas precedentes. Assim,

> *O 'homem excepcional' surge como valor capaz de construir a 'nova ordem'. A proposta do 'novo' está associada às condições da realidade nacional, as quais estariam sufocadas pela influência das idéias 'importadas'. O país deveria voltar-se para suas origens, para as raízes brasileiras, para o novo. [...]*
>
> *Almir de Andrade, Francisco Campos e Azevedo Amaral foram os mais destacados doutrinadores do novo regime. [...]*
>
> *Francisco Campos, primeiramente ministro da Educação, depois ministro da Justiça, no governo de Getúlio, publica em 1940 seu livro 'Estado Nacional', em que especifica minuciosamente os fundamentos políticos e ideológicos que justificam a criação de um Estado totalitário que deveria substituir o Estado liberal-democrático, para ele em processo de decadência e desintegração.*[74]

A ideologia nacionalista surgia como um mito capaz de dominar a população. É o próprio Francisco Campos quem justifica que ***"o irracional é o instrumento da integração política total , e o mito, que é sua expressão mais adequada, a técnica intelectual de utilização do inconsciente coletivo para o controle político da nação."*** [75]Assim, a difusão e consolidação desta ideologia essencial à manutenção do regime autoritário passava, antes de tudo, por uma reforma pedagógica que moldasse a população segundo os ideais desejados.

> *Para Francisco Campos, somente um Estado estruturado em função de uma ideologia específica e precisa poderia assumir a grande missão pedagógica e técnica, garantindo eficácia ao esforço de condução das massas. Por isso, em seu projeto político de construção do Estado Nacional, estava reservado um*

> *papel de destaque para a pedagogia, tendo como meta a juventude, na tutelagem e moldagem de suas mentes, em que se fazia indispensável a existência de símbolos e mitos a serem exaltados e proclamados, bem como de rituais a serem cumpridos.*[76]

É dentro deste contexto de renovação pedagógica que em 1930 Lucio Costa é convidado para a direção da Escola Nacional de Belas Artes pelo poeta Manuel Bandeira, através de Rodrigo de Mello Franco Andrade – então chefe de gabinete do ministro Francisco Campos. A ascensão de Costa tinha a dupla função de renovação pedagógica na Enba e definição de uma doutrina arquitetônica que conciliasse o *novo* europeu ao nacional, de acordo com a ideologia de Campos. Embora até então Lucio Costa fosse um destacado arquiteto neocolonial, sua atitude foi diversa, como nos relata Paulo Santos:

> *Lucio era amigo de José Mariano. Quando esteve na Europa os dois se correspondiam afetuosamente. Por isso todos acreditavam e também José Mariano que o seu ingresso na Escola seria a consagração do Neocolonial. Surpresa! Lucio abandona a situação privilegiada que suas vitórias em concursos públicos de projetos lhe tinham granjeado e, influenciado pelas idéias de Le Corbusier, converte-se à corrente Moderna, de que será no Brasil o principal doutrinador.*[77]

Por que o abandono do neocolonial? Quais as razões da adoção da arquitetura de vanguarda européia como um dos esteios da criação de uma identidade nacional? Em primeiro lugar, há que se levar em conta que, acima da *tradição neocolonial* implantada perdura o espírito *antropofágico* que vinha sendo codificado havia já mais de dez anos nos meios culturais brasileiros – cujos representantes, como Mário de Andrade e Manuel Bandeira, estavam no Ministério. Em segundo lugar, era necessária ao novo estado revolucionário que se implantava uma renovação ideológica a todo custo. Assim, se o neocolonial já ganhava ares de *establishment* nos anos 20, era natural que fosse combatido num contexto revolucionário. Por fim, diversos representantes do movimento neocolonial (bem como os adeptos da *reação* européia à arquitetura de suas vanguardas), eram ativistas do *integralismo* – movimento político de extrema direita, identificados com os regimes fascistas europeus.[78]

A década de 30 foi um período de radicalizações ideológicas no Brasil. De um lado os comunistas reunidos em torno ao PCB, cuja atuação culminou na sua tentativa frustrada de golpe de estado em 1935. De outro lado, havia a Ação Integralista Brasileira, liderada por Plínio Salgado, que enxergou na repressão aos comunistas após 1935, uma ascensão ao poder que acabou por não ocorrer. Ao estado ditatorial de Getúlio interessava a propaganda negativa das ações e conflitos destes grupos radicais, pois ela o colocava "*acima*" destes interesses, em prol do bem-estar nacional. Por outro lado, era essencial a Vargas uma certa diversidade ideológica no seio das diversas instâncias governamentais, pelo que, nele, a combinação do racionalismo do pensamento de esquerda ao mito nacional brasileiro de direita interessava mais ao novo governo que qualquer postura radicalizante.

Portanto, embora a mudança de atitude de Lucio tenha parecido aos seus contemporâneos uma radicalização de princípios, a história mostraria ser ela a postura conciliadora que colocaria a posição ideológica da arquitetura brasileira além dos radicalismos nos próximos trinta anos: a arquitetura poderia ser um instrumento de renovação social desde que adequada ao mito do nacionalismo brasileiro.

Nesta via de atuação, a adoção do ideário corbusiano aparece dentro do contexto histórico apontado como a alternativa imediata mais viável para o estabelecimento de um contraponto renovador ao tradicionalismo da arquitetura neocolonial. Valendo-se de uma base mítica de filiação aos princípios clássicos, Le Corbusier advogava uma arquitetura fabricada em escala e custos de massa, cuja imagem de renovação do Brasil agrícola rumo a uma urbanização industrial era desejável ao estado revolucionário de Vargas. Não queremos dizer com isto que a arquitetura moderna era a única forma de expressão do governo de Getúlio. Ao contrário, a arquitetura oficial desta fase histórica é marcada precisamente pela diversidade de abordagens arquiteturais, que variavam de acordo com as diretrizes de cada ministro ou interventor[79] estadual. Afirmamos portanto que havia uma possibilidade clara de compatibilização conceitual entre as aspirações governamentais de então e o ideário de vanguarda que aqui explicamos.

De fato, são claras as semelhanças de diversos aspectos do pensamento corbusiano a aspirações nacionais, conforme indicamos na seção anterior. É relevante ainda notar que uma análise objetiva da prática dos *Dez Mandamentos* de José Mariano coloca-os em consonância com vários princípios do pensamento de Le Corbusier, opondo-se a ele somente no apelo direto à tradição – e não mediado pelos *traçados reguladores*. De fato, podemos enumerar diversas concordâncias:

- a *verdade estrutural* e dos materiais proposta por Mariano e derivada do pensamento de Viollet-le-Duc e Carlo Lodoli em muito se aproxima da base técnica de renovação da concepção arquitetônica proposta por Corbusier;
- a apreciação da paisagem natural brasileira como contexto de caráter próprio a ser considerado na inserção arquitetônica;
- a defesa de uma arquitetura coerente com as necessidades de seu tempo, muito embora a leitura de Mariano destas necessidades se mantivesse no plano romântico do *conforto* mítico;
- o apoio em princípios compositivos clássicos para legitimar a correção formal do edifício;
- a defesa da simplicidade, embora o entendimento de *simplicidade* dos dois teóricos em muito se distanciasse pelo radicalismo renovador do mestre suíço, que na verdade deixara de "*pensar estilo*".

Talvez exatamente por esta proximidade não declarada de ideais, Warchavchik tenha optado por reler a

cartilha corbusiana quando da publicação de seu *Manifesto* em 1925. E convém lembrar que a releitura de Warchavchik havia sido bem recebida pelos artistas e intelectuais da Semana de 22, o que, de um jeito ou de outro, tornava este ideário mais acessível às elites brasileiras.

Por força de hegemonia por um lado ou de retórica por outro, no entanto, o diálogo entre estas duas correntes jamais foi amistoso, permanecendo Mariano um constante e ativo crítico de qualquer manifestação de sentido purista.

É impossível precisar as reais motivações de Costa para o abandono de sua prática neocolonial rumo a um verdadeiro apostolado do Movimento Moderno. Apontamos aqui algumas condições contextuais e históricas que poderiam tê-lo levado a tanto e que certamente legitimaram sua atitude. É fato que Lucio tomou para si pelo resto da vida a bandeira da criação de uma identidade nacional em permanente diálogo com os pensamentos de vanguarda arquitetônica mundial que lhe foram contemporâneos. Cabe-nos agora verificar seu pensamento e atuação no decorrer da década de 30, por ser exatamente este o período de contato entre Oscar Niemeyer e Lucio Costa, marcando definitivamente a ascendência conceitual e profissional deste sobre aquele.

Como já dissemos, embora tenhamos identificado aqui as semelhanças e relações de continuidade entre as vanguardas brasileiras da década de 20, o movimento neocolonial de José Mariano Filho e o pensamento de Le Corbusier, não é sob o signo da conciliação que Lucio Costa inicia sua didática da nova vanguarda. É fácil entrever nesta atitude de negação não apenas a necessidade de uma propaganda renovadora presente no novo regime governamental, mas também um meio de atingir autonomia intelectual em relação aos preceitos de José Mariano Filho.

E Lucio começa por romper o cordão umbilical com a prática neocolonial da década de 20 através de uma entrevista ao jornal *Correio da Manhã* poucos dias após sua posse como diretor da Enba.[80] Por outro lado, na tentativa de reforma curricular da escola, Lucio teve papel quase coadjuvante; como o demonstra a correspondência entre Manuel Bandeira e Mário de Andrade à época.[81]

No cerne da grade curricular poucas alterações foram sentidas. A reforma centrou-se na inclusão de alguns novos professores com orientação diferenciada em disciplinas-chave, "*ficando Warchavchik responsável pela Cadeira de Composição da Arquitetura do 4º ano, Alexandre Buddeus com a Cadeira de Composição da Arquitetura do 5º ano, Celso Antônio na de Escultura, Leo Putz em uma das Cadeiras de Pintura.*"[82] A estratégia colocou os novos professores na incômoda posição de antagonistas ao restante do quadro docente, pelo que José Mariano conseguiu forçar a renúncia de Lucio da diretoria um ano depois, após pesadas críticas feitas em jornais – a qual gerou uma greve dos alunos da Enba, obtendo o apoio de ninguém menos que Frank Lloyd Wright, em estadia no Rio.

No entanto, Lucio logrou realizar uma mostra de arte moderna em lugar da tradicional Exposição Geral de Belas-Artes, contando com artistas da vanguarda nacional

como Brecheret, Tarsila do Amaral, Lasar Segall, Anita Malfatti, Cícero Dias e Di Cavalcanti – o conhecido "*Salão de 31",* como ficou conhecido.

Apesar de efetivamente não haver alterado os moldes pedagógicos da Enba, a estadia de Lucio certamente surtiu o efeito desejado em diversos alunos, prova disso é o fato de que do corpo discente deste período surgiu uma geração de arquitetos que constituiu o núcleo pioneiro da arquitetura moderna no Brasil: Affonso Reidy, Marcelo Roberto, Carlos Leão, Luiz Nunes, Jorge Moreira, Álvaro Vital Brasil, Milton Roberto e o próprio Oscar Niemeyer, graduado em 1934.[83]

A partir de sua demissão até 1933, Lucio mantém escritório no Rio de Janeiro em sociedade com Gregori Warchavchik. Da firma de projetos e construção dos dois saem as obras dos apartamentos operários no bairro de Gamboa e a casa Schwarz – esta última com a primeira colaboração de Roberto Burle-Marx ao paisagismo moderno. Antes disso, em 1930, Lucio faz uma "*primeira proposição de sentido contemporâneo"*[84] quando da elaboração da residência de E. G. Fontes. Dissolvida a sociedade com Warchavchik e até 1935, Lucio passa por um período de poucos encargos, que ele batiza de *"chômage"*[85], quando ele se dedica ao estudo das obras de Mies van der Rohe, Gropius e principalmente Le Corbusier. Neste período ele também elabora uma série de estudos para *casas sem dono*, supostamente destinados à venda em bancas de jornais. No conjunto desta produção inicial destaca-se sobretudo o gosto pela dominância horizontal nas composições, com linhas sóbrias e sistema estrutural em laje-viga-pilar em concreto armado.

Em 1934 Lucio elabora um anteprojeto para uma vila operária em João Monlevade, Minas Gerais, constando de um conjunto de residências populares, escola, igreja, armazém e cinema implantados livremente em meio a uma paisagem razoavelmente urbanizada. (FIG. 3)

Se os edifícios de uso comum remetem ao uso judicioso porém algo classicizante do concreto armado, ao modo de Perret, o desenho das residências é já bastante corbusiano em sua inspiração (FIG. 4). Trata-se de projetos importantes no contexto da produção do arquiteto, pois marcam a primeira tentativa deliberada de conciliação entre as tradições construtivas nacionais e a tecnologia do concreto armado e materiais industrializados interpretada pelas vanguardas européias. As casas são sempre geminadas, divididas por muro meeiro e elevadas sobre *pilotis*. porém, as paredes externas acima dos *pilotis* são de taipa de mão caiada – técnica resgatada da arquitetura civil colonial – e com cobertura de uma água em telhas de fibrocimento.[86]

O aspecto das residências alia a rusticidade da empena em taipa, da cobertura aparente com beirais, ao aspecto contemporâneo do *pilotis*. Do mesmo modo a escola a igreja e o cinema são cobertos por telhados de duas águas aparentes, com alguns fechamentos em elementos vazados que proporcionariam o controle da forte incidência da luz solar aliado ao benefício da ventilação cruzada.

No mesmo ano, Lucio escreve o texto *Razões da Nova Arquitetura*[87], onde estabelece sua própria leitura do ideário corbusiano e, em certa medida, acaba por codificar os

rumos que a arquitetura brasileira tomaria a partir de então. Trata-se de um texto sintético, escrito em linguagem acessível, do qual ressaltamos os seguintes pontos:

- coloca a arquitetura racionalista como um *"novo equilíbrio"* que estava a se estabelecer, sob a atuação de *"forças convergentes";*
- justifica sua atuação antagônica aos movimentos tradicionalistas*: "Em momentos como este, pouco adianta falar à razão: não apenas porque nenhuma atenção será prestada a quem não grite, como porque – alguém acaso escutando – muito se arrisca ser vaiado."* [88]
- coloca-se em posição conciliadora entre os diversos radicalismos não apenas academistas, mas também entre os radicalismos das vanguardas mesmas.[89]
- afirma a coesão entre arquitetura, escultura e pintura como fruto de um suposto equilíbrio alcançado;
- coloca o *advento da máquina* como o agente modificador de seu tempo, por ativar um funcionalismo racional, mantendo porém o sentido de proporção e beleza clássicos;
- afirma o caráter coletivo da arquitetura, a qual não se pode permitir *impulsos individualísticos*;
- proclama que "*a nova técnica reclama a revisão dos valores plásticos tradicionais. O que a caracteriza e, de certo modo, comanda a transformação radical de todos os antigos processos de construção, é a ossatura independente*."[90] com todas as suas implicações corbusianas decorrentes de seu uso;
- conclama a indústria a participar dos processos de construção civil;
- estabelece a técnica correta como parâmetro mínimo que pode e deve ser exigido a todos os arquitetos;
- justifica a pureza de volumes como uma conseqüência natural da simplicidade construtiva, não sendo ela fruto apenas de um processo industrial de construção;
- esclarece que o internacionalismo das idéias de vanguarda não é passível de crítica, visto que a origem do racionalismo construtivo, pureza volumétrica e ausência de ornamentos que propõe provém da mesma origem mediterrânea de nossa cultura.

Se a reflexão de Lucio não inovava, por dizer respeito a doutrinas européias, ela foi brilhante em sua defesa e fundamental não só para a opinião pública mas para a comunidade arquitetônica. A adoção da doutrina européia-corbusiana por diversos jovens arquitetos de então se deve a este apostolado de Lucio Costa. Um destes jovens, como já o citamos, é Oscar Niemeyer. Desde antes de sua formatura, em 1934, Niemeyer oferece-se para trabalhar como desenhista no escritório de Lucio Costa.[91]

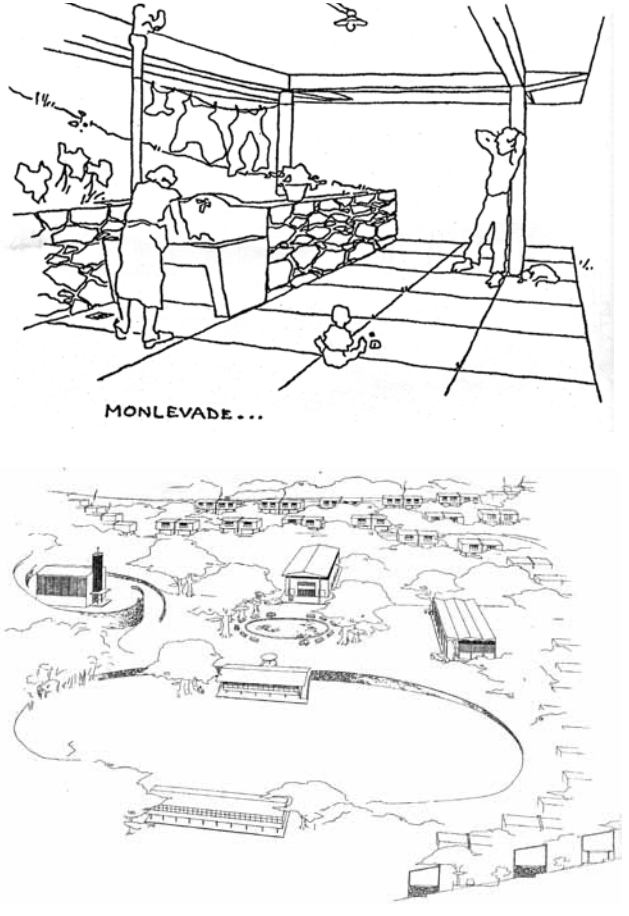


FIG. 3 – Projeto de Lucio Costa para as casas da Vila Operária de Monlevade
COSTA, 1995. p. 90-98.

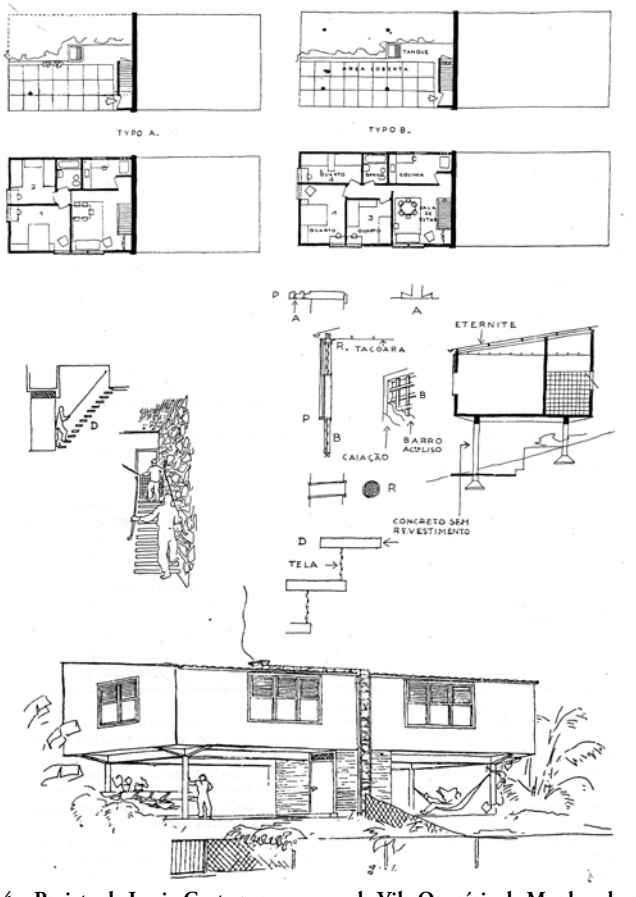


FIG. 4 – Projeto de Lucio Costa para as casas da Vila Operária de Monlevade, Minas Gerais, 1934.
COSTA, 1995. p. 93.

Em abril de 1935, o então ministro Gustavo Capanema lança o concurso de anteprojetos para a sede do Ministério da Educação e Saúde Pública, em lote no bairro Castelo, no Rio de Janeiro. A história do projeto do MES é bem conhecida: declarado vencedor o projeto de Arquimedes Memória[92]– em estilo "*marajoara",* seguindo a orientação acadêmica decenária da Exposição de Artes Decorativas de Paris[93] – o ministro paga o prêmio aos vencedores e opta por não executar o projeto vencedor, convidando Lucio Costa para elaborar novo estudo, por indicação de Mário de Andrade, Manuel Bandeira e Rodrigo de Mello Franco Andrade. Lucio propõe a extensão do convite a outros participantes de orientação *moderna* do concurso: Affonso Eduardo Reidy, Carlos Leão e Jorge Moreira. Este último sugere a inclusão de seu colega de projeto, Ernani de Vasconcellos, o que abre precedente para que Oscar Niemeyer, que trabalhava como desenhista junto a Lucio, reivindique sua participação.[94] A equipe elabora um estudo inicial seguindo uma orientação racionalista que agrada mais ao ministro que a seus autores[95]. Lucio Costa propõe então pessoalmente ao presidente Vargas o convite a Le Corbusier para a elaboração do projeto do ministério, no que seria assistido pela equipe brasileira já formada.

Além do Ministério, a formação da equipe teve por finalidade a elaboração de estudo para o novo campus da nova Universidade do Distrito Federal. De fato, a vinda de Le Corbusier ao Brasil tinha três objetivos: elaboração de projetos para o MES e para a Cidade Universitária[96] e uma série de conferências que se desenrolaram ao longo de um mês no Rio de Janeiro.[97]

Por sua complexidade e tamanho, foi o projeto da Cidade Universitária que demandou mais trabalho dos arquitetos. Desenvolvido e apresentado após a partida de Le Corbusier, o projeto foi prontamente recusado e abandonado pela junta encarregada de sua avaliação. O edifício do MES então ganhou importância redobrada, e sobre ele concentraram-se os arquitetos, munidos apenas de um croqui esquemático deixado pelo suíço.

Le Corbusier abandonara por completo o partido inicial da equipe brasileira. Abandonara mesmo o terreno proposto, escolhendo outro à beira mar que lhe propiciaria um bloco apenas horizontalizado e sobre pilotis, descortinando à torre de escritórios a vista da Baía da Guanabara, cuja orientação sul favorecia o uso de pano de vidro pleno nesta direção. Um bloco transversal cortava o pilotis indicando a entrada e abrigando em seu volume o auditório e os salões de exposições e eventos. Apesar da pronta aceitação, tanto da equipe de arquitetos como do próprio ministro Capanema, a proposta não pôde ser levada adiante devido ao atraso que a burocracia da aquisição do novo terreno acarretaria. [98]

Tendo partido Le Corbusier, quando da conclusão definitiva em favor do lote no Castelo, para este restaram do mestre suíço croqui indicando uma implantação em "L" que mantinha o esquema de interpenetração sob o pilotis e aumentava em altura a torre de escritórios, de modo a liberar a vista e a acomodar a área demandada pelo programa.

Neste ponto, percebe-se que vinda de Le Corbusier ao Brasil e seu contato com Oscar Niemeyer desempenharam

um papel decisivo no desenvolvimento do arquiteto brasileiro, como nos diz ele mesmo:

> *Foi durante o desenvolvimento do projeto de Le Corbusier que me senti mais confiante.*
>
> *Primeiro, ele projetou a Universidade e eu, por decisão de Lucio Costa, o assessorei como desenhista. Toda tarde ele vinha ver meus desenhos. Perguntava-lhe se estavam bem e ele, a sorrir, dizia, irônico:*
>
> *'–Très bien, Oscar. Si tu veux des compliments, je te félicite.'*
>
> *Em seguida, o projeto do MEC estava sendo desenhado na base do segundo projeto do velho mestre. O mesmo bloco junto ao Ministério do Trabalho, a mesma rua-corredor e os mesmos pilotis com quatro metros de altura e o brise vertical da ABI.*
>
> *Curioso, fiz um croqui diferente, em função do primeiro estudo de Le Corbusier. Carlos Leão gostou da solução, Lucio quis vê-la e eu, que nenhuma pretensão tinha de mudar o projeto em execução, joguei o croqui pela janela. Lucio mandou buscá-lo e o adotou.*
>
> *Nesse momento, senti que não seria um arquiteto medíocre, que compreendia a arquitetura contemporânea e nela podia atuar corajosamente.*[99]

A solução de Oscar aumentava a altura do pilotis de quatro para oito metros, eliminava recortes da fachada norte, substituindo-a por *brises* horizontais móveis sobre pano de vidro e levava o bloco de escritórios para o centro do terreno, gerando o vazio urbano desejado para três ruas adjacentes. Foi a "*solução adotada*" e construída ao longo dos nove morosos anos que tardaram até que o edifício fosse inaugurado, em 1945. (FIG. 5)[100]

A partir desta retomada de contato com o poder público pelo edifício do MES e pelo projeto da Cidade Universitária, Lucio Costa é convidado por Rodrigo de Mello Franco Andrade a trabalhar no recém-criado Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Sphan). Era sua devoção ao estudo da arquitetura colonial que o qualificava a assumir a direção da Divisão de Estudos e Tombamentos, onde trabalharia até 1962. Em 1938, Lucio Costa publica na *Revista do Patrimônio* o texto *Documentação Necessária*[101], o qual assume para nós suma importância. Primeiro porque é onde o arquiteto *codifica* as características da arquitetura colonial a serem consideradas permanentes e inerentes à nossa cultura. Em segundo lugar é o texto onde Lucio coloca explicitamente a arquitetura contemporânea em relação de continuidade com a arquitetura colonial luso-brasileira – a semelhança do que Le Corbusier fizera com a arquitetura grega ao estabelecer os *traçados reguladores*.

Interessam-nos os seguintes pontos no texto de Lucio:

- Valorização da arquitetura popular, por sua simplicidade formal e construtiva, em detrimento da arquitetura oficial, projetada:

> *É nas suas aldeias, no aspecto viril das suas construções rurais a um tempo rudes e acolhedoras, que as qualidades da raça se mostram melhor. Sem o ar afetado e por*

vezes pedante de quando se apura aí, à vontade, ela se desenvolve naturalmente, adivinhando-se na justeza de proporções e na ausência de make-up, uma saúde plástica perfeita, – se é que podemos dizer assim.[102]

- Explicação da necessidade de estudo e uma espécie de continuidade com esta arquitetura:

Haveria, portanto, interesse em conhecê-la melhor [...] para dar aos que de alguns tempos a esta parte se vêm empenhando em estudar mais de perto tudo que nos diz respeito, encarando com simpatia coisas que sempre se desprezaram ou mesmo procuraram encobrir, a oportunidade de servir-se dela como material de novas pesquisas, e também para que nós outros, arquitetos modernos, possamos aproveitar a lição da sua experiência de mais de trezentos anos, de outro modo que não esse de lhe estarmos a reproduzir o aspecto já morto.[103]

- Através desta valorização da simplicidade pela correção técnica, afere importância e identidade própria à mão-de-obra mestiça que a elaborou, colocando-se abertamente em consonância com o pensamento regionalista de Gilberto Freyre:

Se observa o 'amolecimento' notado por Gilberto Freyre, perdendo-se, nos compromissos de adaptação ao meio, um pouco daquela 'carrure' tipicamente portuguesa: mas, em compensação, devido aos costumes mais simples e à largueza maior da vida colonial, e por influência também, talvez, da própria grandiosidade do cenário americano, – certos maneirismos preciosos e um tanto arrebitados que lá se encontram, jamais se viram aqui. Para tanto em muito contribuíram, e muito, dificuldades materiais de toda ordem, entre as quais a da mão-de-obra, a princípio bisonha, dos nativos e negros.[104]

- Estabelecimento de algum repertório temático-formal a ser recuperado*: "o barro armado com madeira"*[105]*;* os telhados que se esparramam *"para ir cobrindo – como asa de galinha – os alpendres, puxados e mais dependências"*[106]*; "janelas de segurança e gelosias de proteção"*[107]*;* as varandas, "*quando bem orientadas, são o melhor lugar que as nossas casas têm para se ficar"*[108]
- Localização de erros de interpretação que teriam caracterizado a visão neocolonial: os beirais não se destinavam à proteção do sol, mas para resguardar a alvenaria de adobe ou taipa das chuvas abundantes; o engrossamento de alvenarias não era plástico, mas por serem estas portantes e por precaução dos construtores devido à ausência de cálculo estrutural.
- Estabelecimento de uma evolução linear das aberturas nas residências, onde o progresso da técnica e a menor necessidade de resguardo por uma melhor segurança das cidades aumentá-las em tamanho e número culminando na janela em fita e no pano de vidro corbusianos (FIG. 6).[109]
- Estabelece a "*ponte"* com a arquitetura colonial na prática não projetada dos mestres-de-obras portugueses de 1910, já que:

> *fiéis à boa tradição portuguesa de não mentir, eles vinham aplicando, naturalmente, às suas construções meio feiosas todas as novas possibilidades da técnica moderna, como, além das fachadas quase completamente abertas, as colunas finíssimas de ferro, os pisos de varanda armados com duplo 'T' e abobadilhas, as escadas também de ferro, soltas e bem lançadas – ora direitas, ora curvas em S, outras vezes em caracol e, ainda, várias outras características, além da procura, não intencional, de um equilíbrio plástico diferente*[110]

- Coloca a origem da *"desarrumação"* constante no neocolonial no ensino acadêmico, da parte dos arquitetos, e na influência do cinema, da parte do público leigo – que solicitaria o *estilo missões* visto em filmes americanos, por exemplo.
- Propõe uma manutenção consciente da tradição mantida pelos mestres-de-obras portugueses:

> *Cabe-nos agora recuperar todo esse tempo perdido, estendendo a mão ao mestre-de-obras, sempre tão achincalhado, ao velho 'portuga' de 1910, porque – digam o que quizerem [sic] – foi ele quem guardou, sozinho, a boa tradição.*[111]

Aproximadamente do mesmo período, é o resgate que Lucio faz do termo *risco*, usado no Brasil colonial e em Portugal para designar o projeto arquitetônico, numa feição mais compromissada com a operacionalidade construtiva de sua existência que com a determinação de formas:

> *Da mesma forma que a expressão inglesa 'design', a palavra risco, na sua acepção antiga, está sempre associada à idéia de concepção ou feitio de alguma coisa e como tal não significa apenas desenho, 'drawing', senão desenho visando a feitura de uma determinada obra, ou seja, precisamente o respectivo projeto*[112]

É aqui onde a orientação de Lucio Costa marca a formação de Oscar Niemeyer definitiva e profundamente. A reinterpretação dos elementos codificados por Costa, como as varandas, as gelosias, os largos beirais, a estrutura delgada e independente, a presença de rampas e escadas curvas, junto à visão de resgate de uma construtividade simples do desenho seriam constantes na obra do arquiteto carioca até a década de 60.

Produz-se neste ponto uma reorientação de Niemeyer. Se observamos os seus projetos para o concurso da ABI[113], a *Obra do Berço*[114], e a Residência Henrique Xavier[115] (FIG. 7) verificamos que seu trabalho anterior ao MES é uma leitura hábil mas contida da cartilha racional-purista corbusiana. É prudente atribuir a mudança verificada na arquitetura de Oscar Niemeyer a partir de então não apenas ao contato com Le Corbusier e seus métodos de composição e trabalho,[116] mas também a uma absorção desta nova leitura da arquitetura colonial brasileira que é feita no ano seguinte. É o *amolecimento* da arquitetura do mestre suíço ao modo brasileiro, sua leitura da *grandiosidade do cenário americano* – tão ao gosto de José Mariano também – que caracteriza o surgimento da identidade própria da arquitetura de Oscar Niemeyer. É a perda da *carrure* inicial de suas obras que o transforma. Trata-se de

uma confluência de pensamentos, de um diálogo com o mestre suíço, que estava por sua vez sempre atento as culturas locais que visitava. A abordagem ampla e aberta de Le Corbusier vem ao encontro da visão inclusiva da história proposta por Lucio Costa. São, portanto, focos de influência que se interpenetram e dialogam entre si, e não correntes opostas que passaram a ser conciliadas a partir das obras dos brasileiros.

Torna-se ainda bastante clara a natureza da leitura da arquitetura colonial que se fazia. Como o próprio Niemeyer sempre confirmaria em seus textos posteriores:

> *E apesar das minhas dificuldades financeiras preferi trabalhar no escritório do Lucio Costa e Carlos Leão [...]. Como me foram úteis esses queridos amigos! Com eles aprendi a respeitar o nosso passado colonial, a sentir como são belas as velhas construções portuguesas, sóbrias, rijas, com suas grossas paredes de pedra ou taipa de pilão. E os telhados derramados a contrastarem com suas brancas paredes caiadas."*[17]

Vimos aqui como os nacionalistas do movimento neocolonial enxergavam as características consideradas brasileiras da arquitetura, baseados no estudo do passado e de acordo com leituras novas do mesmo. Vimos como Le Corbusier se utiliza da arquitetura clássica para atingir um elementarismo plástico radical baseado nas técnicas construtivas modernas européias e na necessidade de construção em série. Vimos como a interpretação de Lucio do avanço técnico levava a uma apreciação determinada da arquitetura colonial, bem como suas motivações para fazê-lo. Cabe-nos agora verificar a que avanços da técnica se referia Costa – e mais tarde Niemeyer – , e como se procurava dialogar com esta técnica em arquitetura.

FIG. 5 – Ministério da Educação e Saúde Pública,
Lucio Costa, Oscar Niemeyer, Affonso Reidy, Jorge Moreira, Ernani Vasconcellos e Carlos Leão, segundo risco original de Le Corbusier.
Rio de Janeiro, 1936-1945.

FIG. 5a – Vista da fachada norte
Danilo Matoso

FIG. 5b – Vista do pilotis
Danilo Matoso

FIG. 5c – Planta térreo
GOODWIN, 1943. p. 111.

2 – pilotis
3 – saguão
4 – entrada privativa
5 – balcão recepção
6 – 7 – estacionamento
8 – máquinas palco
9 – 10 – entrada serviço

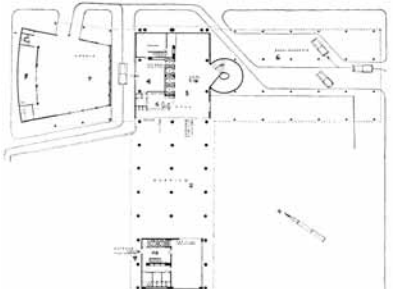


FIG.5d – Planta 2ª sobreloja
GOODWIN, 1943. p. 111.

2 – salão exposições
3 – elevadores públicos
4 – salão de conferências
5 – sanitários
6 – palco
7 – auditório
8 – sala de projeções
9 – 10 – sanitários
11 – hall serviço

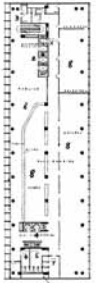


FIG. 5e – Planta quarto pavimento (pavimento-tipo)
GOODWIN, 1943. p. 111.

1 – elevador privativo
2 – elevadores públicos
3 – sanitários
4 – elevador serviço
5 – 7 – sanitários
8 – pavimento livre

FIG. 5f – Planta terraço
GOODWIN, 1943. p. 111.

1 – elevador privativo
2 – salão de jantar do ministro
3 – elevador serviço
4 – 5 – sanitários
6 – restaurante funcionários
7 – terraço jardim
8 – cozinha
9 – refeitório

FIG. 5g – Saguão do pavimento do gabinete do ministro
Danilo Matoso

FIG. 5h – Saguão do pavimento-tipo
Danilo Matoso

FIG. 5i – Terraço
Danilo Matoso

FIG. 5j – Terraço-jardim
Danilo Matoso

FIG. 5k – Fachada sul
Danilo Matoso

FIG. 5l – ***Brise-soleil***
Danilo Matoso

FIG. 6 – Manutenção da tradição luso-brasileira e validação histórica da vanguarda na sugestão de uso dos azulejos por Le Corbusier e da codificação feita por Lucio Costa

FIG. 6a – Moldura em pedra associada a azulejos de feição portuguesa na arquitetura colonial, São Luís, Maranhão.
Danilo Matoso

FIG. 6b – Casario colonial com fachadas de azulejos esmaltados, São Luís, Maranhão.
Danilo Matoso

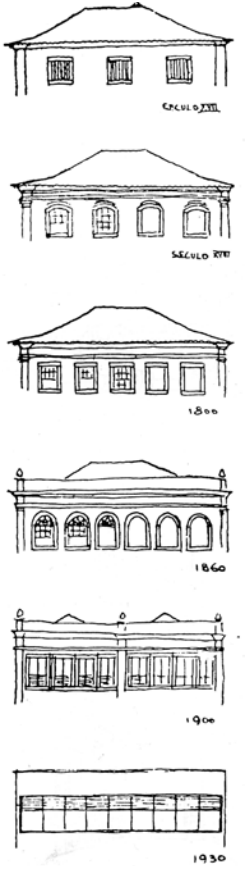


FIG. 6d – Evolução dos tipos de aberturas na arquitetura civil brasileira proposta por Lucio Costa em *Documentação Necessária.*
COSTA, 1995. p. 461.

FIG. 6c – Mural artístico de azulejos na nave da igreja do Convento de Santo Antônio, Cairu, Bahia, séc. XVII.
Danilo Matoso

2.2. As técnicas são a base do lirismo? Uma visão da estrutura de concreto armado

2.2.1. Uma leitura do esqueleto estrutural de concreto armado

Le Corbusier, conforme já dissemos, não é o primeiro a apoiar uma proposta estética sobre a técnica construtiva. Todos os tratados de arquitetura, desde Vitruvius, colocam como premissa e responsabilidade básica do arquiteto a estabilidade das construções a que se dedica. Como também já vimos, a formação do mestre suíço tem influência direta de escolas alemãs e francesas. No tocante a técnicas construtivas, é fundamental a participação de Perret na tentativa permanente de síntese entre estrutura e expressão plástica compondo um todo ordenado segundo normas clássicas de composição. Não cabe aqui, porém, estudo aprofundado e evolução das teorias ditas *"tectônicas"* da arquitetura. Um estudo rigoroso neste sentido seria por demais extenso e, em certa medida, alheio aos objetivos deste trabalho. É necessária, porém, uma investigação das premissas técnicas e tecnológicas que propiciaram a construção dos edifícios tratados, e de cuja evolução também tomaram parte ativa.

A primeira pista nos dá Lucio Costa, em "*Razões da Nova Arquitetura":*

> *A nova técnica reclama a revisão dos valores plásticos tradicionais. O que a caracteriza, e de certo modo comanda a transformação radical de todos os antigos processos de construção* – **é a ossatura independente**. *Tradicionalmente, as paredes, de cima abaixo do edifício cada vez mais espessas até se esparramarem solidamente ancoradas ao solo, desempenharam função capital: formavam a própria estrutura, o verdadeiro suporte de toda a fábrica. Um milagre veio, porém, libertá-las dessa carga secular. A revolução, imposta pela nova tecnologia, conferiu outra hierarquia aos elementos da construção, destituindo as paredes do pesado encargo que lhes fora sempre atribuído. A nova função que lhes foi confiada – de simples 'vedação' – oferece, sem os mesmos riscos e preocupações, outras comodidades.*
>
> *Toda a responsabilidade foi transferida, no novo sistema, a uma ossatura independente, podendo tanto ser de concreto armado como metálica. Assim, aquilo que foi – invariavelmente – uma espessa parede durante várias dezenas de séculos, pode, em algumas dezenas de anos, transformar-se (quando convenientemente orientada, bem entendido: sul no nosso caso) em uma simples lâmina de cristal."* [118]

É o pensamento corbusiano que se traduz nas palavras de Lucio, com clareza e concisão. Surgem então diversas questões: quais as reais motivações de Le Corbusier para estabelecer estes parâmetros? Quais as possibilidades de apoio na técnica racional-construtiva dentro do contexto brasileiro? Por fim: como se operou a transposição desta lógica construtiva estrutural nos casos estudados?

Le Corbusier trabalhara no escritório de Auguste Perret entre 1908 e 1910. É através de Perret que ele passa a pensar a arquitetura em termos de esqueleto e vedação independentes. É também através de Perret que Le Corbusier tem contato com as teorias de Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc (1814-1879):

> *Com seu primeiro pagamento (agosto de 1908) ele comprou o 'Dictionnaire raisonné de l'architecture française' de Viollet-le-Duc, no qual escreveu ao lado de uma ilustração de um arco-botante gótico:' a arte vive por seu esqueleto. Como Aug. Perret me dizia: 'apreenda o esqueleto e você apreenderá a arte...'"*[119]

"Apreender o esqueleto" significava mais que simplesmente projetar com esqueleto independente. Apreender o esqueleto significava extrair dele a ordenação do edifício e sua expressão plástica. E não apenas da estrutura, mas de todos os materiais. É uma abordagem que não por acaso já vimos nas teorias de José Mariano Filho. Isso porque a origem da criação dos "*estilos nacionais"* na Europa está precisamente na figura de Viollet-le-Duc, cuja "*concepção de arquitetura levava em conta fatores técnicos, formais e acima de tudo socio-históricos"*[120]. É ele quem estabelece relações biunívocas entre os estilos arquitetônicos e o caráter de seu povo, colocando o gótico francês como o estilo que deveria corresponder à sua cultura nacional.

> *Viollet-le-Duc estabelece uma distinção entre os princípios constantes da arquitetura e os princípios variáveis: entre os primeiros estão as leis que governam os materiais, entre os últimos estão os fatores históricos e sociais. Isso torna-o um protagonista dos estilos arquitetônicos nacionais, e não um defensor de uma linguagem internacional baseada apenas em considerações tecnológicas.*[121]

Porém, suas contribuições no sentido de estabelecer uma suposta "*verdade dos materiais"* são seminais para o pensamento de Le Corbusier:

> *Construir, para o arquiteto, é usar os materiais de acordo com suas propriedades e sua natureza essencial, com a clara intenção de atingir um propósito pelos meios mais simples e fortes; é, acima de tudo, dar à estrutura construída um aspecto de permanência, proporções adequadas, sujeitas a certas regras impostas pelos sentidos humanos, razão e instinto. Os métodos empregados pelo construtor devem, assim, variar de acordo com a natureza de seus materiais, com os recursos financeiros à sua disposição, com as necessidades particulares de cada edifício, e com a cultura em que nasceu.*[122]

Conseqüência natural desta concepção é o abandono das regras clássicas de composição, pois

> *seu conceito de proporção, como era de se esperar, é relativo. Ao rejeitar relações matemáticas fixas, ele contradiz Quatremère de Quincy: ele vê a proporção como uma derivada da estática, e a estática como uma derivada da geometria, i.e. a proporção é reduzida a um aspecto periférico do processo construtivo.*[123]

Posteriormente, a síntese entre proporção e materiais se torna mais clara em seu pensamento:

> *Em primeiro lugar, saiba o caráter dos materiais que você deverá usar; em segundo lugar, use estes materiais de acordo com a função e resistência apropriados ao propósito do edifício, de modo que as formas construídas expressem da maneira mais precisa possível esta função e resistência; em terceiro lugar, introduza um*

> *princípio simples de unidade e harmonia nessa expressão – ou seja, escala, um sistema de proporções, uma ornamentação consonante ao propósito do edifício e com sua própria significância, mas também com um certo grau de variedade requerido pelas diversas necessidades a serem atendidas..*[124]

Quando Viollet-le-Duc afirma *"é necessário ser verdadeiro para com o programa e verdadeiro para com o processo construtivo"*[125] , ele antecipa não apenas o slogan de Sullivan *"a forma segue a função",* mas também determina que a forma segue a construção. Isto justifica plenamente a necessidade de Le Corbusier em deslocar a todo custo as paredes dos pilares, tornando-os aparentes. Trata-se de explicitar a técnica utilizada, e não de ocultá-la. Ou seja, a expressão do meio técnico é tão importante quanto seu uso adequado.

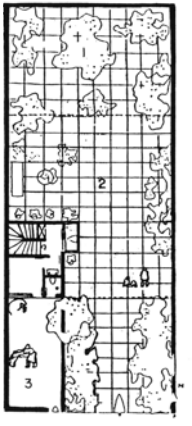
Neste sentido, cabe aqui entender o que é a construção em concreto armado, e verificar-lhe as possibilidades construtivas: seria o esqueleto ortogonal independente a conseqüência natural da estrutura em concreto armado? Na verdade, vemos no esqueleto de concreto armado a fusão de três tradições distintas provenientes do século XIX: a tecnologia do concreto armado, o esqueleto estrutural metálico independente – primeiro em ferro e depois em aço – e a obtenção de uma ordenação ortogonal clássica, que se encaixasse nos moldes acadêmicos.

A tecnologia do concreto armado tem sua origem nas obra da Roma antiga – a partir do século II A.C. –, onde os construtores preenchiam grandes maciços de alvenaria com concreto composto pelo cimento – pozolana –, areia e cascalho. A função desta massa era suportar esforços de compressão em pilares. Além desta função de enchimento, o concreto era usado como material estrutural ativo associado a tijolos na construção de abóbadas e cúpulas. Sua plasticidade proporcionou avanços formais e estruturais como o surgimento das abóbadas de aresta[126]. Com a patente do cimento Portland (1824) –, bem como a fabricação extensiva de peças padronizadas em ferro após a revolução industrial, tornou-se possível a elaboração do que inicialmente se chamou de ferrocimento. A primeira patente de ferrocimento é do francês Joseph Louis Lambot, com nada menos que um barco armado por uma malha de aço ao qual era aplicada argamassa de concreto (FIG. 8). A leveza e o baixo custo do material atraíram o fabricante de vasos e elementos de jardinagem Monier, quem comprou a patente para fabricar vasos de jardinagem, pérgolas, elementos decorativos em concreto e, posteriormente, manilhas de esgoto, caixas d'água e até mesmo uma ponte. "*As armações* [...] *tinham para ele* [Monier] *dupla função: dar qualquer formato à peça e segurar nas suas malhas a argamassa mole."*[127] Simultaneamente, nos Estados Unidos, Thadeus Hyatt pesquisava a utilização do concreto como material resistente ao fogo – problema mais recorrente naquele país devido à tradição construtiva em madeira – realizando avanços principalmente ao verificar que o coeficiente de dilatação térmica do aço e do concreto *"é suficientemente igual"*[128], permitindo sua ação conjunta – o que colocava a questão apenas na aderência entre os dois elementos.

FIG. 7 – Projetos de Oscar Niemeyer de feição corbusiana, anteriores ao seu contato com o arquiteto suíço.

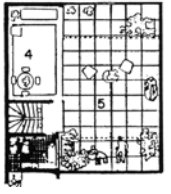
FIG. 7a – Perspectiva. Anteprojeto para o concurso da ABI, Rio de Janeiro. Oscar Niemeyer, 1936.
DECKKER, 2001. p. 65.

FIG. 7b – Projeto para a residência Henrique Xavier, Rio de Janeiro. Oscar Niemeyer, 1936.



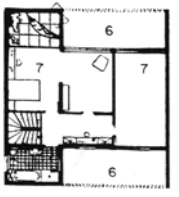
1 – jardim
2 – varanda
3 – serviço

FIG. 7b1 – Térreo
BOTEY, 1997. p. 20.



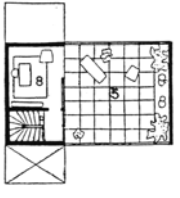
4 – sala
5 – terraço-jardim

FIG. 7b2 – Segundo pavimento
BOTEY, 1997. p. 20.



6 – vazio
7 – quarto

FIG. 7b3 – Terceiro pavimento
BOTEY, 1997. p. 20.



8 – escritório.
5 – terraço-jardim

FIG. 7b4 – Quarto pavimento
BOTEY, 1997. p. 20.

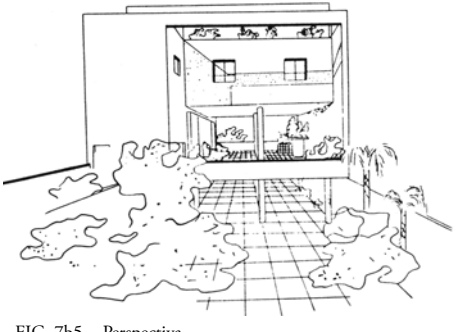
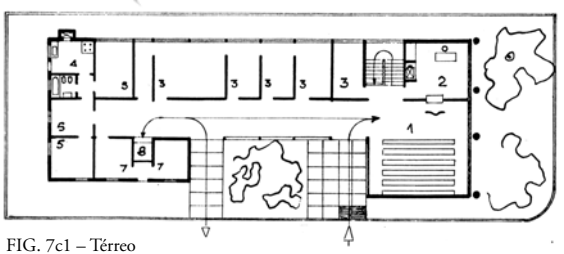


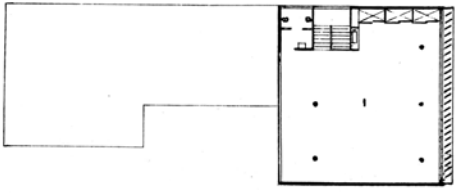
FIG. 7b5 – Perspectiva
BOTEY, 1997. p. 20.

FIG. 7c – Obra do Berço, Rio de Janeiro. Oscar Niemeyer, 1937.



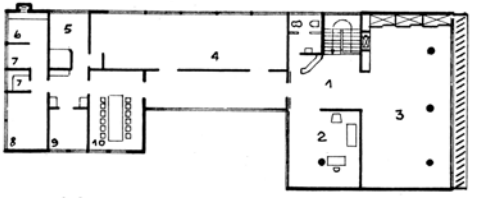
1 – espera
2 – secretaria
3 – consultas
4 – cozinha
5 – serviço
6 – banho
7 – 8 – lactário

FIG. 7c1 – Térreo
GOODWIN, 1943. p.137-138



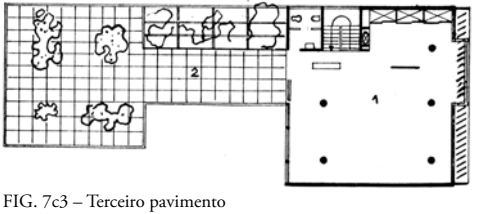
1 – Sala multiuso com partições móveis

FIG. 7c4 – Quarto pavimento
GOODWIN, 1943. p. 137-138.



1 – hall
2 – direção
3 – costura
4 – dormitório infantil
5 – banho
6 – cozinha
7 – depósito
8 – isolamento
9 – refeitório

FIG. 7c2 – Segundo pavimento
GOODWIN, 1943. p. 137-138.



1 – estar
2 – terraço-jardim

FIG. 7c3 – Terceiro pavimento
GOODWIN, 1943. p. 137-138.

FIG. 7c5 – Fachada voltada para a lagoa, com *brise-soleil* móveis.
Danilo Matoso

Na outra via do desenvolvimento estrutural, desde o fim do século XVIII, com o surgimento da indústria, surgem na Inglaterra edifícios com colunas delgadas de ferro fundido feitas em série, bem como desenvolve-se a tecnologia de laminação do ferro para fabricação de trilhos para ferrovias.

A primeira malha estrutural – tal como a conhecemos hoje – para edifícios de múltiplos pavimentos fora criada em 1801 pelos engenheiros Watt e Boulton, e era conformada por pilares cilíndricos de ferro fundido e vigas em "I" de ferro laminado e seção variável. A fachada era de alvenaria auto-portante e constituía um invólucro para um galpão industrial de sete andares. O engenheiro escocês William Fairbairn desenvolveu este sistema até meados do século XIX adicionando abobadilhas de concreto envolvendo as vigas de modo a constituir um piso homogêneo resistente ao fogo – refinarias inglesas, 1945 –. O concreto, entretanto, não possuía função estrutural.[129]

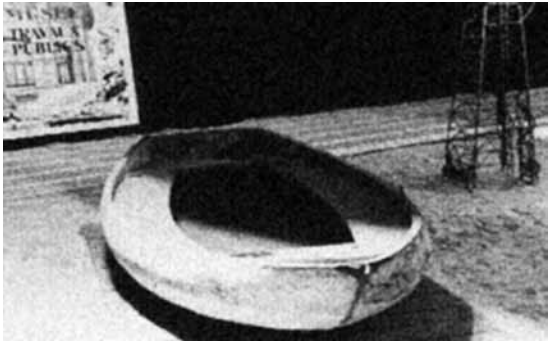


FIG. 8 – Barco de concreto armado com o qual Joseph Louis Lambot registrou a patente do material em 1848.
http://www.enpc.fr/de/trav-elev/beton/pages/lambot.htm

A partir de 1848, o americano James Bogardus, fabricante das citadas estruturas em ferro vendidas à distância, inventou o conceito da fachada também apoiada sobre a estrutura. Tratava-se de um industrial que projetava, fabricava e montava edifícios prontos à distância, à semelhança de muitos que o seguiram nos Estados Unidos e Europa.[130]

Conquanto o primeiro edifício com estrutura metálica integral – sem auxílio estrutural das paredes de vedação – tenha sido projetado em 1871 por Saulnier, na França, o primeiro empreendimento realmente levado a cabo foi o edifício sede da *Home Insurance Company*, projetado e construído em Chicago por William le Baron Jenney em 1883-85.[131] Os arquitetos de Chicago tinham diante de si a tarefa de reconstruir o centro da cidade, destruído por um incêndio em 1870. O célebre colega de Jenney, Louis Sullivan, credita a solução a uma série de fatores: os altos preços dos terrenos centrais da cidade forçavam a verticalização, agora possível graças à invenção do elevador de segurança em 1853; as estruturas auto-portantes convencionais gerariam grandes maciços no térreo, ocupando valioso terreno comercial, o que direcionava o sistema construtivo aos esqueletos metálicos[132]; as estruturas deveriam ser à prova de fogo, demanda não atendida pelos esqueletos de ferro que haviam sucumbido ao recente incêndio. Assim, foram usados perfis de aço, material elaborado por Bessemer trinta anos antes[133] e já de uso difundido em outras áreas da indústria. Os perfis eram mais maleáveis e, revestidos

com argamassa refratária apresentavam uma resistência ao fogo e durabilidade maiores que o ferro fundido aparente (FIG. 9).

A fusão das duas tendências construtivas aparentemente diversas foi feita através das pesquisas do construtor François Hennebique, quem realizou ensaios decisivos na França, prevendo o reforço de ferro nas regiões tracionadas da estrutura, bem como realizando estudos de aderência entre o aço e o concreto que conferiam ao conjunto integridade. A companhia construtora alemã Wayss & Heidschuch compra de Hennebique os direitos de uso de suas estruturas, constituindo uma frente paralela de pesquisa – à qual se dedicou sobretudo Gustav Wayss.

Hennebique vendia o direito de uso de suas estruturas patenteadas, inclusive para o exterior – e também para o Brasil. Ou seja, o cálculo estrutural era feito em Paris e a execução ficava a cargo de uma empresa local credenciada por Hennebique.[134]

O sistema estrutural em concreto de Hennebique funcionava por analogia ao sistema estrutural de madeira, ferro e aço – com laje, vigas e pilares. Suas lajes venciam vãos pequenos e eram reforçadas por vigotas com espaçamento também reduzido, à semelhança de barrotes de madeira apoiados em esteios ou de esqueletos de ferro fundido – ou aço – montadas in *loco*[135]. Em Hennebique, verificamos a união de duas tradições recentes distintas: a construção metálica modular – de natureza padronizada – e a construção em concreto, de plasticidade virtualmente ilimitada. (FIG. 10)

FIG. 9 – Surgimento do esqueleto estrutural de aço em Chicago, determinando a regularidade e ortogonalidade da estrutura devido ao sistema de montagem e à raiz racionalista-clássica.

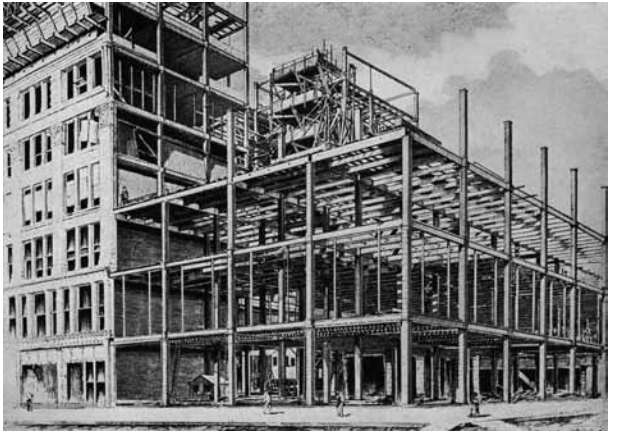


FIG. 9a – Esqueleto estrutural do Fair Building, Chicago. W.B. Jenney, 1891.
GIEDION, 1949. p. 309.

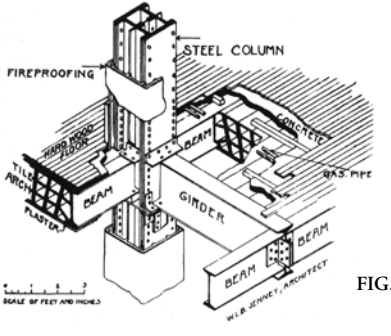


FIG. 9b – Detalhe estrutural do Fair Building, Chicago. W.B.Jenney, 1891.
FRAMPTON, 1992. p. 52.

Foi com Hennebique que Perret trabalhou na construção de seus edifícios em concreto armado, e o próprio esqueleto Domino de Le Corbusier deriva diretamente de sua concepção estrutural. Porém, se Hennebique era um construtor autodidata, Perret era um arquiteto com formação clássica, que estudara na *École de Beaux-Arts*. Assim, a Perret interessava um racionalismo estrutural, proveniente de seu estudo da *Histoire de L'Architecture*, escrita em 1899 por Auguste Choisy.[136]

Auguste Perret materializa em seus projetos a clareza estrutural do concreto. Para ele, o sistema de Hennebique deveria expressar a origem *carpinteira*[137] da trave clássica, com a estrutura aparente a todo custo. Talvez o projeto –contemporâneo à estadia de Le Corbusier no estúdio – que melhor alie simplicidade a expressão estrutural seja a *"Garage Marboeuf"* de 1905. Trata-se de uma garagem incrustada num lote em "L" com estrutura aparente, um grande vão linear central iluminado zenitalmente, por onde corriam plataformas móveis que "estacionavam" os veículos. A necessidade de área livre para estacionamento transforma a garagem numa espécie de galpão onde a única construção é a estrutura ordenada simetricamente em duas fileiras de pórticos com balanços laterais, de modo a afastar a fundação dos pilares da divisa, preservando a integridade das construções vizinhas. (FIG. 11)

É esta a mesma clareza estrutural *carpinteira* presente nas residências de Monlevade projetadas por Lucio Costa em 1934, bem como em algumas das *casas sem dono* do mesmo período: as vigas e pilares são claramente apoiados um sobre o outro, compondo o tabuleiro acima do pilotis. Esta expressão adquire um sabor característico por ser ainda o reflexo dos quadros de esteios de madeira que ordinariamente compunham os fechamentos em taipa de sebe no Brasil colonial, tão caros a Lucio.

Voltemos a nosso questionamento anterior: seria o esqueleto ortogonal independente a conseqüência natural da estrutura em concreto armado? A resposta é claramente negativa. O esqueleto estrutural de concreto armado, conforme proposto por Perret, através do sistema de Hennebique, é a expressão da construção metálica – ou de madeira – numa feição mais econômica e resistente ao fogo. A história do uso do concreto armado lhe confere apenas uma característica intrínseca: a plasticidade.

Moldado *in loco*, o concreto armado possui ainda uma outra peculiaridade que torna seu comportamento estrutural totalmente diferente daquele proveniente da montagem de peças separadas: o caráter monolítico do conjunto estrutural. A perfeita aderência entre aço e concreto conseguida por Hennebique através de estribos e barras circulares faz com que as juntas propostas por ele possuam esta peculiaridade da estrutura: na junção entre pilar, viga e laje fundem-se num único conjunto as ferragens dos três elementos, transferindo esforços entre si que podem ir além do previsto numa análise primária de peso próprio e sobrecargas – considerando-se as partes separadas.[138]

Se à primeira vista este comportamento conjunto impossibilita a análise estrutural por meio de cálculo, o engenheiro suíço Robert Maillart – pupilo de Hennebique – levou estas considerações em conta e passou a conceber estruturas baseadas

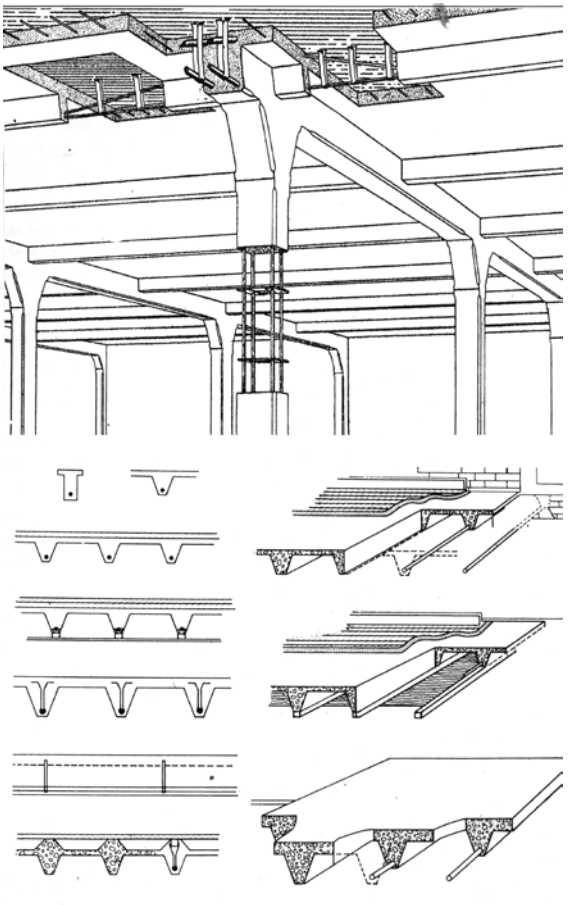


FIG. 10 – Sistema de concreto armado de Hennebique, patenteado em 1897.
FRAMPTON, 1996. p. 122.

FIG. 11 – Garage Marboeuf, Paris. Auguste Perret, 1905.

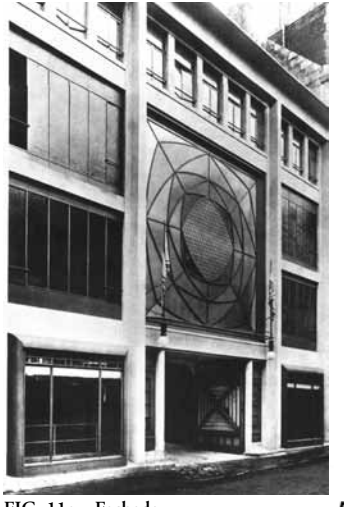


FIG. 11a – Fachada
FRAMPTON, 1996. p. 126.

FIG. 11b – Interior
FRAMPTON, 1996. p. 127.

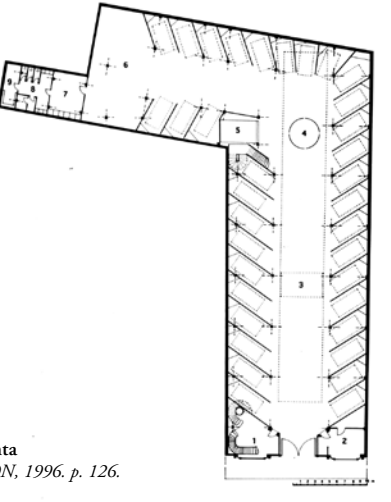
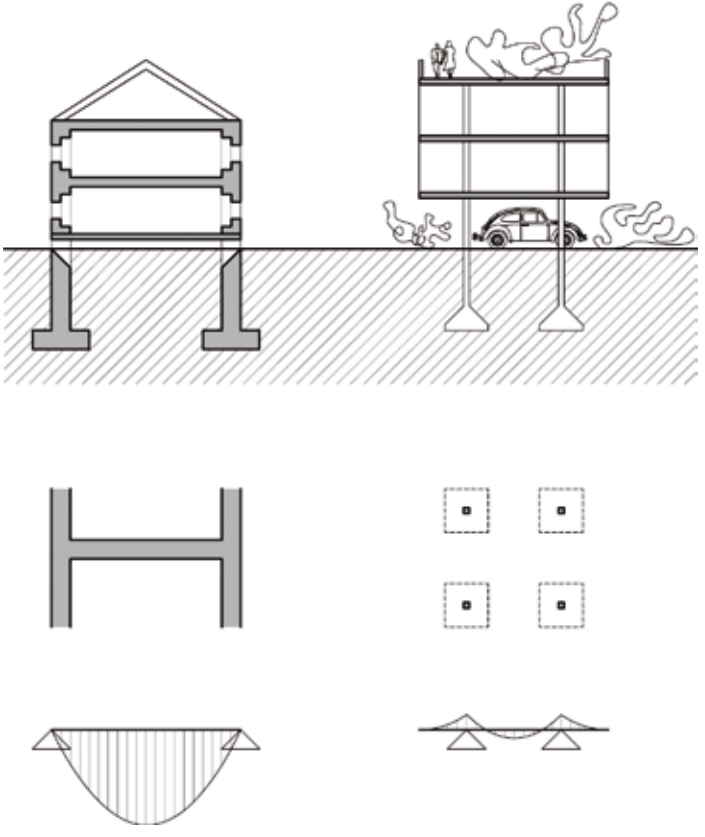


FIG. 11c – Planta
FRAMPTON, 1996. p. 126.

FIG. 12 – Primeiro edifício em laje cogumelo, Zurique. Robert Maillart, 1910.
GIEDION, 1949. p. 385.

FIG. 13 – Diagrama elaborado a partir de croquis de Le Corbusier. Argumento explicativo dos *cinque points d'une architecture nouvelle* conforme explicado em *Precisions*.
Danilo Matoso



na idéia de que *"é possível armar uma laje de concreto plana ou curva de tal maneira que se possa dispensar a necessidade de vigas sólidas em pisos ou arcos sólidos em pontes"* [139]

Com isso, o problema das juntas concentra-se apenas na relação entre laje e pilar, além de se propiciar um teto uniforme e plenamente aberto a diferentes disposições de alvenarias, ou mais adequado ao conceito de "*planta livre"*. A necessidade de atenuar o efeito de punção do pilar na laje levou o engenheiro à adoção de uma espécie de capitel que se abre tangenciando do primeiro ao segundo – daí o nome de "*laje cogumelo"* pelo que o sistema tornou-se conhecido. O primeiro edifício em laje cogumelo da Europa foi um depósito em Zurique construído por Maillart em 1910 (FIG. 12). Trata-se de uma real adaptação das possibilidades plásticas do concreto armado rumo a uma concepção estrutural até então inédita. Uma lição que seria apreendida por Le Corbusier, ao se livrar da necessidade de expressão estrutural decomposta em partes rumo ao agenciamento de formas puras unitárias, conforme já vimos.

Em *"Précisions"*, Le Corbusier publica um croqui comparativo entre dois sistemas construtivos: o sistema que ele considera tradicional – acadêmico – ,com paredes portantes, e o sistema com esqueleto estrutural sobre pilotis que ele propõe (FIG. 13).

O sistema tradicional seria composto por grossas paredes estruturais apoiadas sobre baldrames, as quais sustentariam os pavimentos superiores, com alvenarias obrigatoriamente sobrepostas. Dada a função portante da vedação, a abertura de portas e janelas seria um contra-senso por reduzir a massa da estrutura. Também como conseqüência, o dimensionamento dos cômodos superiores deveria ser idêntico aos inferiores, pelo que forçosamente não se adequariam corretamente a funções distintas.

No esquema com esqueleto estrutural independente sobre pilotis, praticamente eliminam-se as paredes do andar térreo, com o que as fundações se livrariam dos baldrames sob aquelas, reduzindo-se ao estaqueamento dos pilares. O solo estaria livre e integrado ao contexto natural ou urbano, podendo ser ajardinado, provendo uma espécie de varanda e área de lazer sob o edifício. O segundo pavimento teria incorporado os conceitos de *planta livre* e fachada livre já expostos aqui, bem como a possibilidade de janelas em fita, as quais poderiam ser corrediças.

Em cálculo estrutural, vigas de seção constante são dimensionadas de acordo com o esforço máximo a que são submetidas ao longo do vão. Se os apoios de uma peça monolítica são recuados em relação às suas extremidades, o peso das porções em balanço reduz o esforço – momento fletor – máximo do vão central. Daí a justificativa do recuo dos pilares em relação às bordas do modelo de edifício de Le Corbusier, presente desde as *"maisons Dom-ino"*. É este modelo que justifica as janelas em fita e os panos de vidro ininterruptos ao longo de toda a fachada[140].

Por fim o terraço, por ser plano, poderia ser usado como um jardim privativo afastado do ruído da rua, o qual Le Corbusier contabiliza como ganho de área verde.

O saldo plástico é a possibilidade de apreciação do volume prismático, plano em todas as suas faces, elevado do solo. Trata-se da obtenção da expressão pura do volume conseguida através da solução correta estruturalmente e construtivamente. Trata-se também – como não poderia deixar de ser no caso de um movimento platônico como o purismo – de um modelo ideal jamais executado pelo próprio autor deste modo tão simples.

Se Le Corbusier era hábil em lançar definições e ideais a serem cumpridos, ele nunca se rendeu à aplicação reducionista de qualquer destes princípios. A adequação de seus ideais de padronização a situações específicas sempre foi a marca de sua personalidade. Porém, seu desejo de demonstrar a efetividade de seus modelos era tal que o saldo dos anos 20 em sua obra era uma coleção de casas isoladas num contexto urbano tradicional construídas para a elite francesa. Nestas obras ele lançava mão de princípios elaborados para casas populares[141] que deveriam funcionar dentro de esquemas urbanos diferenciados – com serviços comuns, etc. Mais que isso: seus modelos de casas populares deveriam ser executados com materiais de construção padronizados de modo a justificar suas formas simples e para que funcionassem seus encaixes. Como a indústria européia ainda não produzia painéis de vedação, revestimento, forro ou esquadrias em escala industrial, todas as residências projetadas por Corbusier nos anos 20 foram construídas de modo artesanal, como uma alegoria de uma industrialização almejada e ainda não alcançada[142].

Esta realidade é patente na publicação de sua obra nas revistas e livros da época, pelo que o modelo plástico a ser construído a todo custo acabava por ganhar primazia sobre o ideal social e construtivo – para usar a referida abordagem de Lucio Costa. Esta permissividade de Le Corbusier foi vista com bons olhos por seus seguidores no Brasil: tratava-se da confirmação do impacto da forma pura como justificativa[143] para o avanço da técnica que ainda não ocorrera – no caso do Brasil, a industrialização precária. Mais que isso: eximia as tentativas isoladas de construção destes edifícios de um contexto urbano e social diferenciado que lhes fosse de fato complementar, colocando-as como agentes modificadores do mesmo.

Cabe então a pergunta: as técnicas construtivas brasileiras justificavam a base de que tipo de lirismo? E ainda, reordenando a assertiva corbusiana: o que o lirismo das formas puras demandava da técnica disponível no Brasil? E em que consistia esta técnica?

2.2.2. As tecnologias e técnicas brasileiras

Lucio deixa bem claro em *"Razões da Nova Arquitetura"* e *"Documentação Necessária"* que tipo de técnica construtiva e qual o élan lhe interessavam para a síntese pretendida no campo da arquitetura. Para ele, "*a nova técnica reclama a revisão dos valores plásticos tradicionais. O que a caracteriza, e de certo modo comanda a transformação radical de todos os antigos processos de construção – **é a ossatura independente.***"[144]

As estruturas metálicas em ferro eram amplamente difundidas no Brasil no século XIX. Iam desde peças isoladas – como pilares – até edifícios inteiros – galpões de mercado, por exemplo – encomendados a empresas como a de James Bogardus – sempre importados. Em casos excepcionais, importavam-se elementos mais complexos aplicados a um edifício convencional, tais como cúpulas, escadarias ou coberturas, as quais eram adaptadas a edifícios construídos com técnicas convencionais de alvenaria portante, eventualmente reforçada por elementos metálicos. Devido a sua ligação íntima com as estradas de ferro, foram principalmente construídos diversos terminais ferroviários com este processo, chegando mesmo à pré-fabricação total – incluindo as vedações, feitas em chapas de zinco dobradas.[145]

Porém, a *ossatura independente* a que se refere Lucio depende essencialmente da laje em concreto armado, capaz de proporcionar a liberdade de planta desejada através da redução das paredes a elementos de vedação.

O concreto armado depende de duas indústrias: a indústria do cimento e a indústria do aço. A difusão da técnica do concreto armado no Brasil está intimamente ligada ao estabelecimento de uma nova e complexa relação de interdependência política e econômica entre a construção civil propriamente dita e a indústria nacional, pelas demandas de produção e consumo estabelecidas entre ambas. Trata-se de um tema amplo, cujo desenvolvimento não cabe nos limites impostos a este trabalho. Podemos, todavia, estabelecer uma relação bastante simples: o concreto armado entendido como condição para a construção civil, do modo proposto por Costa, demanda matéria-prima industrializada até certo ponto. Os vergalhões de aço necessários ao reforço do concreto são de fabricação relativamente pouco elaborada em relação a outros produtos do mesmo material. Do mesmo modo, a produção do cimento Portland requer uma indústria de base. Assim, não é necessário ao país onde se constrói em concreto armado o estabelecimento de uma indústria tecnologicamente bem desenvolvida, mas simplesmente a implantação de indústrias de base. Já a construção em concreto armado propriamente dita é feita de modo artesanal, usando mão-de-obra pouco qualificada, assistida por adequado controle tecnológico. Conforme nos diz Augusto de Vasconcellos:

> *Pode-se afirmar que o Concreto Armado [...] é fruto da Revolução Industrial. Apresenta entretanto uma mistura de uso de máquinas (betoneiras, vibradores, bombas lançadoras) com o tipo de execução artesanal das estruturas de alvenaria: preparo manual das formas e do escoramento, dobramento e amarração das armaduras, cura e desforma. Com isso, encontrou no Brasil um ambiente bastante favorável para o seu desenvolvimento.*[146]

Neste ponto é necessária a distinção entre técnica e tecnologia[147]. Milton Vargas estabelece claramente a diferença entre eles:

> *A técnica é, assim, uma habilidade humana de fabricar, construir e utilizar instrumentos. É tão antiga quanto a*

> *humanidade, admitindo-se a idéia de certos antropólogos de que um fóssil só pode ser considerado humano se ao lado dele forem encontrados instrumentos [...].*
>
> *As técnicas modernas, nas quais já estão incorporados os conhecimentos empíricos de origem científica, aparecem durante o Renascimento, quando homens, como Leonardo da Vinci, não a distinguem das Belas Artes e nem hesitam em aplicar, na solução de seus problemas, alguns conhecimentos científicos, obtidos da experiência direta.*
>
> *A tecnologia, por fim, só pode ter vigência depois do estabelecimento da Ciência moderna, principalmente pelo fato dessa cultura ser um saber que, apesar de teórico, deve necessariamente ser verificado pela experiência científica.*[148]

Podemos afirmar que, conquanto a **técnica** do concreto armado tenha se difundido no país – e a prova disso é a explosão posterior da construção de concreto armado em favelas e construções populares –, ela demandou a implantação anterior de uma **tecnologia** do concreto armado. Foi esta tecnologia que estabeleceu os parâmetros da produção industrial de que depende a técnica construtiva.

O papel do arquiteto neste mecanismo é, portanto, efetivo. A difusão da cultura arquitetônica gerada em torno a um determinado material contribui decisivamente para a difusão do mesmo. No caso do concreto armado, esta cultura caminha atrelada ao surgimento e desenvolvimento de indústrias de base significativas. Constituiu, portanto, uma das alavancas para o desenvolvimento industrial do país, mantendo-se a construção em si no campo semi-artesanal.

É conseqüente que a história do uso do concreto armado no Brasil passe pela história da tecnologia do material em seus primórdios, antes de tornar-se técnica difundida por engenheiros e arquitetos e apreendida não só por estes, mas também pelos mestres-de-obras – lembrados por Lucio – e pedreiros. Corrija-se, para nosso caso, a tradução da assertiva de Le Corbusier: **a tecnologia é a base do lirismo**. E é o próprio Lucio quem nos confirma que

> *a nossa engenharia civil estava, no que respeita à técnica das estruturas arquitetônicas [tecnologia, portanto] às vésperas de uma fase nova que se desenvolveria em dois tempos distintos: o primeiro de iniciação e 'aprendizado', provocado pelo surto cego de construções incaracterísticas devidas à especulação comercial imobiliária; o segundo, de auto-suficiência e de procura por conta própria, embora a princípio a contragosto, de soluções capazes de atender à insistência apaixonada dos arquitetos de espírito moderno empolgados pelas possibilidades plásticas inerentes à técnica nova do concreto-armado, cuja beleza formal imatura ainda escapava à percepção da grande maioria dos engenheiros, alheios, precisamente pelo caráter científico da própria formação, à natureza artística do fenômeno em causa, pois não é comum a ocorrência de técnicos criadores. [...]*
>
> *Essa feliz conjugação de capacidades e intenções complementares de procedência diversa, levou a nossa técnica do concreto-armado a adiantar-se a ponto de constituir, a bem dizer, escola autônoma, capaz de orientar, pelo exemplo da sua prática, a técnica estrangeira sob tantos aspectos menos experimentada.*[149]

O período de "*iniciação e aprendizado*" da engenharia brasileira no campo do concreto armado corresponde sobretudo

às três primeiras décadas do século XX. Desenvolveram-se então dois aportes fundamentais a esta tecnologia: as pesquisas no campo de resistência dos materiais e o surgimento de uma escola própria de cálculo estrutural; ambos devidamente acompanhados do estabelecimento de indústrias de matéria-prima necessária.

Em 1896, Antônio Francisco de Paula Souza – engenheiro formado na Alemanha – , auxiliado por Hyppolyto Gustavo Pujol, cria na Escola Politécnica de São Paulo o Gabinete de Resistência dos Materiais, de construção efetiva em 1903 e cujos resultados dos primeiros testes foram publicados como *Manual de Resistência dos Materiais* em 1905. "*Era o momento exato em que as aplicações da mecânica racional aos problemas técnicos de resistência dos materiais e estabilidade das construções alcançavam sucesso baseado na experimentação de laboratório e nas observações de obras."*[150] Os estudos do grupo formado em torno a este laboratório são fundamentais, pois

> *Deve-se, ainda, a Pujol a introdução no Brasil, em 1907, dos ensaios metalográficos para análise dos metais do ponto de vista de sua resistência. Em 1912, ele introduziu também o estudo metalográfico visando à fabricação de tubos de ferro fundido e do tratamento térmico visando ao emprego de barras de aço no concreto armado.*[151]

O uso de concreto armado em construções de grande porte depende essencialmente de testes de carga do concreto e do aço empregados na obra. Estes testes eram levados a cabo por laboratórios como o Gabinete de Resistência dos Materiais, que se transformaria no Laboratório de Ensaios de Materiais (LEM) em 1926, sob a direção de Ary Torres – formado em Zurique.

> *As atividades do LEM concentravam-se em três divisões: aglomerantes e concretos, metais e madeiras. Na primeira divisão, Ary Torres e Rômulo Romano dedicaram-se às pesquisas tecnológicas relacionadas com o concreto armado, incluindo propriedades dos cimentos de fabricação nacional. Esse era o problema tecnológico da construção de edifícios altos de concreto armado, em São Paulo, que requeria a solução mais imediata.*
>
> *Em 1927, publicou-se o Boletim n. 1 do LEM: 'Dosagem dos Concretos' de Ary Torres – relato da primeira investigação sistematizada de tecnologia de concreto, resultando de dez anos de adaptação às condições nacionais dos estudos americanos de Abrams sobre a dosagem racional dos concretos, para que eles adquirissem as resistências previstas nos projetos estruturais de concreto armado.[...]*
>
> *Em abril de 1934, com a transformação do LEM em Instituto de Pesquisa Tecnológica (IPT) – autarquia vinculada à Escola Politécnica – ficou definitivamente instituída a pesquisa tecnológica na Universidade de São Paulo.*[152]

Além das pesquisas paulistas, criou-se também no Rio de Janeiro o Instituto Nacional de Tecnologia (INT), em 1933, dirigido por Paulo Sá e com a chefia de Fernando Lobo Carneiro na área de concreto armado.

Os resultados dos testes eram constantemente publicados e divulgados, de modo a fornecer subsídios para os escritórios de cálculo estrutural independentes que se estabeleciam.[153]

A difusão da construção em concreto teve efeito imediato com o surgimento da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira em Sabará, que fabricaria vergalhões em aço recozido a partir de 1921[154]. O cimento nacional já vinha sendo fabricado pela Cimento Rodovalho – hoje Votorantim – desde 1897.

O início da construção civil em concreto no Brasil data oficialmente de 1892, quando o engenheiro Carlos Poma obteve o "*privilégio da patente*" de uma variante do sistema de Monier no Brasil. *"Poma chegou a executar seis prédios, alguns com sobrados onde as fundações, paredes, vigamentos, soalhos, tetos, escadas e muros eram todos de concreto armado."*[155] As duas primeiras décadas do século, apesar das pesquisas do Gabinete de Resistência dos Materiais, foram marcadas por obras de concreto como pequenas pontes, caixas d'água e pequenas residências[156]. Anúncios em revistas especializadas da época[157] demonstram que Hennebique vendia seus serviços de projetos e cálculo estrutural no Brasil.

Neste ponto, foi a atividade da já mencionada construtora alemã Wayss & Freytag no país um dos principais determinantes para difusão da tecnologia do concreto armado.

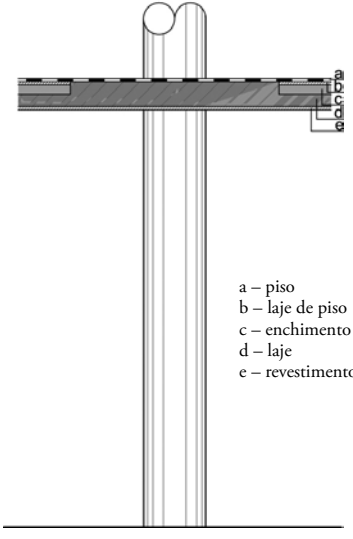
Inicialmente, a Wayss & Freytag instalou-se no país como "*Companhia Constructora em Cimento Armado*", dirigida por Lambert Riedlinger[158] e constituída em 1917[159]. O papel de Riedlinger é fundamental porque, através de seu contato com a Wayss & Freytag foi viabilizada a vinda de mestres-de-obra alemães ao Brasil, bem como o acesso a literatura interna da construtora alemã, incorporando ao cálculo as fundamentais pesquisas de Emil Mörsch.

Desde sua chegada ao Brasil em 1912, Riedlinger contou com a assistência do então estagiário Emílio Baumgart. Formado em 1918 pela Escola Politécnica, foi no seu trabalho na Wayss & Freytag que o catarinense Baumgart adquiriu o conhecimento e principalmente a prática do cálculo e construção em concreto armado, o que o colocava em posição privilegiada diante de seus colegas, rendendo-lhe imediato destaque profissional. Baumgart abre seu escritório de cálculo em 1924. Por ali passou toda uma geração de profissionais que seriam os grandes nomes da engenharia civil nacional na década seguinte, como o próprio Lobo Carneiro – mais tarde diretor do INT –, Paulo Fragoso, Arthur Jermann, João Bidart e vários outros.[160]

Dentre seus feitos iniciais de maior vulto destacam-se: a *"Ponte do Herval, em Santa Catarina, recorde mundial, em 1920, de ponte rodoviária em viga reta e primeira estrutura construída pelo processo de balanços sucessivos, sem escoramento"*[161]; o edifício do jornal "*A Noite*", de 24 andares, foi o recorde mundial em altura de edifícios de concreto armado; as pontes sobre o rio do Peixe e o rio Mucuri, ambas recordes de vão em vigas retas para pontes ferroviárias.

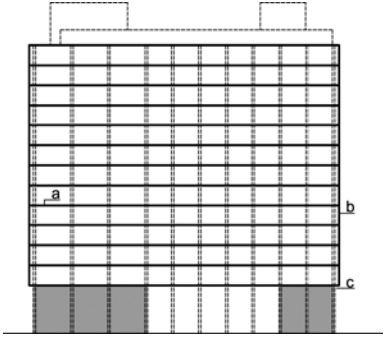
A relevância das obras de Baumgart é tamanha que em 1944 o engenheiro norte-americano Arthur Boase veio ao Brasil com o intuito de estudar as razões da esbeltez das obras brasileiras publicadas em revistas internacionais. O relatório de Boase descreve que *"Ao visitar uma obra em andamento, você vê colunas amarradas com estribos finos como um arame. Você pergunta pelo atendimento às normas, com resposta negativa. Por quê? Um dar de ombros, a palavra 'Baumgart', e o assunto*

FIG. 14 – Laje cogumelo tipo Baumgart usada no edifício do MES



a – piso
b – laje de piso
c – enchimento
d – laje
e – revestimento

FIG. 14a – Sistema de contraventamento adotado por Baumgart no MES



a – lajes constituindo vigas horizontais de contraventamento
b – parede cega constituindo viga vertical de contraventamento
c – recuo dificultando o contraventamento

FIG.14b – Laje cogumelo tipo Baumgart usada no edifício do MES

é deixado de lado."[162] De fato, a pesquisa tecnológica e o cálculo estrutural em concreto armado no Brasil à época era tão atualizada que a visita de Boase gerou uma mudança nas normas americanas no setor.

Mesmo não constituindo nenhum recorde, feito de Baumgart que mais interessa em nosso contexto é o cálculo do edifício do MES, pelas invenções que incorpora e pelo modo como é tratado o cálculo.

Os arquitetos desejavam o efeito prismático dos volumes puros e das plantas livres proporcionados pelo teto plano das lajes tipo *cogumelo*. Augusto Vasconcellos fornece uma explicação detalhada das peculiaridades da estrutura (FIG. 14):

> *Os principais problemas estruturais estavam relacionados com os pilotis, com o contraventamento do edifício, com a espessura reduzida reservada para as lajes. As lajes tipo 'cogumelo' não se adaptavam à nova arquitetura: os capitéis robustos desvirtuavam a concepção de teto liso. Não havia maneiras de esconder vigas divisórias dos panos entre pilares. Baumgart teve então a idéia de projetar no lugar dos capitéis, apenas pastilhas de engrossamento das lajes, colocando a parte engrossada para cima. Ficava assim mantida a condição de teto liso, garantindo ao mesmo tempo a resistência de punção das lajes. Os espaços vazios entre as pastilhas seriam completados com enchimento de cortiça ou outro material leve e o conjunto todo completado com uma certa pavimentação. As instalações passariam na região preenchida com cortiça, tendo total liberdade de trajeto.*
>
> *Foi a primeira vez que se usou no Brasil tal tipo de laje 'cogumelo' cujo dimensionamento se desenvolveu em total desobediência a todas as normas.*

> *A fantástica intuição de Baumgart se manifestou na concepção do contraventamento. A utilização dos pilotis impedia que se aproveitassem paredes do térreo para embutir nas mesmas elementos estruturais resistentes ao vento. As paredes externas que continuavam no térreo estavam recuadas, quebrando a continuidade necessária ao bom funcionamento como elemento enrijecedor. O raciocínio de Baumgart, hoje generalizadamente difundido, constituía na época uma novidade: as lajes eram consideradas como gigantescas vigas dispostas horizontalmente. Essas vigas se apoiam nas paredes cegas das extremidades do edifício, e também no conjunto enrijecedor de escadas e elevadores. Os esforços eram todos transferidos para os elementos enrijecedores do andar térreo, através da laje de teto do térreo, apropriadamente engrossada para esta finalidade.*[163]

Com esta descrição fica patente a incoerência estrutural: as alvenarias do térreo na verdade ocultam em si uma estrutura destinada ao contraventamento do conjunto, embora tenham sido recuadas da fileira de pilares visando a explicitar seu caráter não estrutural. Tratava-se de um discurso que não poderia ser colocado em questão: as paredes de todos os pavimentos possuíam função apenas de vedação. A análise de fotos da obra do edifício revela ainda pilares nos panos cegos de topo da torre[164], destinados a reforçar o sistema de contraventamento citado por Vasconcellos.

Outro *esforço* estrutural é ainda mencionado por Joaquim Cardozo:

> *Os arquitetos procuram, às vezes, formas de transição mais raras, em desacordo com a solução mais verdadeira do ponto de vista estático; como exemplo lembrarei o 'hall' de exposições do Ministério da Educação e Cultura, onde toda a carga de laje do primeiro teto é transmitida para os pilares por meio de 'cachorros' delgados, sujeitos a grande esforço cortante; no entanto o seu efeito plástico é indiscutível*[165]

Correspondente ou não ao princípio de *verdade estrutural* que compõe o seu discurso, o fato é que o edifício do MES ajudou a codificar um verdadeiro vocabulário que seria seguido por diversos arquitetos com maior ou menor talento no decorrer do tempo. É a linguagem que Le Corbusier vinha tentando empregar desde seu projeto para o Palácio das Nações (1927) em Genebra: A torre envidraçada com topos cegos, apoiado sobre colunas retas, gerando a continuidade do espaço público no nível do chão.

Aqui também está a origem da reabilitação do uso de azulejos com esmalte azul, seguindo a tradição portuguesa exportada para o Brasil no início do século XIX – agora revisitados por painéis e estampas de Portinari e Paulo Rossi. Convém lembrar que o uso destes elementos fora apregoado por José Mariano nos seus "*Dez Mandamentos do Estilo Neocolonial*" alguns anos antes, mas foi Le Corbusier quem sugeriu seu uso, e não os arquitetos brasileiros. E não apenas o uso dos azulejos, mas também o uso do granito rosado presente na região. Lucio Costa descreve o episódio:

> *Eu pretendia usar aquele arenito de Ipanema, de São Paulo. É o material da mapoteca do Itamaraty, aquele edifício neoclássico de 1930. É uma pedra cor de palha queimada.*

Mas ele disse, olhando o gnaiss dos enquadramentos antigos:' Este granito é tão bonito, parece pele de onça. Vocês deveriam botar aí.' Era uma pedra assim meio desprezada, essa 'pedra-de-galho'. E o mais curioso é que os portugueses do tempo da colônia nunca o usavam, porque julgavam os outros granitos mais nobres, com maior afinidade com os granitos de Portugal. De modo que no período colonial ele só vai aparecer já no final, com o Mestre Valentim [...]

Os azulejos eram uma tradição. Aqueles silhares enormes nas igrejas dos séculos XVII e XVIII, em toda parte, salvo em Minas.[...]

Tornou-se moda revestir os paramentos dos edifícios – inclusive os neoclássicos – com azulejos, coroando-se as platibandas com peças de cerâmica: vasos, estatuetas e pinhões, tudo importado. De modo que verifiquei, quando estive em Portugal, que o grosso da produção da fábrica Santo Antônio, lá no Porto, destinava-se à exportação para cá. Os telhões de louça lá são raríssimos. No Porto andei procurando e encontrei apenas umas cinco casas com beiral de telha azul e branco. Quer dizer, tudo era para exportação. Isto não só adoçou aquela frieza neoclássica como propiciou a convivência das casas de platibanda com as de beiral... Um prédio de linhas neoclássicas mas com esses revestimentos, adquiria uma certa graça e se entrosava na paisagem, nas chácaras. Dessa maneira, criou-se uma ambientação e uma atmosfera peculiar, valeu a pena. [...]

A umidade escurecia as paredes. Com o revestimento de azulejos agüentavam mais tempo, aí pegou.

[entrevistador: 'e dá sempre aquela sensação de diminuir o calor.']

E o volume denso do prédio também. Tipo de solução adequada e prática e Corbusier ficou tocado com essa coisa, gostou."[166]

É o *amolecimento* brasileiro – na visão de Costa – que vem abrandar a *carrure* do prisma da torre, revestida com azulejos, a parede ganha ares de fragilidade condizentes com sua função supostamente não estrutural. Já o granito reforça a sobriedade das linhas ortogonais da torre (FIG. 8). Outros dois importantes elementos de diálogo similar com os prismas puros do edifício são o paisagismo de Roberto Burle-Marx – aqui presente pela primeira vez na forma amebóide irregular característica da pintura moderna – e a articulação de esculturas e painéis decorativos implantados em diversos pontos da obra. Uma clara consonância com a leitura da *"paisagem natural"* brasileira recriada, no primeiro caso, e uma consonância com o espírito de integração artística presente nas vanguardas européias, no segundo caso.

Outro avanço do edifício foi proposto por Oscar Niemeyer. Tratou-se da adoção de pano de vidro coberto com uma malha de *brise-soleil* horizontais móveis. Era um novo elemento até mesmo para os experimentos de Le Corbusier no campo da proteção solar, que criara o *brise* fixo para edifícios na África e Barcelona, onde desejava manter a vista aberta e protegida do sol[167]. A idéia de usar lâminas móveis recobrindo toda a fachada do edifício é, entretanto, de Oscar. Foi este também o alvo favorito das críticas de José Mariano nos jornais: "*Se o inimigo a combater é o Sol, não se compreende que o arquiteto use o vidro para combatê-lo, e depois os 'brise-soleil' para lutar com o vidro."*[168]

Conforme nos informa Mindlin, essa inovação só foi possível baseada numa tecnologia nacional que, à

semelhança daquela criada em torno do concreto armado, já vinha ganhando autonomia e características próprias: a pesquisa sobre os problemas da insolação.

> *Em São Paulo, onde o problema, na maioria das vezes, consistem em obter a maior insolação possível, e não em evitá-la, como é o caso do Rio de Janeiro, Alexandre Albuquerque, querido professor de tantos arquitetos, publicou o primeiro ensaio científico relevante sobre o assunto em 1916. Desenvolvendo estudos iniciais de Lucio Martins Rodrigues na Escola Politécnica de São Paulo, estabeleceu uma base científica para orientar os edifícios em relação ao sol. [...] Mais tarde, no Rio de Janeiro, Paulo Sá, Attílio Corrêa Lima, Hermínio Andrade e Silva e outros realizaram estudos similares independentes. Sobre liderança de Paulo Sá, formulou-se uma doutrina, baseada em extensa pesquisa experimental, cobrindo todos os aspectos do problema se insolação nas edificações: astronômicos, térmicos, de ofuscação, sombra ect.*[169]

Oscar Niemeyer ficaria ainda encarregado de chefiar a equipe no detalhamento e acompanhamento das obras do MES a partir de 1939, quando Lucio Costa se afasta por motivo de saúde. Foi um importante período de aprendizado não só para o arquiteto, mas também para Marco Paulo Rabello, engenheiro civil mineiro que estagiou na obra do MES para adquirir conhecimento necessário ao trabalho nas obras da Casa do Baile e do Cassino da Pampulha em Belo Horizonte.[170]

Vemos no MES a síntese dos valores nacionais e de vanguarda que já delineamos neste trabalho. Vemos também a expressão e propagação não apenas de um modo diferente de se pensar arquitetura em diálogo – e não dependência ou veneração – com as tecnologias e técnicas existentes de fato no país, quer fossem elas de natureza artesanal ou industrial.

O paradigmático edifício do MES fundava uma nova *tradição* da arquitetura brasileira. Como vimos, tratava-se de uma plástica inspirada nas doutrinas européias de arquitetura ligadas à renovação do modo de vida da sociedade e à produção industrializada de elementos construtivos. Entretanto, este que viria a ser conhecido como o *estilo brasileiro* da arquitetura moderna apoiava-se na estrutura de concreto armado moldada *in loco* semi-artesanal, e no uso de materiais e articulações de produção artesanal, como a azulejaria, os revestimentos em pedra cortados sob medida, e o paisagismo exuberante e compositivo.

Notas

[28] Conforme frisa o próprio Oscar: *"prevaleceu o nome estrangeiro e acabei conhecido como Oscar Niemeyer."* In: NIEMEYER, 1998. p. 12.

[29] Passaglia, ao falar das mudanças introduzidas pela Reforma Universitária de 1931 nos informa sobre faixa etária habitual então, bastante inferior à de Oscar: *"O Curso Básico deixa de existir, passando a idade mínima para o ingresso na universidade para 17 anos e não 14 anos, como era anteriormente."* In: PASSAGLIA, 1995. p. 157.

[30] NIEMEYER apud PETIT, 1995. p. 21, ao que o próprio Oscar acresce, em tom afetivo: "*não queria, como a maioria dos meus colegas, me adaptar a essa arquitetura comercial que vemos por aí. E apesar das minhas dificuldades financeiras preferi trabalhar, gratuitamente, no escritório de Lucio Costa e Carlos Leão, onde esperava encontrar as respostas para minhas dúvidas de estudante de arquitetura. Era um favor que eles me faziam. E minha decisão, prova de que não era um espírito vazio e imediatista que, ao contrário, tinha como objetivo ser um bom arquiteto."* In: NIEMEYER, 1998. p. 42.

[31] Conforme nos atesta Miguel Pereira: *Na verdade, os estudos sobre o caráter nacional brasileiro registram uma tradição filosófica e literária. Desde José Bonifácio, nos primeiros tempos da independência brasileira (1822), até os mais recentes ensaístas, um crescente interesse pelo país gerou um significativo número de estudos acadêmicos sobre este tema.*

[...]

Os escritores brasileiros, desde Sílvio Romero, Capistrano de Abreu, João Ribeiro e Afonso Celso, até Oliveira Viana, Monteiro Lobato, Paulo Prado, Sérgio Buarque de Holanda, Alcântara Machado, Affonso Arinos de Mello Franco, Gilberto Freyre, João Camilo de Oliveira Torres, Alceu Amoroso Lima, Eduardo Frieiro e Viana Moog procuraram catalogar as especificidades do caráter do povo brasileiro, mais do ponto de vista de suas qualidades e defeitos do que sob o aspecto de sua conformação histórica. Na verdade, em 1934, Gilberto Freyre aborda esse tema em sua obra 'Casa Grande e Senzala', na qual expõe a idéia de singularidade da civilização brasileira devido à contribuição de três raças: o português, o índio e o negro, numa interação da qual resulta uma criação inteiramente nova e original, apesar da predominância da influência européia. "In PEREIRA, 1997. p. 55-56.

[32] Como nos alerta Yves Bruand, "*Seria um erro [...] desprezar o aspecto psicológico da questão e considerar a moda do neocolonial como um episódio inconseqüente. Este movimento foi, na realidade, a primeira manifestação de uma tomada de consciência, por parte dos brasileiros, das possibilidades do seu país e da sua originalidade."* In: BRUAND, 2002. p. 52.

[33] SANTOS, 1977. p. 97-98.

[34] BRUAND, 2002. p. 52-53.

[35] BRUAND, 2002. p. 55.

[36] Cf. SANTOS, 1977. p. 100.

[37] MARIANO, 1923. p. 161 (atualização lingüística nossa).

[38] Cf. COSTA, 1995. p. 30.

[39] SANTOS, 1977. p. 101.

[40] COSTA, Lucio. *Diamantina.* In: COSTA, 1995. p. 27.

[41] "*International Recognition was a very important factor for the acceptance of new ideas by the public in Brazil, due to its colonial complex, as it provided a kind of proof of merit."* In: DECKKER, 2001. p. 193.

[42] *"Nascido em Odessa em 1896, iniciou seus estudos de arquitetura nessa cidade, interrompendo-os em 1918, quando emigrou para a Itália; concluiu-os em 1920, no Instituto Superior de Belas-Artes de Roma, tendo trabalhado nos dois anos seguintes como assistente de Marcello Piacentini. Esta formação, embora estritamente acadêmica, assegurou-lhe uma nítida vantagem sobre seus colegas paulistas, quando emigrou para o Brasil, em 1923, contratado pela maior empresa construtora do país, a Companhia Construtora de Santos."* In: BRUAND, 2002. p. 64.

[43] O arquiteto russo explica sua residência: "*de um lado, era uma obra 'racional, confortável, de pura utilidade, cheia de ar, luz e alegria', de outro, uma adaptação à região, ao clima e às tradições do país"* In BRUAND, 2002. p. 67-68.

[44] Em 1925, Warchavchik publica no jornal carioca *O Correio da Manhã* um manifesto chamado *Acerca da Arquitetura Moderna*, seminal no contexto do pensamento arquitetônico brasileiro. No manifesto, o arquiteto russo assenta-se no pressuposto

corbusiano da *máquina de morar*, revelando sua ascendência intelectual estritamente racionalista e de partido tecnicista. Cf. WARCHAVCHIK, Gregori. *Acerca da Arquitetura Moderna*. In: BRUAND, 2002. p. 383-384.

[45] LE CORBUSIER, 1958.

[46] *"No Brasil, as idéias de Le Corbusier são conhecidas desde os princípios dos anos 20. A revista* L'Esprit Nouveau, *criada juntamente com o pintor Ozenfant no intuito de difundir a arte dos tempos modernos, encontrou leitores brasileiros desde o seu primeiro número. Por outro lado, jovens pintores brasileiros residentes em Paris mantiveram relações pessoais com o arquiteto muito antes da sua primeira visista ao Brasil. Foi provavelmente numa das feijoadas oferecidas por Tarsila do Amaral, em seu ateliê parisiense, que Le Corbusier conheceu Di Cavalcanti, que realiza durante sua estadia parisiense em 23, um retrato do arquiteto."* In: SANTOS, Cecília. 1987. p. 32.

[47] LE CORBUSIER, 1930. Quando este trabalho foi escrito (2002), ainda não havia sido editada a tradução em português, posfaciada por Carlos Martins e editada pela Cosac & Naify.

[48] *"Une maison est une machine à habiter. Bains, soleil, eau chaude, eau froide, température à volonté, conservation des mets, hygiène, beauté par proportion."* In: LE CORBUSIER, 1958. p. 73.

[49] LE CORBUSIER, 1958. p. 7.

[50] LE CORBUSIER, 1958. p. 25.

[51] Penúltimo capítulo de *Vers une Architecture*. LE CORBUSIER, 1958.

[52] LE CORBUSIER, 1958. p. 187.

[53] COSTA, 1995. p. 144.

[54] "*Costa initiated the corbusian project of freeing brazilians of academic thinking and opened the door to a wider appreciation of Le Corbusier's works and writings. Perhaps most important among the latter were the ten lectures that Le Corbusier delivered in Buenos Aires in 1929, published in Paris a year latter as 'Précisions'. Outspoken in their lyrical celebration of the exuberant Latin spirit and the dramatic South American landscape, the lectures exemplified Le Corbusier's creative extemporizing and inspired improvisation, a highly personal style that deeply impressed the young Niemeyer."* In: UNDERWOOD, 1994. p. 14.

[55] *Une grande époque vient de commencer"* In: LE CORBUSIER, 1958. p. 187.

[56] *"Je pense que nous vivons dans une équivoque profonde et dans une hypocrisie déprimente. Le 'contrat social' actuel n'est qu'un résidu."* In: LE CORBUSIER, 1930. p. 30.

[57] *"Rupture brutale des usages séculaires, des manières de penser."* In: LE CORBUSIER, 1930. p. 31.

[58] "*Il nous demeure une constante: l'homme, avec sa raison et ses passions –sont esprit et son coeur – et, en cette affaire d'architecture, l'homme avec ses dimensions."* In: LE CORBUSIER, 1930. p. 31.

[59] *"Les Techniques Sont L'Assiette Même du Lyrisme. Elles Ouvrent un Nouveau Cycle de L'Architecture."* In: LE CORBUSIER, 1930. p. 37.

[60] "*Rationalism stressed the primacy of structure in the generation of architectural form. Viollet-le-Duc had rejected the facile revivalism of the mid-nineteenth century, claiming that a new style must be formulated on the basis of 'truth' to structure and programme. The past was not to be imitated directly, but transformed at the level of underlying principles. [...] Perret's aim was now to blend the structural potentials of concrete with the logic of contemporary plans and the proportions and procedures of Classical design."* In: CURTIS, 1998. p. 26.

[61] *"The Berlin experience gave Jeanneret quite a new perspective on design. Behrens was trying to fuse engineering rationalism and abstracted classicism in his industrial buildings for the AEG (Allgemeine Electricitätsgesellschaft) and this was related to the broader ambition of defining a new cultural harmony for the German state. [...]Behrens' office designed a wide range of industrial products – including lamps, logos and simple functional objects."* In: CURTIS, 1998. p. 31.

[62] Na verdade, os primeiros experimentos conscientes nesse sentido foram feitos pelo mestre de Jeanneret, Auguste Perret, no edifício de seu atelier, em Paris, que contava inclusive com um terraço ajardinado ao alto – embora não fossem enunciados como tais. Cf. GIEDION, 1949. p. 265.

[63] *"One is not surprised by the legend wich states that the ageing le Corbusier kept a picture of the Dom-ino on his wall next to a photograph of the Parthenon: both were central to his lifelong production, and both embodied notions he regarded as fundamental."* In: CURTIS, 1998. p. 43.

[64] Cf. BOESIGER, 1999. p. 128-129.

[65] Cf. BOESIGER, 1999. p. 23-27.

[66] "*It was a manifesto inveighing against the bizarre, decorative aspects of cubism in favour of logic, clarity, simplicity an calm order. The Classical tradition in painting was drawn in as a pedigree: Seurat, Ingres, Poussin, Piero della Francesca and Platonic aesthetic theories, all figured in the purist Pantheon. 'Classicism' was treated as a repository of higher formal values rather than a direct source of subject matter. [...]*

Purist painting was important for architecture in other ways too; it supplied a visual language wich responded to private intuitions and to demands of 'modernity' simultaneously, whilealso touching 'constants' that Edouard dealy believed to be universal. The rectangules, curves, proportions, spaces and colours of the paintings might infuse the plan, section, façade or interiors of a building." In: CURTIS, 1998. p. 49-50.

[67] "*Trois Rappels a Messieurs les Architectes – Le volume, la surface, le plan.*" In: LE CORBUSIER, 1958. p. 11.

[68] *"Ne poursuivant pas une ideé architecturale, mais simplement guidés par les effets du calcul (dérivés des principes qui gèrent notre univers) et la conception d'UN ORGANE VIABLE, les INGÉNIEURS d'aujourd'hui font emploi des élements primaires et, les coordonnant suivant des règles, provoquant en nous des émotions architecturales, faisant ainsi résonner l'oeuvre humaine avec l'ordre universel."* In: LE CORBUSIER, 1958. p. 20.

[69] "*Partie d'élements matériels qui sont l'air du temps, qui sont par conséquent mobiles, éphemères, mais que n'en constituent pas moins le tremplin de son élan, elle a passé au travers du rêve humain, pour toucher aux valeurs éternelles: l'ouvre d'art qui est immortelle et nous toucher au long de tous les siécles."* In: LE CORBUSIER, 1930. p. 38.

[70] Ele próprio nos atesta:"*Eu era inteiramente alienado nessa época, mas fiz questão de ir até lá. Cheguei um pouco atrasado e a sala estava toda tomada. As portas do salão da escola estavam cheias de gente e eu o vi falando. Fiquei um pouco e depois desisti e fui embora, inteiramente despreocupado, alheio à realidade.*" *Presença de Le Corbusier*. In: COSTA, 1995. p. 144.

[71] "*Outspoken in their lyrical celebration of the exuberant Latin spirit and the dramatic South American landscape."* In: UNDERWOOD, 1994. p. 14.

[72] *O Rio é vermelho e rosa por suas terras, verde por sua vegetação, azul por seu mar; as ondas agitam um pouco de espuma sobre as praias que se multiplicam; tudo irrompe em ilhas perfurando as águas, em picos mergulhando nas águas, em altas colinas e grandes montanhas; seus embarcadouros são os mais belos do mundo; a areia do oceano vem até a beira das casas e das mansões; uma luz imensa dinamiza nosso coração. Como minha pirâmide de troféus da América é bela, portentosa e incitadora!* [...]

Mas altos personagens brasileiros ficaram furiosos ao saber que no Rio eu tinha subido os morros habitados pelos negros: 'É uma vergonha para nós, pessoas civilizadas!' Expliquei serenamente que, para começar eu achava estes negros fundamentalmente bons; de bom coração. Além de belos, magníficos. Depois, que sua despreocupação, o limite que sabiam impor às suas necessidades, sua capacidade interior de fantasia, sua candura, faziam com que suas casas fossem sempre admiravelmente bem assentadas sobre o solo, a janela surpreendentemente aberta para espaços magníficos, a exigüidade das peças abundantemente eficaz. Pensava no problema das casas populares da nossa Europa envenenada pelos príncipes da renascença, os Papas ou o Sr. Nénot, e minha eterna conclusão, após tantos países percorridos há mais de vinte anos, torna-se mais precisa a cada dia: é o conceito de vida que é preciso mudar, é a noção de felicidade que é preciso liberar. Esta é a reforma: o resto é conseqüência: 'Os negros vão assassinar o senhor naqueles bairros medonhos; são extremamente perigosos, selvagens; há dois ou três assassinatos por semana lá no morro'. Respondia: 'Eles não assassinam senão aquele que traiu o seu amor, aquele que os feriu no mais profundo de sua carne. Como querem que me assassinem se os vejo com uma profunda compreensão? Meus olhos, meu sorriso, me protegem". LE CORBUSIER. *Prólogo americano*. In: SANTOS, Cecília et al. 1987. p. 72-78.

[73] "Desde a Constituição de 1891, os estados podiam cobrar impostos sobre mercadorias que cruzassem suas divisas e contrair empréstimos no exterior, assim como tinham autoridade sobre áreas tão decisivas como as exportações de café e a construção de ferrovias. Esses poderes haviam facilitado o desenvolvimento industrial em regiões como São Paulo, mas deixaram regiões mais pobres como o Nordeste, por exemplo, definhar economicamente. Várias regiões do Brasil afastavam-se umas das outras economicamente, uma tendência que era alarmante em particular para muitos oficiais do Exército, que temiam que o Brasil literalmente se despedaçasse." In: SKIDMORE, 2000. p. 151-152.

[74] PEREIRA, 1997. p. 65.

[75] CAMPOS, Francisco apud PEREIRA, 1997. p. 66.

[76] PEREIRA, 1997. p. 68.

[77] SANTOS, 1977. p. 115.

[78] Permanece, entretanto, questionável a atitude de convidar um arquiteto neocolonial por convicção para uma direção renovadora do curso de Belas-Artes. É obscura ainda a aproximação de Lucio com os intelectuais que colocaram-no no poder. Provavelmente, Lucio já manifestara em círculos restritos sua mudança de atitude e dela se valera para sua indicação.

[79] Exemplo disto é o próprio Ministério da Fazenda, vizinho e contemporâneo do MES, construído em Estilo *Moderne*.

[80] *"Fazemos cenografia, 'estilo', arqueologia, fazemos casas espanholas de terceira mão, miniaturas de castelos medievais, falsos coloniais, tudo, menos arquitetura.*

A reforma visará aparelhar a escola de um ensino técnico científico tanto quanto possível perfeito, e orientar o ensino artístico no sentido de uma perfeita harmonia com a construção. Os clássicos serão estudados como disciplina; os estilos históricos como orientação crítica e não para a aplicação direta.

Acho indispensável que nossos arquitetos deixem a escola conhecendo perfeitamente a nossa arquitetura da época colonial – não com o intuito de transposição ridícula dos seus motivos, não de mandar fazer falsos móveis de jacarandá – os verdadeiros são lindos –, mas de aprender as boas lições que ela nos dá de simplicidade, perfeita adaptação ao meio e à função, e conseqüente beleza." In COSTA, Lucio. Enba 1930-31 – situação do ensino na Escola de Belas Artes. In: COSTA, 1995. p. 68.

[81] PASSAGLIA, 1995. p. 162-165.

[82] PASSAGLIA, 1995. p. 135.

[83] Cf. PASSAGLIA, 1995. p. 146-147.

[84] COSTA, 1995. p. 60.

[85] ócio, descanso, desemprego.

[86] Cf. COSTA, Lucio. *Monlevade, 1934 – Projeto rejeitado*. In: COSTA, 1995. p. 92.

[87] COSTA, Lucio. *Razões da nova arquitetura*. In: COSTA, 1995. p. 108-116.

[88] COSTA, 1995. p. 109.

[89] "*Ninguém se entende: uns impressionantemente proletários, insistem em restringir a arte aos contornos sintetizadores do cartaz de propaganda, negando interesse a tudo que não cheire suor; outros eminentemente estetas, pretendem conservá-la em atitude equívoca e displicente entre nuvens aromáticas de incenso."* In: COSTA, 1995. p. 109.

[90] COSTA, 1995. p. 112.

[91] COSTA, Lucio. *Oscar Niemeyer – Prefácio para o livro de Stamo Papadaki – 1950.* In: COSTA, 1995. p. 195.

[92] Então diretor da Enba.

[93] "*monumentalismo de retórica nativista apoiado numa estética híbrida proveniente do art-déco. Esta denominação é recente, sendo aplicada para um conjunto de manifestações artísticas que tiveram o seu ponto de culminância com a 'Exposição de Artes Decorativas de Paris' realizada em 1925. Os seus produtos resultaram das sínteses estéticas de vanguarda feitas para a elite burguesa, ou seja, nos seus produtos de consumo e de 'status' incorporaram-se as conquistas estéticas de vanguarda, enfatizando, no entanto, processos de fabricação artesanais ou semi-artesanais. O depuramento das formas e o esteticismo resultantes foram aplicados em nosso meio e, nas mãos de Arquimedes Memória, transformaram-se no suporte da utilização de base ameríndia, inclusive latino-americana – daí as feições mais incas dos volumes arquitetônicos sobre os quais são aplicados motivos decorativos do tipo marajoara e outros."* In: PASSAGLIA, 1995. p. 131. Zilah Deckker chama a este estilo de reação da academia francesa de *'moderne'*. Cf. DECKKER, 2001. p. 13.

[94] Diz a carta de Capanema ao presidente Vargas, datada de 11 de fevereiro de 1936:

"Nenhum desses projetos premiados me pareceu adequado ao edifício do Ministério da Educação.

Não se pode negar o valor dos arquitetos premiados. Mas as exigências municipais tornaram difícil a criação de um projeto realmente bom.

Julguei de melhor alvitre mandar fazer novo projeto. Solicitei verbalmente a sua autorização. E pedi à Prefeitura Municipal que dispensasse as exigências que impediam a realização de uma bela obra arquitetônica.

Não quis abrir novo concurso. Tendo pedido ao Clube de Engenharia, ao Sindicato Nacional de Engenheiros e ao Instituto Central de Arquitetos que me indicassem cada um cinco nomes de técnicos capazes para a elaboração do projeto da universidade, que está em vias de organização, verifiquei que o nome do arquiteto Lucio Costa (que já foi diretor da Escola Nacional de Belas-Artes) figurava em duas das listas: a do Sindicato Nacional de Engenheiros e a do Instituto Central de Arquitetos.

Tais títulos me parecem suficientes.

Encarreguei, assim, o arquiteto Lucio Costa da realização do trabalho. Este arquiteto chamou a colaborar consigo outros arquitetos de valor. E entraram a executar o serviço,

que está bem adiantado." n: CAPANEMA, Gustavo. *Rejeição do projeto Memória – nota de Gustavo Capanema a Getúlio Vargas. 11/02/1936*. In: LISSOVSKY, 1996. p. 25.

95 "*Os novos conceitos arquitetônicos, formulados na década anterior, ainda não haviam sido assimilados pela opinião culta e popular e eram violentamente refutados. Mas para mim, que tinha dedicado o 'chiomage' de 32 a 35 ao estudo da obra teórica de Le Corbusier, o problema arquitetônico parecia então indissoluvelmente entranhado no problema social, porquanto oriundos da mesma fonte – a revolução industrial do século XIX –, e esse vínculo de origem conferia sentido ético à tarefa em que estávamos empenhados, exigindo-nos dedicação total, como se fôssemos, na nossa área, moralmente responsáveis pelo bom encaminhamento da meta comum.*

Isto explica porque, tendo um projeto já pronto e aprovado, em vez de darmos logo início à obra como seria normal e faria qualquer arquiteto hoje em dia, resolvemos considerar o dito pelo não dito e recomeçar tudo da estaca zero. É que, apesar de se tratar de um belo projeto, tínhamos as nossas dúvidas e deliberamos submetê-lo ao veredito do mestre." In: COSTA, Lucio. *Relato pessoal – 1975*. In: COSTA, 1995. p. 135.

96 Originalmente havia sido contratado o arquiteto italiano Marcelo Piacentini, mas "*Piacentini não deve ter impressionado enormemente as pessoas daqui porque tem idéias de uma arquitetura por demais fascista e romana e o Brasil, por enquanto, não é nem muito fascista e nunca foi romano.[...] Naturalmente combatemos o comunismo, que não tem razão de ser aqui, onde todo aquele que quer e sabe trabalhar pode fazer a sua vida."* In: CARVALHO, A. Monteiro de, *A viagem de 1936 – correspondência (1936) – Monteiro de Carvalho a Le Corbusier 21 de março de 1936*. In: SANTOS, Cecília. 1987. p. 134.

97 Cf. Correspondência entre o empresário Monteiro de Carvalho e Le Corbusier. In: SANTOS, Cecília. 1987. p. 134-135.

98 CF. Relatório do arquiteto e correspondência entre Capanema e Le Corbusier. In: LISSOVSKY, 1996. p. 108-127.

99 NIEMEYER, Oscar apud CORRÊA, 1996. p. 110.

100 O edifício do MES, apesar de sua importância, não constitui objeto específico de análise desta dissertação. Vários estudos extensos já foram feitos acerca desta importante obra que consta em toda a bibliografia historiográfica, aos quais nossa contribuição pouco acrescentaria. Por isso, nos deteremos em análise do MES na próxima seção e apenas no tocante à técnica construtiva do edifício.

101 COSTA, Lucio. *Documentação necessária*: *1938*. In: COSTA, 1995. p. 457-462.

102 COSTA, 1995. p. 457.

103 COSTA, 1995. p. 458.

104 COSTA, 1995. p. 458.

105 O qual *"tem qualquer coisa do nosso concreto armado"* – COSTA, 1995. p. 459 – e Lucio já empregara no projeto de Monlevade.

106 COSTA, 1995. p. 459.

107 COSTA, 1995. p. 459.

108 COSTA, 1995. p. 460.

109 Na verdade, em "*Précisions"* Le Corbusier traçara uma evolução similar dos tipos de aberturas na arquitetura francesa. In: *Les techniques sont l'assiette même du lyrisme. Elles ouvrent un nouveau cycle de larchitecture*. In: LE CORBUSIER, 1930.

110 COSTA, 1995. p. 460-461.

111 COSTA, 1995. p. 462.

112 COSTA, Lucio apud PASSAGLIA, 1995. p. 36.

113 Cf. DECKKER, 2001. p. 65.

114 Discordamos de David Underwood, para quem "*the building's design reflects the dialetic of Brazilian development in its two façades – one imposing, monumental, official, and Corbusian (on the west side, toward the Lagoa Rodrigo de Freitas) and one popular, more open and accessible on the street level and imbued with the Brazilian vernacular (on the north)*." In: UNDERWOOD, 1994. p. 30. Para nós, trata-se de simples fechamento para a via de grande fluxo – a oeste – , que favorece a entrada pelos avarandados da rua perpendicular. A volumetria e a composição são corbusianas em sua totalidade pela pureza das formas e racionalidade da composição.

115 Cf. BOTEY, 1997. p. 20.

[116] Yves Bruand coloca três influências determinantes da presença de Le Corbusier no Rio: *O método de trabalho, a preocupação com problemas formais e a valorização dos elementos locais*. In: BRUAND, 2002. p. 89-91.

[117] NIEMEYER, 1998. p. 42-43.

[118] COSTA, Lucio. *Razões da nova arquitetura – 1934.* In: COSTA, 1995. p. 112. (grifo nosso)

[119] "*With his first paycheque (August 1908) he bought Viollet-le-Duc's 'Dictionnaire raisonné de l'architecture française', and next to an illustration of the Gothic flying buttress wrote: '*art lives by its skeleton. *As Aug. Perret was telling me*, grasp the skeleton *and you can grasp the art...'"* In: CURTIS, 1998. p. 28.

[120] *"Viollet-le-Duc's conception of architecture took account of technical, formal, and above all socio-historical factors."* In: KRUFT, 1994. p. 282.

[121] "*Viollet-le-Duc puts forward a distinction between constant principles of architecture and variable principles: among the former are the laws governing materials, among the latter are historical and social factors. This makes him a protagonist of national styles of architecture, not a herald of an international language of architecture based solely on technological considerations."* In: KRUFT, 1994. p. 283.

[122] "*To build, for the architect, is to use materials according to their properties and their essential nature, with the express intention of fulfilling a purpose by the simplest and strongest means; it is furthermore to give the built structure an aspect of permanence, fitting proportions, subject to certain rules imposed by the human senses, reason and instinct. The methods employed by the builder must therefore vary according to the nature of his materials, the finantial means at his disposal, the particular requirements of each kind of building, and the culture into wich he has been born"* VIOLLET-LE-DUC, Eugène-Emmanuel apud KRUFT, 1994. p. 283.

[123] "*His concept of proportion, as might be expected, is a relative one. In rejecting fixed mathematical relationships, he is contradicting Quatremère de Quincy; he sees proportion as a derived from statics, and statics as derived from geometry; i.e. proportion is reduced to a peripheral aspect of the building process."* In: KRUFT, 1994. p. 283-284.

[124] *"First, know the character of the materials that you are going to have to use; secondly, bestow on these materials the function and the strenght appropriate to the building purpose, so that the built forms express in the most precise manner possible both this function and this strenght; thirdly, introduce a principle of unity and harmony into this expression – that is to say, scale, a system of proportion, an ornamentation in keeping with the building purpose and with its own significance, but also the degree of variety required by the various needs that are to be met."* VIOLLET-LE-DUC, Eugène-Emmanuel apud KRUFT, 1994. p. 285.

[125] "*It is necessary to be true to the programme and true to the building process"* VIOLLET-LE-DUC, Eugène-Emmanuel apud KRUFT, 1994. p. 285.

[126] Cf. BOLTSHAUSER, 1966. p. 767-778.

[127] VASCONCELLOS, 1992. p. 10.

[128] VASCONCELLOS, 1992. p. 11.

[129] Cf. GIEDION, 1948. p. 124-145.

[130] "*By mid-century, cast-iron columns and wrought-iron rails, used in conjunction with modular glazing, had become the standard technique for the rapid prefabrication and technique for the rapid prefabrication and erection of urban distribution centres – market halls, exchanges and arcades. [...] The prefabricated nature of these cast-iron systems guaranteed not only a certain speed of assembly but also the possibility of transporting building 'kits' over large distances: from mid-century on the industrialized countries began to export prefabricated cast-iron structures all over the world."* In: FRAMPTON, 1992. p. 33.

[131] Cf. GIEDION, 1948. p. 140-142.

[132] Cf. FRAMPTON, 1992. p. 52.

[133] Cf. GIEDION, 1949. p. 142 – nota.

[134] Cf. VASCONCELLOS, 1992. p. 11-12.

[135] Cf. GIEDION, 1949. p. 384 e FRAMPTON, 1996. p. 122.

[136] *"Choisy, Professor of Architecture at the Ecole de Ponts et Chaussées, cultivated a deterministic view of history in which he argued that the various styles had arisen not as the sports of fashion but as the logical consequence of developments in building technique. His preferred examples of such technically determined styles were (after Viollet-le-Duc) the Greek and the Gothic, although it was, of course, his reference to the former that*

made him the last influential theorist of Classical Rationalism. Choisy succeeded a long line of such rationalists, dating back like Guadet and Labrouste to the 18th Century theorists Cordemoy and Laugier. Like most proponents of this school, Choisy saw nothing irrational in the Greek transposition of timber forms into the masonry components of the Doric order." In: FRAMPTON, 1992. p. 106.

137 "*Perret's stress on the* charpentre *evokes the same high status accorded to the carpenter or* tekton *as in the antique Greek world."* In: FRAMPTON, 1996. p. 127.

138 "*O projetista tem limitações quanto às simplificações que pode admitir. As simplificações não podem ignorar o comportamento real da estrutura como um todo. A possibilidade de se admitir uma decomposição virtual de uma estrutura existe desde que cada uma das partes dela resultantes tenha suas condições de apoio bem definidas. Usualmente, isso somente é possível quando esses apoios se aproximam razoavelmente dos casos extremos de articulação perfeita ou engastamento perfeito."* In: FIGUEIREDO, 1986. p. 41-42.

139 "*it is possible to reinforce a flat or curved concrete slab in such a manner as to dispense with the need for beams in flooring or solid arches in bridges."* In: GIEDION, 1949. p. 384.

140 Na verdade, tal modelo fora usado pela primeira vez no pavilhão por Walter Gropius em 1914, na exposição do *Werkbund* em Colônia – Cf. GIEDION, 1949. p. 415.

141 À exceção, em certo grau, do bairro popular de Pessac.

142 "*While Le Corbusier was preaching the virtues of mass-production dwellings and the vision of a transformed modern city, he was supporting himself with a practice based largely upon the construction of private houses, artist's studios and villas for the well-to-do. In the France of the 20's, agencies for large-scale urban reform were lacking. Even the small-scale Pessac experiment perhaps showed that Le Corbusier's aesthetics were more suited to 'cultured people' (as Rasmussen put it) than to workers: that the architect's universal values were more classbound than he might have hoped. In the 1920s 'Esprit Nouveau' was to become the cultural property of upper middle-class bohemia more than any other social group."* In: CURTIS, 1998. p. 71.

143 Tomada a iniciativa pelo poder público, em qualquer contexto político, e mais ainda no caso de Vargas, não se tratava apenas de justicativa por um possível avanço, mas obviamente de uma poderosa propaganda da intenção de desenvolvimento nesse sentido.

144 Costa, Lucio. *Razões da nova arquitetura – 1934*. In: COSTA, 1995. p. 112.

145 Lucio Costa faz ainda referência a edifícios realizados em estrutura de aço, ao falar: *da técnica norte-americana dos arcabouços de aço (empregada na construção dos imponentes edifícios da Avenida Central: Jornal do Brasil e Jornal do Comércio, entre outros)"* em COSTA, Lucio. *Depoimento de um arquiteto carioca – 1951.* In: COSTA, 1995. p. 166.

146 VASCONCELLOS, 1992. p. 13.

147 *"ambas as palavras são empregadas, entre nós, com sentidos confusos. Note-se que não é só entre nós que isso acontece. Em inglês, por exemplo, a palavra '*technology*' é empregada num sentido muito mais amplo que o da língua portuguesa. Em inglês* technology *aparece, por exemplo, nos capítulos dos livros de antropologia, quando se descrevem as culturas pré-históricas, como: a fabricação de utensílios de pedra e de madeira, a agricultura e a cerâmica neolítica, a fundição de metais, nos albores das idades do Bronze ou do Ferro etc. As quais, em português, de maneira alguma, podem ser chamadas de tecnologias. São simplesmente técnicas."* In: VARGAS, 1994. p. 15.

148 VARGAS, 1995. p. 15-16.

149 COSTA, Lucio. *Muita construção, alguma arquitetura e um milagre – 1951 – depoimento de um arquiteto carioca*. In: COSTA, 1995. p. 166.

150 VARGAS, Milton. *O início da pesquisa tecnológica no Brasil.* In: VARGAS, 1994. p. 218.

151 VARGAS, 1994. p. 219.

152 VARGAS, 1994. p. 220-221.

153 Um exemplo é a revista *Concreto*, lançada em 1932 e de divulgação nacional.

154 "*mesmo antes disso, utilizavam-se as chamadas baras de 'ferro-pacote', obtidas por caldeamento de arames importados."* In: VARGAS, 1994. p. 226.

155 VASCONCELLOS, 1992. p. 13.

156 "*Antes de 1920 os edifícios eram quase todos térreos ou assobradados. Para se ter uma idéia, em 1911 existiam em São Paulo 36100 prédios urbanos dos quais apenas 159 possuiam mais de dois pavimentos. Esses prédios eram em geral construídos por operários que possuíam experiência no ramo de construção. Como não apresentavam interesse ou dificuldade estrutural, os engenheiros nem eram chamados para opinar."* In: VASCONCELLOS, 1992. p. 38.

[157] Cf. VASCONCELLOS, 1992. p. 16, fig.15.

[158] "*Chegado ao Brasil em 1912, no ano seguinte já inaugurava o escritório de onde saíram os cálculos estruturais para os edifícios do Hotel Central [...], Copacabana Palace Hotel e Hotel Glória."* In: SANTOS, 1977. p. 94.

[159] Cf. VASCONCELLOS, 1992. p. 17.

[160] "*Muito mais do que a escola de engenharia do Rio, Baumgart preparou realmente os primeiros profissionais do concreto para a vida profissional. Seus colaboradores aprendiam com ele o que não haviam conseguido aprender durante o curso de graduação."* VASCONCELLOS, 1992. p. 22.

[161] VARGAS, Milton. *A tecnologia na engenharia civil – tecnologia do concreto armado*. In: VARGAS, 1994. p. 226-227.

[162] "*Again, you visit a job under construction and you notice tied columns being erected with ties no larger than a baling wire. You inquiry as to code requirements is met with the reply that there are none. Why? A shrug of shoulders, the word 'Baumgart' , and the subject is dropped."* BOASE, Arthur apud VASCONCELLOS, 1992. p. 23.

[163] VASCONCELLOS, 1992. p. 29.

[164] Cf. LISSOVSKY, 1996. p. 155.

[165] CARDOZO, 1958. p. 6.

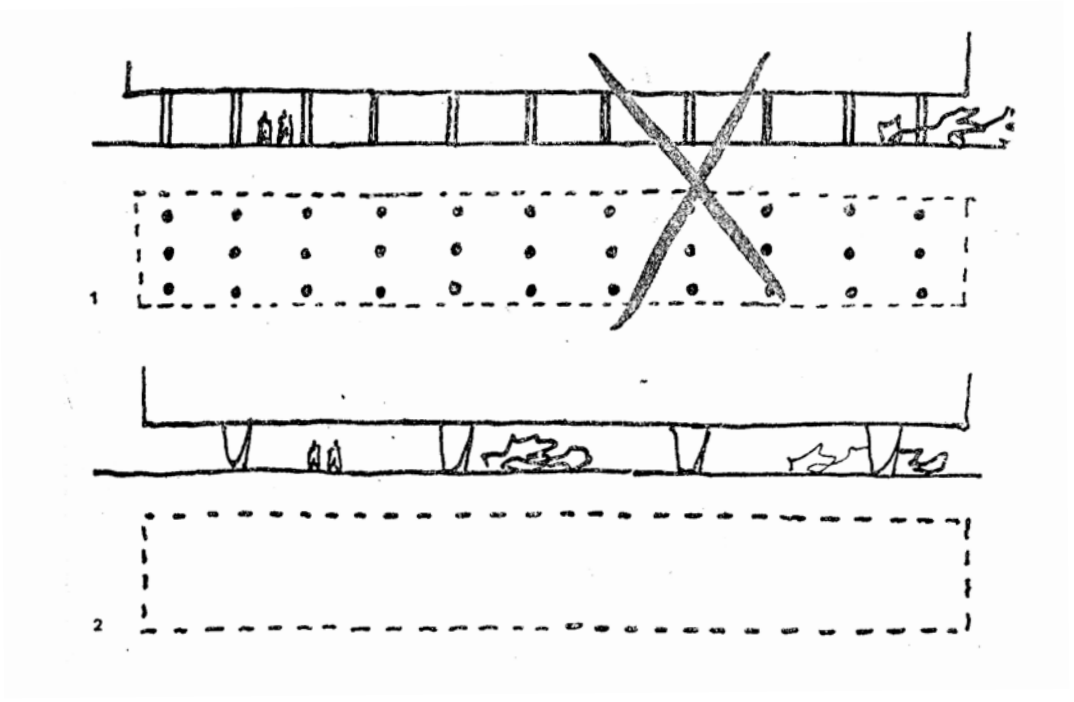
[166] COSTA, Lucio. *Presença de Le Corbusier.* In: COSTA, 1995. p. 146-147.

[167] Vemos aqui uma mudança no modo de pensar de Corbusier, como aponta Curtis: *"Another result of the crossbreeding of internationalist and regional solutions, of modern techniques and rural wisdom, was the 'brise-soleil' or sun-breaker. In 1929 Le Corbusier had written arrogantly that the 'machine-age' solution of 'respiration exacte' would allow the same house to be built anywhere, but in the early 1930s he soon changed his tune"* In: CURTIS, 1998. p. 116.

[168] MARIANO, José. *Arquitetos Novidadeiros.* In: LISSOVSKY, 1996. p. 196.

[169] MINDLIN, 1999. p. 32-33.

[170] Entrevista de Marco Paulo Rabello ao autor em 28 de março de 2002.



do combate à autocrítica

Abordar as obras projetadas e construídas por Oscar Niemeyer em Minas Gerais implica não apenas numa delimitação geográfica do objeto tratado, mas também na caracterização de uma fase evolutiva cronológica na obra do mestre carioca e na arquitetura brasileira.

As obras que vão desde o anteprojeto para o Grande Hotel Ouro Preto, de 1938, até a Biblioteca Pública Estadual, de 1955, inscrevem-se num período de tempo em que o arquiteto não apenas criou e desenvolveu um estilo pessoal, ajudando a conformar o chamado *estilo brasileiro* de arquitetura moderna, reconhecido internacionalmente. Entre 1955 e 1958, Oscar tece sobre suas obras uma rigorosa autocrítica que visava a estabelecer parâmetros para uma mudança em sua atuação profissional posterior. Tão efetiva é esta atitude que realmente suas obras passam por uma drástica transformação a partir do projeto para o Museu de Arte de Caracas e para os edifícios de Brasília.

Este momento de autocrítica revela-nos sobretudo que o pensamento de Oscar avançara neste período, modificando-se a partir das diversas premissas até agora apontadas rumo a definição de novos parâmetros e valores de projeto que o arquiteto redefiniria entre 1955 e 1958.

Para o entendimento destes valores, torna-se necessário, primeiramente, uma visão panorâmica de sua arquitetura no período tratado, de modo a estabelecer as fases evolutivas marcadas, o que as liga umbilicalmente ao período até agora descrito. Em seguida, é preciso mapear as motivações e o teor da autocrítica do arquiteto. Por fim, devemos encontrar, no cerne da revisão crítica e nos escritos posteriores, os elementos construtivos de sua obra por ele definidos, de modo *a auxiliar-nos em nossa análise de seus projetos*."Em cinco momentos divido a minha arquitetura: primeiro, Pampulha; depois, de Pampulha a Brasília; depois, Brasília; depois ainda, minha atuação no exterior; e, finalmente, os últimos projetos que realizei."[171]

3.1. Construção brasileira – uma visão panorâmica da obra de Oscar Niemeyer até 1955

O período imediatamente posterior à *eclosão* do talento de Oscar Niemeyer a partir do projeto para o MES, no Rio de Janeiro, é caracterizado pela influência direta de Lucio Costa não só no pensamento de Oscar como também na criação de oportunidades das obras às que este se dedicava. Claros exemplos estão no próprio MES, no Hotel de Ouro Preto (1938) e no Pavilhão do Brasil na Feira de Nova York (1939).

Entre 1938 e 1942 a obra de Niemeyer é marcada por uma oscilação entre a aplicação quase direta dos citados princípios plásticos e técnicos corbusianos, e francas tentativas de adaptação do vocabulário *nacional* baseado na análise histórica tal como codificado por Lucio em *Documentação Necessária*. Tratava-se de uma fase de experimentos em que a conciliação entre *brasilidade* e a técnica construtiva contemporânea – através da codificação de Le Corbusier – ainda não se definia com clareza para os arquitetos brasileiros. Mais que paradigmas, os projetos desta fase são experimentos em que a balança de valores nacionais e importados oscilava de uma obra para a outra rumo ao aprimoramento que seria atingido com a elaboração dos

projetos da Pampulha, entre 1942 e 1943, e a conclusão das obras do MES, em 1945. O panorama destas obras de Oscar aponta não para o formalismo rebelde e exuberante que comumente se lhe atribui, mas para um pragmatismo consciente e em certa medida discreto, próprios de uma tentativa de conciliação entre "*arquitetura nova e tradição local*" – papel comumente conferido aos projetos de Lucio Costa.[172]

Na via corbusiana temos como claros exemplos a residência Oswald de Andrade – 1938, uma leitura da residência Errazuriz e das maisons Jaoul do mestre suíço – o projeto para o Estádio do Maracanã (1941) e o projeto para o Teatro Municipal de Belo Horizonte (1943) – ambos com megaestruturas remetendo ao Palácio dos Sovietes.

Na via sintética, de orientação *nativista* – conciliando o vocabulário internacional com elementos nacionais –, temos como exemplos o Hotel Ouro Preto (1938); a residência M. Passos, em Miguel Pereira (1939); a residência Cavalcanti, no Rio de Janeiro (1940); a própria residência do arquiteto no Rio de Janeiro (1942); a residência Johnson, em Fortaleza (1942) (FIG. 15); a residência Francisco Peixoto, em Cataguazes (1943), a residência João Pádua Lima, em Belo Horizonte (1944) e, em certa medida a residência de Juscelino Kubitschek na Pampulha (1943).[173]

Este último grupo caracteriza-se sobretudo pelo uso de grandes avarandados, telhado cerâmico em telha canal, janelas retangulares com verga e peitoril – em oposição aos panos de vidro e janelas em fita corbusianos – perfuradas em grandes superfícies brancas e uso de venezianas e/ou gelosias como atenuadores solares. São claras tentativas de imbuir o prisma moderno do mesmo espírito tradicional brasileiro que Lucio caracterizara nos anos 30. Podemos afirmar distingue-se uma atitude característica e determinante de uma fase própria destes primeiros anos de trabalho de Oscar, ainda que contemporâneos a outras obras de caráter diverso.

Seminal para os trabalhos vindouros é o projeto para o Pavilhão Brasileiro da Exposição Internacional de Nova York. O Pavilhão é fruto de concurso lançado pelo Ministério do Trabalho em 1937, cujo vencedor é Lucio Costa, por sua *brasilidade*, classificando-se Oscar Niemeyer em segundo lugar, por aspectos técnicos.[174] A intenção primordial dos organizadores, no entanto, ia além das duas considerações em separado: "*O júri buscava conscientemente uma arquitetura nacional dentro de uma estruturação contemporânea*"[175] , de modo que não considerou nenhuma das duas propostas plenamente satisfatória. Como conseqüência, Lucio convida Oscar para se juntar a ele na elaboração de um novo projeto que integrasse as características desejadas. É com este intuito que os dois viajam juntos a Nova York de abril a agosto de 1938. Da viagem advém não apenas o novo e original projeto – elaborado com o apoio técnico do norte-americano Paul Lester Wiener – mas também o fortalecimento dos laços de confiança pessoal que uniam os dois arquitetos brasileiros.

O desafio era múltiplo: criar um edifício que representasse não apenas um caráter próprio da cultura

brasileira, mas que também contivesse em si a imagem de um país em vias de industrialização. O terreno no local da feira destinado ao Pavilhão era exíguo, determinando uma edificação pequena ao lado do grande pavilhão francês. O melhor sabor da descrição do edifício é dado pelos próprios autores:

> *Um pavilhão simples, pouco formalístico, atraente e acolhedor, que se impusesse, não pelas proporções, que o terreno não é grande, nem pelo luxo, que o país ainda é pobre, mas pelas suas qualidades de harmonia e de equilíbrio e como expressão, tanto quanto possível pura, de arte contemporânea.*
>
> *Por outro lado, diante da massa pesada, mais alta e muito maior do Pavilhão Francês, nosso vizinho, impôs-se a adoção de um partido diferente, leve e vazado, que, em vez de se deixar absorver, contrastasse com ele. Daí, também, o recuo do corpo principal da construção e o aproveitamento da curva graciosa do terreno. Desse recuo resultou o jardim interno, e do jardim, a conveniência de se deixar grande parte do pavimento térreo envidraçado para atrair a curiosidade dos transeuntes. E, como o Sol castiga a fachada lateral, ela foi vedada, deixando-se, pelo contrário, completamente aberto o lado da sombra, isto é, do jardim.*
>
> *O ritmo ondulado do terreno que o corpo maior da construção acentua, repete-se na marquise, na rampa, nas paredes de proteção do pavimento térreo, na sobreloja, no auditório Tc...., concorrendo para dar ao conjunto uma feição original inconfundível e extremamente agradável.*[176]

Ou seja, tratava-se de um bloco em "L" elevado sobre pilotis implantado junto às divisas das duas vias lindeiras, acompanhando a curva suave de uma delas. Além da feição leve externa, internamente um mezanino curvo serpenteava por entre uma malha regular de pilares metálicos, ora tocando-os, ora deixando-os livres no pé-direito duplo. Enquanto o térreo colocava à disposição dos visitantes bebidas típicas do Brasil, como café, chimarrão e guaraná, o pátio apresentava viveiros de animais silvestres e o jardim era ocupado por exuberante flora aquática tropical disposta num lago. Um auditório junto à entrada no segundo pavimento exibia constantemente *slides* com imagens do país. (FIG. 16)

O Pavilhão foi fundamental em diversos aspectos: era a primeira vez em que o vocabulário determinado no edifício do MES – desenvolvendo a linguagem corbusiana – era colocado em curvas sinuosas. Para a arquitetura brasileira era o nascimento da *forma livre* em planta – até então apenas esboçada no paisagismo de Burle-Marx para o MES – bem como o conceito de leveza a ele associado. Era um *adoçamento* da linguagem do MES, embora despido dos materiais de revestimento que lhe haviam sido característicos. É claro que a forma livre disposta como tal não era novidade no panorama da arquitetura moderna universal. Ela já comparecera não apenas em projetos do próprio Le Corbusier – como o próprio projeto urbanístico para o Rio de Janeiro, em 1929, ou como suas diversas residências com paredes internas em forma de *cauda de piano*, como a *Maison Cook* – como também fora desenvolvida por Alvar Aalto em seus projetos na Finlândia. A associação da forma livre com leveza formal expressa na laje estrutural, entretanto, eram conquistas do prédio em questão.

Por outro lado, o Pavilhão adquiriu, conforme desejado por seus autores, certa relevância dentro do panorama da Exposição, tendo sido selecionado como destaque por diversas revistas especializadas da época, tanto americanas quanto européias.[177] Sua atuação não passou desapercebida pelo arquiteto que elaborara o projeto urbanístico do evento, bem como os edifícios norte-americanos: Wallace Harrison.

Em janeiro de 1943, Phillip Goodwin, então curador do Museu de Arte Moderna de Nova York – MoMA –, ali realiza a exposição *"Brazil Builds – Architecture Nova and Old, 1652-1942"*. A mostra fora organizada como parte de um programa de integração do governo norte-americano com as nações latinas do continente, visando a assegurar mercado e apoio logístico e militar durante e após a Segunda Grande Guerra. Para tanto, fazia-se necessário não apenas divulgar a cultura norte-americana no exterior, mas divulgar a cultura e a história latino-americana para povo norte-americano. Wallace Harrison, além de arquiteto, era um dos sócios mantenedores do MoMA e consultor do "*Office for Inter-American Affairs"* (OIAA): órgão federal de fomento ao referido intercâmbio –, pelo que auxiliou Goodwin na obtenção de recursos federais para a preparação do evento.

O que motivava o curador do MoMA era sobretudo a pesquisa dos meios de proteção solar para fachadas de vidro encontrados pelos modernos arquitetos brasileiros – elementos vazados e *brise-soleil*, por exemplo. Para Goodwin, a experiência brasileira nesse sentido poderia ser de grande valia no desenvolvimento de moderadores climáticos para as regiões mais quentes dos Estados Unidos. A orientação do OIAA era não apenas de que se divulgasse a arquitetura moderna brasileira, mas também sua arquitetura antiga, histórica, conformadora do caráter nacional do país. Phillip Goodwin e o arquiteto e fotógrafo Kidder Smith passam dois meses viajando pelo Brasil, fotografando edifícios e recolhendo desenhos junto aos escritórios dos próprios arquitetos autores dos projetos. Da arquitetura antiga que não puderam visitar, os americanos colheram fotos e informações cedidos pelo Sphan, através de Lucio Costa, que também auxiliou-os na elaboração de seu roteiro de visitas e seleção de projetos.

A exposição *"Brazil Builds: Architecture Nova and Old. 1652-1942"* foi inaugurada em 13 de janeiro de 1943, com duração de quarenta dias e contando com painéis de desenhos, fotografias, maquetes e modelos de *brise-soleil* em escala natural. Tamanho foi seu sucesso, que o MoMA produziu uma versão itinerante reduzida que rodou não apenas diversas cidades norte-americanas, mas também São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, entre outras. *Brazil Builds* contava ainda com um livro-catálogo bilíngüe cuidadosamente editado, repleno de fotografias e desenhos comentados por um texto de Goodwin.[178]

Mais que propaganda de uma *goodwill mission*, o catálogo *Brazil Builds* foi um produto bem elaborado, com textos que tanto serviam ao público leigo como constituíam um ensaio erudito de caracterização da moderna arquitetura brasileira. O elogio norte-americano patente não apenas no texto de Goodwin, mas também no sucesso alcançado pelo evento, produziu um

FIG. 15 – Projetos de Oscar Niemeyer com orientação nativista

FIG. 15a – Residência M. Passos, Miguel Pereira, Rio de Janeiro.
Oscar Niemeyer, 1939.

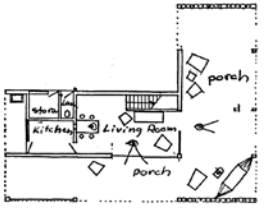


FIG. 15a1 – Térreo
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1950. p. 21.

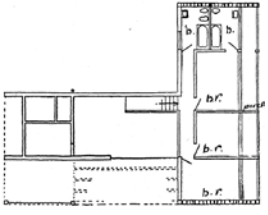


FIG. 15a2 – Segundo Pavimento
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1950. p. 21.

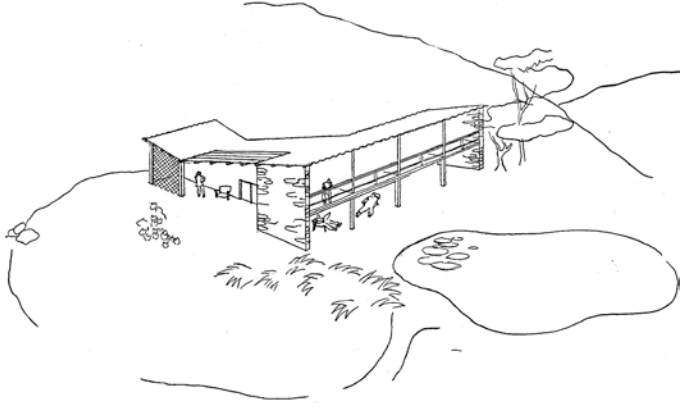
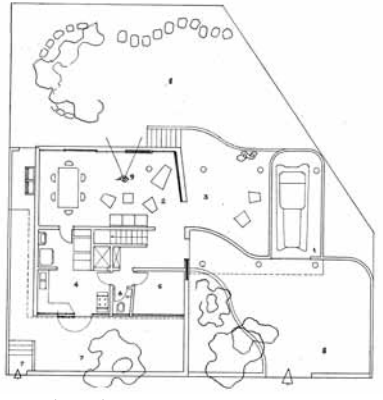


FIG. 15a3 – Perspectiva
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1950. p. 20.

FIG. 15b – Residência Cavalcanti, Rio de Janeiro.
Oscar Niemeyer, 1943.



1 – garagem
2 – estar
3 – varanda
4 – cozinha
5 – quarto empregada
6 – lavabo
7 – pátio de serviço
8 – jardim
9 – vista

FIG. 15b1 – Planta
Oscar Niemeyer
GOODWIN, 1943. p. 164.

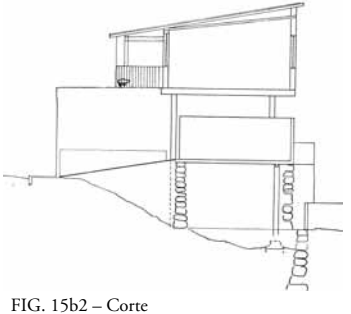


FIG. 15b2 – Corte
Oscar Niemeyer
GOODWIN, 1943. p. 164.

FIG. 15b3 – Vista externa
G. E. Kidder Smith
GOODWIN, 1943. p. 164.

FIG. 15c – Residência Oscar Niemeyer, Rio de Janeiro.
Oscar Niemeyer, 1942.

FIG. 15c1 – Vista durante a construção
G. E. Kidder Smith
GOODWIN, 1943. p. 166.

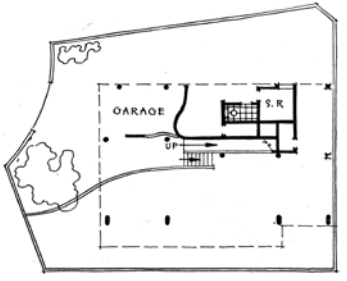


FIG. 15c2 – Térreo
Oscar Niemeyer
GOODWIN, 1943. p. 166.

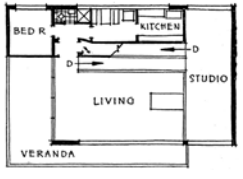


FIG. 15c3 – Segundo pavimento
Oscar Niemeyer
GOODWIN, 1943. p. 166.

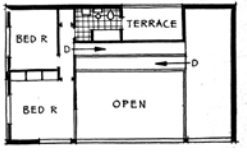


FIG. 15c4 – Terceiro pavimento
Oscar Niemeyer
GOODWIN, 1943. p. 166.

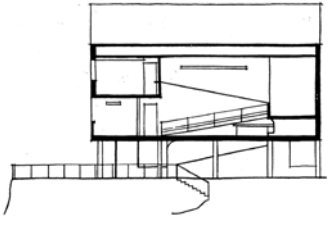


FIG. 15c5 – Corte
Oscar Niemeyer
GOODWIN, 1943. p. 166.

FIG. 15d – Casa Johnson, Fortaleza, Ceará.
Oscar Niemeyer, 1943.

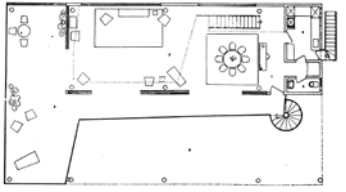


FIG. 15d1 – Segundo pavimento
Oscar Niemeyer
GOODWIN, 1943. p. 16.

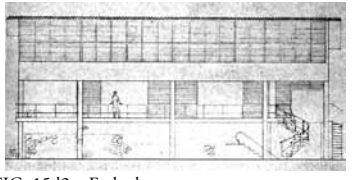


FIG. 15d2 – Fachada
Oscar Niemeyer
GOODWIN, 1943. p. 169.

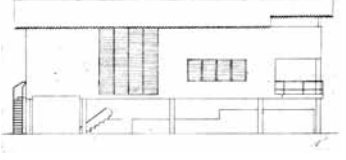


FIG. 15d3 – Fachada
Oscar Niemeyer
GOODWIN, 1943. p. 16.

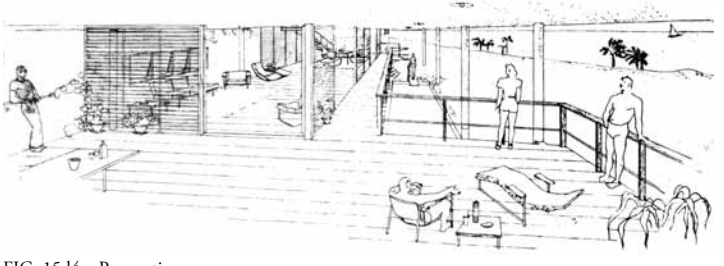


FIG. 15d4 – Perspectiva
Oscar Niemeyer
GOODWIN, 1943. p. 169.

profundo impacto na opinião pública do Brasil em favor da arquitetura moderna. Era um argumento de autoridade que, embora desagradando à esquerda, certamente serviu de apoio a Lucio Costa, por exemplo, jogando uma pá de cal na crítica desqualificante que José Mariano lançava não apenas ao edifício do MES, mas a toda a vanguarda arquitetônica nacional.

Por fim, o impacto do livro ecoou na Europa do pós-guerra, carente de soluções para reconstrução. A imprensa especializada européia serviu-se do catálogo do MoMA como base para diversos números monográficos de revistas destinados à arquitetura brasileira, o que colocou-a no foco dos debates internacionais de arquitetura, girando sobretudo em torno das fortes imagens divulgadas.

Goodwin exibia no livro projetos de diversos arquitetos, mas sobretudo do grupo carioca – os irmãos Roberto, Attílio Correia Lima, com atenção secundária à arquitetura paulista – Rino Levi – e algum apreço pelos profissionais egressos da Enba carioca que residiam alhures – como Luiz Nunes em Recife e Álvaro Vital Brazil em São Paulo e Niterói. Se por um lado o americano passava por cima das diferentes realidades regionais que condicionavam cada edifício, por outro lado ele definiu claramente o que viria a ser conhecido no exterior como *estilo brasileiro:*

> *Apesar do cuidado de Goodwin em não rotular, o 'estilo brasileiro' tornou-se conhecido através das ilustrações em 'Brazil Builds'; seu aspecto regional era visto como expressão da necessidade. 'Brise-soleils', 'pilotis', azulejos e a paisagem tropical tornaram-se os ícones do estilo. De acordo com a maioria das interpretações contemporâneas, o 'estilo brasileiro' expressava uma nova etapa na maturação do Movimento Moderno*[179]

Se muita atenção damos ao evento *Brazil Builds* é porque trata-se da consagração da arquitetura que projetaria Oscar Niemeyer definitivamente no cenário arquitetônico internacional: o uso do vocabulário formal presente no projeto do MES agenciado com maior liberdade formal num desenvolvimento sobretudo das formas livres iniciadas com o Pavilhão de Nova York. A esta nova gramática que se estabelecia, Niemeyer adiciona as coberturas em forma de asa-

FIG. 16 – Pavilhão do Brasil na Feira de Nova York
Lucio Costa, Oscar ***Niemeyer. Colaboração: Paul L. Wiener. Nova York, 1939.***

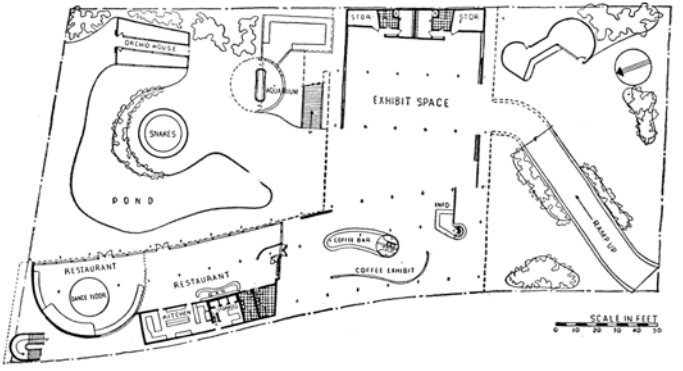


FIG. 16a1 – Planta térreo
Oscar Niemeyer
GOODWIN, 1943. p. 194.

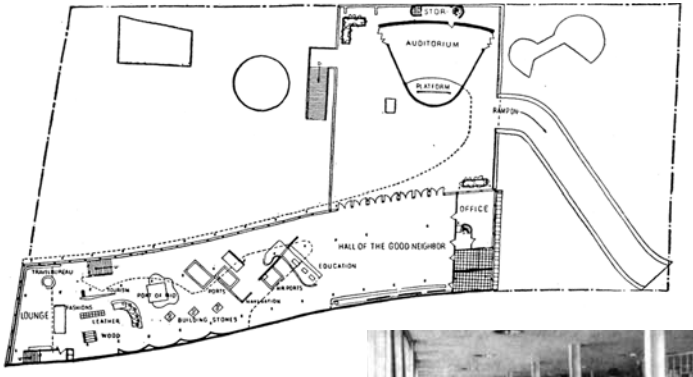


FIG. 16a2 – Planta segundo pavimento
Oscar Niemeyer
GOODWIN, 1943. p. 194.

FIG. 16b – Vista a partir do mezanino
Arquivo Nacional
WISNIK, 2001. p. 64.

FIG. 16c – Vista Externa
Casa de Lucio Costa
WISNIK, 2001. p. 64.

FIG. 16d – Pátio
Casa de Lucio Costa
WISNIK, 2001. p. 64.

de-borboleta, abóbadas parabólicas e fachadas inclinadas. Em suma: a arquitetura que se estabelece a partir dos projetos para o conjunto de lazer da Pampulha, em Belo Horizonte.

É o próprio Niemeyer quem nunca hesita em situar na Pampulha o início de uma nova fase pessoal e original de sua carreira:

> *E tudo começou quando iniciei os estudos de Pampulha – minha primeira fase – desprezando deliberadamente o ângulo reto tão louvado e a arquitetura racionalista feita de régua e esquadro, para penetrar corajosamente nesse mundo de curvas e formas novas que o concreto armado oferece.*
>
> *E foi no papel, ao desenhar esses projetos, que protestei contra essa arquitetura monótona e repetida, tão fácil de elaborar que se multiplicou rapidamente, dos Estados Unidos ao Japão.*
>
> *E o fiz [...] cobrindo a Igreja de Pampulha de curvas variadas, e a marquise da Casa do Baile a se desenvolver, também em curvas, pela margem da pequena ilha. Era o protesto pretendido que o ambiente em que vivia exaltava com suas praias brancas, suas montanhas monumentais, suas velhas igrejas barrocas suas belas mulheres bronzeadas.*
>
> *Alguns, ainda presos às limitações formalistas da época, tentaram criticar Pampulha, mas se tratava de obra tão correta e criativa que justifica o contrário, já mencionado aqui, do meu colega francês, De Roche: 'Pampulha foi o grande entusiasmo da minha geração'.*
>
> *Era o mundo de formas novas que se antepunha aos equívocos de uma arquitetura que começava a se desvanecer.*
>
> *De Pampulha a Brasília, minha arquitetura seguiu a mesma linha de liberdade plástica e invenção arquitetural [...].*[180]

Pampulha, de fato, representou uma ruptura radical com diversos dogmas do racionalismo internacional estrito. Por outro lado – como acabamos de verificar – eram edifícios que constituíam a evolução natural dos progressos alcançados pelo arquiteto anteriormente – sempre no sentido de estabelecer um diálogo entre elementos caracterizantes de uma identidade nacional e a plástica derivada da técnica, segundo a gramática conceitual criada na Europa.

Não é apenas Oscar Niemeyer quem coloca as obras entre a Pampulha e o Museu de Caracas sob uma mesma ótica. A maioria dos pesquisadores de sua arquitetura o faz.[181] Entretanto a sua evolução nesse período é repleta de nuances no tatear do arquiteto em busca de novas soluções orientadas pelos mesmos princípios determinantes do conjunto da Pampulha.

No decorrer deste tempo nota-se uma marcada evolução dos preceitos plásticos e conceituais que orientavam a arquitetura de Oscar. Yves Bruand, embora tampouco faça distinção de períodos, nos fornece uma primeira pista, parametrizando o percurso do arquiteto através de três linhas evolutivas:

1) Desenvolvimento das Pesquisas Estruturais[182]*;*
2) A Exploração da Forma Livre[183]*;*
3) O Tratamento dos Volumes[184]*;*

O historiador francês não escolhe estes fatores evolutivos ao acaso. Trata-se de constantes ao longo de toda a obra de Oscar até os dias de hoje. No entanto, é no seio destas constantes que encontramos mudanças substanciais principalmente em seu modo de aproximar o *tratamento dos volumes* do *desenvolvimento das pesquisas estruturais.* A partir de 1948, nota-se a evolução das abóbadas em sua obra para além do arco parabólico de Pampulha, rumo a novas formas, como o teatro do MES (Rio de Janeiro – 1948)[185], e o auditório do Colégio Estadual Central (Belo Horizonte – 1954). A partir do estudo para o teatro do MES, Oscar inicia uma nova fase de desenvolvimento das formas estruturais dos apoios, a qual passa pela elaboração dos pilares em "V" e em "W". Estes apoios, usados largamente em pilotis a partir do projeto para a Exposição do IV Centenário de São Paulo no Parque do Ibirapuera (1951), são recorrentes em seus trabalhos até sua revisão de princípios de 1955. Por isso, justifica-se o estabelecimento de uma quarta linhagem de projetos, onde a investigação estrutural recebe um novo impulso, definindo volumes juntamente com a forma livre, conferindo um aspecto diferenciado a seus edifícios que amadurecia os princípios de Pampulha e das obras imediatamente posteriores a ela.

Delimitamos assim quatro fases distintas da arquitetura de Niemeyer, dentro do período estudado: primeiro as obras onde a influência de Lucio Costa na síntese com o colonial era marcante; em segundo lugar Pampulha e a ruptura que representou; em terceiro lugar o desenvolvimento das pesquisas iniciadas na Pampulha; por fim temos o amadurecimento das pesquisas já iniciadas, principalmente as de sentido estrutural.

3.2. Da primeira crise da arquitetura moderna brasileira à revisão crítica de Oscar Niemeyer

O período que se segue ao sucesso de Pampulha e de *Brazil Builds* é marcado pela ampla atenção internacional conferida aos arquitetos brasileiros, especialmente a Oscar Niemeyer. Porém, a força das imagens do catálogo americano contribui para a criação de uma tradição de leitura apenas formal de sua arquitetura. A diversidade e exuberância das novas formas aqui surgidas passa a ser tanto motivo de elogio quanto de crítica no Brasil e no exterior.

Lembremo-nos que a criação de uma identidade nacional no contexto de Vargas era a premissa básica inicial de trabalho dos arquitetos modernos. Por outro lado, o racionalismo internacional de esquerda norteava a prática do movimento moderno em figuras como Gropius, Le Corbusier e, é claro, as vanguardas russas. Em todo caso, é a renovação social o partido e finalidade para o surgimento de uma nova arquitetura. O caráter real construído desta renovação entretanto, mesmo nos mestres europeus, em muito se distanciava do ideal almejado, sobretudo por depender a renovação social de intervenções em grande escala – pelo menos em princípio. Conforme já dissemos, mesmo a construção das principais obras de Le Corbusier passava longe da produção industrial pretendida. Eram alegorias artesanais da industrialização – incipiente no ramo da construção civil. Já vimos aqui também como estas imagens e esta permissividade para com o fenômeno individual – ou indivíduo excepcional – favoreciam a elaboração do vocabulário do MES, por exemplo. Supostamente, edifício *per se* constituiria um paradigma de industrialização e renovação. Mais que isso: a contribuição individual era agente da criação de uma nova gramática arquitetural que exprimia não só o racionalismo internacional, mas se destacava sobretudo pela consolidação da criação de um irracionalismo nacional, da manutenção de um mito. O resultado é que, estetizada em contribuições individuais, a obra não cobrava de seu meio renovação social, embora desejasse, via de regra, apontar para esta renovação.

A divulgação da arquitetura brasileira através da lente estetizante norte-americana exacerbou esta leitura. De fato, desde a determinante exposição *International Style*, promovida pelo MoMA em 1932 sob a curadoria de Phillip Johnson e Henry-Russell Hitchcock a visão do Museu caminhava neste sentido:

> *A ênfase de Hitchcock e Johnson na estética e no estilo, bem como a omissão intencional de temas sociais, pode também ser tomada como uma política do Museu em geral. Uma orientação política de esquerda não teria sido aceitável para os colaboradores [do museu] nem teria sido atraente para a maioria do público americano.*[186]

Brazil Builds não é uma exceção a esta regra. Muito embora Goodwin desse notícia, em seu texto, dos valores sociais envolvidos em cada obra, o tema político[187] era cuidadosamente evitado e a plástica diferenciada juntamente com a adaptação às condições climáticas locais eram os objetos de ênfase do curador do MoMA.

Já em março de 1943, surge a primeira crítica neste sentido, formulada pela editora de *"Studies in Latin American Art"*:

> *Apenas para contrabalançar este entusiasmo [em torno da exposição] observamos que o Brasil é ainda carente de habitação, que a maior parte do país não possui escolas ou hospitais de qualquer tipo, e que fora das poucas cidades aqui apresentadas sequer se ouviu falar em funcionalismo. Em suma, os arquitetos estão à frente dos planejadores sociais; eles devem ser postos em ação em pequenos hospitais para cidades do interior, creches, centros comunitários e habitação para o povo que hoje vive entre tetos de folhas de bananeira e piso de bambu. O Brasil precisa desesperadamente destas coisas, mais que de cassinos e de hotéis.*[188]

Em 1946, Oscar Niemeyer esboça uma primeira resposta para este tipo de crítica à arquitetura nacional, no texto chamado *"O que falta à nossa arquitetura"* constante na "*Oeuvre Compléte (1938-1946)"* de Le Corbusier:

> *A arquitetura moderna no Brasil atingiu um grande desenvolvimento ao longo dos últimos dez anos. A razão desta evolução, em certa medida formidável para um país como o nosso, reside, é de se confessar, no apoio governamental que nossos arquitetos souberam habilmente explorar. [...]*
>
> *No entanto, se examinamos nossa atividade profissional objetivamente, constatamos que ela se limita exclusivamente à solução do problema arquitetural de edifícios isolados, públicos, ou de casas de burgueses. Em suma: as construções que, logicamente, deverão ser eliminadas de um 'plano diretor' exato e definitivo que englobe sem distinção a todos os problemas arquiteturais de nossas cidades e de nosso país. [...]*
>
> *Assim, o que falta à nossa arquitetura não é apenas uma indústria mais avançada, a qual também é essencial, nem técnicos mais experientes (já que os nossos já deram provas de capacidade suficiente). Mas sobretudo esta concepção fundamental exigida por nossa meta e que somente a evolução social permitirá realizar.*
>
> *No entanto, sentimos que o mundo hoje caminha nessa direção.*[189]

Oscar filia-se oficialmente ao Partido Comunista Brasileiro em 1947, quando doa a casa onde tinha escritório para sediá-lo. Todavia, sua ideologia comunista era já antiga.[190] Prova disso é a recusa inicial do consulado americano em ceder visto de entrada para que o arquiteto fosse a Nova York em 1946 para participar da equipe internacional incumbida de projetar a sede da ONU. A equipe fora organizada pelo mesmo Wallace Harrison da Exposição de 1939. No processo de projeto, a implantação feita por Oscar foi a solução adotada. Mas os laços de amizade entre o brasileiro e Le Corbusier prevaleceram, levando-o a uma reformulação orientada pelo mestre suíço, quem, na verdade, organizara o programa e definira os volumes do conjunto anteriormente.

Em 1950, a também comunista e arquiteta italiana radicada em São Paulo, Lina Bo Bardi funda a revista *Habitat.* Já no seu segundo número a arquiteta publica uma foto do MES com um texto no qual lançava as críticas até então apenas esboçadas fora do país:

> *Publicamos uma vista do ministério de Educação no Rio de Janeiro, como incentivo para continuar combatendo contra a rotina, o lugar comum. Entendemos bem, o lugar*

> *comum não é somente aquele 'estilístico', é, também (e mais perigoso ainda), o assim chamado 'moderno'. O incitamento para combater o nascente 'vezo' modernístico – 'o antigo já não serve mais, e então moços, para frente com o moderno se não queremos perder a partida' – a luta deve ser dirigida contra esta generalização perigosa, contra esta desmoralização do espírito de arquitetura moderna, que é um espírito de intransigência e do amor para o homem, que nada tem a ver com as formas exteriores e as acrobacias formalísticas. [...]*
>
> *A arquitetura brasileira nasceu como uma bela criança, que não sabemos porque nasceu bonita, mas que devemos em seguida educá-la, curá-la, encaminhá-la, seguir sua evolução; houve o milagre do nascimento, a diretriz, a continuação da vida, o conseguimento de um intento coerente dependendo da consciência humana, de suas possibilidades para luta, convicção e intransigência. Isto é o que se deve afirmar.*[191]

Esposa do curador do recém-fundado Museu de Arte de São Paulo, Pietro Maria Bardi, Lina certamente esteve envolvida na organização da mostra do designer, escultor e artista gráfico suíço Max Bill em 1951 naquele museu. Os editores de *Habitat* publicam no mesmo número do texto acima um texto de Max Bill – que não viera ao Brasil ainda – intitulado *"Beleza Provinda da Função e Beleza como Função"*[192], onde o ex-aluno da Bauhaus reafirma princípios racionalistas e funcionalistas na arquitetura e no design. Para Bill,

> *formas novas e sentidas como artísticas, surgem por toda parte e não do puro senso de responsabilidade em relação ao futuro consumidor, mas de uma necessidade de forma universalmente difundido. Isto não quer, naturalmente, dizer que em sua criação não se levem em consideração os movimentos sociais; significa porém que até hoje nunca se criou nada partindo de tais premissas.*[193]

Tratava-se de um debate em curso na Europa. Dado o contexto brasileiro, entretanto, podemos enxergar um claro direcionamento crítico não só na exposição em si como na publicação do texto na revista. O que preocupava os editores de *Habitat* era a vulgarização da arquitetura moderna em decorrência da estetização de seus princípios.

Era, como já dissemos, um fenômeno mundial à época. Acresce que, quando os preceitos formais das vanguardas da primeira metade do século começavam a ser usadas na reconstrução da Europa, a maioria das intervenções caracterizava-se não por uma renovação urbana e social mas pela criação de grandes conjuntos habitacionais descontextualizados, carentes de orientação e escala humana, em sua maioria, e usando a economia formal do racionalismo como desculpa para a monotonia visual que os caracterizava. No Brasil, era a explosão imobiliária que confinava aos lotes urbanos normais edifícios decorados a uma *maniera* moderna, segundo a gramática formal estabelecida em livros como *Brazil Builds*, por exemplo. Os editores de *Habitat* clamam, em artigos sucessivos pela *necessidade de uma crítica de arquitetura*[194] qualificada na grande imprensa nacional, visando a informar o público leigo das premissas de renovação social do movimento moderno em arquitetura.

Em 1953, por ocasião da II Bienal de Arte de São Paulo, diversos arquitetos e artistas estrangeiros são convidados não apenas a visitá-la como também para serem membros de júris. Entre eles encontramos celebridades como Walter Gropius, o finlandês Alvar Aalto, o italiano Ernesto Rogers (editor da revista *Casabella)* e o suíço Max Bill (que então já era "*reitor da Höchschule für Gestaltung, de Ulm"*[195]*).*

Ocorre então o célebre episódio da entrevista de Max Bill a Flávio de Aquino na revista *Manchete* (junho de 1953) criticando a arquitetura moderna brasileira, com ataques nominalmente dirigidos à obra de Oscar Niemeyer. O ataque ressoa com mais profundidade quando *Habitat* transcreve a entrevista logo em seguida, com o título: *"Max Bill, o Inteligente Iconoclasta".*[196] Acompanha a entrevista um ácido texto introdutório dos editores (possivelmente de Lina) que dispara:

> *A entrevista de Max Bill, como bem se pode imaginar, provocou um grande escândalo, porque é a primeira vez que uma personalidade de projeção mundial e autorizada pelo seu passado exprime opiniões, infringe convencionalismos e faz uma crítica. Acostumados como estão a serem louvados por todos os lados, os nossos arquitetos de maior destaque ficaram perplexos diante da crítica de Max Bill, quer da entrevista, quer das conferências realizadas na escola de arquitetura e nos museus chamados de modernos. Naturalmente, Bill tornou-se automaticamente um 'artista fraco', 'incapaz' etc. (se, pelo contrário, tivesse usado os costumeiros elogios para com a nossa arquitetura, teria sido considerado um grandíssimo artista etc.). Estamos acostumados a essas histerias, a essas mudanças meteorológicas. Num país novo como o Brasil, isto é natural e pertence ao fenômeno da juventude. Em todo caso pensamos que teria sido necessário enfrentar o hóspede,* **que fomos procurar na Suissa** [sic] , com uma polêmica, como se usa em todas as partes do mundo*, a fim de opor idéias a idéias, fatos a fatos, críticas a críticas. Pelo contrário, as conferências foram ouvidas em silêncio religioso; as críticas ás críticas de Max Bill começaram fora das salas onde foram pronunciadas, tendo eco nos jornais."*[197]

O envolvimento dos editores de *Habitat* com a crítica de Bill é então assumido, e o que em princípio parecem as palavras desinteressadas de um viajante neutro revela-se fruto de um elaborado processo de crítica velada que o grupo paulista de *Habitat* articulava em suas redações. Corrobora para este clima a publicação, no mesmo número da revista, de um edifício residencial de Niemeyer cuja qualidade é claramente discutível. Acompanhando o projeto, um curto texto dos editores comenta irônico: *"Como se nota na planta que publicamos ao lado, o arquiteto carioca continua com o gosto pelas formas curvas."*[198]

Um texto de João Vilanova Artigas – colega de PCB de Oscar Niemeyer – de 1952 acusa, bem mais radical que os demais:

> *Hoje, a Arquitetura Moderna brasileira progride no sentido de servir de cartaz de propaganda para tudo quanto é malandragem comercialesca do tipo vendas em condomínio e hotéis em praias desertas, ao mesmo tempo que concorre para facilitar a penetração do imperialismo dando-lhe cobertura para entrar despercebido pelas portas dos movimentos culturais do tipo Bienal de São Paulo ou União Cultural Brasil EUA...*[199]

Outros textos publicados em *Habitat*, mostravam repetidamente soluções populares correntes no campo e na periferia das grandes cidades como exemplos de simplicidade construtiva e correção inerentes a nossas tecnologias artesanais.[200]

Tratava-se, portanto, de polêmica nacional – vestida de todas as diferenças políticas entre Rio de Janeiro e São Paulo, certamente –, verdadeira e aceita crise da arquitetura moderna carioca tal como fora elaborada e codificada de dez a quinze anos antes. A crise não residia propriamente nas deficiências dos projetos de seus mestres, mas na propagação de seus elementos como caprichos formais ou *estilos* decorativos, que compareciam a legitimar para o público leigo tanto obras de adensamento abusivo das zonas centrais quanto suntuosas residências da burguesia dominante. Para os críticos, a prática de então não tratava mais de mudar a sociedade através da arquitetura, mas de vender um produto em voga num período de explosão urbana no país. A crítica era dirigida a Oscar Niemeyer, por exemplo, para que sua retratação e uma eventual reformulação pudessem ser tão paradigmáticas quanto sua obra erigida até então o fora. Eis porque o próprio Oscar lembra-se, muito tempo depois, das *"declarações que Max Bill,* ***astuciosamente aliciado,*** *fizera no Rio"*[201].

As idéias de Max Bill eram cuidadosamente estruturadas em sua palestra na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Tanto quanto à entrevista, é a este texto[202] que nos devemos dirigir para enxergar o teor das críticas.

Podemos sintetizar a entrevista[203] nos seguintes pontos:

- Críticas ao edifício do MES :

> *falta-lhe sentido e proporção humana;[...] Não concordo, tão pouco, com o partido adotado no projeto, que preferiu condenar o páteo interno construindo o edifício sobre pilotis.[...] A beleza das plantas que aí existem é, como decoração, mais do que suficiente. Os azulejos quebram a harmonia do conjunto, são inúteis e, como tal, não deveriam ter sido colocados. [...] Sou contra a pintura mural na arquitetura moderna. O mural só teve razão de ser numa época em que poucos sabiam ler.*

- Críticas ao conjunto da Pampulha:

> *Ao projetar-se, por exemplo, um conjunto como a Pampulha não se levou em conta a sua função social. O sentimento de coletividade humana é aí substituído pelo individualismo exagerado. A coletividade é formada por indivíduos, mas o individualismo destrói a coletividade. Niemeyer, apesar do seu evidente talento, projetou-o por instinto, por simples amor à forma pela forma; elaborou-o em torno de curvas caprichosas e gratuitas cujo sentido arquitetural apenas para si mesmo é evidente. O resultado disso é um barroquismo excessivo que não pertence à arquitetura nem à escultura. Afirmo, mais uma vez, que em arquitetura tudo deve ter sua lógica, sua função imediata. Um arquiteto deve ser capaz de defender seu projeto até nos menores detalhes.*

- Elogio a Reidy e ao conjunto Pedregulho como exemplos de uma correta arquitetura moderna brasileira;

- Crítica aos edifícios do Parque Guinle, de Lucio Costa, por serem destinados à burguesia;
- Definição da arquitetura e da arte como atividades a serem exercidas como "*hobbys; isto é, sem qualquer espírito de lucro";*
- Reafirmação do racionalismo: "*na arquitetura, nada poderá ser inútil; qualquer linha, qualquer plano deve ter sua função que pode ser defendida e explicada".*

Lucio Costa responde à provocação de imediato com o texto "*Oportunidade Perdida"*, onde rebate às críticas de Bill em tom igualmente amargo, alegando que não só o designer suíço já viera ao Brasil com seus juízos formulados como também os direcionara aos arquitetos e obras erradas – atacando a Oscar Niemeyer, a Pampulha e o edifício do MES. Mas o principal argumento de Costa é de que

> *Se, por exemplo, na arte de Leonardo aquela procura idealizada de uma serena harmonia formal está, em parte, presente, na arte de Miguel Ângelo ela cede o lugar a formas plásticas ditadas por outra intenção e que transportadas em termos atuais seriam consideradas impuras.*
>
> *Ora, o que caracteriza a arte contemporânea é precisamente, a tendência à superação desse dualismo antagônico a cuja sombra nasceu a idade moderna, e isto graças à incorporação de um e outro conceitos no mesmo corpo de doutrina. [...]*
>
> *Para nós outros as artes plásticas têm no fundo algo em comum e, sem embargo de crescente complexidades [sic] da técnica contemporânea ainda consideramos a arquitetura uma das belas artes, porque nela, como nas demais, o 'sentimento' tem sempre a última palavra na escolha entre duas e mais soluções válidas quanto às várias acepções de funcionalidade em causa, mas cujo teor plástico difere*[204]

Já em sua palestra[205], Bill assume tom didático, tomando os seguintes pontos:

- Perigo "*anti-social"* e *"academista"* da moderna arquitetura brasileira.
- Análise de

> *quatro elementos importantes que formam o que eu gostaria de chamar 'um academismo moderno'. Seu valor é mais ou menos o mesmo, como as colunas dos templos gregos, transformadas em colunas da renascença e depois clássicas. Tornaram-se fórmulas aplicadas sem razão: [...]*
>
> **A forma livre**, *a forma orgânica, o pano livre. [...] Ter introduzido estas formas livre nos projetos de jardins é mérito de Le Corbusier, e também ele as introduziu na arquitetura, fazendo muros curvados e 'roof gardens' (aplicando estas formas livres). [...]*
>
> *A forma livre pode ser útil quando se trata de seguir uma função, de tornar a casa mais aproveitável; isto, porém seria uma excepção, pois a maioria das aplicações da forma livre, por nós encontradas, são puramente decorativas e nada têm que ver com a arquitetura séria.[...]*
>
> **O '*pan de verre*'**. *Eis sua história: Walter Gropius construiu uma usina em 1910; depois um prédio de escritórios, em 1914; em 1926, a 'Bauhaus', com fachadas inteiras de vidro. Essas fachadas inteiramente vidradas ficaram muito na moda. Le Corbusier começou a construir casas com estes 'pan de verre', mas estas e as belas realizações de Mies van der Rohe demonstraram*

que este elemento não podia ser realizado sem ar condicionado e um serviço técnico muito asseado. Para proteger os 'pans de verre', Le Corbusier inventou, portanto, quando não se suportava o sol abrazador [sic] e a claridade demasiada – um terceiro elemento:

os *'brises-soleil'*. *Encontram-se estes 'brises-soleil' como atributo indispensável aos 'pans de verre'. Não se procura mais encontrar novas soluções para as diferentes condições. Existem mesmo aqui em São Paulo, exemplos onde aplicou-se os 'brises-soleil' em toda a volta da casa. [...]*

Os *'pilotis'* *. Nos últimos anos eles mudaram um pouco a sua feição, depois 'da última moda de Paris', isto é, do atelier de Le Corbusier.*

Antes da minha viagem ao Brasil, pensei, como muitos arquitetos de vanguarda européia, que a solução do Le Corbusier, com suas casa sobre pilotis, sem páteos internos, seria o ideal de uma futura cidade. Como exemplo perfeitamente realizado, temos sempre reconhecido o famoso Ministério da Educação e da Saúde Pública, no Rio de Janeiro [...].

Mas, já antes da minha viagem ao Brasil eu tinha umas inquietações a respeito dessa concepção urbanística que eu mesmo tinha propagado com um certo entusiasmo. Pude constatar que o páteo, que deve ser substituído por esta nova concepção lecorbusieriana, tem funções a preencher, que seriam perdidas, mudando a concepção. É, aliás, a concentração dos caminhos dos pedestres e a tranqüilidade dos velhos páteos internos. Apresentam-se também problemas climáticos e de aeração muito sérios; também a questão da iluminação e da proteção contra o sol.

- Usa, em seguida, um edifício de Oscar Niemeyer em São Paulo[206] como exemplo de mau uso destes elementos, a seu ver, adotados em "*anarquia completa*".
- Define que

A função do arquiteto na sociedade moderna
é a de tornar o que rodeia o homem habitável e harmonioso. É o arquiteto que faz a coordenação entre as diferentes necessidades do homem e entre suas diferentes atividades.

Usa como argumento a permanência da arquitetura, pois ela "*sobrevive às gerações*", para reiterar o argumento funcionalista básico, criando uma espécie de código de ética para se projetar:

> *Quanto à arquitetura, deve ser tão funcional quanto possível. A beleza da arquitetura é perfeita quando todas as funções, sua construção, sua matéria e sua forma estão em perfeita harmonia. Uma boa arquitetura é aquela na qual todas as coisas funcionam e na qual não há nada de supérfluo. Para chegar a tal arquitetura, o arquiteto deve ser um excelente artista. um artista que não tenha necessidade de fazer loucuras para ser notado. Um artista com toda a responsabilidade com o presente e para o futuro. Quando realiza um plano, um detalhe, o mínimo pormenor de um prédio, esse arquiteto pensa: 'se conseguir encontrar daqui há [sic] vinte anos esta casa, não deverei me contrariar por havê-la feito'*

- Como exemplos de boa arquitetura que permanece, coloca Henry van der Velde, Adolf Loos e Walter Gropius, situando Frank Lloyd Wright, Mies van der Rohe e Le Corbusier no plano de segunda geração.

A polêmica brasileira repercute no exterior e, em outubro de 1954, a revista inglesa *Architectural Review* produz

a matéria especial *Report on Brazil*. Nela, além de publicar projetos brasileiros, publicam-se textos de diversos arquitetos estrangeiros que haviam estado no país no ano anterior[207]: Peter Craymer, Walter Gropius, Hiroshi Ohye, Ernesto Rogers e o próprio Max Bill – cuja palestra na USP foi transcrita.

Em 1955 é lançada a revista *Módulo*, editada por Oscar Niemeyer e um grupo de colaboradores próximos. Já em seu primeiro número, Oscar pronuncia-se pela primeira vez a respeito da crítica de Max Bill e dos comentários dos demais arquitetos publicados na *Architectural Review*:

> *Sobre estas críticas, meu amigo, nada tenho a dizer; nem me interessa mesmo contestá-las. Somos um povo jovem, com uma tradição de cultura ainda em formação – o que nos expõe naturalmente mais à crítica daqueles que se julgam representantes de uma civilização superior. Mas, também, somos simples e confiantes em nossa obra. O suficiente, pelo menos, para apreciar esta crítica, ainda quando parta de homens que não possuem, profissionalmente, as credenciais necessárias. É claro que a autoridade de Gropius é diferente, embora cumpra ressalvar a pouca afinidade que temos com sua técnica e fria sensibilidade.*
>
> *Consideramos [...] a arquitetura obra de arte e que, como tal, só subsiste quando se revela expontânea [sic] e criadora. Trabalhamos com o concreto armado, material dócil e generoso a todas as fantasias. Tirar dele beleza e poesia, especular sobre suas imensas possibilidades é o que nos seduz e apaixona, profissionalmente. E por estas razões é que tanto nos identificamos com a obra de Le Corbusier. Obra de harmonia, onde as características de criação e beleza são as constantes fundamentais.*
>
> *E foi justamente dentro desse espírito de libertação e criação artística que a nossa arquitetura conseguiu em quinze anos (1938-1953) o prestígio mundial de que inegavelmente hoje disputa*[208]

O corpo editorial da revista *Módulo*, segundo Hugo Segawa,

> *foi menos sutil: procurou rebaixar a autoridade de Ernesto Nathan Rogers e Max Bill (que escreveram na revista inglesa) afirmando desconhecer a obra deles, ´a não ser pequenos e inexpressivos projetos', desdenhando ironicamente. [...] Isto é, procurou desqualificar o crítico e não a crítica. Infelizmente, o esnobismo e as reações intempestivas e retaliativas tornaram-se a norma às críticas formuladas contra a arquitetura brasileira.*[209]

Discordamos desta última assertiva de Segawa. A nosso ver, a revisão crítica que o próprio Oscar Niemeyer faria de seu trabalho nos anos seguintes, bem como sua decisão em escrever sistematicamente decorrem em grande parte do ciclo de críticas e debates realizados na primeira metade da década de 50, como agora veremos.

Em 1955, Oscar fala de seus interlocutores num tom mais ameno e já bastante ponderado. Primeiramente, classifica e responde refletidamente às críticas que lhe são feitas no âmbito nacional, usando-as mais como justificativa própria sua que como obra alheia:

> *O primeiro grupo é constituído por aqueles que, impressionados com as teorias tradicionalistas, almejam uma 'arquitetura baseada na tradição e cultura de nosso povo'; e o segundo, pelos que se mostram alarmados com o baixo nível de*

nossas construções modernas, e reclamam soluções mais simples e racionais. A ambos respeitamos: ao primeiro porque é honesto e deseja realmente a solução que lhe parece mais justa; e ao segundo, porque oferece razões ponderáveis, apesar de relegar ao plano secundário problemas muito mais graves e urgentes da nossa arquitetura.

Em seguida, fala-nos de sua viagem à Europa de 1954, respondendo às críticas que lhe haviam sido feitas por estrangeiros um ano antes, e justificando a exuberância formal pelo contraste e disparidade social:

Deixando aqui este conflito de opiniões, segui para a Europa, onde mantive, durante todo o tempo de minha viagem, a preocupação de tomar contato com colegas estrangeiros, para com eles debater os problemas profissionais que nos são comuns.[...] Não desejando dar ao assunto uma importância descabida, quero me limitar a aproveitá-lo naquilo que ele apresenta de honesto e positivo.

A nossa arquitetura moderna tem certamente na falta de conteúdo humano a principal razão das suas deficiências, refletindo – como não poderia deixar de fazê-lo – o regime de contradições sociais em que vivemos e no qual ela se desenvolveu.

Dirigida a classes dominantes pouco interessadas em economia arquitetural – pois o que desejam realmente é ostentar riqueza e luxo – ou a iniciativas governamentais que não se baseiam em plano de caráter nacional ou de construções em massa, ela tem encontrado como base obrigatória de seus temas a vaidade, a demagogia e o oportunismo.

Dentro desse ambiente restrito, exercemos durante vinte anos a nossa profissão, limitada em geral a casas burguesas, construções para o governo, edifícios de renda e alguns conjuntos residenciais. Obras que – muitas vezes apreciáveis do ponto de vista arquitetônico – refletem invariavelmente o desequilíbrio social do país, constituindo, não raro, verdadeiro acinte a esta maioria esmagadora que, privada dos mais elementares recursos vive ainda nos miseráveis barracos que todos nós conhecemos. Da falta de uma base social efetiva, e de grandes planos coletivos que a complementariam, decorrem, portanto, a versatilidade da nossa arquitetura, a despreocupação de economia e a variedade e riqueza de formas com que se apresenta, e que a ausência de uma indústria poderosa, com sistemas de pré-fabricação, ainda mais vem acentuar. Assim, o que nela para alguns é falso e acessório, para nós é imposição do meio que fielmente exprime. Por essas razões, recusamo-nos apelar para uma arquitetura mais rígida e fria – de tendência européia – bem como nos recusamos apelar para uma 'arquitetura social' dentro do ambiente em que vivemos. Com isso, conseguiríamos apenas empobrecer a nossa arquitetura no que ela tem de novo e criador, ou apresentá-la de forma enganadora, artificial e demagógica. Preferimos manter as características naturais e espontâneas que lhe permitiram especular inteligentemente com os sistemas construtivos em uso, garantindo-lhe aspecto próprio e definido, responsável exclusivo pelo prestígio que desfruta no mundo contemporâneo.

Atribui então a sua formação a Lucio Costa, situando no pensamento do mestre não apenas o privilégio do fator plástico em sua obra, mas também dando notícia do teor que sua interpretação da arquitetura colonial sempre assumira:

Para isso contribuíram certamente circunstâncias especiais, sendo de salientar, entre elas, a intervenção de Lucio Costa, – a figura do nosso movimento moderno – que soube conduzi-lo com sensibilidade e discernimento, batendo-se desde o início por uma arquitetura que aliasse às conveniências funcionais a procura deliberada e constante da beleza e da forma plástica. [...]; bem assim a posição que sempre assumimos com relação

à tradição – que recusamos copiar – limitando-nos a manter os mesmos propósitos de honestidade construtiva que sempre caracterizaram a nossa arquitetura colonial. [...]

Por fim, admite a baixa qualidade arquitetônica da média da produção nacional, propondo-se a estabelecer uma tarefa didática futuramente:

É verdade, e isso começa a inquietar, que a grande maioria das nossas construções apresenta um baixo nível arquitetônico, atingindo mesmo aspectos grotescos, e até ridículos, pelo emprego inadequado de certos materiais e pelo abuso de formas, muitas vezes extravagantes e impróprias. [...]

Tudo isso, porém, é uma espécie de 'moléstia de crescimento', que devemos olhar sem surpresa e, compreensivamente, procurando por meio de uma pertinaz campanha didática combater e eliminar. O mais grave, contudo – porque se apresenta quase sempre sob aspecto irremediável – é o estado lastimável das nossas cidades, entregues ao descaso dos poderes públicos e à ação nociva do comércio imobiliário, que as esmaga com incríveis muralhas de arranha-céus, escondendo seus morros, ocupando suas praias, tirando-lhes o sol, a brisa, as árvores – elementos essenciais com que a natureza tão generosamente as dotou.[210]

Este texto resumido acima inaugura uma série de artigos que seriam publicados na revista *Módulo* e que, na visão de Segawa, *"podemos considerar entre as mais importantes manifestações por escrito de um arquiteto moderno brasileiro"*[211]. Nele, Oscar elabora sua resposta às críticas que lhe eram feitas havia já dezessete anos, bem como define claramente a que críticas responde. Revela ainda a importância da viagem que realizara à Europa no ano anterior, percorrendo o continente "*de Lisboa a Moscou"*[212]. Para Yves Bruand, é a viagem *per se* a causadora da revisão crítica de Niemeyer[213], pois na Europa ele teria oposto a permanência da forma arquitetural à efemeridade do uso. No entanto, vemos claramente como a crítica e o debate arquitetônico nacionais contribuíram e mesmo determinaram o início de sua efetiva produção teórica.

As manifestações seguintes de Oscar na *Módulo* constituem as peças chave na estruturação de seu pensamento.

A primeira manifestação de sentido didático ocorre por ocasião da apresentação do projeto para o Museu de Arte Moderna de Caracas em 1956 para uma platéia de estudantes de arquitetura[214] (FIG.17). Da palestra surgem os seguintes tópicos:

- Método de trabalho racionalista – consonante com a proposição de Max Bill – onde o arquiteto associa o método à didática:

[...] expor com franqueza e simplicidade as razões de ordem técnica e artística que orientam nossos trabalhos. Esta atitude, a meu ver, deveria ser adotada como norma habitual. Realmente, se o arquiteto, na hora de estudar os seus planos de arquitetura, levasse em conta essa necessidade, suas soluções seriam naturalmente mais apuradas, justas e realistas. A preocupação de tudo ter que explicar posteriormente, constituiria uma espécie de controle à sua imaginação e à sua fantasia, disciplinando as idéias surgidas dentro das condições objetivas de cada problema. Com isso, não se limitaria nem o ímpeto nem a força criadora, indispensáveis às verdadeiras obras de arte – garantir-se-ia, ao contrário, maior unidade, maior equilíbrio e maior realismo ao trabalho. [...]

É possível estabelecerem-se certas normas capazes de ordenar o planejamento dentro de uma linha racional, lógica e equilibrada. Para isso, seria necessário a adoção de alguns princípios básicos: que a solução seja resultante das condições específicas de cada problema, das condições locais, topográficas e climatéricas, das condições funcionais e programáticas, da técnica e dos materiais em uso. Dentro deste critério, a arquitetura seria forçosamente de melhor nível técnico e, quando possível, se servida de força criadora, uma obra de arte. [...]

- A qualidade artística como fator de permanência da arquitetura, para além do uso:

Vai longe o tempo em que a arquitetura se apresentava como problema unicamente ligada à função. [...]De fato, não basta à arquitetura se apresentar como solução perfeita de problemas técnicos e funcionais. Uma simples visita ao passado mostra-nos que as obras que ficaram e que a todos surpreendem e emocionam são obras da sensibilidade e da poesia. [...] Somente a criação artística subsiste.

- A técnica como *base do lirismo*:

Esta a razão do apelo que faço a vocês, estudantes de arquitetura, no sentido de se familiarizarem com as novas possibilidades técnicas e suas tendências atuais, de modo a encontrar amanhã, na elaboração de seus planos, não a solução publicada na última revista de arquitetura, mas aquela capaz de garantir ao seu trabalho um conteúdo novo, próprio e definido.

O projeto que hoje apresento foi estudado dentro deste espírito.

Em 1957, Oscar publica o texto *"Considerações Sobre a Arquitetura Brasileira"*[215], no qual ordena a *"pertinaz campanha didática"* enunciada no texto de 1955. No cerne desta campanha didática está a sistematização dos elementos que ele considerava essenciais a sua arquitetura até então. Por isso, este é o escrito isolado mais importante na nossa tarefa de estabelecer parâmetros analíticos para sua obra anterior: é um texto integralmente pertinente nesse sentido (FIG. 18).

Os temas são claros e balizados pelo conceito plástico de **unidade arquitetônica**:

Quando se trata de 'unidade arquitetônica' é comum o apelo a uma arquitetura discreta e sóbria, solução simplista que a muitos ocorre, no esquecimento da impossibilidade de impedir a alguns arquitetos esse estado de inquietação e procura, responsável pelo progresso e prestígio da nossa arquitetura. O conveniente, portanto, não é limitar sua força criadora, mas dar às soluções novas uma explicação adequada, de maneira a impedir sua utilização de forma imprópria e desvirtuadora.

Em seguida, detém-se sobre os temas, primeiro sobre as questões estruturais:

Pilotis

Solução preconizada por Le Corbusier e adotada com êxito em nosso país, conferindo aos edifícios maior leveza e, a certos problemas espaciais e circulatórios, justa solução.

Nos primeiros prédios projetados em 'pilotis', estes elementos eram quase sempre verticais, seus espaçamentos

variavam de 4 a 9 metros e a principal preocupação do arquiteto consistia em reduzir-lhes as seções, a fim de torná-los – prédios e 'pilotis' – mais leves e graciosos. Com o correr do tempo, verificou-se que em alguns casos a construção exigia 3 ou 4 filas de colunas, o que, principalmente em edifícios extensos, dava uma estranha aparência de 'paliteiro' – como o povo passou a denominá-los.

Procurou-se, então, acompanhar a técnica do concreto armado nas suas possibilidades atuais de grandes vãos e conseqüente redução de apoios. Assim, nas grandes estruturas o problema geralmente se fixa na transição das colunas, isto é, nos andares normais os apoios se aproximam de forma a poderem ficar embutidos nas paredes – evitando o inconveniente de colunas soltas em peças reduzidas – distanciando-se no pavimento térreo, a fim de criar vãos maiores e melhor aproveitamento das áreas cobertas.

Colunas em 'V' e em 'W'

Dentro desse critério, já apareceram entre nós soluções justas, destinadas a resolver o problema plasticamente, sem maiores ginásticas para a estrutura. Dentre elas, permito-me exemplificar com as colunas em 'V' por mim projetadas para o Parque Ibirapuera em São Paulo, a Feira de Reconstrução de Berlim e o Hospital Sul América desta cidade, e em 'W' para o conjunto Kubitschek de Belo Horizonte, todas destinadas a obras de vulto, em meio a grandes espaços livres.

Aponta então os erros comuns:

São hoje inúmeros os edifícios construídos dentro desses sistemas, mas infelizmente poucos com acerto. A maioria carece da generosidade de espaços que sugeria tais soluções, e sua adaptação em construções pequenas às vezes geminadas, tira a elegância das colunas, tornando-as grotescas, sem nenhuma razão prática ou funcional.

Dá prosseguimento ao curso didático os diversos itens, também acompanhados das indicações de seu mau uso:

Arcos

Um dos pontos mais positivos da moderna arquitetura brasileira é o aproveitamento de certos elementos curvos até então de pouco uso na arquitetura civil do país e que vieram enriquecer seu vocabulário plástico, aproximando-a melhor das características barrocas da nossa arquitetura colonial. Entre eles encontram-se os arcos conjugados, que adaptados plasticamente ao espírito de nossa arquitetura vêm tendo a maior aplicação.

Em geral, esses elementos se destinam a pequenas obras ou nos grandes edifícios às construções baixas que os complementam no pavimento térreo e nos terraços.

Outras vezes, são os mesmos previstos com alturas diferentes ou combinados com planos inclinados ou horizontais.

Os arcos conjugados e as soluções deles decorrentes apresentam – quando usados com discernimento – grandes possibilidades na composição arquitetural, pelo jogo de valorização e contraste que permitem realizar, ressaltando a pureza dos edifícios. Mas quando suas formas se perdem na desproporção e na desordem, o resultado infelizmente é o aspecto falso e pretencioso [sic] de que nossa arquitetura tantas vezes se reveste.

Coberturas

Outro problema a exigir esclarecimento é o das coberturas, que também vão perdendo a antiga unidade. Quem conhece a arquitetura colonial ou foi a Ouro Preto, Diamantina, Sabará, etc., sabe como naquela época os telhados harmoniosos, acompanhando naturalmente o desenvolvimento das construções e a elas se adaptando de forma simples e intuitiva. Agora, o que vemos – principalmente nas residências – é um jogo desnecessário,

FIG. 17 – Museu de Arte Moderna de Caracas
Oscar Niemeyer
Caracas, Venezuela, 1955.

FIG. 17a – Maquete – Vista Geral
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 83.

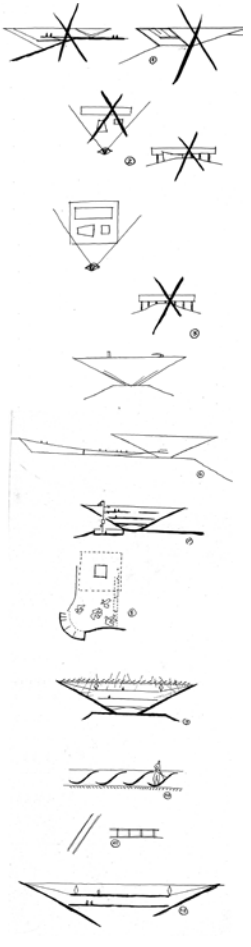


FIG. 17b – *Croquis* diversos
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 85 99.

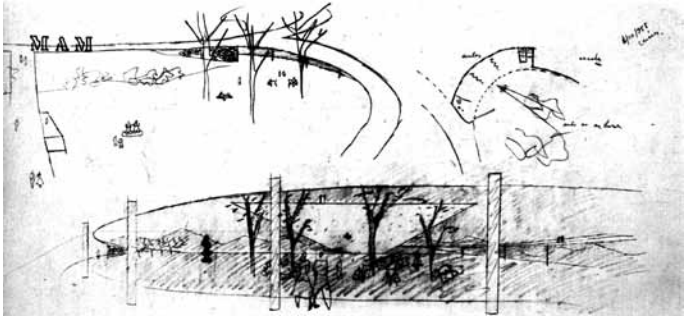


FIG. 17c – *Croquis* a partir da escola
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 98.

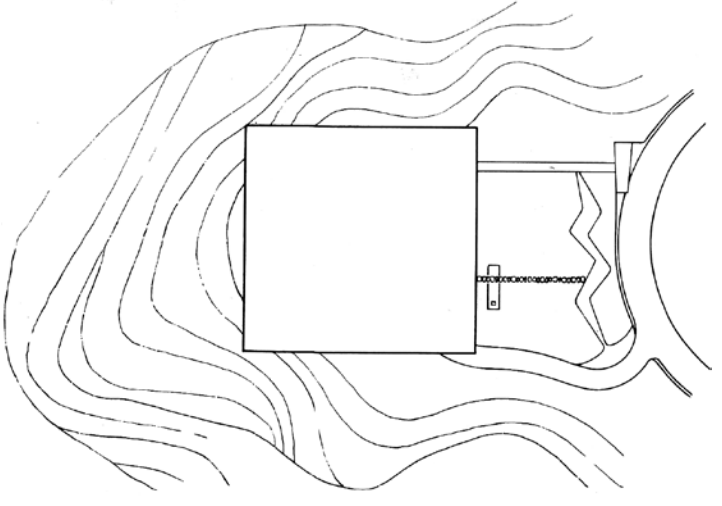


FIG. 17d – Implantação
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 84.

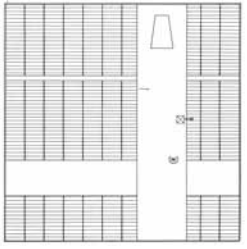


FIG. 17e – Planta de cobertura
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 84.

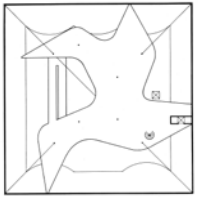


FIG. 17f – Mezanino
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 92.

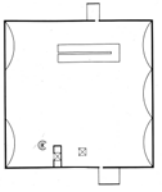


FIG. 17g – Galeria
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 90.

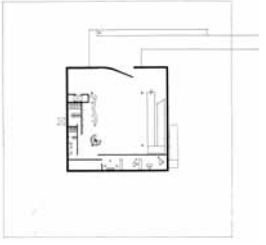


FIG. 17h – Foyer
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 88.

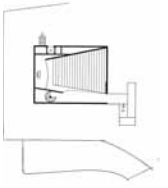


FIG. 17i – Auditório
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 90.

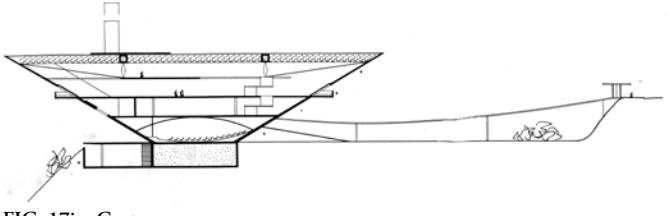


FIG. 17j – Corte
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 84 85.

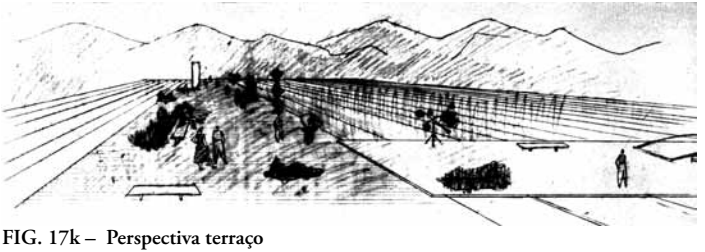


FIG. 17k – Perspectiva terraço
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 96.

FIG. 17l – Fotomontagem maquete
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 99.

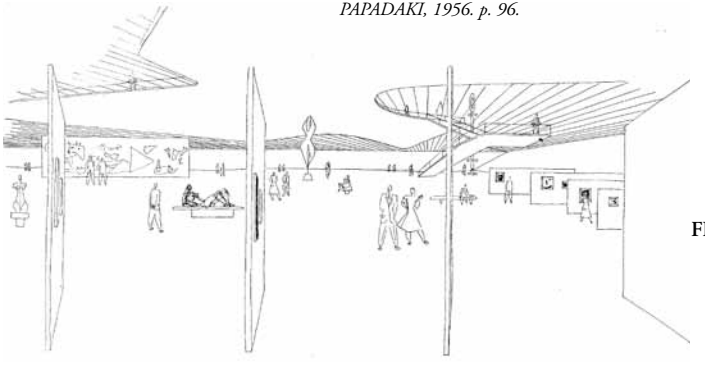


FIG. 17m – Perspectiva da Galeria
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 94 95.

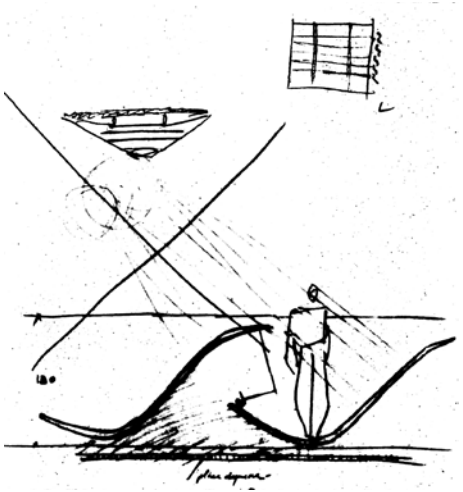


FIG. 17n – Croquis dos Sheds da cobertura
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 95.

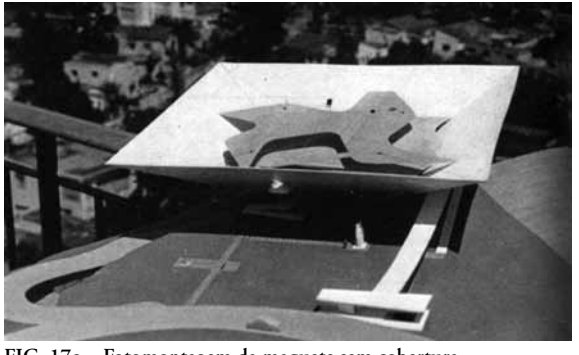


FIG. 17o – Fotomontagem da maquete sem cobertura
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 98.

confuso e desagradável de inclinações e empenas. Mesmo nas obras de maior vulto, o coroamento das coberturas (construções no terraço) começa a se complicar e, repetidamente, quando o prédio é apenas de dois ou três pavimentos, rouba-lhe a proporção, parecendo, pela variedade de formas, e pelo próprio volume, como que uma construção independente, nada tendo a ver com o edifício.

Fachadas

Mas é talvez na composição das fachadas e nos materiais de revestimento externo que residem as maiores incompreensões. Entre os tipos de proteção adotados em nosso meio com o maior sucesso, desejo destacar o 'brise-soleil', idealizado por Le Corbusier, hoje uma das características constantes da nossa arquitetura. A esse elemento de proteção solar coube-nos incorporar, além de algumas inovações felizes, outros elementos de idêntica finalidade – combogós, cerâmicas, etc.. A princípio, o 'brise-soleil' era aplicado tendo em vista apenas as conveniências técnicas: se uma fachada estava orientada para o norte, por exemplo, a solução era pura e simplesmente o 'brise-soleil' horizontal. Depois, com o emprego dos outros elementos referidos, sentiram-se os arquitetos com maior campo de ação, daí surgindo projetos com fachadas interessantes e variadas como, no Rio, o Parque Guinle.

Entretanto, como no caso dos 'pilotis', já se começa a transpor para pequenos edifícios idéias adotadas para grandes planos de fachadas, o que resulta na quebra de proporção e equilíbrio das mesmas. Em muitos edifícios, inclusive, o problema agrava-se com a utilização arbitrária e inadequada de cores, painéis, murais, mosaicos, cerâmicas etc.. Não sou contra o painel mural; acho, ao contrário, que ele cria para os artistas plásticos maior possibilidade de trabalho, dando-lhes ainda novo e variado terreno de experiências. Muitas vezes, porém, a arquitetura exige uma simples parede de nobre material, e, nesses casos, o painel mural só vem comprometê-la, privando-a de um elemento indispensável.

FIG. 18 – *Croquis* explicativos que acompanham o texto Considerações sobre a arquitetura brasileira

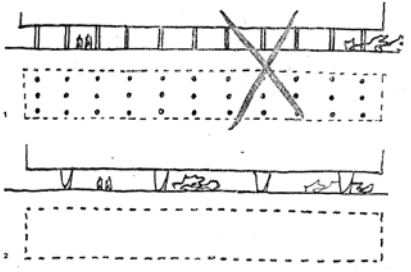


FIG. 18a – Pilotis
Oscar Niemeyer
Módulo

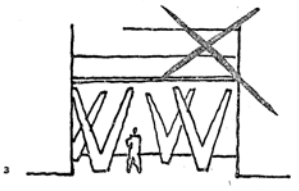


FIG. 18b – Colunas em "V" e "W"
Oscar Niemeyer
Módulo

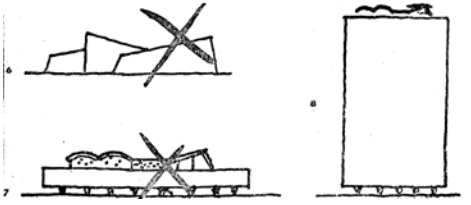


FIG. 18d – Coberturas
Oscar Niemeyer
Módulo

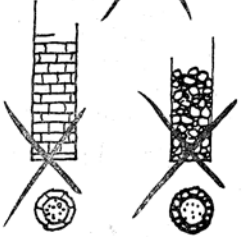


FIG. 18e – Fachadas
Oscar Niemeyer
Módulo

FIG. 18g – Fachadas inclinadas
Oscar Niemeyer
Módulo

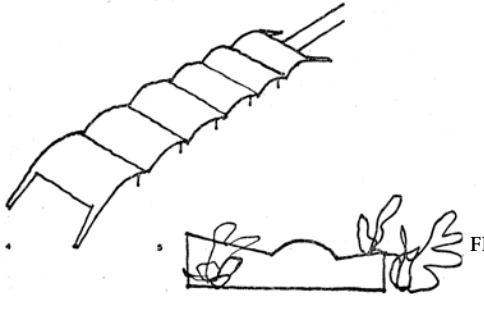


FIG. 18c – Arcos
Oscar Niemeyer
Módulo

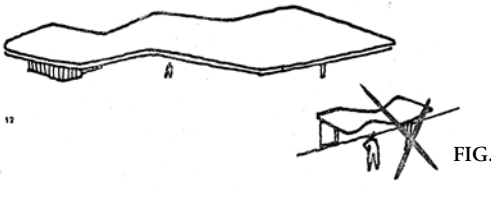


FIG. 18f – Formas livres
Oscar Niemeyer
Módulo

Justamente a falta de critério na utilização do painel mural é que o tem desvalorizado irremediavelmente, e isso sem levar em conta o baixo nível artístico com que freqüentemente é executado.

Nos materiais de acabamento externo verificam-se os mesmos erros. Sempre considerei que esses materiais deveriam ser aplicados em função das características construtivas dos elementos a revestir – estruturais ou de vedação. Aos primeiros, destinando revestimentos que não lhes tirem as características próprias e estruturais, e aos segundos, que lhes acentuem a função simplesmente vedativa. Nesse espírito, utilizamos no edifício do Ministério da Educação os painéis de azulejos dando grande leveza às paredes independentes da estrutura, e, nas colunas, as placas de granito que constituem simples revestimento.

Formas Livres

Quando projetei as obras da Pampulha, desenhei o restaurante de maneira livre e informal. Uma placa de concreto sobre a sala de refeições, estendendo-se pelos jardins e acompanhando as curvas da pequena ilha em que o mesmo se situa, de forma a proteger as mesas externas. Um prédio solto no panorama da lagoa, mas perfeitamente integrado no ambiente. Todas as outras obras projetadas nesse espírito foram obras grandes e cercadas sempre de espaço livre e jardins. O mesmo não ocorre, contudo, com inúmeros prédios, hoje tão comuns, pequenos e cheios de curvas moles e frouxas, o mesmo acontecendo com as marquises, geralmente pequenas, medíocres e mal proporcionadas. Trata-se, portanto, de uma espécie de engano de escala: soluções justas, quando feitas com largueza – péssimas, quando reduzidas a miniaturas.

Fachadas Inclinadas

Entre os projetos para a Pampulha havia a residência Kubitschek, que não chegou a ser construída. Sua fachada inclinada tinha como objetivo criar para os quartos um grande terraço em parte descoberto. Não era, absolutamente, o caso das 'casas modernas', agora tão disseminadas no interior e mesmo no Rio, as quais nunca deixam de ter uma parede ou mesmo uma coluna inclinada, resultando nesse aspecto lamentavelmente frágil e falso, que deprime a nossa arquitetura e deseduca o próprio gosto popular.

Cores

E a todas essas incompreensões adiciona-se ainda a volúpia das cores, que para os técnicos deveriam ser dosadas em função das conveniências locais de iluminação, insolação etc., uma vez que com sua aplicação lógica é possível ampliarem-se as áreas de sombra ou de luz, e eliminar parte do calor externo por simples reflexão. Nada disso se toma em conta, e as cores em geral são distribuídas de acordo com o gosto de cada um ou – pior ainda – de acordo com o gosto do proprietário, que freqüentemente exige 'cores vivas, alegres e modernas'

Estabelecida uma parametrização tão positiva e didática, era de se esperar o amadurecimento e certa continuidade do *estilo brasileiro* na obra de Oscar, mas o desenrolar dos fatos mostra uma surpreendente reviravolta neste processo.

O ano de 1957 é marcado também pelo início dos trabalhos de Niemeyer em Brasília. A necessidade de uma elaboração conceitual da monumentalidade exigida pelos temas age como catalisador entre tarefa didática e a obrigatória permanência da construção através dos tempos. Niemeyer publica em 1958 o decisivo texto "*Depoimento*"[216], o qual delimitava, junto a suas obras, o final do chamado *estilo brasileiro* em sua produção – pelo menos do modo como até então ele se caracterizara.

"*Depoimento*" é a revisão crítica de Niemeyer de sua obra. Neste texto, o arquiteto assume os diversos desacertos cometidos ao longo de sua carreira de experimentações. Seguramente, o grande desacerto implícito ao longo de todo o texto foi sua incapacidade anterior de assumir o papel paradigmático que sua obra possuía. Este *relaxamento* na disciplina do arquiteto teve como conseqüência as *incompreensões* de sua obra por seus seguidores, clientes e admiradores. Tal incompreensão levava não apenas a contratos desastrosos – no caso do público leigo – como também e principalmente à proliferação de situações em que os arquitetos, ao tentar copiar de modo acrítico os elementos profusos de sua obra, perdiam-se nos erros apontados em *"Considerações Sobre a Arquitetura Brasileira"*, contribuindo para a degradação da "*unidade arquitetural"* tão cara ao mestre carioca.

Podemos resumir "*Depoimento"* nos seguintes tópicos:

- A autoconsciência:

> *As obras de Brasília marcam, juntamente com o projeto para o Museu de Caracas, uma nova etapa no meu trabalho profissional. Etapa que se caracteriza por uma procura constante de concisão e pureza, e de maior atenção para com os problemas fundamentais da arquitetura*
>
> *Essa etapa, que representa uma mudança no meu modo de projetar e, principalmente, desenvolver os projetos, não surgiu sem meditação. Não surgiu como fórmula diferente, solicitada por novos problemas. Decorreu de um processo honesto e frio de revisão de meu trabalho de arquiteto.*
>
> *Realmente, depois que voltei da Europa, após haver – atento aos assuntos do ofício – viajado de Lisboa a Moscou, muito mudou minha atitude profissional.*

- A autocrítica propriamente dita, onde claramente os problemas apontados sobretudo pelo processo crítico dos últimos cinco anos encontravam ressonâncias diretas nos temas definidos por Oscar:
- O **alheamento** de suas obras frente a um programa moderno de renovação **social**:

> *Até aquela época, costumava considerar a arquitetura brasileira – apesar de suas qualidades inegáveis – com certas reservas. Acreditava, como ainda acredito, que sem uma justa distribuição da riqueza – capaz de atingir a todos os setores da população – o objetivo básico da arquitetura, ou seja, o seu lastro social, estaria sacrificado, e a nossa atuação de arquitetos relegada apenas a atender os caprichos das classes abastadas.*
>
> *[...]*
>
> *Embora nunca me tivesse desinteressado da profissão, encarava a arquitetura como complemento de coisas mais importantes, e mais diretamente ligadas à vida e à felicidade dos homens. Ou, ainda, como costumava dizer, como um exercício que se deve praticar com espírito competitivo*

- **negligência** na aceitação de clientes e projetos, fazendo com que "*aceitasse trabalhos em demasia, executando-os às pressas, confiante na habilidade e na capacidade de improvisação de que me julgava possuidor"*

- "***Tendência excessiva à originalidade**, no que era incentivado pelos próprios interessados, desejosos de dar a seus prédios maior repercussão e realce. Isso prejudicou em alguns casos a simplicidade das construções e o sentido de lógica e economia que muitas reclamavam."*

Oscar adota então a autocrítica como "*processo normal e construtivo capaz de nos conduzir à correção de erros e a melhores resultados, com a adoção de uma série de providências e medidas disciplinadoras*". Nesse processo, o parâmetro operacional primário era a "*redução de trabalhos no escritório*" e "*recusa sistemática daqueles que visem apenas a interesses comerciais, a fim de melhor me dedicar aos restantes, dando-lhes assistência contínua e adequada*".

Em seguida, adota "*para os novos projetos uma série de normas que buscam a simplificação da forma plástica e o seu equilíbrio com os problemas funcionais e construtivos*":

- "*soluções compactas, simples e geométricas";*
- Priorização dos *"problemas de hierarquia e caráter arquitetônico";*
- "unidade e harmonia entre os edifícios";
- "que eles não mais se exprimam por seus elementos secundários, mas pela própria estrutura, devidamente integrada na concepção plástica original."

Passando, assim, a evitar:

- "*Soluções recortadas ou compostas de muitos elementos difíceis de se conterem numa forma pura e definida";*
- "os paramentos inclinados e as formas livres que, desfigurados pela incompreensão e inépcia de alguns, se transformam muitas vezes em exibição ridícula de sistemas e tipos diferentes."

Após a explicação, Oscar demonstra a sua nova atitude apresentando os projetos de Brasília e do Museu de Caracas.

Enxergamos nesses princípios clara correspondência com as demandas de seus críticos acerca de suas obras e da arquitetura brasileira de um modo geral. Prova disso é a pronta acolhida de Vilanova Artigas:

> *A revisão autocrítica da sua obra, que o arquiteto Oscar Niemeyer acaba de fazer, teve grande repercussão nos meios artísticos paulistas, em particular entre os arquitetos progressistas.*
>
> *Trata-se de documento rico de sugestões para a análise da atual etapa do desenvolvimento da arquitetura brasileira. Niemeyer nos comunica confiança no destino da nossa arquitetura e da cultura nacional. Numa demonstração de grande sensibilidade, define com segurança o significado de certos aspectos decorativos que imaginamos que de certa forma envolviam nossas expressões arquitetônicas, traçando o rumo certo para evitá-los.*[217]

Até 1963, Oscar continuou escrevendo regularmente em *Módulo*, defendendo firmemente seu ponto de vista com relação às críticas à sua obra que permaneciam inertes há já dez

anos. Nos seguintes "*A Cidade Contemporânea*"[218], *"Unidade Urbana"*[219] e *"A Imaginação na Arquitetura"*[220], Oscar prossegue em sua atividade didática reforçando e explicando os princípios que lhe haviam norteado sobretudo quando da concepção dos trabalhos de Brasília. Em seguida, em "*Forma e Função na Arquitetura*[221]*"* e "*Contradição na Arquitetura"*[222], Oscar rebate a seus críticos, que continuavam acusando Brasília de formalismo. Estes textos, se bem não se relacionam diretamente ao nosso objeto de estudo, constituem um período no qual o arquiteto polemizava e dialogava ativamente com a crítica de arquitetura nacional e internacional interessada na definição de novos parâmetros e campos evolutivos para o Movimento Moderno.

A partir de 1964, com o golpe militar no Brasil, Oscar cala-se. Em seguida, retomaria ele seus escritos já reorientados por um caráter autobiográfico que perduraria até os dias de hoje. É no correr desta produção autobiográfica e contemplativa que Oscar adota o elementos recorrentes que caracterizam seus textos atuais, evoluídos do período em que participara ativamente do debate teórico-arquitetônico com os textos de *Módulo* entre 1954 e 1963.

Miguel Pereira[223] define estes elementos como "*temas"* e "*paradigmas"* constantes no texto de Oscar, dos quais destacamos os seguintes:

- *A importância do texto*[224] como elemento racional ativo da criação e do método de trabalho, bem como a importância de leituras filosóficas, científicas e literárias como fatores complementares essenciais à formação do arquiteto;
- *A pretensão teórica*[225] em definir seus próprios conceitos de arquitetura, com pouca alusão a outros pensadores especializados;
- *A posição antifuncionalista*[226] em que se entrincheira o arquiteto após o seu período combativo da década de 50. Niemeyer usa do ardil de inclusive sempre ter combatido o funcionalismo, o qual – como vimos – motivara toda a sua obra inicial;
- *A crítica da arquitetura*[227] passa a ser considerada como elemento a ser ignorado. É difícil a compreensão desta postura negativa posterior, a qual pode constituir defesa diante do mundo estrangeiro no qual Oscar foi viver exilado nos anos 60;
- *O auto-elogio*[228] presente na nostalgia com que se lembra de seus feitos na constante autobiografia posterior;
- *O posicionamento político*[229] de esquerda, em constante embate com os trabalhos a serviço de governos de direita nos quais o arquiteto sempre se envolvera;
- *A simplicidade como forma de conhecimento e desenho*[230]*;*
- *A leveza na arquitetura brasileira*[231] como uma conseqüência natural dos avanços da técnica e tecnologia nacionais;

- *A liberdade plástica quase ilimitada*[232]*;*
- *A estrutura integrada na concepção plástica da obra*[233] como uma conseqüência do tecnicismo da revisão crítica de 1958.

Definimos estes elementos com o intuito de diferenciar os escritos mais recentes de Oscar daqueles escritos referentes ao período abordado, onde, mais que constantes, vemos uma atividade de mudança e evolução clara. Ressaltamos ainda que, se abordamos a crise da arquitetura brasileira extensivamente – as críticas ao trabalhos de Oscar e a evolução de suas idéias – o fizemos no intuito de legitimar em seu contexto cultural a abordagem do próprio autor a respeito de sua obra.

Através desta visão da evolução do pensamento de Niemeyer, nos é possível o estabelecimento de parâmetros analíticos para uma abordagem de sua obra no período estudado.

3.3. Identificação de parâmetros analíticos

Conforme vimos, o escopo da abordagem constitui um amplo espectro que se estende ao longo de vinte e cinco anos de produção e diversas temáticas edilícias. Para a visão de uma matéria tão diversa é necessário o estabelecimento de parâmetros auxiliares. Como tratamos aqui de objetos concretos, construções, é conseqüente que elementos construtivos sejam tomados como base para uma malha analítica – bem entendido: análise como *lisis*, partição. É conseqüente também que possamos extrair de um momento de crise – ruptura – no pensamento de Oscar, uma reflexão de sentido analítico.

Por isto o momento de autocrítica de Niemeyer nos foi precioso: ali o próprio arquiteto revelou por escrito os diversos elementos que definiam construtiva e formalmente sua obra até então. Em seus textos daquele tempo, um Niemeyer consciencioso revisa, reitera e modifica seus parâmetros de projeto. É possível, portanto, enxergar e definir parâmetros analíticos a partir de valores colocados por Oscar em seus textos, sobretudo os datados de sua revisão crítica da segunda metade da década de 50, os quais nos encaminham para toda uma história de seu pensamento anterior.

Façamos, primeiramente, um breve apanhado esquemático da evolução dos elementos construtivos que serão tomados como parâmetros analíticos na abordagem das obras.

Inicialmente, os elementos definidos por Le Corbusier estariam expressos em seus "*cinco pontos*": planta-livre, pilotis, terraço-jardim, fachada livre, janelas em fita.

A seguir, temos a codificação feita por Lucio Costa das *constantes de sensibilidade* próprias de uma cultura nacional, parametrizadas sempre pelo conceito paradigmático da simplicidade construtiva: a plástica do barro armado apoiado em quadros de esteios, os telhados "*esparramados*", as proteções solares e de segurança como venezianas e gelosias e as varandas.

Como próximo passo, temos a linguagem estabelecida a partir do edifício do MES e, como veremos, da Pampulha, já conciliando a arquitetura de vanguarda aos preceitos nacionais: o pilotis, a planta livre, o pano de vidro,

o *"brise-soleil",* o terraço-jardim, a forma livre (nos jardins de Burle-Marx), o jogo de volumes simples, os revestimentos com painéis de azulejos de feição portuguesa, os painéis artísticos, moldura em pedra, o uso de materiais locais e a integração da obra ao paisagismo. Esta é a linguagem simplificada pela visão estetizante de *Brazil Builds*: *Brise-soleil*, pilotis, azulejos e inserção na paisagem tropical.

A seguir, vêm à tona as críticas da década de 50, as quais podemos colocar nos parâmetros de Max Bill, que aborda como tópicos de sua crítica *social*: formas livres, pano de vidro, *brise-soleil* e pilotis.

Temos por fim a decisiva contribuição de Oscar que, baseado na tradição de simplicidade atribuída à *brasilidade* estabelece como orientação básica a unidade arquitetônica, abordando em seguida: pilotis, pilares em "W" e "V", arcos, coberturas, fachadas (revestimentos, painéis artísticos e *brise-soleil*), formas livres, fachadas inclinadas e uso de cores, sempre balizados pelo conceito de unidade arquitetural.

Além das quatro fases em que dividimos a evolução das pesquisas de Oscar, são necessários temas analíticos de natureza mais genérica que agrupem e ordenem os diversos parâmetros que acabamos de relacionar, de modo que nos seja possível abordar as obras com clareza.

É necessário, antes de penetrar no campo construtivo propriamente dito, uma apresentação dos projetos visando a contextualizar, explicar e verificar os processos segundo os quais estas obras hoje se apresentam a nosso conhecimento. Partindo de um primeiro agrupamento nas fases referidas, uma segunda tarefa é explicar as obras – não só em sua materialidade, mas em sua intenção e circunstância de construção. Definidos estes *desígnios* iniciais, é possível verificar-lhes a consonância com possíveis *traçados reguladores* de natureza geométrica e proporcional que lhes regem as construções conforme são vistas em projeção ortográfica, de maneira análoga ao demonstrado por Le Corbusier no capítulo homônimo de *Vers une Architecture*. Nesta breve análise, nos valeremos sobretudo da busca de elementos geométricos puros (quadrados, círculos, triângulos), da busca por relações proporcionais áureas[234] – de acordo com o número grego ø=1,618.... e suas aproximações – e de relações de equivalência métrica e rítmica. Definidos e vistos estes desígnios iniciais, buscamos identificar os principais fatos da construção e conservação da obra até nossos dias, de modo a constatar possíveis alterações em suas feições originais, verificando assim a validade de nossa observação *in loco*.

Já no campo construtivo, interessa-nos primeiramente verificar como Oscar implanta suas obras, relacionando-as com o terreno e as adjacências, de modo a atingir a pretendida *unidade*. Neste ponto, dizem-nos respeito não apenas a posição do edifício no terreno, mas também a relação com ele estabelecida em cortes, aterros e arrimos, mediadas pelo tratamento paisagístico. Aqui inscreve-se, por exemplo, o consensual tema da paisagem tropical, tão caro não apenas aos brasileiros, mas principalmente aos admiradores estrangeiros do *estilo brasileiro* a partir da visão de *Brazil Builds*. Por tratarmos desta temática

mais abrangente que o comumente entendido por implantação ou situação, preferimos o tema **assentamento**[235].

Compreendido o assentamento do edifício na paisagem, passamos ao que vimos ser o elemento tecnológico mais destacado pela temática moderna: a **estrutura**. Aqui agruparemos os referidos pilotis, arcos, coberturas, soluções de vigamento e lajes – e nelas as eventuais ocorrências de *formas livres*.

Definido o *esqueleto estrutural*, cabe-nos um olhar sobre as **superfícies de fechamento e aberturas**. Os objetos desta temática incluirão as paredes decorrentes ou não da *planta livre:* alvenarias, janelas em fita, panos de vidro, janelas abertas em panos de alvenaria, clarabóias etc. Ainda dentro deste tópico, mas devidamente diferenciados, incluiremos o tema dos **atenuadores solares**, presentes em todas as abordagens históricas vistas neste capítulo, incluindo venezianas, gelosias, cobogós e *brise-soleil.*

Por fim, nos dedicaremos ao tema das **cores e revestimentos**, incorporados em pavimentações – relacionadas também ao assentamento –, pinturas, azulejos, pastilhas e painéis artísticos, já diferenciados em nossa parametrização. Por uma proximidade de escala e métodos construtivos, reservaremos esta seção para tratar de outros elementos relevantes ao conjunto mas específicos de cada projeto, tais como pequenas escadas, guarda-corpos, elementos artísticos diversos etc.

Definimos assim os operadores analíticos em as obras em busca de sua melhor compreensão. Convém lembrar que, embora tenhamos justificado historicamente esta parametrização, não pretendemos atribuir-lhe valor poético-normativo. Trata-se de instrumentos analíticos baseados em elementos discutidos e tratados por Oscar, mas certamente ali elaborados segundo pensamento diverso, cujo conhecimento só poderia provir de uma congenialidade impossível de ser atingida e certamente, no que aqui tratamos, desnecessária.

Notas

171 NIEMEYER, 1998. p. 260.

172 Cf. BRUAND, 2000. p. 119 e p. 151. p. ex.: "*Ao contrário de Lucio Costa, Niemeyer jamais foi um pensador e um teórico da arquitetura."* em BRUAND, 2000. p. 151. O mesmo autor coloca que *"na verdade, as idéias de Niemeyer podem ser resumidas em alguns pontos: 1) recusa de se deixa prender por preocupações de ordem social;*[...] *2) Rejeição de todo tradicionalismo;*[...] *3) Valorização da arquitetura como arte plástica."* In: BRUAND, 2000. p. 152.

173 Para informações mais detalhadas acerca destes projetos Cf. PAPADAKI, 1950 e GOODWIN, 1943. Recentemente foi realizada uma coletânea com farto material fotográfico sobre esta vertente da obra de Oscar: HESS, Alan e WINTRAUB, Alan. *Oscar Niemeyer houses*. Nova York: Rizzoli, 2006. 232 p.

174 Cf. DECKKER, 2001. p. 55-56.

175 "*The jury consciously searched for a national architecture within a contemporary framework."* In: DECKKER, 2001. p. 55.

176 COSTA, 1995. p. 192.

177 Nos EEUU, *The Magazine of Arts, Architectural Forum e Architectural Record;* na Inglaterra, *Architectural Review;* na Itália, *Architettura.* Cf. DECKKER, 2001. p. 61.

178 Todo o processo da exposição é objeto de análise exaustiva em DECKKER, 2001, ao longo de todo o livro.

179 "*In spite of Goodwin's caution not to label it, the 'Brazilian Style' came to be known through the illustrations in 'Brazil Builds'; its seemingly regional image was seen as the expression of necessity. 'Brise-soleils, pilotis, azulejos,' and the tropical landscape became the icons of the style. According to most contemporary interpretations, the 'Brazilian Style' expressed a stage forward in the maturity of the Modern Movement."* In: DECKKER, 2001. p. 160-161.

180 NIEMEYER, Oscar. *Um Epílogo Fascinante.* In: CORONA, 2001. p. 116-117.

181 Cf. LUIGI, p. 9-10; UNDERWOOD, 2002. p. 54-70; SEGAWA, 1999. p. 103-122; BRUAND, 2002. p. 151-170.

182 BRUAND, 2000. p. 152.

183 BRUAND, 2000. p. 159.

184 BRUAND, 2000. p. 165.

185 Cf. PAPADAKI, 1943. p. 196-201.

186 *"Hitchcock´s and Johnson´s emphasis upon aesthetics and style, and deliberate avoidance of social issues, could also be taken as a policy of the Museum in general. A left-wing political orientation would not have been acceptable to the trustees nor would it have been appealy to most of the American public."* In: DECKKER, 2001. p. 91.

187 Afinal de contas, o regime de Vargas era uma ditadura que flertara com o nazismo até 1942.

188 *"It is only just to balance this enthusiasm by the observation that most of Brazil is still badly housed, that most of the country is without schools or hospitals of any sort, and that outside the few cities represented here functionalism has hardly been heard of. In short, the architects are ahead of social planners; they ought to be set to work on small hospitals for provincial towns, day nurseries, comunity centers, and subsistence housing for the people who now live between banana tatch and bamboo floor. Brazil needs all these things desperately, needs them rather than casinos and hotels."* WILDER, Elizabeth. *Architecture of Brazil*. apud DECKKER, 2001. p. 150-151.

189 *"L´Architecture moderne au Brésil a subi un grand développement au cours de ces derniéres dix années. La raison de cette évolution, à un certain degré formidable pour un pays comme le nôtre, réside, il faut bien l´avouer, dans l´appui du côté du gouvernement que nos architectes ont su habilement exploiter.* [...]

Cependant, si nous examinons notre activité professionnelle d´une façon plus objective, nous constatons, qu´elle se limite exclusivement à la solution du problème architectural d´édifices isolés, publiques, ou de maisons de bourgeois, bref: des constructions qui, logiquement, devraient être eliminées d´un 'plan directeur' exact et définitif englobant sans distinction tous les probl`emes architecturaux de nos villes et de notre pays. [...]

Cependant, nous avons le sentiment que le monde maintenant marche dans cette direction." In: NIEMEYER, 1946. p. 90.

[190] *"Nunca fora do Partido Comunista, embora já contribuísse para o Socorro Vermelho. Recordo-me do dia, 1935 talvez, quando um dos seus velhos militantes – Honório de Freitas Guimarães – veio à minha casa, em Ipanema, apanhar um embrulho de roupas"* In: NIEMEYER, 1998. p. 66.

[191] BARDI, 1951. p. 3.

[192] BILL, 1951. p. 61-65.

[193] BILL, 1951. p. 61.

[194] CORONA, 1952 e BARDI, 1952.

[195] SEGAWA, 1999. p. 108.

[196] AQUINO, 1953. p. 34-35.

[197] Editores de *Habitat* em BILL, 1953. (grifo nosso)

[198] Prédio em Campinas – Arq. Oscar Niemeyer. *Habitat.* São Paulo, n. 12, jul./set. 1952. p. 8-9.

[199] ARTIGAS, Villanova. *Caminhos da Arquitetura* em ARTIGAS, 1999. p. 42.

[200] Cf. CZIRNA., *Porque o Povo é Arquiteto?*, 1951; VILLA., *Construir é Viver*, 1952.; BARDI, *Construir com Simplicidade*, 1953; MOTTA, *O Povo é Arquiteto,* 1953.

[201] NIEMEYER, 1993. p. 38. (grifo nosso)

[202] BILL,Max. *O Arquiteto, a Arquitetura, a Sociedade.* 1954a.

[203] BILL, Max. em AQUINO, 1953.

[204] COSTA, 1953. p. 21. O tom de Lucio era tão agressivo que os dois últimos parágrafos do texto foram cortados quando de sua inclusão em *Registro de uma Vivência* (COSTA,1995), onde falava que a Pampulha prova *"não descendermos de relojoeiros, mas de fabricantes de igrejas barrocas."*

[205] BILL, 1954. (grifos nossos)

[206] Cf. Duas Construções de Oscar Niemeyer. *Habitat.* São Paulo, n. 2, p. 6 – 11, jan./mar. 1951.

[207] BILL, Max et al., 1954.

[208] NIEMEYER, 1955. *Criticada a Arquitetura Brasileira*. p. 47.

[209] SEGAWA, 1999. p. 110. A opinião de Segawa é compartilhada por Miguel Pereira, para quem Max Bill *"Foi mal recebido, pois eram ainda os anos de louvação de nossa arquitetura, no Brasil e no exterior, além do que – considere-se, num país sem nenhuma tradição de crítica arquitetônica – um hábito estranho à comunidade de nossos arquitetos.* [...]

Lucio Costa encarregou-se de formular a elegante e acerba resposta. Ninguém teve sorte. O pensamenteo crítico não foi privilegiado ainda dessa vez e, lamentavelmente, hibernaria nas duas décadas seguintes." In: PEREIRA, 1997. p. 109.

[210] NIEMEYER, Oscar. *Problemas Atuais da Arquitetura Brasileira*, 1955. p. 19-20.

[211] SEGAWA, 1999. p. 143.

[212] BRUAND, 2000. p. 181.

[213] Cf. BRUAND, 2000. p. 181.

[214] NIEMEYER, 1956.

[215] NIEMEYER, 1957.

[216] NIEMEYER, 1958. *Depoimento.*

[217] ARTIGAS, 1958. p. 224.

[218] NIEMEYER, 1958. *A Cidade Contemporânea.*

[219] NIEMEYER, 1959. *Unidade Urbana.*

[220] NIEMEYER, 1959. *A Imaginação na Arquitetura.*

[221] NIEMEYER, 1960.

[222] NIEMEYER, 1962.

[223] PEREIRA, 1997. p. 119-180.

[224] PEREIRA, 1997. p. 119.

[225] PEREIRA, 1997. p. 121.

[226] PEREIRA, 1997. p. 123.

[227] PEREIRA, 1997. p. 125.

[228] PEREIRA, 1997. p. 131.

[229] PEREIRA, 1997. p. 133.

[230] PEREIRA, 1997. p. 153.

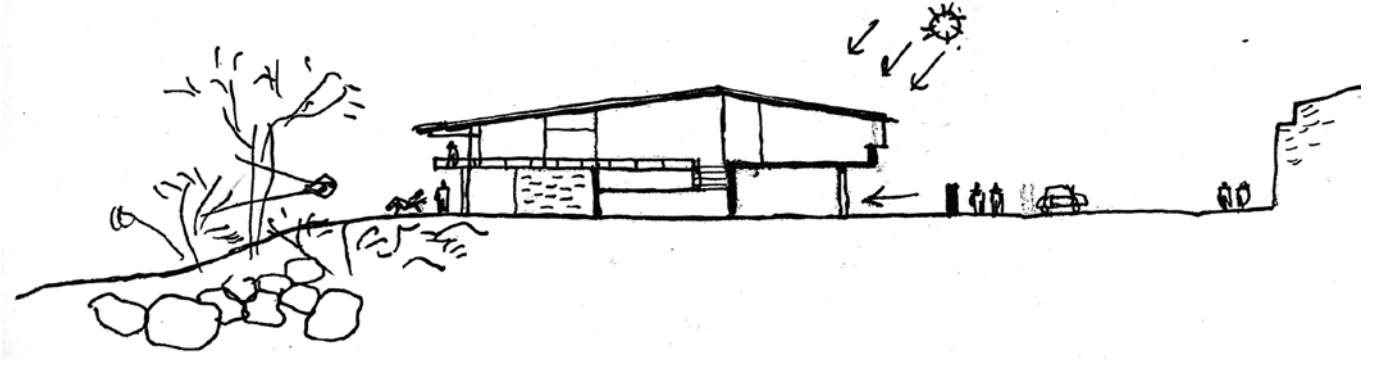
[231] PEREIRA, 1997. p. 156.

[232] PEREIRA, 1997. p. 163.

[233] PEREIRA, 1997. p. 171.

[234] Para obtenção e estudo do número áureo Cf. LE CORBUSIER, 1950. p. 36 – 43.

[235] Tema alcunhado por Christian Norberg-Schulz em NORBERG-SCHULZ, 1985.



os ensaios nativistas

4.1. Visão geral e evolução histórica

Após o projeto do MES, a influência e presença do pensamento de Lucio Costa sobre a arquitetura de Oscar Niemeyer se faria mais notável. Esta mudança de atitude é claramente perceptível na mudança de orientação de seus projetos. Se o Oscar de 1935 a 1938 era afeito às volumetrias puristas do vocabulário corbusiano – projeto para o concurso da ABI[236], a *Obra do Berço*[237], e a Residência Henrique Xavier[238] (FIG. 7) – o Oscar posterior ao contato com Le Corbusier não só tentava escapar à *carrure* inicial, *adoçando* os ambientes com os já citados fatores que viriam a se tornar típicos do *Estilo Brasileiro* (pilotis, *brise-soleil*, azulejos e implantação *in natura*). Niemeyer incorporava também em seu trabalho diversos elementos codificados por Lucio como constantes da arquitetura brasileira, como telhado cerâmico, gelosias, paredes *caiadas* de branco, amplos avarandados e pátios internos. Dentro de nosso escopo – o Estado de Minas Gerais – , três trabalhos caracterizam-se por esta tentativa de cunho mais nativista que viria a modificar-se definitivamente após os trabalhos na Pampulha: o Hotel Ouro Preto, de 1939; a residência de Francisco Inácio Peixoto em Cataguazes, de 1941; e a residência de João Lima Pádua em Belo Horizonte, de 1943.

Tendo sido Ouro Preto considerada Patrimônio Histórico Nacional em 1937, a Secretaria de Viação e Obras Públicas de Minas Gerais constrói o hotel, com verba federal do Sphan, em permuta com a Prefeitura de Ouro Preto pela Casa de Câmara e Cadeia – atual Museu da Inconfidência.

A aparente ausência direta de Lucio Costa – então funcionário do Serviço e a princípio mais indicado para o trabalho[239] – não deve ser confundida com seu afastamento do processo de elaboração e defesa do projeto de Oscar Niemeyer. De fato, tudo leva a crer que seu distanciamento oficial mais se devia a uma necessidade de isenção de sua opinião em defesa do projeto que propriamente a uma generosidade ou acanhamento, conforme comumente se aponta. Lucio previa que a inserção do Hotel em pleno centro histórico da cidade mineira seria uma atitude polêmica e valeu-se da *"qualidade de arquiteto incumbido pelos Ciam de organizar o grupo do Rio"* e *"de técnico especialista encarregado pelo Sphan de estudar a nossa arquitetura antiga"*[240] para emitir os juízos e parâmetros que julgava adequados à intervenção não só junto à opinião pública mas também junto ao próprio diretor do Sphan, Rodrigo de Mello Franco Andrade, a quem se dirige um grupo de três notas escritas de próprio punho por Lucio em defesa do projeto de Oscar.[241]

A necessidade de defesa se deve a diversos fatores. Segundo depoimento de Oscar, foi a convite de Rodrigo que ele envolveu-se no projeto do Hotel.[242] A amizade e confiança pessoal que se estabelecia entre os dois colocava Rodrigo na desconfortável posição de contratar um amigo para criar uma obra pública, o que logicamente despertava dúvidas quanto à propriedade do projeto proposto para Ouro Preto. Acresce que fervilhava na imprensa o debate com José Mariano Filho em torno ao tema do neocolonial[243]. É neste momento que a

intervenção de Lucio é decisiva, orientando Rodrigo quanto à atitude a ser tomada ante as críticas. Em carta ao Ministro Capanema, Rodrigo descreve bem o processo de elaboração do projeto, seguindo tópicos enumerados por Lucio Costa[244] no sentido de orientar a opinião do diretor do Sphan:

> *Incumbido de proceder nos estudos necessários para a elaboração do projeto de um grande hotel para turistas, a ser edificado em Ouro Preto, o Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional teve em vista, antes de qualquer outra consideração, a necessidade de preservar a fisionomia genuína da antiga cidade.*
>
> *O terreno indicado para localizar a construção projetada fora oferecido pelo Governo do Estado de Minas Gerais e pareceu aceitável desde logo, pela circunstância de se achar isolado das construções vizinhas e situado sobre uma elevação, que fica, entretanto, a pequena distância da zona mais central de Ouro Preto.*
>
> *Julgado, pois, satisfatório o terreno, para o fim que se tinha em vista, o primeiro estudo realizado por esta repartição orientou-se no sentido de dar ao hotel planejado um aspecto exterior que o harmonizasse com as antigas construções da cidade. Concluído, porém, este estudo, verifica-se que a solução encontrada apresentava inconvenientes muito graves, porque: ou se teria, depois de executada a obra, uma imitação perfeita do estilo das casas de Ouro Preto e, nessa hipótese, o visitante desprevenido seria induzido a tomar aquela construção por um dos principais monumentos da cidade; ou, se a imitação tentada resultasse afinal menos exata e feliz, ter-se-ia construído apenas mais um exemplar do pseudo-estilo conhecido sob a denominação de neocolonial, quando a experiência tem demonstrado que o aspecto "artificioso" próprio de tais construções sobressai sempre desagradavelmente na vizinhança da arquitetura colonial autêntica.*
>
> *Diante de resultado tão pouco aceitável, procurou-se resolver o problema sem nenhuma preocupação de imitar a aparência das edificações antigas e tendo sobretudo como objetivo fazer com que o novo hotel contasse ou se destacasse o menos possível na paisagem ouropretana. Além desse propósito, ter-se-ia somente o de resolver da melhor forma possível um problema atual, com o emprego adequado dos atuais processos construtivos.*
>
> *O resultado desse segundo estudo foi dos mais felizes, não somente no que se refere às imposições do programa, traduzidas com muita clareza, como também no que diz respeito ao aspecto simples e despretencioso [sic] da construção.*
>
> *Observando-se, porém, que a técnica moderna de concreto armado apresenta umas tantas características que são também comuns à do 'pau a pique', tão generalizado no estado de Minas Gerais, procedeu-se a um terceiro estudo, no sentido de uma variante do segundo projeto. Por este meio procurou-se acentuar, dentro dos limites impostos pelas boas normas da arquitetura e sem recorrer a nenhum processo de simulação, a semelhança apontada entre as duas técnicas, para assim enquadrar-se melhor o novo edifício no conjunto das construções da cidade.*
>
> *Tendo o resultado desse terceiro estudo parecido convincente de todos os pontos de vista, peço permissão a Vossa Excelência para opinar no sentido da adoção da variante em apreço, que é (como o segundo estudo acima) de autoria do arquiteto Oscar Niemeyer Soares Filho.*
>
> *Cumpre-me acrescentar, porém, que ao iniciar esta repartição os presentes estudos, foi aventado o alvitre de aproveitar-se, para a instalação do hotel planejado, uma das velhas casas de Ouro Preto. No entanto, o melhor conhecimento do programa e das condições locais desaconselha muito a adoção de semelhante alvitre.*
>
> *Não obstante, é vista das sugestões de pessoas idôneas e interessadas no assunto, que se mostravam apreensivas*

> *(porque mal informadas) acerca da orientação dos trabalhos em andamento, deliberou-se realizar mais um estudo, com o objetivo de examinar a possibilidade e a conveniência daquele aproveitamento. A diferença de custo entre essa última solução e as anteriores poderia talvez recomendar a sua escolha, não fossem os inconvenientes que lhe aponta o Snr. Prefeito de Ouro Preto, em carta endereçada a esta repartição.[...]*
>
> *Submeto à consideração de Vossa Excelência os estudos acima referidos, tomo a liberdade de juntar as respectivas fotomontagens destinadas a dar uma impressão mais viva do efeito que cada uma das soluções projetadas produziria entre as construções vizinhas.*[245]

Ou seja, o Sphan produziu ao todo quatro anteprojetos para o Hotel:

- O primeiro, elaborado por Carlos Leão – então funcionário do Sphan –, data de novembro de 1937. Era em uma solução com pátio interno e três pavimentos, abertos em janelas de arco abatido e coberto por telhado de duas águas. De feição neocolonial, portanto. Fora já determinado o terreno à Rua das Flores, onde o edifício acabaria por ser construído[246] (FIG. 19);
- O segundo, elaborado por Oscar Niemeyer entre 1938 e 1939, era um bloco elevado sobre pilotis coberto por laje plana impermeabilizada e gramada[247] (FIG. 20);
- O terceiro era uma variação do segundo com telhado cerâmico de duas águas com galbo, em lugar da laje impermeabilizada, o qual cobria também as varandas dos quartos, originalmente descobertas[248] (FIG. 21);
- O quarto projeto, também em feição neocolonial, era uma proposta de adaptação e ampliação de um edifício em outro terreno, na esquina das ruas Paraná e Tiradentes[249] (FIG. 22).

Embora tenha sido escolhido o terceiro projeto, o telhado acabou por ser construído em uma água, deixando os terraços dos quartos a descoberto, conforme a configuração do segundo estudo e abandonando a solução do galbo. A modificação foi feita no decorrer da execução e talvez tenha sido a mais significativa alteração do anteprojeto original. Acresce que a construção, a cargo de Domingos Buzatti, engenheiro da Secretaria de Viação e Obras públicas de Minas Gerais, foi problemática. É o próprio Niemeyer quem nos diz que

> *o hotel foi pessimamente construído, e muitas vezes tentei recuperá-lo. Um dia, o governador do Estado de Minas Gerais, Israel Pinheiro, pediu-me que elaborasse um projeto para um grande edifício em Belo Horizonte. Realizei a tarefa e junto lhe enviei uma carta, sugerindo que destinasse os meus honorários à recuperação daquele hotel [1965]. [...]Mas a pessoa escolhida para aqueles reparos comprometeu ainda mais o que cabia recuperar [1968]. E só depois, vendido o hotel, o novo proprietário passou a agir. os vazios dos pilotis foram desocupados, os salões de estar recuperados [1995] , mas o modelo do quarto – refeito de acordo com o desenho original – não foi multiplicado como prometido.*[250]

Porém, em carta a Rodrigo de Mello Franco por ocasião de sua primeira tentativa de recuperação, em 1965, Niemeyer assumira um ponto de vista algo mais modesto:

> *Rodrigo,*
>
> *Estive em Ouro Preto conforme combinamos e examinei detidamente o hotel, cujo aspecto é deplorável. Mal administrado, pessimamente construído, deficiente na própria arquitetura.*
>
> *Incomodou-me, principalmente, além do incrível desleixo com que vem sendo mantido, o térreo entupido de barracos, os móveis horríveis e mal distribuídos pelos salões, o pé direito excessivo dos quartos e apartamentos, as escadas que ocupam ostensivamente grande parte das salas, os banheiros mal resolvidos etc.*
>
> *Se você examinar o ante-projeto* [sic] *que junto lhe devolvo, verificará como ele foi lamentavelmente modificado. o térreo constituía um belo jardim; os salões eram logicamente utilizados, divididos em locais de estar, leitura, jogos, bar, restaurante etc.; o telhado cobria a varanda, terminado, externamente, com o pé direito de 2.80 em vez dos 4.30 existentes; e as escadas eram pequenas, em caracol, como tanto se usava antigamente.*
>
> *Refiro-me ao ante-projeto numa posição de defesa que você vai compreender, mas reconheço que nada tenho a argumentar. Participei de todas as discussões com o pessoal da Secretaria de Viação de Belo Horizonte e tudo aceitei por inexperiência ou falta de convicção.*[251]

Durante as obras, os embates entre os executores e o arquiteto foram constantes. Em carta ao Secretário de Viação e Obras, Demerval Pimenta, Domingos Buzatti justifica um erro na altura dos rodapés narrando:

> *Pecamos pela impaciência. Não esperamos a autorização escrita do Snr. Arquiteto e só soubemos que não estava satisfeito com a colocação dos rodapés de 0,14 quando, de uma das nossas ausências, lá esteve e com uma ferramenta obtida de um operário (!)* [sic] *demoliu diversos detalhes, que não lhe agradaram, e entre eles encontrando-se os rodapés do térreo e das colunas circulares do 1º Pavimento.*[252]

O episódio demonstra não apenas o atrito entre Oscar e Buzatti, mas principalmente o cuidado extremo do arquiteto com o correto detalhamento e construção. De fato, bem executado ou não, o hotel prima pela riqueza de materiais e técnicas construtivas.

A solução construída é um bloco de três pavimentos elevado sobre pilotis. O segundo pavimento, com os salões de recepção e restaurante com um amplo avarandado, é recuado em relação ao terceiro pavimento, de modo a que a sombra deste propiciasse sombra ao perímetro irregular amplamente envidraçado daquele. O efeito é a variação de leitura do ritmo dos pilares, em pé direito simples e duplo. Neste pavimento superior encontra-se o corredor de acesso aos quartos e *"pela primeira vez em nosso país foram construídos conjuntos duplex de sala com quarto em sobreloja"*[253] – solução corbusiana de uso recorrente por Oscar.

O pilotis surgia como meio de eliminar o contato do edifício com o solo, o que reduz consideravelmente o problema da umidade da terra – recorrente na Ouro Preto implantada sobre diversas nascentes – que ataca as paredes por

infiltração capilar. Além disso, o vazio de alturas irregulares do pilotis melhor se adaptava à acidentada topografia do terreno, dando a possibilidade de configurar a cozinha – situada no térreo – como um volume solto sob o restaurante, criando sua varanda. Este elemento é contrabalançado por uma rampa de acesso do térreo ao salão, situada na extremidade oposta.

A implantação recuada não apenas reduzia a presença do bloco junto à Rua São José, abaixo, mas também descortinava a todos os pavimentos do hotel a vista da cidade a sudoeste, deixando a frente livre para o paisagismo de Burle-Marx e para a rampa de acesso de veículos. Já na setorização e divisão interna, o argumento de Oscar é de ordem funcional:

> *O programa do hotel de Ouro Preto é dos mais simples. São quartos de diversos tipos, apartamentos, salas de estar, leitura, restaurante e serviço. Consideramos de início como necessidade indispensável que os automóveis tivessem acesso até o nível dos pilotis. Aí ficará a parte de jogos e recreio. Uma rampa levará o hóspede ao hall de entrada no primeiro pavimento, onde ficarão localizados portaria, telefones, etc.*
>
> *Nesse andar tudo é amplo e claro; as divisões, na muita parte resolvidas pelo próprio mobiliário, ainda mais concorrerão para isto. O sistema de guilhotinas permitirá também uma graduação perfeita de ventilação e todas as salas abrirão para os dois pontos de maior interesse panorâmico. No andar imediato ficarão localizadas as entradas de todos os quartos e apartamentos o que permitirá aos hóspedes maior ligação com as salas de estar etc.*
>
> *Para os quartos consideramos como necessidade imprescindível fossem todos servidos por banheiro e sanitários próprios, e uniformemente encaixados, de acordo com orientação conveniente. Assim em vez de quartos sem banheiros de 3x4, portanto 12 metros quadrados, teremos quartos de 1,80x4,20 com chuveiro e sanitários num total de 9m² e quartos de 3,40x4,20 também com banheiros e sanitários anexos, com 11,40m². Nos apartamentos evitamos o tipo usual de 3 peças onde cada uma é desenhada como sala, procurando resolvê-los de forma mais confortável e lógica. Teremos assim apartamentos com uma sala de pé direito duplo, terraço, um quarto e banheiros num total de 37 metros quadrados. Outros com uma sala, 2 quartos e banheiro com 74 metros quadrados.*
>
> *A solução da sala com altura dupla não foi unicamente uma preocupação plástica, ela resultou espontaneamente da necessidade – 1) de orientar todos os quartos uniformemente. 2) de manter todas as entradas no mesmo piso. 3) de garantir aos apartamentos esse ambiente de conforto que a nova técnica permite. A parte de serviço estudada com maior cuidado terá ligações diretas com dois andares por meio de monta cargas etc.*[254]

A solução é problemática do ponto de vista de uso, conforme aponta Bruand:

> *é total o desconforto dos minúsculos quartos individuais que parecem corredores estreitos e que foram visivelmente sacrificados e, mesmo nos apartamentos de luxo, compostos de quarto de casal e salão, [...] o conforto é reduzido. O acesso a este quarto é feito por uma escada interna em caracol, pouco prática e até mesmo perigosa, para pessoas idosas ou crianças, com o grande inconveniente de reduzir bem em um quarto a superfície útil do salão; a antecâmara do andar de cima não tem qualquer função definida e, finalmente, o lugar disponível nesses apartamentos está longe de corresponder à grande área ocupada.*[255]

FIG. 19 – Primeira proposta para o HOP, feita por Carlos Leão em 1937.
Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos

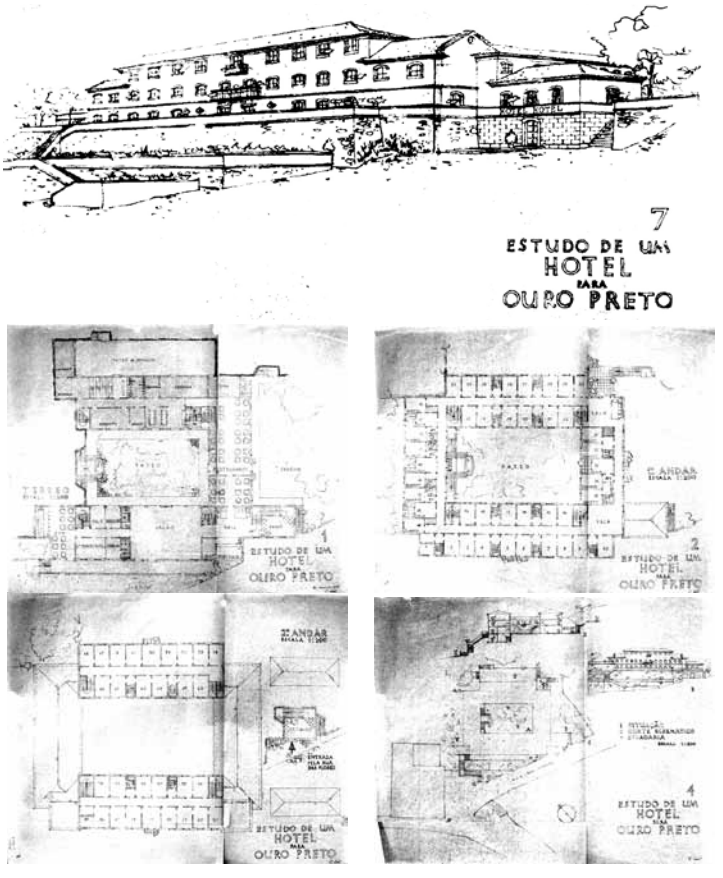


FIG. 20 – Segunda proposta para o HOP, feita por Oscar Niemeyer em 1938.
Arquivo da Fundação Francisca Peixoto

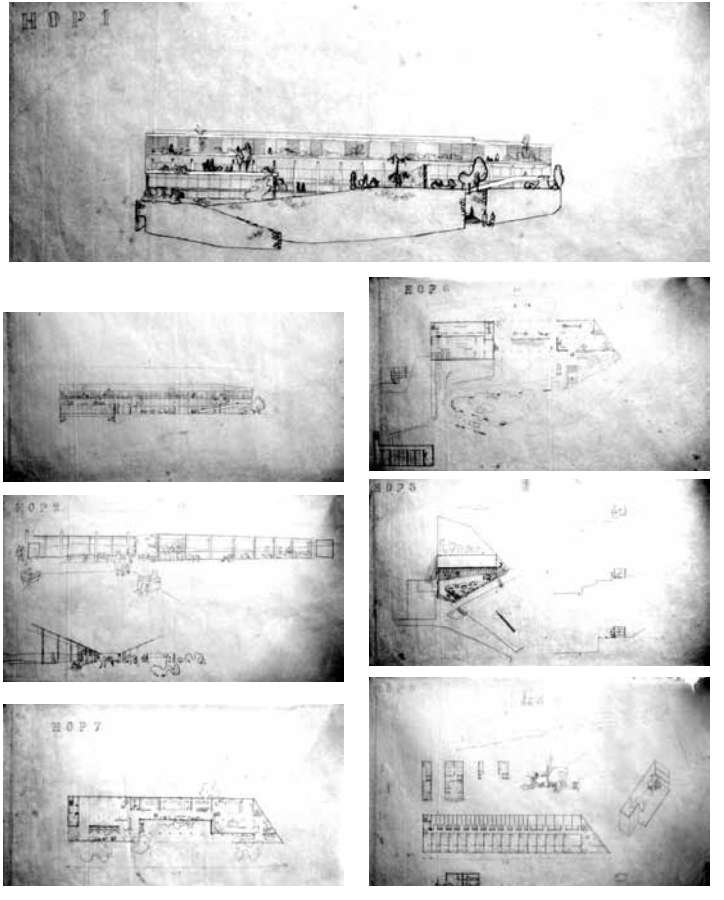


FIG. 21 – Terceira proposta para o HOP, feita por Oscar Niemeyer em 1939.
Arquivo da Fundação Francisca Peixoto

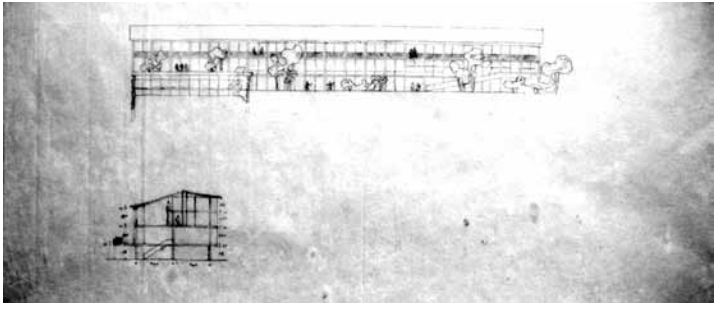
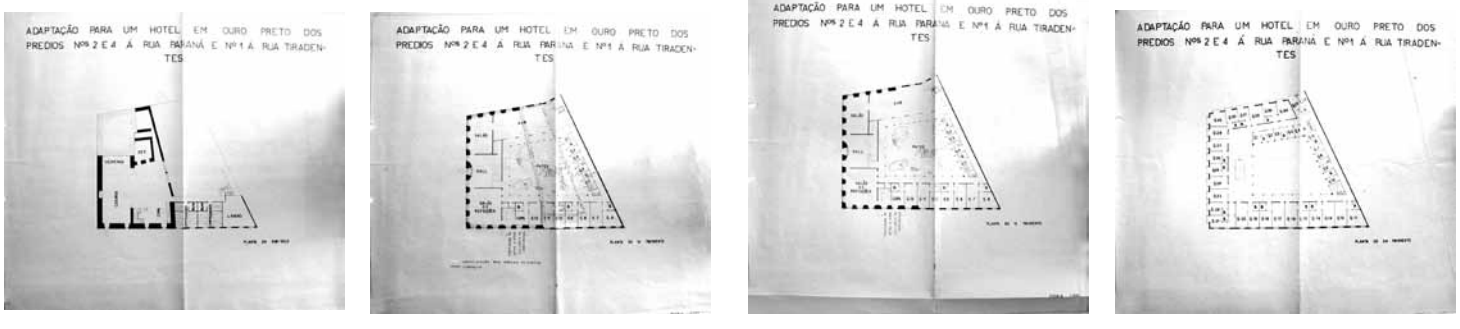


FIG. 22 – Quarta proposta para o HOP, atribuída a Renato Soeiro, para um outro local, onde se aproveitavam construções existentes.
Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos



Acresce a esta ressalva que a escada de acesso aos quartos, situada na extremidade do bloco, força a circulação por um longo e estreito corredor de 1,50m (FIG. 23), dimensão que ele corrigiria em projetos futuros como o Hotel Tijuco de Diamantina, feito dez anos mais tarde. Embora o resultado neste caso não tenha sido satisfatório sequer para o arquiteto, a preocupação primordial com o uso e com o conforto e insolação na concepção do projeto é patente.

Em 1995, Oscar visita a cidade e propõe não apenas uma reforma definitiva do hotel, como também a criação de um centro de convenções ao fundo. Nesta proposta, as treliças de madeira que fecham as varandas dos quartos seriam substituídas por parede em alvenaria com uma janela octogonal (FIG. 24). Foi feito um teste da modificação em um dos quartos, mas o atual Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), não aprovou a alteração, ficando até hoje a abertura deste quarto modificada. Nesta reforma de 1995, entretanto, os pavimentos inferiores foram finalmente descongestionados, recuperando sua feição original, como queria seu autor. Seu contentamento foi tamanho que ele mesmo encarregou-se de preencher duas paredes com *croquis* de sua autoria, como murais.

Em Minas, Oscar estabelece outro contato independente da via estabelecida pelo Sphan: Francisco Inácio Peixoto, industrial de Cataguazes. Peixoto era um intelectual, co-fundador da revista moderna *Verde* – criada em 1927 – junto a Ascânio Lopes, Enrique de Resende, Guilhermino César, Fonte Boa, Martins Mendes, Rosário Fusco, Camilo Soares e Oswaldo Abritta.[256] Por sua proximidade com o Rio de Janeiro, a cultura de Cataguazes é até hoje mais influenciada pelo núcleo carioca que por Belo Horizonte. Assim é que em 1941 Francisco Peixoto convida Oscar Niemeyer para projetar sua residência. A relação entre os dois se transformaria em amizade e em 1943 Peixoto contrataria Oscar também para a elaboração da nova sede do Colégio de Cataguazes.

A residência de Peixoto foi a primeira obra de feição moderna na cidade, inaugurando um ciclo no qual vários arquitetos cariocas – como Francisco Bolonha, Aldari Toledo e os irmãos Roberto – ali teriam projetos executados.

A residência é um atestado significativo de que a intenção de Oscar à época era criar a conciliação entre vanguarda e tradição – ao contrário do que ele próprio e diversos historiadores viriam a afirmar mais tarde. E é precisamente numa carta de Oscar a Francisco Peixoto, quando do ajuste do anteprojeto original, que podemos verificar este desejo:

> *Espero que o meu serviço lhe satisfaça, pois estou certo de que a casa poderá ficar muito boa. A parte dos fundos formará um conjunto de salas e pateo* [sic] *onde o ambiente será agradável. Plasticamente ela apresentará esse aspéto [*sic*] simples e despretencioso [*sic*] que caracterizou a nossa velha arquitetura colonial.*[257]

A casa situa-se num terreno profundo à margem do Rio Pombae de frente a uma importante avenida da cidade, junto à qual foi implantada em "L" voltado para os fundos, ocupando toda a largura do terreno. Junto à entrada, no térreo

encontra-se o abrigo para um veículo e um pequeno pilotis. Neste nível estão os serviços, a cozinha a copa e um pequeno estar, através do qual sobe-se meio nível para uma sala de música e desta mais meio nível até o estar íntimo acima, o qual é ligado a uma vasta varanda aberta para a parte interna do "L" . A varanda abre também por pano de vidro a vista do escritório, em contraponto à seqüência de quartos opostos voltados para a rua, compondo o bloco caiado sobre pilotis que caracteriza a face externa da casa. A cobertura é feita em telhado cerâmico de duas águas, fecha-se ainda o "L" numa cobertura fina em pé direito duplo nos fundos, integrando o paisagismo de Burle-Marx[258] a um pequeno pátio interno e criando uma ambiência ímpar na varanda do segundo pavimento.

Executada com esmero, a casa encontra-se até hoje bem conservada, com apenas uma reforma interna, de reformulação dos banheiros, que lhe distancie de sua feição original.

No ano seguinte, 1942, Oscar construiria para si próprio uma residência no Rio de Janeiro fazendo uso da mesma linguagem de meios níveis na sala e dos pés-direitos variáveis conseqüentes. Usa também as janelas perfuradas no volume purista *"caiado"*, coberto pelo telhado cerâmico tão caro aos nativistas (FIG. 25). O fato de ter adotado esta atitude em sua própria casa é talvez o maior indício de sua convicção no sentido de manter-se na genealogia de simplicidade construtiva nacional apregoada por Lucio. Se há dúvidas quanto à influência do Sphan ou do cliente nos dois exemplos anteriores, aqui não há como negar que se tratava de atitude própria do arquiteto.[259]

Por fim, em 1943 e já com os projetos da Pampulha parcialmente executados, Niemeyer elabora a residência de João Lima Pádua. A casa assume importante papel ao situar-se no limiar de atitudes entre esta fase inicial de que tratamos e os projetos da Pampulha, assemelhando-se nesse sentido à residência de JK neste bairro.

O contato com o governador Benedito Valladares surgido das idas a Ouro Preto propiciou a Oscar a execução da residência destinada à filha daquele – Lúcia Valladares Pádua – e seu marido, João Lima Pádua.

Dada a generosidade do lote de esquina, a casa foi implantada em um nível apenas seguindo uma conformação em "U", completado por um fechamento em cobogós de concreto conferindo o desejado grau de privacidade ao pátio interno para o qual se voltam os ambientes. Nesta face, a casa conforma-se como uma volumetria em "V", configurando o perfil *asa de borboleta* presente também no Iate Clube e na Residência JK da Pampulha. Entretanto, como se trata de um pátio interno, a disposição real das coberturas em telha cerâmica é de um *impluvium* apenas fechado em "V" na viga sobre os elementos vazados do pátio. A outra fachada tem a moldura feita em mármore travertino enquadrando um pano cego revestido em azulejos idênticos aos usados na Pampulha. Marcando a interpenetração de um pequeno volume destinado à garagem e conformando a entrada da casa, encontra-se uma marquise que repete o tema do "V", apoiando-se no plano da alvenaria e num delicado pilar metálico.

FIG. 23 – Circulação dos quartos no Hotel de Ouro Preto
Danilo Matoso

FIG. 24 – Proposta de modificação feita por Niemeyer em 1995. Após a execução do protótipo das novas aberturas e a manifestação contrária do Iphan, o arquiteto optou por manter as varandas com gelosias. Além da reforma interna, já foi executada a piscina.

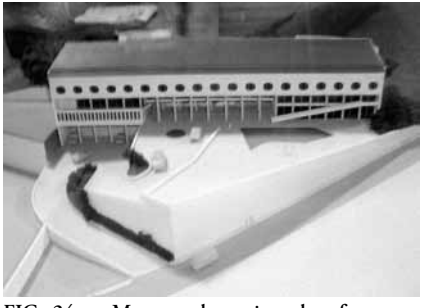


FIG. 24a – Maquete do projeto de reforma e ampliação exibida no hall do hotel
Danilo Matoso

FIG. 24b – Aspecto externo do protótipo feito em1995
Danilo Matoso

FIG. 24c – Aspecto interno do protótipo
Danilo Matoso

FIG. 25 – Fotomontagens implantando as quatro propostas na cidade, de modo que se pudesse estudar o impacto visual do edifício na paisagem de Ouro Preto.
Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos

FIG. 25a – Primeira proposta
Eric Hesse

FIG. 25b – Segunda proposta
Eric Hesse

FIG. 25c – Terceira proposta
Eric Hesse

FIG. 25d – Quarta proposta
Eric Hesse

Juntamente com a residência de JK, esta casa é um dos raros exemplares na obra de Oscar onde o vocabulário de telhados cerâmicos confunde-se com a volumetria purista corbusiana e o jogo de elementos do MES e Pampulha, complementados sempre pelo exuberante paisagismo de Burle-Marx, que daria unidade de tratamento entre pátio interno e a área externa.

A residência sofreu inúmeras modificações ao longo do tempo. Uma reforma nos anos 60, que lhe alterou completamente o paisagismo, adicionou um alto muro junto à rua e substituiu as aberturas, trocando as portas por folhas *almofadadas* em sucupira e as janelas por peças similares em arco abatido. Em 1998, a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte interviu com o tombamento externo da residência[260], impedindo sua iminente demolição. Após o reconhecimento de seu valor histórico por seus proprietários, os muros foram removidos e as portas novamente substituídas por outras mais próximas das originais. Porém, com a readaptação da casa para uma loja, a parede de cobogós que protegia o pátio central foi removida, e o paisagismo – já descaracterizado – reduzido a poucos canteiros. Em sua feição interior, a casa foi totalmente modificada, com acréscimo na cozinha, eliminação da garagem e completa reformulação de diversos revestimentos. Sua correta preservação e tombamento são essenciais e urgentes nesta obra que assinala com precisão uma mudança de atitude de Niemeyer.

4.2. Traçados reguladores

De um modo geral há poucas relações geométricas clássicas perceptíveis nesta fase. A dedução de possíveis *traçados reguladores* que tenham orientado a composição de planos e aberturas nas fachadas é sempre passível de questionamentos quanto à sua verdadeira intencionalidade original. Cabe, entretanto, apontar as combinações proporcionais que de fato existem, quer tenham sido elas calculadas ou intuídas.

No hotel Ouro Preto a modularidade estrutural comanda a composição, fazendo-se a partição longitudinal aproximadamente em proporção áurea, tanto no volume da cozinha quanto no quadrante definido pela rampa em diagonal, ambas em primeiro plano fachada (composição em A-B-A). Os vãos dos pilares comportam retângulos áureos dispostos no sentido vertical quando em pé-direito duplo. As gelosias dos terraços são moduladas segundo retângulos áureos (partidos também em seção áurea na altura do guarda-corpo). Igualmente, o peitoril da cozinha está em proporção áurea com a altura da janela em fita acima (FIG. 26).

A relação geométrica áurea nas aberturas frontais e sua modulação constante são talvez as únicas referências clássicas que podemos encontrar na residência de Cataguazes. Na residência Lima Pádua, encontramos uma relação também áurea entre a menor altura da marquise de entrada e a altura da parede cega frontal, bem como um módulo quadrado constante que rege a composição em elevação. As diagonais do "V" desta

marquise, se estendidas, provêm dos vértices opostos do retângulo da fachada cega. Se também estendidas, as diagonais do "V" da fachada da Rua Araguari compõem dois triângulos com a base a 2,10m do chão – altura de verga da porta e janela (FIG. 27).

4.3. Assentamento

A atitude de implantação desta fase em muito varia com a situação do projeto. Temos em comum apenas o paisagismo de Burle-Marx, cuja variedade de tratamentos e soluções pediria em si um estudo aparte.

Se buscamos o desígnio corbusiano da afirmação do edifício como volume elevado sobre pilotis, a rigor só o encontramos de modo patente no Hotel de Ouro Preto. De fato, o grande recuo do bloco em relação ao largo conformado pela rua das flores e a rua São José ao lado da Casa dos Contos oferece o distanciamento necessário para a apreciação do volume do hotel em sua integridade, mediado por um jogo entre a rampa de acesso aos veículos e os muros de arrimo em alvenaria de pedra que a conformam. Mas a principal conciliação entre espaço externo e interno é feita através do paisagismo de Burle-Marx. A vegetação adquire especial significado quando se constata que na

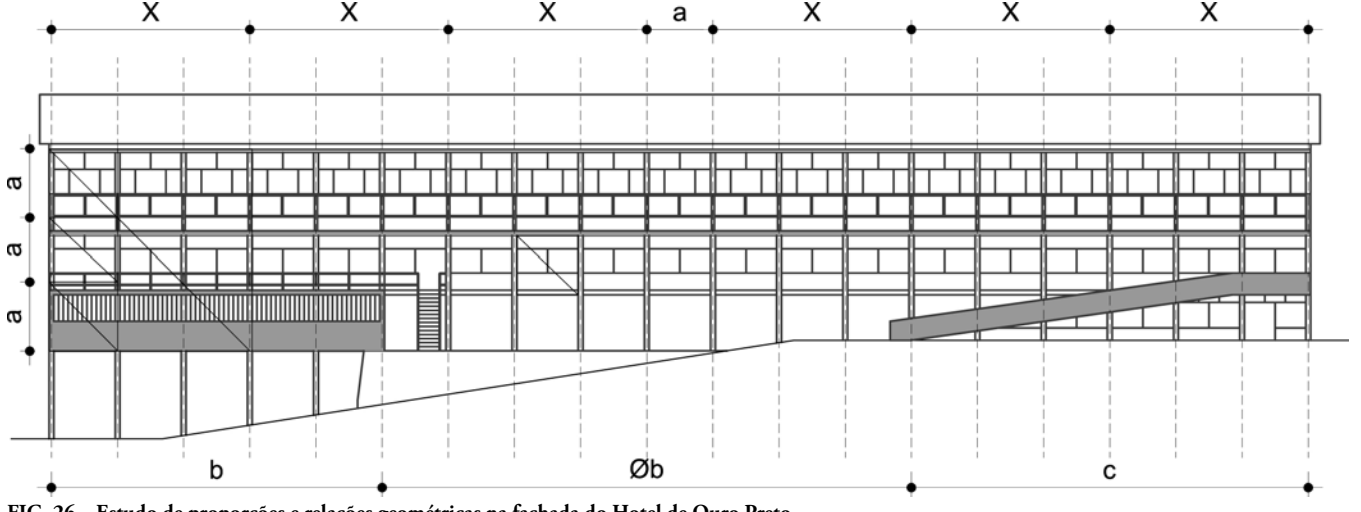


FIG. 26 – Estudo de proporções e relações geométricas na fachada do Hotel de Ouro Preto
Danilo Matoso

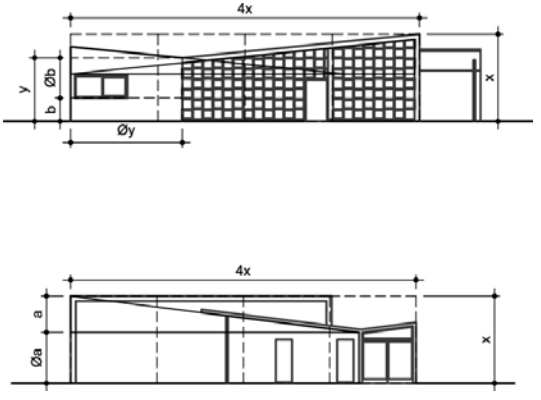


FIG. 27 – Estudo de proporções e relações geométricas na fachada da residência Lima Pádua
Danilo Matoso

Ouro Preto histórica tradicionalmente as matas ciliares e grotas com vegetação nativa compõem uma trama verde que permeia toda a malha urbana. É nesta síntese e complementaridade que o volume e a implantação do hotel se afirmam numa conformação à paisagem da cidade. E assim foram tratados os materiais de pavimentação, mimetizando as tradições construtivas presentes no local. O piso da rampa de veículos mantém o calçamento em paralelepípedos de granito do largo adjacente, os arrimos em alvenaria de pedra reproduzem os seculares baldrames inevitavelmente aparentes nas inúmeras implantações em aclives e declives pela cidade, o piso do pilotis e da rampa de pedestres é feito do mesmo quartzito do Itacolomi de que são calçadas as ruas de Ouro Preto e de que são feitas suas cantarias (FIG. 28). Estes elementos, de paginação irregular, estabelecem uma relação de contraste com a delicadeza regular dos ladrilhos cerâmicos hexagonais que pavimentam o restaurante e sua varanda. O salão do hotel, bem como o interior dos quartos hoje são acarpetados e não possuímos informação sobre sua pavimentação original. Uma boa pista está na residência de Cataguazes.

Nesta residência interessa menos a criação do volume livre que o alinhamento da rua, com o qual um muro em pedra "canjiquinha" estabelece a continuidade, dando privacidade à residência ligeiramente recuada (FIG. 29). É com a mesma relação de continuidade entre espaço externo e interno que se configuram as pavimentações da casa de Francisco Peixoto. Como no hotel, as formas livres e o paisagismo de Burle-Marx adentram no pilotis e no pátio interno, levando a rudeza da pavimentação em pedra bruta para este espaço de transição entre interior e exterior. À diferença da pavimentação ortogonalmente irregular do pilotis do hotel, aqui as lajes de pedra são de corte "natural", com peças menores fazendo as vezes de juntas. O pavimento térreo e as varandas são revestidos com cerâmica retangular, estabelecendo contraste com a pavimentação interna em tábuas corridas de 10cm em peroba do campo. O extenso fundo do lote é abundantemente arborizado, num gradiente de densidade que coloca árvores de maior porte junto à casa e gramíneas num *play-ground* junto ao rio que passa abaixo. Vista desde este ponto de vista, a casa tampouco se configura como volume corbusiano, mas como uma sucessão de cheios e vazados nas varandas e no telhado que "*abraça*" o pequeno pátio interno.

Na residência de Belo Horizonte Oscar opta pela implantação térrea acompanhando os alinhamentos da esquina mantendo, entretanto, a relação de interpenetração entre espaço interno e externo através da parede de cobogós de concreto e do paisagismo em formas livres de Burle-Marx, em continuidade com o ajardinamento dos afastamentos. O piso interno, revestido integralmente em parquete de peroba do campo (FIG. 30), provavelmente contrastava com o externo, quebrando esta continuidade. Infelizmente, pouco ou nada desta concepção original de gradação se mantém atualmente, modificado o uso e derrubada a parede de elementos vazados que existia junto à Rua Araguari.

As implantações deste período oscilam assim entre a conformação ao traçado viário – nas casas – e a criação de um vazio – em Ouro Preto. Este, se por um lado valoriza a exposição corbusiana dos *volumes sob a luz*, em princípio negando o traçado da rua como no MES, por outro lado integra-se na malha urbana pela manutenção da área verde no terreno.

4.4. As considerações estruturais do período.

A adoção do concreto armado, dentro das premissas teóricas de Lucio e Oscar, se estabelece a partir de três vias distintas: o ideário do esqueleto de concreto armado purista corbusiano – que gerou o tratamento em laje dupla do edifício do MES –, a recente tradição técnica e tecnológica nacional – através dos próprios engenheiros –, e a semelhança apontada por

FIG. 28 – Paisagem urbana de Ouro Preto, marcada por matas ciliares e baldrames aparentes em pedra. Notar a inserção urbana do hotel.
Danilo Matoso

FIG. 29 – Vista externa da residência de Francisco Peixoto, onde o muro conforma-se ao alinhamento da rua, ocultando o volume sobre pilotis ao fundo.
Adriano Conde

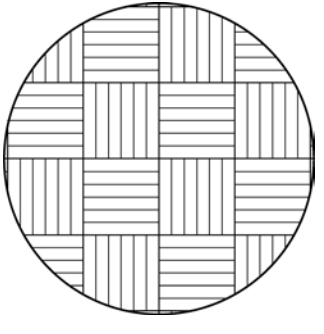


FIG. 30 – Piso em parquete de peroba do campo na sala da residência Lima Pádua
Danilo Matoso

Lucio Costa entre o sistema tradicional brasileiro de pau-a-pique e o sistema de parede sobre viga do concreto armado. Os projetos do Hotel Ouro Preto e da residência de Francisco Peixoto são elaborados levando-se em conta a síntese destas premissas.

Ao argumentar junto a Rodrigo Mello Franco Andrade em favor do projeto de Oscar, Lucio conclui:

> *E já que você, ontem, me comunicou haver solicitado do O.N.S. [Oscar Niemeyer Soares] o estudo de uma variante que procurasse atender mais de perto às características locais ouropretanas – solicitação esta por você espontaneamente, sem, nem de leve, qualquer sugestão ou interferência minha –, me pergunto também, e ainda aqui sem perder de vista nem os Ciam nem o Sphan, se em casos assim tão especiais, e dadas as semelhanças tantas vezes observadas entre a técnica moderna – metálica ou de concreto-armado – e a tradicional do "pau-a-pique", não seria possível de se encontrar uma solução que, conservando integralmente o partido adotado e respeitando a verdade construtiva atual e os princípios da boa arquitetura, se ajustasse melhor ao quadro e, sem pretender de forma nenhuma reproduzir as velhas construções nem se confundir com elas, acentuasse menos ao vivo o contraste entre passado e presente, procurando, apesar do tamanho, aparecer o menos possível, não gritar, melhor ainda, não dizer nada [...], para que Ouro Preto continue à vontade, sozinha lá no seu canto, a reviver a própria história.*[261]

O bloco do hotel é elevado sobre um pilotis de três fileiras de pilares, afastadas entre si em 6m à frente e 5m ao fundo, com um balanço frontal de 2,5m. O espaçamento entre estes pórticos corresponde à largura dos apartamentos – aproximadamente 3,5m. Cada série de pilares possui seção diferente: 30cmx30cm na série frontal, circular com diâmetro de 30cm na intermediária e 60cmx30cm nos fundos. Em seu projeto executivo, a primeira e a terceira fileiras mantêm suas seções em todos os pavimentos. Já a segunda fileira transforma-se num pilar em T a partir do primeiro pavimento dos quartos (FIG. 31). É de se estranhar que a fileira intermediária – justamente a que comporta maior área de influência por pilar – seja precisamente a de menor seção nos andares inferiores – ou seja, circular com ø=30 cm. A mesma incoerência encontra-se na hipertrofia dos pilares dos fundos, os quais possuem o dobro da seção dos pilares frontais, praticamente o mesmo carregamento (já que o acréscimo de um pavimento no carregamento dos fundos pode ser considerado equivalente ao carregamento do balanço das varandas). Conquanto esta seja a realidade atual, em seu projeto executivo original Oscar confere aos pilares dos fundos a mesma seção dos frontais (FIG. 31).

O anteprojeto inicial do arquiteto mostra ainda uma configuração de pilares totalmente diferente das demais. Nela, a modulação correspondente à largura dos quartos é a mesma, mas os pilares possuem todos seção circular e encontram-se deslocados das paredes, ligeiramente soltos delas para dentro e para o lado (FIG. 32). Era a expressão da planta livre corbusiana nos mesmos moldes do mestre suíço. Neste primeiro estudo, a série intermediária encontrava-se alinhada ao pano de vidro do saguão, de modo que nos pavimentos dos quartos situava-se do outro lado da circulação – vãos de 4m à frente e 7m ao fundo –; solução provavelmente modificada para uma melhor distribuição de cargas.

As lajes do estudo inicial aparecem sempre como lajes cogumelo (sem vigas). Em corte no projeto executivo, vemos que o calculista Alberto Santos adota a mesma solução de Emílio Baumgart para o MES. Ou seja: estrutura a laje com vigas-faixa invertidas, completando a altura de piso com algum enchimento leve[262]. A solução revela as mesmas vantagens da primeira experiência: a tubulação hidráulica dos quartos corre livremente neste vão, permitindo que a iluminação do térreo e do salão fosse afixada em pequenas concavidades circulares moldadas na própria laje, já que não há forro (FIG. 33).

Em seu primeiro estudo, a laje de cobertura era horizontal e impermeabilizada com grama plantada sobre ela. É de se estranhar que um terraço/mirante corbusiano não tenha sido proposto no generoso plano. Talvez Oscar tenha optado pela manutenção do gramado, de modo que ele se confundisse com a encosta do corte também coberta de verde atrás do hotel. Isto reduziria a presença do grande bloco quando visto por cima, a partir de um dos acessos à cidade.

O diálogo com Lucio, Rodrigo e Capanema levou à solução final em telhado cerâmico. As fachadas constantes no projeto executivo revelam a versão construída publicada nos livros de Goodwin e Papadaki[263]: com os terraços dos quartos descobertos. Este telhado tem suas terças apoiadas sobre vigas invertidas em relação a uma laje de forro inclinada. A proposta incorporava um engenhoso sistema de exaustão dos banheiros dos quartos, onde o ar quente sobe por dutos verticais, passa por este entreforro e é lançado ao exterior por meio de venezianas colocadas na fachada dos fundos – a noroeste (FIG. 33 e 34).

É na proposta de reforma de 1965[264] que Oscar "completa" o telhado, cobrindo também os terraços dos quartos e transformando-os em varandas – configuração atual. Seu projeto foi porém redesenhado em 1968 por um técnico do Departamento de Viação e Obras Públicas, que completou a cobertura, mas também aumentou o congestionamento de ocupação dos salões e do térreo – ao contrário do proposto pelo autor do Hotel. Nesta descaracterização são também definitivamente eliminados os criticados quartos de 1,80 de largura, convertidos em quartos de casal. Por fim a própria extensão do telhado é armada sob telha vã, em lugar do aumento de altura das paredes laterais e adição de forro propostos por Oscar.

A plástica decorrente de um suposto parentesco entre o esqueleto estrutural de concreto e o sistema tradicional de pau-a-pique ocorre na desconhecida fachada noroeste, de fundos, onde as vigas e pilares compõem uma grelha em relevo que destaca os panos de fechamento não portantes, como se fossem os esteios e baldrames em torno a um quadro de taipa. Talvez a primeira fiada de pilares à frente seja de seção quadrada e outrora fosse pintada de cor marrom exatamente para ressaltar este mesmo grau de parentesco.

A expressão mais patente desta vontade de reelaboração de uma genealogia estrutural típica brasileira está no pilotis da residência de Francisco Inácio Peixoto, com três pilares recuados sobre os quais apoiam-se vigas de seção constante no vão de 4m e variável no sentido do pequeno balanço de 1,5 m. A lógica e o sabor das formas são derivadas das casas para operários de Lucio Costa em Monlevade (FIG. 04). A diferença

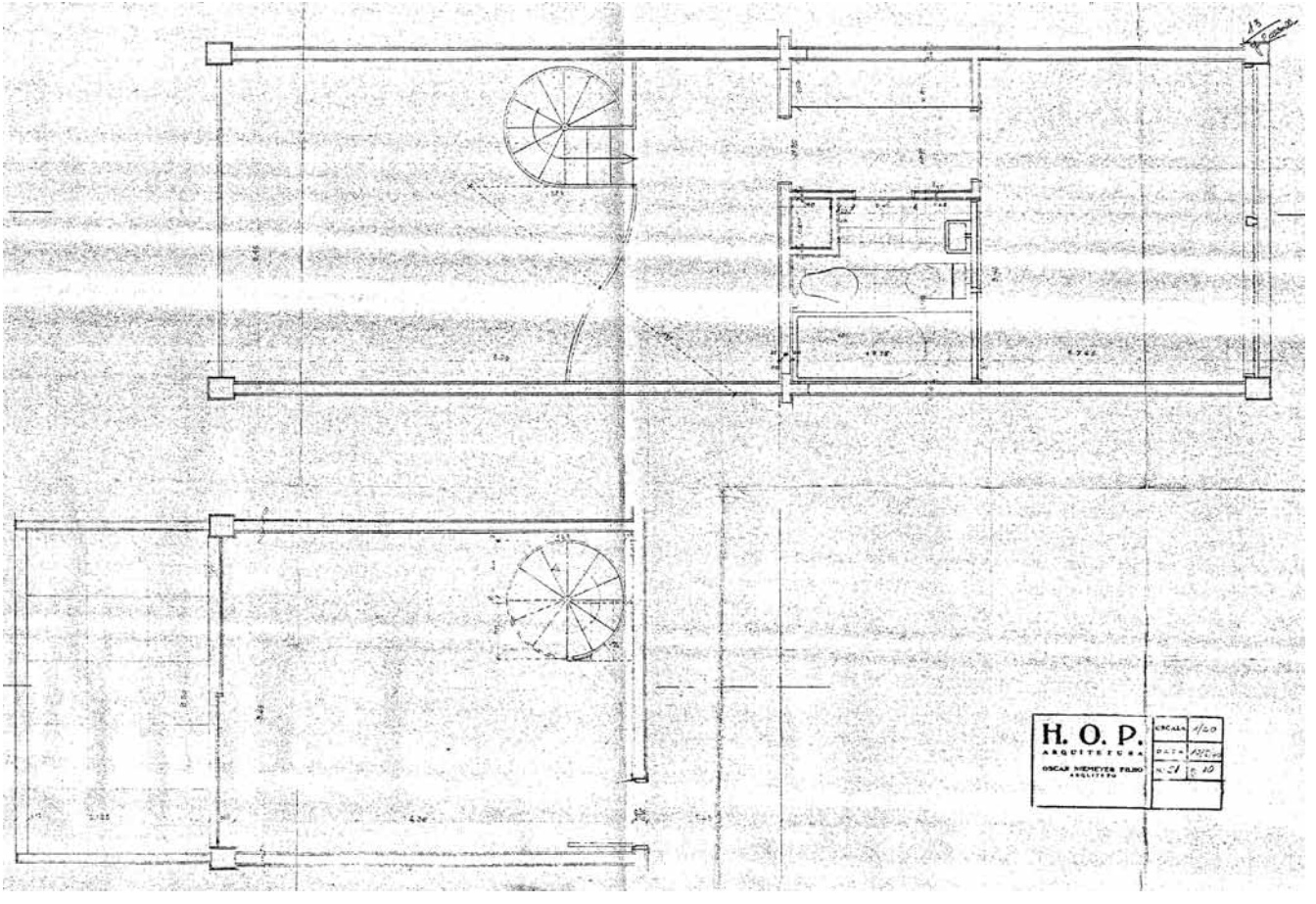


FIG. 31 – Detalhe dos quartos no projeto executivo original de Niemeyer
Arquivo Iphan/MG

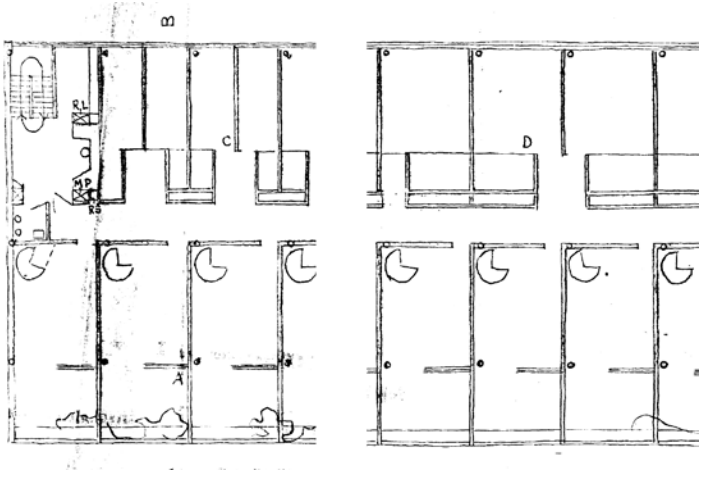
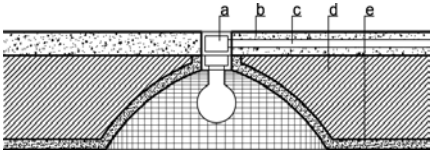


FIG. 32 – Disposição dos pilares no primeiro anteprojeto de Niemeyer para o Hotel
Arquivo Iphan/MG

FIG. 33 – Luminária côncava moldada na própria laje do hotel



a – caixa de passagem.
b – laje.
c – eletroduto.
d – tijolos de enchimento. (laje nervurada)
e – reboco, emassamento e pintura.

FIG. 33a – Possível detalhe da luminária (Elaborado a partir de detalhe de J.B.V. Artigas em BARDI, Lina Bo. Casas..., 1951.)
Danilo Matoso

FIG. 33b – Aspecto atual da luminária
Danilo Matoso

FIG. 34 – Dutos de ventilação dos banheiros dos quartos no Hotel de Ouro Preto, conforme se encontravam em 2002.

FIG. 34a – Apartamento reformado em 1968
Danilo Matoso

FIG. 34b – Apartamento reformado em 1995
Danilo Matoso

FIG. 34c – Quarto reformado em 1968
Danilo Matoso

fundamental seria apenas o vigamento disposto numa única direção, o que cobraria maior rigidez da laje no outro – como se fosse uma laje cogumelo reforçada apenas num eixo – solução encontrada também em diversas obras de Le Corbusier, como a Maison Cook.

O exame do que dispomos do projeto estrutural, entretanto, revela uma realidade estrutural algo diversa do discurso expresso nas formas externas.

A primeira contradição está na necessidade de uma viga-cinta na cabeça das fundações. Sob o piso, unindo os pilares do pilotis há uma viga de travamento do conjunto (FIG. 35). Embora a rigor seja um elemento dispensável – o que confirmam os *croquis* estruturais tanto de Lucio Costa quanto de Le Corbusier – a cinta é um recurso comum até hoje na prática das construções sobre pilotis, pois reduz os momentos fletores transferidos aos tubulões de fundação pelos pilares, desonerando a subestrutura. Entretanto, a necessidade de vigamento sob o solo em pilotis certamente põe em dúvida o princípio básico de criação do mesmo em pequena edificações, onde uma economia fundamental reside precisamente na transferência da viga de piso, sob as paredes, para o pavimento superior. Vista apenas sob o viés construtivo, a real necessidade de tal cintamento põe em dúvida o próprio uso do pilotis corbusiano em seu princípio primordial de economia e preservação do terreno sob a construção[265].

A segunda contradição está na seção variável das vigas em balanço, rumo ao esforço mínimo da extremidade.

Na realidade, há um grande complemento invertido daquelas vigas – com 30cm de altura. Este complemento estende-se como ancoragem ainda para além do pilar em 2 m. Ou seja, a planta dos quartos não é "livre" pois há vigas invertidas sob as paredes. Mais ainda: há uma outra viga invertida sob a parede frontal dos quartos também com 30cm de altura. Esta inversão estrutural deve-se à necessidade de enrijecimento da viga aparente para prevenir sua deformação. Em todo caso, verifica-se a mais completa discrepância entre a expressão estrutural do vigamento aparente e a realidade correspondente (FIG. 36). A rigor, portanto, houve um predomínio da expressão plástica estrutural sobre a realidade construtiva da própria estrutura.

Por fim, o emadeiramento do telhado – aparente nas varandas de fundos – tem por distinção a avantajada seção de seus caibros (aproximadamente 6cmx15cm). Esta deve-se sobretudo à ausência de terças intermediárias, levando os caibros a apoiarem-se diretamente sobre a cumeeira, frechais e esparsas vigas correspondentes à estrutura da casa. O tratamento do madeirame é similar ao dado posteriormente nas varandas do hotel: pintura com tinta a óleo branca – o que acentua o ritmo das peças por contraste com as telhas vãs ao fundo. Internamente, porém, optou-se pelo forro em laje plana horizontal de concreto, o que assegura o pé-direito uniforme no pavimento superior e oculta a caixa d'água no entreforro, sobre os banheiros e a cozinha.

Na residência João Lima Pádua, a composição térrea exime o arquiteto da expressão estrutural do pilotis. A única manifestação de uma vontade estrutural patente está no delicado pilar metálico que auxilia na sustentação da cobertura da marquise de entrada. Uma moldura em mármore travertino enquadra o volume cego principal da fachada voltada para a Rua Bernardo Guimarães, sugerindo um pórtico. Como não dispomos de documentação acerca da estrutura desta casa é difícil atestar a veracidade desta expressão. Um traço que a distingue está nas telhas cerâmicas apoiadas sobre barroteamento afixado diretamente sobre a laje de cobertura.

Esta solução fora usada no ano anterior, 1942, por Lucio Costa na residência de Argemiro Hungria Machado, no Rio de Janeiro[266]. Se por um lado ela não apresenta as vantagens do sistema de colchão de ar criado no Hotel, por outro lado é uma solução econômica, pois utiliza-se da simplicidade da laje de concreto e dos benefícios da estanqueidade à água e isolamento térmico das telhas cerâmicas. Apresenta, portanto, as vantagens do baixo custo e eficiência isolante das telhas em relação à impermeabilização e a simplicidade construtiva do concreto armado em relação ao emadeiramento tradicional. É de se ressaltar, ainda, a feliz associação do telhado cerâmico com seus arremates de borda e os materiais de revestimento utilizados nas alvenarias: reboco caiado e azulejos com moldura em mármore, o que nos leva ao tema dos fechamentos, painéis, revestimentos e aberturas.

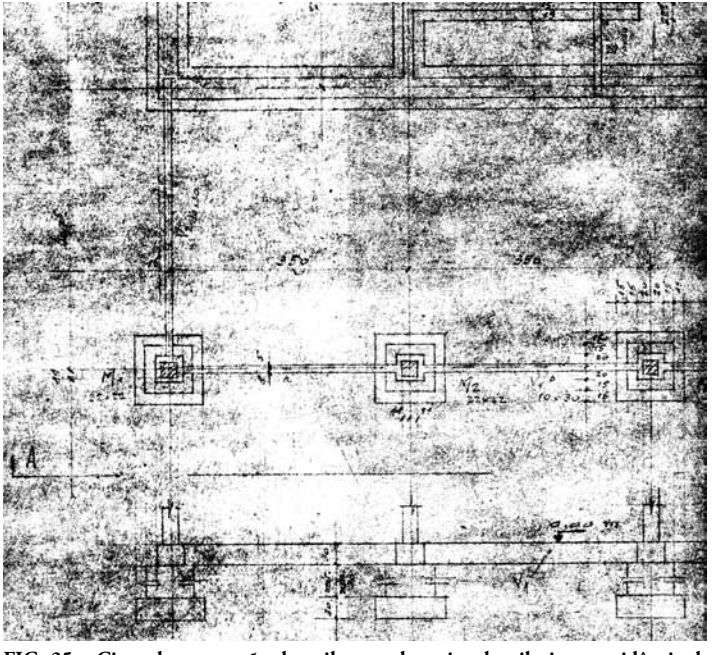


FIG. 35 – Cinta de amarração dos pilares, sob o piso do pilotis na residência de Francisco Peixoto.
Arquivo da Fundação Francisca Peixoto

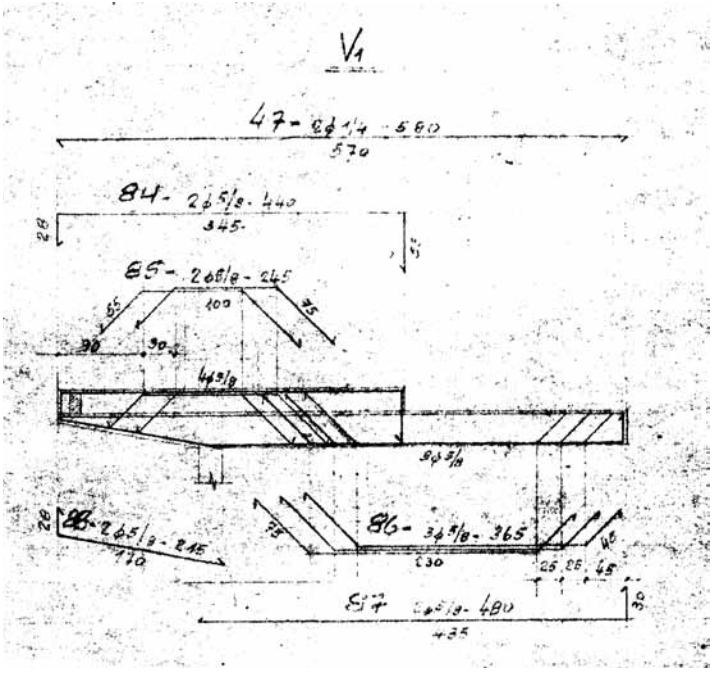


FIG. 36 – Elevação de uma das vigas aparentes que sustenta o bloco dos quartos
Arquivo da Fundação Francisca Peixoto

4.5. As superfícies de fechamento e aberturas

Conforme a delimitamos, esta fase da obra de Oscar corresponde a um período de uso e agenciamento de diversos elementos que filiam-se ora à *tradição luso-brasileira* codificada por Lucio, ora ao ideário internacionalista corbusiano. É principalmente nas aberturas e materiais de revestimento que vemos esta conciliação com mais clareza.

Um bom exemplo são as janelas pintadas em tons escuros, preferencialmente de azul, abertas numa parede caiada – ou pintada com tinta látex em suas sucessivas reformas. Elas estão presentes no hotel e na residência de Peixoto, e se bem denotam uma filiação às janelas ritmadas conforme prescritas por Lucio Costa em "*Documentação Necessária*", sua conformação horizontal e abertura em sistema de correr já mostram o encaminhamento moderno que elas tomavam.

No ponto mais próximo da tradição colonial, vemos as pequenas aberturas destinadas à cozinha e aos banheiros nos fundos da residência de Francisco Peixoto, ali colocadas de modo singelo, como as seteiras tão comuns na construção residencial antiga. Em seguida, temos o jogo de janelas frontais dos quartos da mesma casa. Elas compõem um ritmo marcado pelo contraste entre a tonalidade escura da tinta a óleo azul com a qual são pintadas e a parede caiada de branco sobre a qual se assentam. É fato que foi feito um detalhamento para estas janelas de folhas simples em guilhotina.[267] Talvez em decorrência da necessidade de proteção do sol as esquadrias tenham sido reelaboradas a pedido do proprietário, como indica uma carta de Oscar a ele:

> *Caro Peixoto*
> *Recebi sua carta e hoje lhe remeto o detalhe das esquadrias da frente e o acréscimo da varanda dos fundos. A esquadria agora está muito boa, mas eu aconselharia você a mandar executá-la aqui no Rio, pois trata-se de um tipo pouco usado e portanto mais difícil de executar.*[268]

Este novo detalhamento[269] corresponde à sua atual conformação horizontal e seu sistema de abertura das venezianas correndo sobre um tramo de alvenaria mais delgada e já indica um encaminhamento plástico rumo às janelas em fita corbusianas. Por outro lado, o próprio recurso das venezianas sobrepostas ao fechamento era ainda uma leitura das janelas de folhas múltiplas usuais no século XIX no Brasil, permitindo a ventilação protegida do Sol.

Em seguida encontramos as janelas da fachada nordeste – ou de fundos – do Hotel de Ouro Preto, as quais destinam-se à abertura de todos os quartos e acabam por constituir-se quase em fita já, ocupando toda a largura do cômodo. As janelas ainda são enquadradas pela malha estrutural presente nesta fachada, na suposta alusão ao quadro de esteios, frechal e baldrame do pau-a-pique colonial.

A janela em fita surge pela primeira vez na cozinha do Hotel, a qual compõe o volume sob o terraço do restaurante a meia altura do pilotis. Ali ela está devidamente protegida da insolação

sudoeste por *brises-soleil* verticais fixos e inclinados a 45º feitos por uma treliça aberta de madeira, num híbrido entre gelosias e *brise-soleil* justificado por Lucio em carta a Rodrigo de Mello Franco: "*Agora o Oscar mandou fazer uma espécie de trançado de malha aberta para encobrir o envidraçado da cozinha: assim não ficará tão devassada – o que é mais prático – e o aspecto ainda ficará melhor.*"[270]

É também nos apartamentos do hotel – em suas varandas –, nas aberturas para as varandas da casa de Cataguazes e na abertura da sala da casa de João Lima Pádua[271] que Oscar lança mão de grandes painéis de vidro aos quais integra portas de correr, ainda com fechamento em compensado até meia-altura – provavelmente para proteger de eventuais choques com a mobília. Estas esquadrias eram executadas em madeira, com sarrafos mínimos de 5cmx5cm. Os trilhos eram metálicos, bem como a guia abaixo por onde outro par de roldanas corre apoiado.

Assim também foi feito o grande pano de vidro do salão e do restaurante do Hotel: Toda a estrutura é em madeira, com peças de 5cmx5cm apoiadas sobre um peitoril de 15cmx5cm, sobre o qual fixa-se a guia em "T" metálico. Ao contrário da casa de Peixoto, as peças estão pintadas com tinta a óleo branca[272], o que aumenta a sua presença visual, ressaltando a correspondência de sua modulação a metade do vão estrutural.

4.5.1. Atenuadores solares

As venezianas, as treliças de madeira (gelosias), os *brise-soleil* e os cobogós – ou elementos vazados – seriam os principais elementos de atenuação solar usados no período.

As venezianas foram amplamente usadas associadas a janelas de dimensões reduzidas – como vimos –, e como elemento de ventilação permanente. Este é o caso no pano de vidro no pé-direito duplo dos apartamentos do Hotel, onde venezianas fixas garantem a ventilação constante do cômodo. O elemento é levado ainda ao limite, compondo todo o portão basculante da garagem na residência Lima Pádua, mantendo a salubridade do cômodo com o veículo em funcionamento. De um modo geral elas são constituídas por réguas de 1cm, dispostas horizontalmente e inclinadas a 45º com 3 a 5cm de largura.

As treliças de madeira foram aqui usadas apenas no Hotel. Elas aparecem compondo os já descritos *brises* da cozinha mas principalmente constituem o fechamento das varandas dos quartos – outrora terraços. Conformando uma composição em proporção áurea, com o peitoril nos costumeiros 80cm de altura, as treliças são duas malhas de ripas (2cmx4cm) perpendiculares entre si inclinadas a 45º (FIG. 38), enquadradas numa moldura de 10cmx4cm. As fotos no livro de Papadaki[273] mostram uma malha aberta, com vãos em torno de 10cmx10cm – a qual perdura ainda nos *brises* da cozinha. Hoje em dia, entretanto, as malhas constituem-se por aberturas de reduzidos 2,5cmx2,5cm. Provavelmente a alteração foi feita de modo a propiciar maior

privacidade às varandas – finalidade tão importante quanto a proteção solar desejada. Cabe apontar a diferença entre este elemento – conforme criado por Oscar – e as gelosias que se costumavam fazer na Ouro Preto colonial, com peças e malhas finíssimas, inferiores em seção a 1cmx1cm (FIG. 02). O propósito, entretanto, permanece o mesmo: resguardar a privacidade e o sombreamento dos ambientes internos mantendo a ventilação.

Função e genealogia similares são atribuídas aos cobogós de concreto que Oscar usa num pano contínuo que varre a sala e o pátio interno da casa Lima Pádua. A engenhosidade da solução encontra-se tanto no fato de constituírem os elementos uma solução autoportante – empilhados alternadamente por argamassa – como também por comportarem dentro de si a fixação de vidros semi-opacos na porção que fecha a sala, propiciando um pano de luz difusa neste ambiente. Isto se deve à correção de suas medidas (30cmx60cmx50cm), grandes o suficiente para se sustentarem e receberem uma placa de vidro, e pequenas o suficiente para apresentarem ainda uma configuração de malha regular no pano em que são colocadas (FIG. 39).

Efeito similar é obtido na iluminação por um painel de tijolos de vidro na sala de música da residência de Cataguazes. Os tijolos de 20cmx20xcmx8cm seguem o padrão industrial existente até hoje. Seu benefício é a iluminação abundante mantendo a privacidade do ambiente e certa estanqueidade térmica. Como Cataguazes encontra-se numa região quente, é de se estranhar que Oscar não tenha optado por um sistema de iluminação que permitisse a ventilação cruzada, neste caso específico.

Nestas obras, Oscar fez pouco uso dos *brises* corbusianos. Sua aplicação aqui também corresponde apenas à janela em fita da cozinha do hotel. De um modo geral, a própria conformação das volumetrias, criando pilotis sombreados, generosos avarandados e pátios internos exime o arquiteto de buscar grandes artifícios de atenuação solar. Acresce que, no tema residencial, Oscar privilegia a simplicidade à surpresa advinda da criação de novas formas.[274]

4.6. Cores, revestimentos e outros elementos

O tratamento de cores e revestimentos das obras aqui tratadas segue uma evolução bastante específica. O esquema de cores do hotel é similar ao da residência de Francisco Peixoto, descrito numa carta de Niemeyer a ele:

> *Prezado Amigo Peixoto*
>
> *Escrevo-lhe hoje para enviar a indicação das cores para a sua casa.*
>
> *Externamente ao meu ver ela deveria ser caiada de branco. As esquadrias poderiam ficar azuis por fora e por dentro na cor da parede num tom um pouco mais forte apenas.*
>
> *Internamente, a não ser nas paredes indicadas para azul eu gostaria da casa num tom único – pérola por exemplo.*
>
> *Os banheiros, a copa, a cozinha e os tetos ficariam ainda em caiação branca.*
>
> *As colunas externas e os caibros ficariam num tom marrom e branco respectivamente.*
>
> *No papel anexo indico o tom conveniente para o azul e o marrom. Para obtê-los será necessário empregar tinta a óleo.*

O seu pintor vai achar o tom muito escuro, mas é o que convém.

[...]

Quando a obra estiver rebocada e as esquadrias colocadas peço a você o favor de avisar-me para ir vê-la.

Abraços do Oscar[275]

As cores do hotel encontram-se hoje parcialmente alteradas, principalmente nos elementos estruturais[276] e nas esquadrias do pano de vidro do salão e restaurante.

A esta composição Oscar adiciona um peitoril revestido em azulejos de feição portuguesa no térreo do hotel (FIG. 40) bem como uma moldura do mesmo elemento (com estampa diferente) na porta principal de entrada da residência de Cataguazes (FIG. 41). Este tratamento cromático e esta articulação de materiais são, a nosso ver, mais uma comprovação da orientação historicista da arquitetura de Oscar à época.

Já na residência Lima Pádua, os azulejos[277] tomam toda a fachada cega voltada para a Rua Bernardo Guimarães, emoldurados por uma faixa de 30cm em mármore travertino. A linguagem é um reflexo direto do padrão de cores e materiais usado no MES e em construção nos edifícios da Pampulha. No pátio interno e demais paredes volta a prevalecer a caiação branca, própria de seu gosto pelo colonial. As esquadrias desta residência provavelmente mantêm o tom claro das esquadrias da casa de Juscelino, de que é contemporânea[278]. Cabe, entretanto, apontar a superficialidade do uso desses materiais – principalmente da moldura em mármore presente apenas numa fachada e não revestindo todos os elementos estruturais: compondo o plano e não o volume. Esta desconformidade pode ser um dos motivos pelos quais Oscar nunca publicou a casa Lima Pádua, renegando-lhe a autoria[279].

Ainda próximo ao MES e à Pampulha é o revestimento em madeira das paredes da sala de música na residência de Cataguazes. Embora a justificativa de maior absorção acústica do material seja uma explicação plausível, a disposição das placas de compensado folheado no ambiente não corresponderia a esta expectativa. Como já ocorrera o revestimento em pau-marfim no edifício do MES (FIG. 5) apenas como um meio de diferenciar visualmente o pavimento do ministro, dotando-o de uma certa nobreza e calor próprios, tendemos a explicar o uso do mesmo material da residência de Peixoto com este propósito. Sua fixação foi feita em placas com assentamento alternado e arremate de topo em espessos corrimãos em madeira maciça abaolada, acompanhando a espessura da alvenaria. Rodapés em madeira pintada de 5cm de altura complementam proteção junto ao piso do painel.

Os guarda-corpos na verdade são parte da mesma linhagem, estabelecida por Oscar para as varandas, tanto da residência de Peixoto como do hotel, onde o elemento dominante é o corrimão generoso (variando de 15 a 20cm de largura) afixado sobre escassos apoios. Na varanda do restaurante do Hotel, este elemento é feito em concreto armado, com montantes espaçados a cada 1,8m aproximadamente e uma barra horizontal de apoio a 25cm do piso em tubo metálico de ø=2" (FIG. 42).

FIG. 37 – Janelas de banheiros e área de serviço na residência Lima Pádua

FIG. 37a – Aspecto geral da área de serviço descoberto
Danilo Matoso

FIG. 37b – Detalhe das venezianas
Danilo Matoso

FIG. 38 – Hotel de Ouro Preto: treliças de fechamento das varandas dos quartos e *brise-soleil* de treliça – ainda na malha original.

FIG. 38a – Aspecto geral das treliças
Danilo Matoso

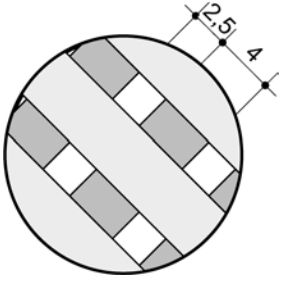


FIG. 38b – Detalhe das treliças dos quartos em madeira esmaltada azul
Elevação
Escala 1:5
Danilo Matoso

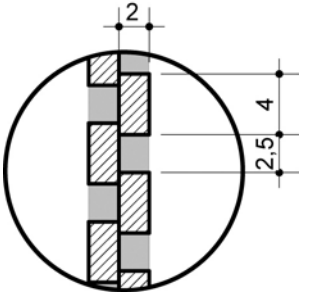


FIG. 38c – Detalhe das treliças dos quartos em madeira esmaltada azul
Seção vertical
Escala 1:5
Danilo Matoso

FIG. 39 – Cobogós de fechamento do pátio e da sala na residência Lima Pádua

FIG. 39a – Aspecto interno
Danilo Matoso

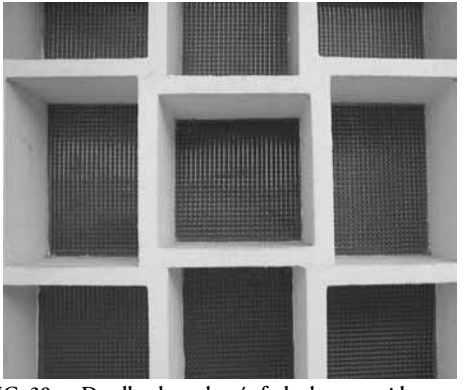


FIG. 39c – Detalhe dos cobogós fechados com vidro estampado
Danilo Matoso

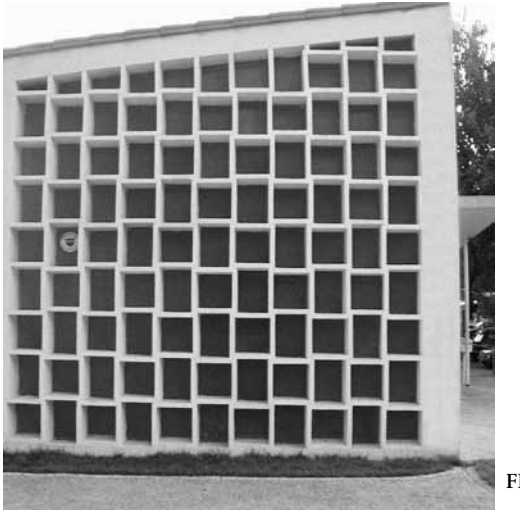


FIG. 39b – Aspecto externo
Danilo Matoso

O conjunto é pintado de branco e azul, de modo a destacar com a cor mais escura os elementos horizontais dominantes. Já na varanda da casa de Cataguazes, o guarda corpo é apenas o generoso corrimão em madeira encerada apoiado sobre uma seqüência de montantes verticais em ferros redondos espaçados a cada 15cm, compondo uma espécie de balaustrada quase transparente, ao mesmo tempo que efetiva na proteção para crianças pequenas (FIG. 43).

Um trabalho de cuidadosa afinação entre marcenaria e serralheria é encontrado também nas escadas internas dos apartamentos duplex do hotel. Estruturada em madeira e com simples guarda-corpo em tubos metálicos de 1 1/4", a escada constitui um elemento determinante na ligação visual da sala abaixo com o mezanino do quarto acima. Ela é executada num misto de peças maciças – pilar central e pisos, talvez associados a estrutura metálica – e fechamentos laterais em compensado curvo preso aos elementos portantes. Trata-se de uma peça de desenho elaborado, o qual, entretanto, não corresponde à simplicidade construtiva e funcional almejada pelo arquiteto (FIG. 44). Como Bruand apontou na passagem acima, sua pouca largura e sua descarga sobre um patamar elevado fazem dela um elemento pouco lógico e até mesmo perigoso dentro do quarto. É o próprio Oscar quem propõe substituí-la por uma escada de um único lance reto em seu projeto de reforma de 1965 (FIG. 45). Esta substituição nunca seria levada a cabo, e as escadas originais permanecem nos quartos.

É notável ainda o cuidado na escolha do mobiliário: um dos pontos do posterior descontentamento de Oscar com o hotel, (no caso do salão pelo menos) atualmente sanado pelo mobiliário do arquiteto e designer Sérgio Rodrigues – da fábrica Oca –, e por delicadas mesas e cadeiras Thonet em peroba do campo no restaurante. Já o mobiliário da residência de Cataguazes ficou a cargo do escritório de decoração carioca Laubisch & Hirth, onde trabalhava ninguém menos que Joaquim Tenreiro, incumbido do design e *lay-out* do mobiliário, cujas perspectivas aquareladas ainda estão preservadas.[280]

O refinamento deste tipo de acabamento interno contrasta com o uso de pedra bruta, largamente utilizada nos projetos desta fase, pavimentando predominantemente as áreas externas. Quer fosse ela de corte ortogonal ou irregular, seu papel era fundamental na intermediação entre a elaborada arquitetura de Oscar e o paisagismo naturalista de Burle-Marx. Parte desta intermediação era feita usando pedra bruta como revestimento das paredes do térreo, tendência mantida por Oscar em suas fases posteriores, criando uma espécie de rusticidade no primeiro pavimento. O peso conferido podemos associar não apenas às construções antigas do passado colonial brasileiro, mas também aos embasamentos dos palácios florentinos renascentistas, numa espécie de revisão da *opera di natura* que embasa a *opera di mano*.[281]

Num sentido mais amplo, estrutural, os arrimos do Hotel de Ouro Preto são eles próprios construídos em alvenaria de quartzito – típico da região. É a mesma pedra do piso do pilotis e da rampa de acesso de pedestres. Já na residência

FIG. 40 – Revestimento em azulejos de feição portuguesa no peitoril do térreo do Hotel de Ouro Preto

FIG. 40a – Azulejo 15cmx15cm
Escala 1:2.5
Danilo Matoso

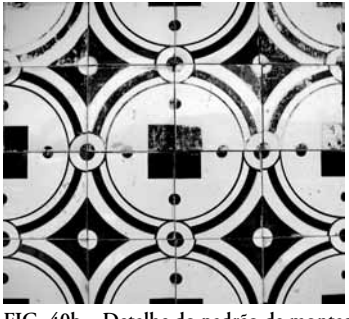


FIG. 40b – Detalhe do padrão de montagem dos azulejos
Danilo Matoso

FIG. 40c – Aspecto geral do peitoril
Danilo Matoso

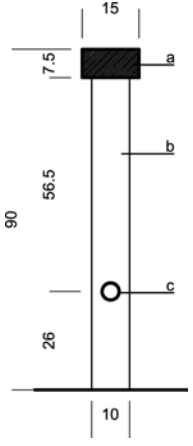
FIG. 41 – Moldura de azulejos na porta social da residência de Francisco Peixoto

FIG. 41a – Azulejo 15cmx15cm
Escala 1:2.5
Adriano Conde

FIG. 41b – Detalhe do padrão de montagem dos azulejos
Adriano Conde

FIG. 41c – Aspecto geral da moldura
Adriano Conde

FIG. 42 – Guarda-corpo na varanda do restaurante do Hotel de Ouro Preto



a – corrimão em concreto moldado 'in loco' 15cmx7.5cm pintado esmalte sintético brilhante cor: azul
b – montante vertical em concreto moldado 'in loco' 6.6cmx10cm pintado esmalte sintético brilhante cor: branco
c – travessa horizontal em tubo metálico Ø=2" afixado aos montantes verticais, pintada esmalte sintético brilhante cor: azul

FIG. 42a – Seção vertical
Escala 1:20
Danilo Matoso

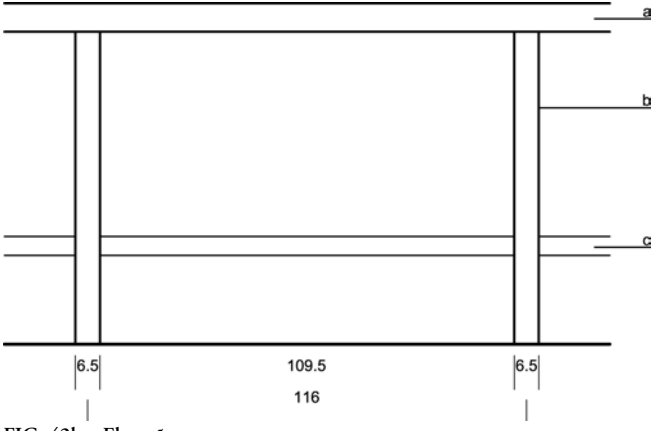


FIG. 42b – Elevação
Escala 1:20
Danilo Matoso

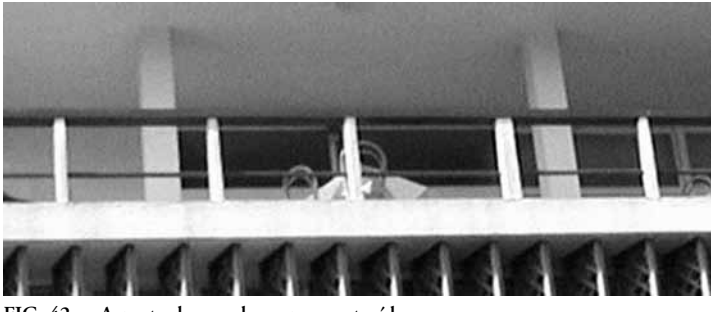
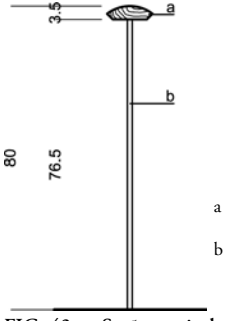


FIG. 42c – Aspecto do guarda-corpo construído
Danilo Matoso

FIG. 43 – Guarda-corpo do mezanino e varanda da residência de Francisco Peixoto



a – corrimão em peroba-do-campo maciça em seção curva L=15cm afixada a montantes verticais.
b – montantes verticais em ferro redondo Ø=1/2" chumbados ao piso, pintados com esmalte sintético acetinado cor: preto.

FIG. 43a – Seção vertical
Escala 1:20
Danilo Matoso

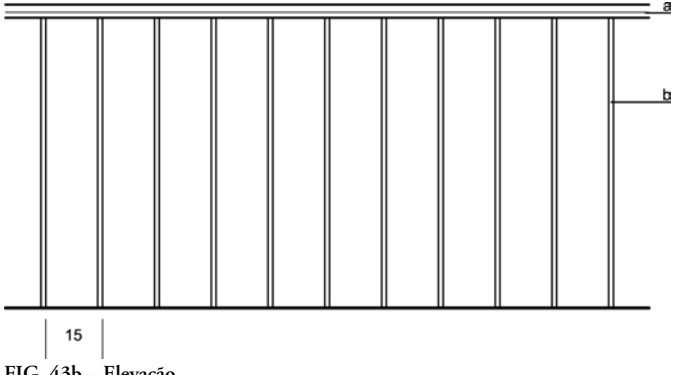


FIG. 43b – Elevação
Escala 1:20
Danilo Matoso

FIG. 43c – Aspecto do guarda-corpo construído
Danilo Matoso

FIG. 44 – Escada em espiral de acesso ao pavimento superior nos apartamentos duplex do Hotel de Ouro Preto
Danilo Matoso

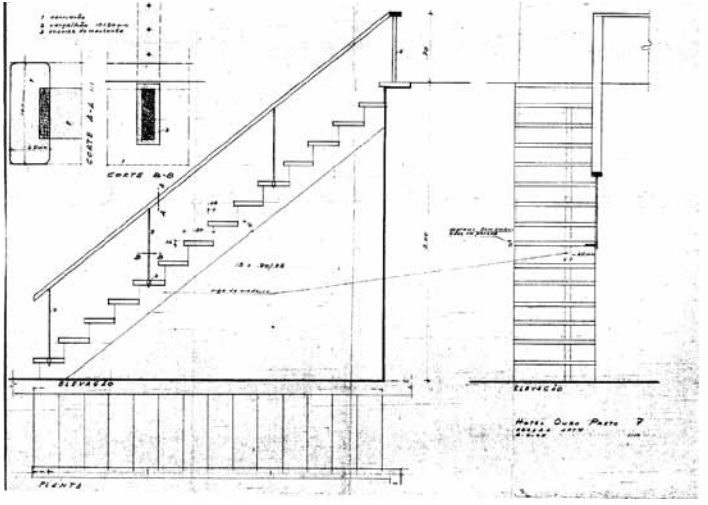


FIG. 45 – Escada proposta por Oscar Niemeyer em 1965, em substituição à escada em espiral dos apartamentos do Hotel de Ouro Preto.
Arquivo Iphan/MG

FIG. 46 – Detalhe do assentamento da pedra em canjiquinha, presente nas residências de Peixoto e de Lima Pádua.
Danilo Matoso

de Francisco Peixoto, a pedra "*canjiquinha*" (de pequenas dimensões e com junta seca) é usada como revestimento não só do muro junto à rua, mas também nas paredes que delimitam a garagem, destacando o bloco dos quartos acima como um volume apoiado sobre esta base "*bruta*" e o pilotis (FIG. 46). A mesma técnica é usada numa parede divisória interna da sala da casa de Belo Horizonte, compondo juntamente à lareira o espaço diferenciado do vestíbulo de entrada.

Certamente este jogo de revestimentos é bem pouco racionalista, no sentido moderno da concepção. Na verdade são composições de texturas variadas, usadas com a finalidade plástica aqui apresentada e realizando composições que dialogam de modo quase abstrato com as paletas de cores e os diversos tipos de aberturas e proteções ao Sol de suas obras. É um jogo exuberante e de difícil elaboração bem sucedida, mas Oscar desenvolvia e amadurecia exatamente a arquitetura visualmente diversificada. Esta colagem viria a ser um de seus traços iniciais mais marcantes. Se era uma opção de trabalho razoavelmente feliz no caso das obras de Oscar, o mesmo não se pode dizer daqueles que se dedicaram à cópia deste vocabulário tão pessoal, vulgarizando recursos plásticos ao tratá-los sem o sentido de proporção e composição próprios de Niemeyer. É às cópias mal-elaboradas desta fase que Oscar se refere principalmente nas seções de "*cores*" e *"fachadas"* em "*Considerações sobre a Arquitetura Brasileira*" (1957). Por elaboração deficiente entendamos aqui não apenas a *inépcia* artística do autor do projeto, mas também a ausência do

cuidadoso detalhamento e acompanhamento de execução que esta riqueza de tratamento demanda, bem como de mão-de-obra artesanalmente bem qualificada. Conforme acabamos de averiguar, o descontentamento de Oscar com as obras estudadas deve-se precisamente à impossibilidade de controle de execução encontrada. Ou seja: a diversidade exuberante de cores e materiais depende por demais de um rigor construtivo. Também esta dependência, como já vimos no capítulo anterior, seria uma das principais causas da revisão crítica de Oscar quinze anos mais tarde.

4.7. Considerações

A despeito de suas interpretações e leituras futuras, podemos entrever um saldo desta fase e atitude do trabalho de Oscar. É um período no qual a riqueza de texturas e diversidade de materiais se manifesta orquestrada pelos elementos mestres da parede caiada e o telhado cerâmico em telhas-canal. A partir daí, a estrutura e aberturas agem como elementos de integração, ditando um ritmo regular aos elementos e conferindo unidade cromática às diversas variações internas desejadas pelo arquiteto. Outro traço marcante desta fase inicial é o gosto pelas composições em volumes horizontalizados bem definidos, com a proporção áurea – proposital ou não – regulando algumas das diversas conformações de fachadas, com visual bem definido. Este gosto já se desviava rumo a outras tendências nas diagonais dominantes do perfil em *asa de borboleta* da casa Lima Pádua, ainda que com o sabor do telhado cerâmico acima e a *amarração* geométrica verificada. Convém assinalar, em todo caso, que o feliz casamento entre a escala reduzida dos diversos elementos – pé-direito, guarda-corpo etc. – associada a esta maestria clássica no tratamento de proporções – seria uma constante na obra de Oscar até 1955, como veremos nos projetos seguintes.

Notas

[236] Cf. DECKKER, 2001. p. 65.

[237] Cf. UNDERWOOD, 1994. p. 30.

[238] Cf. BOTEY, 1997. p. 20.

[239] Cf. BRUAND, 2002. p. 107.

[240] Cf. MOTTA, Lia. 1987. p. 109-110. e COSTA, Lucio. *Carta a Rodrigo de Mello Franco Andrade*. Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.2, sem data. 5 p. (manuscrito original).

[241] COSTA, Lucio. *Carta a Rodrigo de O Franco Andrade*. Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.2, sem data. 5 p. (manuscrito original).

COSTA, Lucio. *Notas sobre o hotel de Ouro Preto*. Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.3, sem data. 2 p. (manuscrito original).

COSTA, Lucio. *Carta a Rodrigo de Mello Franco Andrade*. Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.2, 26 jul.1939. 1 p. (manuscrito original).

[242] Depoimento de Oscar Niemeyer ao autor feito em seu escritório, em 29 de março de 2001.

[243] Cf. SEGAWA, 1999. p. 96.

[244] Cf. COSTA, Lucio. *Notas sobre o Hotel de Ouro Preto*. Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.3, sem data. 2 p. (manuscrito original).

[245] ANDRADE, Rodrigo de Mello Franco. *Carta a S. Excia. Dr. Gustavo Capanema – Ministro da Educação e Saúde*. Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.2, 28 ago.1938. 3 p. (carbono datilografado original).

[246] LEÃO, Carlos. *Estudo de um hotel para Ouro Preto.* Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.1, nov.1937. 8 pranchas (cópia heliográfica).

LEÃO, Carlos. *Projeto de um Hotel para a Rua das Flores em Ouro Preto.* Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.10, sem data. 11 pranchas (cópia heliográfica).

SEM AUTOR. *Adaptação para um Hotel em Ouro Preto dos Prédios Nos. 2 e 4 à Rua Paraná e No. 1 à Rua Tiradentes.* Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.11, sem data. 4 pranchas (cópia heliográfica).

[247] NIEMEYER, Oscar. *H.O.P. – anteprojeto Hotel Ouro Preto.* (incompleto). Cataguazes: Arquivo da Fundação Francisca Peixoto, sem data. 8 pranchas (originais).

HESSE, Eric. *Fotografias e Fotomontagens de Maquetes e do Hotel Construído.* Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 219/Pasta 903, sem data. 15 fotografias (ampliações em preto e branco).

[248] Ibidem.

[249] Quando da elaboração da pesquisa, ainda não havia sido publicado o livro de Lauro Cavalcanti, onde este autor nos esclarece que esse projeto é de autoria de Renato Soeiro. Cf. CAVALCANTI, Lauro. *Moderno e brasileiro:* a história de uma nova linguagem na arquitetura (1930-60). Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006. 246 p.

[250] NIEMEYER, 2000. p. 23-24.

[251] NIEMEYER, Oscar. *Carta a Rodrigo de Mello Franco Andrade.* Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 696, 8 fev.1965. 6 p. (datilografado original e *croquis* originais).

[252] BUZATTI, Domingos. *Construção do hotel de Ouro Preto – Carta ao Snr Engenheiro Chefe* . Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.7, 11 mar.1944. 2 p. (datilografado original).

[253] NIEMEYER, 2000. p. 23.

[254] NIEMEYER, Oscar. *Hotel de Ouro Preto – Memória Descritiva do Projeto.* Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.2, sem data. 1 p. (datilografado original).

[255] BRUAND, 2002. p. 108-109.

[256] Cf. NUNES, Cristina. *Informe Histórico*. In: NUNES, 1993.

[257] NIEMEYER, Oscar. Carta a Francisco Peixoto. Sem data (fac-símile de manuscrito). In: NUNES, 1993. Anexo.

[258] BURLE-MARX, Roberto. *Ajardinamento da residência de Francisco Inácio Peixoto.* Cataguazes: Arquivo da Fundação Francisca Peixoto, sem data. 3 pranchas (cópias heliográficas).

[259] Como nos confirma David Underwood: *"the house is not only a barometer of the persistence of traditional social hierarchies but also an excellent gauge of the architect´s feelings about himself and his architecture. The houses architects design for themselves are as much personal playgrounds as residences, and here Niemeyer plays some of his favorite design games as he strives to create a new symbolic unity based on the symbiosis of the discourses of Le Corbusier and Rio de Janeiro."* In: UNDERWOOD, 1994. p. 35.

[260] PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE – Secretaria Municipal de Cultura – Departamento de Memória e Patrimônio Cultural. *Dossiê de Informações Sobre Grau de Proteção do Patrimônio Cultural.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 7/4/1998. (disponível no arquivo do Departamento de Memória e Patrimônio Cultural).

[261] COSTA, Lucio. *Carta a Rodrigo de Mello Franco Andrade*. Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.2, sem data. 5 p. (manuscrito original).

[262] Na realidade, foi deixado um caixão vazio, mais tarde preenchido com entulho da reforma de 1968. Desde as reformas de 1995 procede-se à remoção deste material.

[263] GOODWIN, 1943. p. 130-133 e PAPADAKI, 1950. p. 22-29.

[264] NIEMEYER, Oscar. *Projeto de reforma – Hotel Ouro Preto.* Belo Horizonte: Iphan/MG – Arquivo, 8 fev. 1965. 10 pranchas (cópias heliográficas).

[265] É de se lembrar que Lucio Costa faz inclusive menção a esta suposta economia no memorial descritivo das casas de Monlevade.

[266] Cf. BRUAND, 2002. p. 129: "*O emprego de um sistema antigo não implicava recorrer necessariamente aos mesmos processos de outrora. Lucio Costa bem o provou; freqüentemente substituía a madeira pelo concreto armado, conforme o caso retomando o tipo tradicional de vigas entrecruzadas, mas com maior freqüência ainda, entregava-se a soluções novas; na casa de Argemiro Hungria Machado, não vacilou em fazer com que as telhas repousassem diretamente sobre uma fina laje de concreto que avançava como uma cornija."*

[267] NIEMEYER, Oscar. *Projeto para a residência do Sr. Dr. Francisco Peixoto – Fachadas.* Rio de Janeiro: Arquivo pessoal da família Peixoto, 21 jul.1941. 1 prancha (papel copiativo).

[268] NIEMEYER, Oscar. Carta a Francisco Inácio Peixoto. Rio de Janeiro: 2 de outubro de 1941. fac-símile em anexo a NUNES, 1993.

[269] NIEMEYER, Oscar. *Esquadrias de madeira – janelas.* Cataguazes: Arquivo da Fundação Francisca Peixoto, 21 jul.1941. 1 prancha (papel copiativo).

[270] COSTA, Lucio. *Carta a Rodrigo de Mello Franco Andrade*. Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.2, 26 jul.1939. 1 p. (manuscrito original).

[271] Atualmente encontram-se neste local um jogo de esquadrias em tubos retangulares de aço. A nosso ver, trata-se de uma alteração na feição original da casa, já que as demais esquadrias ali encontradas foram feitas em madeira.

[272] O que bem pode constituir uma modificação.

[273] Cf. PAPADAKI, 1950. p. 26-29.

[274] Depoimento de Oscar Niemeyer ao autor feito em seu escritório, em 29 de março de 2001.

[275] NIEMEYER, Oscar. Carta a Francisco Inácio Peixoto. Rio de Janeiro: 9 de abril de 1942. (fac-símile). In: NUNES, 1993. (anexo)

[276] Cf. BRUAND, 2002. p. 108. Nota.

[277] Idênticos aos azulejos usados na Casa do Baile.

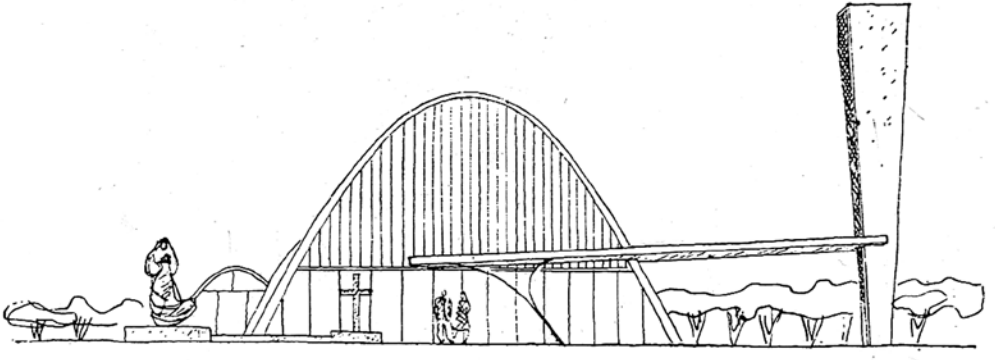
[278] É o que podemos deduzir das fotos em preto e branco presentes num anúncio da época e na própria Pampulha. Atualmente, as esquadrias estão pintadas em cor branca, mas trata-se de clara modificação.

[279] O desenho técnico de que dispomos foi elaborado pela SORENGE – empresa construtora que executou a obra – para aprovação junto à Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.

[280] TENREIRO, Joaquim. *Desenho de Mobiliário para a Residência do Sr. Francisco Peixoto.* Cataguazes: Arquivo Particular de Maria Cristina Peixoto, 8 pranchas (originais. Lápis e aquarela).

[281] "Más que um orden, expresivo de um contenido humano, se consideraba que el almohadillado representaba a la naturaleza misma, algo informe y tosco que existía como término dialéctico opuestoa lás obras del hombre. Así, Serlio define al almohadillado como 'opera di natura', em tanto que los ordenes son 'opera di mano'." In: NORBERG-SCHULZ, 1985. p. 137.

5



pampulha

5.1. Visão geral

As obras da Pampulha marcam o início de uma nova fase na arquitetura de Oscar Niemeyer. Trata-se de um conjunto significativo tanto no panorama nacional como internacional, com a publicação de três de seus prédios em *Brazil Builds*. Diversos princípios apenas esboçados anteriormente ali tomaram corpo definitivo. Niemeyer, em suas palestras, assinala sempre nestes edifícios o início de sua carreira de arquiteto:

> *E tudo começou quando iniciei os estudos de Pampulha – minha primeira fase – desprezando deliberadamente o ângulo reto tão louvado e a arquitetura racionalista feita de régua e esquadro, para penetrar corajosamente nesse mundo de curvas e formas novas que o concreto armado oferece.*
>
> *E foi no papel, ao desenhar esses projetos, que protestei contra essa arquitetura monótona e repetida, tão fácil de elaborar que se multiplicou rapidamente, dos Estados Unidos ao Japão.*
>
> *E o fiz com a desenvoltura que meu sósia pedia, cobrindo a Igreja de Pampulha de curvas variadas, e a marquise da Casa do Baile a se desenvolver, também em curvas, pela margem da pequena ilha. Era o protesto pretendido que o ambiente em que vivia exaltava com suas praias brancas, suas montanhas monumentais, suas velhas igrejas barrocas, suas belas mulheres bronzeadas.*
>
> *Alguns, ainda presos às limitações funcionalistas da época, tentaram criticar Pampulha, mas se tratava de obra tão correta e criativa que justifica o comentário, já mencionado aqui, do meu colega francês, De Roche: 'Pampulha foi o grande entusiasmo da minha geração'.*[282]

Conforme o próprio Oscar sugere na tantas vezes repetida passagem acima, foi a compreensão da plasticidade inerente à técnica do concreto armado que possibilitou a elaboração das obras da Pampulha. Niemeyer ali transfere para a concepção estrutural a exuberância e leveza até então alcançadas através da riqueza de materiais, da relação com a paisagem natural e do hábil jogo de interpenetração de espaços. Pampulha pode ser entendida como a conclusão de um ciclo que vinha se desenvolvendo de busca de *brasilidade* através dos elementos já apontados, bem como o nascimento de um novo ciclo, onde a experimentação estrutural passa a tomar parte ativa na busca desta *brasilidade*.

Niemeyer nos conta o que foi, para ele, o início das obras da Pampulha:

> *Um dia Capanema me levou a Benedito Valadares, governador de Minas Gerais, que pretendia construir um cassino no 'Acaba Mundo'. E foi nessa ocasião que conheci Juscelino Kubitschek, candidato a prefeito de Belo Horizonte.*
>
> *Fiz o projeto, que mostrei a Benedito, mas o assunto só foi retomado meses depois, quando JK, prefeito da cidade, novamente me convocou.*
>
> *No dia combinado voltei a Belo Horizonte com Rodrigo. Tornei a conversar com JK, que me explicou. 'Quero criar um bairro de lazer na Pampulha, um bairro lindo como outro não existe no país. Com cassino, clube, igreja e restaurante, e precisava do projeto do cassino para amanhã'. E o atendi, elaborando durante a noite no quarto do Hotel Central o que me pedira.*

> *Nunca tinha visto tanto entusiasmo, tanta vontade de realizar, tanta confiança num empreendimento que, no momento, muitas dificuldades teria pela frente.*[283]

Na verdade, a lagoa que serve de principal coadjuvante aos edifícios é fruto de uma barragem concluída em 1938[284]. Num primeiro momento, o cassino, o clube e o restaurante foram construídos, o que já lhes rendeu a publicação em *Brazil Builds* em janeiro de 1943. Neste ano, a Igreja foi projetada e construída, tendo sido concluída em 1944.

Inicialmente, o urbanista francês Agache – que estava no Brasil envolvido no planejamento urbano do Rio de Janeiro – foi chamado para desenvolver o plano urbanístico da região da Pampulha. É Kubitschek quem nos relata:

> *Em junho de 1940 – um mês e meio após a minha posse – o famoso urbanista francês, Professor Agache, esteve em Belo Horizonte a convite meu. Desejava que visse a represa da Pampulha – um recanto turístico que pretendia construir – e sugerisse um plano urbanístico que permitisse sua integração no conjunto urbano. [...]*
>
> *O professor Agache havia sugerido que promovesse ali a construção de uma cidade-satélite, para servir como centro de abastecimento de Belo Horizonte. Discordei do ilustre urbanista. O que tinha em mente era capitalizar, em benefício de Belo Horizonte, a beleza daquele recanto, com a formação de um lago artificial, rodeado de residências de luxo, com casas de diversões que se debruçassem sobre a água.*
>
> *Chamei o hoje famoso arquiteto Oscar Niemeyer, que então iniciava sua atividade profissional, e levei-o ao local, a fim de que tivesse uma idéia do plano que pretendia executar. [...]*
>
> *Oscar Niemeyer entregou-me, no prazo estipulado, o projeto definitivo da Pampulha. Era um conjunto arquitetônico, integrado por quatro unidades. o Iate Golf Clube, o Cassino, a Casa de Baile e a Igreja, sendo que a represa, a ser erguida, seria contornada por uma grande avenida de dezoito quilômetros. Pus mãos à obra e, em pouco tempo, tudo estava concluído. A Pampulha, considerada em conjunto, representou, na época uma verdadeira revolução artística. Construí uma represa, que armazena vinte milhões de metros cúbicos de água, e decorei suas margens, erguendo as quatro unidades arquitetônicas projetadas por Niemeyer, tudo moderno, novo, não concebido por qualquer arquiteto. Depois, chamei o pintor Cândido Portinari e os escultor Ceschiatti e os incumbi da decoração da igrejinha de São Francisco.*[285]

De fato, as obras de Oscar Niemeyer em Belo Horizonte sempre se destinaram ou a empreendimentos de membros da elite política e econômica da capital mineira – como é o caso da própria residência Lima Pádua – ou a empreendimentos públicos orquestrados sobretudo por Juscelino. Isto ocorreu não apenas em seu mandato como prefeito, de 1940 a 1945, mas também em seu mandato como governador, de 1950 a 1955 e, é claro, em sua passagem pela Presidência da República, na segunda metade dos anos 50, com Brasília. O compromisso assumido com a elite parecia não assustar o comunista Niemeyer, para quem a arquitetura era mera conseqüência da conjuntura e não um instrumento de renovação social, como queria Le Corbusier em Vers une Architecture.

Conforme já verificamos aqui, a leitura dos postulados corbusianos que os brasileiros vinham fazendo

desobrigava a arquitetura deste papel, considerando-a como objeto autônomo e, de certa forma, simbólico de uma espécie de desenvolvimento desejado, mas não necessariamente alcançado através de reais avanços sociais e econômicos. Belo Horizonte bem se prestava a este papel, pois a própria capital mineira havia sido construída sob este signo de modernização pretendida e adiada, a menos de 50 anos da Pampulha.[286]

Faz sentido, portanto, nossa abordagem dos edifícios *per se*, como obras construídas, pois esta era a abordagem do político JK e do arquiteto Niemeyer quando de sua construção. Pelo conjunto da Pampulha entenderemos o Cassino, o Iate Clube, a Casa do Baile, a Igreja de São Francisco de Assis, a casa de campo de Juscelino Kubitschek e a sede do Golfe Clube, todos projetados entre 1940 e 1943.

A história da arquitetura brasileira e universal muito atribui aos edifícios da Pampulha. Para Kenneth Frampton, o Cassino é a obra prima do arquiteto:

> *Niemeyer reinterpretou aqui a noção corbusiana de uma 'promenade architecturale' numa composição espacial de notável equilíbrio e vivacidade. Era um edifício narrativo em todos os aspectos, desde o acolhedor salão de pé-direito duplo às rampas brilhantes subindo ao pavimento de jogos; dos corredores elípticos levando ao restaurante ao engenhoso acesso de bastidores à pista de dança; em suma, uma 'promenade' explícita [...].*[287]

O edifício é organizado em três blocos. um bloco principal ortogonal, um bloco também ortogonal destinado à cozinha, administração e serviços e outro bloco em forma de pêra, destinado ao restaurante e pista de dança. A circulação é articulada em meios-níveis, de modo a interconectar plenamente estes três elementos. Predominantemente, trata-se de volumes bem definidos abertos em pano de vidro e sobre pilotis.

Também sobre pilotis é o edifício do Iate Clube, avançando sobre a água da lagoa, com um grande terraço circundando um amplo salão de dança e estar no segundo pavimento, o que cria uma base suave para a cobertura em "V" ou "*asa de borboleta".* Embora o telhado em *asa de borboleta* tenha seu precedente na casa Errazuriz de Le Corbusier, é consenso que trata-se de solução notabilizada pelo Iate Clube e pela residência de JK às margens da lagoa.

A Casa do Baile é um grande salão circular com uma varanda em *forma livre* adjacente implantado numa pequena ilha às margens da lago à qual se acede por meio de uma pequena ponte de pedestres. A *forma livre* já havia sido usada anteriormente em diversos edifícios – inclusive no Pavilhão do Brasil, em 1939 . Trata-se de um recurso que não é novo na história da arquitetura – como Max Bill nos confirmou. Porém, a laje horizontal em concreto armado disposta em *forma livre* sobre um espaço aberto é uma inovação de Oscar Niemeyer na Casa do Baile.[288]

A Igreja de São Francisco de Assis é uma pequena capela com coro situada dentro de uma nave parabólica de seção variável, de modo a forçar a perspectiva do altar numa planta trapezoidal. Sobre este situa-se uma outra abóbada parabólica deslocada da primeira de modo que através do

FIG. 47 – Estudo para casa de veraneio de Oswald de Andrade
Oscar Niemeyer, 1938.

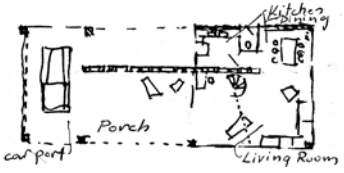


FIG. 47a – Térreo
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1950. p. 19.

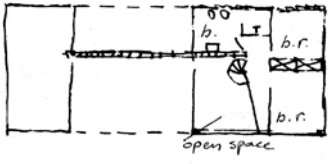


FIG. 47b – Segundo pavimento
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1950. p. 19.

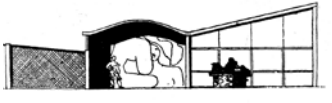


FIG. 47c -Fachada
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1950. p. 19.

FIG. 47d – Perspectiva
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1950. p. 18.

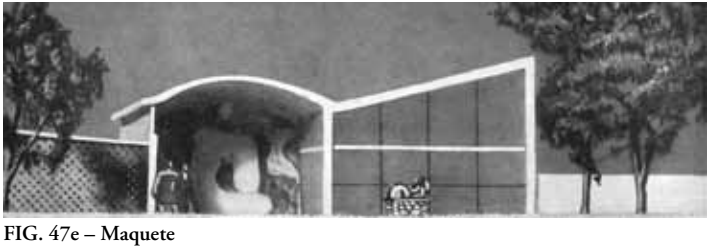


FIG. 47e – Maquete
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1950. p. 18

desnível, ilumina-se um grande afresco de Portinari pintado no tímpano ao fundo. A sacristia, seus serviços e uma pequena capela situam-se em uma seqüência de três pequenas abóbadas adjacentes ao arco que cobre o altar. O acesso à igreja se faz sob uma grande marquise inclinada, num pano de vidro que abre a nave para a lagoa. Externamente, compõe o jogo de volumes ainda a torre do campanário, cuja forma de tronco de pirâmide invertido auxilia o apoio da marquise de entrada e, juntamente a um cruzeiro oposto, traz as retas de contraponto ao perfil curvo das abóbadas da igreja.

As cascas curvas de concreto já vinham sendo pesquisadas havia mais de vinte anos por arquitetos e engenheiros, como o suíço Robert Maillart e o próprio Auguste Perret. Mas foi na Igreja da Pampulha que a abóbada parabólica de concreto articulou-se num edifício sacro, e não num galpão industrial, hangar ou pavilhão de exposições.

A residência de JK, juntamente com o Iate, era paradigmática na propagação do telhado *asa de borboleta* , mas principalmente ela representa, assim como a residência Lima Pádua, marco de um ponto de inflexão na carreira de Oscar. Tratava-se de uma ampla residência térrea, implantada em "U", e que fazia uso do desnível do terreno para criar uma sucessão de espaços em meios-níveis rumo à ala íntima – do mesmo modo que na residência do arquiteto no Rio de Janeiro e na casa de Cataguazes. Sua frente é composta por uma ampla varanda envidraçada ligada às duas salas, elemento tão caro a Lucio. Para a concavidade da casa, abrem-se os quartos, a cozinha, a copa, os serviços, o salão de jogos e posteriormente uma adição de

quartos de empregados. Entre as peculiaridades da obra temos a pequena escada com os então inéditos degraus em balanço que leva ao mezanino, um box de banho interligando o *closet* da suíte principal ao banheiro propriamente dito, bem como um acesso independente do pátio interno às dependências do então prefeito, por meio de um pequeno terraço.

Por fim, temos a sede do Golfe Clube, construída à mesma época e menos notabilizada. É uma pequena composição entre dois blocos de seção trapezoidal ligados por uma grande abóbada abatida conformando uma varanda central. Trata-se de um motivo recorrente na obra de Oscar e que surgira pela primeira vez no estudo que fez para a residência de Oswald de Andrade em 1938 (FIG. 47). O programa incluía apenas vestiários, estar, um restaurante avarandado e serviços.

5.2. Traçados reguladores

Na Pampulha vemos um certo amadurecimento do tratamento clássico de proporções no Iate, no cassino e na casa de JK, desenvolvendo-se a ordenação ortogonal de ritmo modular equivalente conferida pela estrutura. É claro que a Casa do Baile e a igreja, pela novidade e irregularidade de suas formas, não são passíveis de análises classicizantes quanto à sua proporção.

No Cassino, vemos que o volume do mezanino na fachada principal ocorre aproximadamente em proporção áurea com a largura da fachada. A partição no sentido vertical, entretanto, ocorre à metade de sua altura total. Neste prédio, a proporção áurea ocorre com mais clareza na relação entre altura do

FIG. 48 – Estudo de proporções e relações geométricas nas fachadas do Cassino da Pampulha

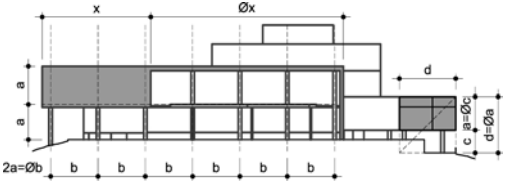


FIG. 48a – Fachada Sudoeste
Danilo Matoso

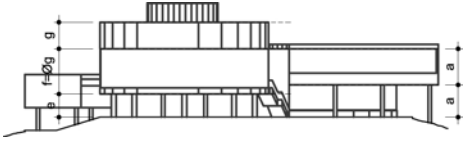


FIG. 48b – Fachada Nordeste
Danilo Matoso

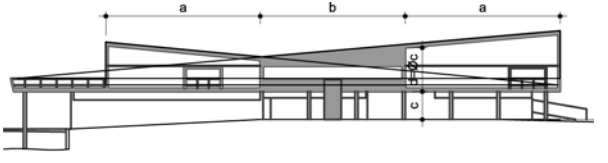


FIG. 49 – Estudo de proporções e relações geométricas nas fachadas do Iate Clube da Pampulha
Danilo Matoso

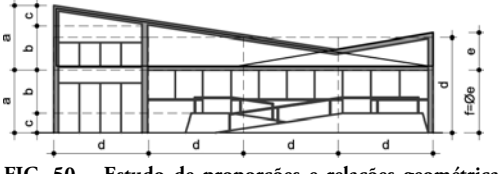


FIG. 50 – Estudo de proporções e relações geométricas na fachada frontal da residência de JK
Danilo Matoso

bloco de serviços e seu pilotis, mas principalmente entre a altura do restaurante e parede cega generosa que o coroa. (FIG. 48)

No Iate, as diagonais do "V" compõem triângulos com o vértice oposto junto ao piso do terraço e com a mesma altura de 2,10m da divisão horizontal do pilotis (FIG. 49). Igualmente, o "V" da casa de Juscelino estabelece a relação de um grande triângulo com base na verga da varanda. A altura da empena menor pode ser definida pelo rebatimento da inclinação, coincidindo com a seção áurea da altura da empena maior – de medida igual ao pé-direito abaixo da verga (FIG. 50).

5.3. Conservação e evolução histórica

Todos os edifícios da Pampulha sofreram bastante com o tempo, a falta de manutenção, a mudança radical de contexto social e principalmente reformas infelizes e descaracterizantes feitas ao longo dos sessenta anos que nos separam da construção daqueles edifícios. Felizmente, iniciativas recentes vêm trazendo de volta muito do élan que orientou a construção do conjunto através de competentes restaurações. Praticamente toda a informação documental de que dispomos é baseada em levantamentos feitos *a posteriori*, já que *"depois de 1964, JK foi exilado em Paris e toda a documentação arquitetônica da casa desapareceu, inclusive a documentação do conjunto da Pampulha"*[289]

O edifício destinado ao Cassino pouco funcionou como tal. Com a proibição do jogo no Brasil em 1946, o próprio Sphan de Rodrigo Mello Franco tomou a iniciativa de promover uma exposição de Arte Barroca Mineira no prédio – com *layout* feito pelo próprio Oscar.[290] Dado o sucesso da exposição, outras se sucederam[291], e o edifício acabou por transformar-se em 1957 no atual Museu de Arte da Pampulha – o único do gênero em Belo Horizonte até hoje[292]. Embora os salões bem se prestem a exposições temporárias, é impossível à administração montar uma mostra permanente no reduzido espaço do edifício. As áreas originalmente destinadas aos serviços do cassino também obviamente são insuficientes para a armazenagem adequada do museu. Com os padrões atuais de museologia – onde é mais desejável o espaço fechado, passível de ter temperatura e iluminação controladas – o prédio com seus amplos panos de vidro torna-se cada vez mais impróprio para o uso que tem. As sucessivas reformas feitas ao longo do tempo acresceram telhados de fibrocimento, platibandas e calhas visando à contenção e encaminhamento das águas pluviais na cobertura. Os subsolos foram ampliados e o pequeno pilotis da área de serviços foi fechado. Uma recente reforma levada a cabo entre 1994 e 1995 sanou diversos destes problemas, principalmente no que diz respeito à configuração externa, com soluções que têm se mostrado eficazes na estanqueidade da cobertura ao mesmo tempo em que recuperaram muito da feição original do prédio[293].

A Igreja de São Francisco de Assis não foi aceita pelo clero local à época de sua construção devido à sua feição moderna. Não apenas o bispo D. Antônio Cabral negou-se a sagrar a Igreja[294], como ainda cogitava-se sua demolição e substituição. Mais uma vez, foi o Sphan que interveio e,

em 1947, atendendo a um pedido de Lucio Costa, Rodrigo Mello Franco tombou como patrimônio nacional a Igreja. O tombamento tinha ainda a finalidade de incentivar a manutenção do edifício, cuja deterioração era acelerada pela má execução inicial e desuso[295]. A situação agravou-se quando em 1954 a barragem rompeu-se, esvaziando a lagoa. O terreno onde se apoiavam as fundações da abóbada da nave central cedeu e inúmeras trincas ali surgiram. Inaugurava-se com isso o problema de manutenção que seria recorrente na história da capela. Somente em 1959 a Igreja foi finalmente sagrada pelo arcebispo D. José de Rezende Costa, após dezessete anos de pressões do já então presidente Juscelino Kubitschek.

A Casa do Baile alternou o simples abandono a seu uso como restaurante e bar ao longo dos anos. Embora externamente o edifício sempre tenha se mantido íntegro, sucessivas reformas internas modificaram completamente esta feição que lhe era própria. Tanto no caso do cassino como no da Casa do Baile, foi de fundamental importância o tombamento proposto por Ivo Porto de Menezes junto ao Iepha em 1979, seguido de seus projetos de restauração[296]. Recentemente, um projeto do próprio Oscar Niemeyer, de Álvaro Hardy e Mariza Coelho lhe deu novo uso: centro cultural[297].

O Iate Clube, entregue à iniciativa privada, foi o edifício que mais sofreu com as sucessivas reformas, que lhe adicionaram escadas, subtraíram outras, adicionaram revestimentos e pinturas descaracterizantes e principalmente converteram o segundo pavimento num grande salão sem a concha acústica que separava os ambientes e dava sentido à configuração externa da cobertura. Seu estado de conservação ainda é lastimável.

Sobre as alterações sofridas por estes prédios, o próprio Oscar comenta:

> *Era triste para mim ir a Pampulha: revoltava-me o mau gosto que a desvirtuava. O cassino convertido em museu; o clube ampliado, cercado por um muro que corta ostensivamente a vista dos que passam pela lagoa da Pampulha; e a Casa do Baile, até hoje sem uma solução adequada.*
>
> *O clube, cuja fachada lembrava seus espaços internos tão diferentes, transformado num restaurante enorme, que em nada correspondia à sua silhueta! [...]*
>
> *Muito tempo depois [...] na companhia de José Aparecido, Tancredo Neves, Governador de Minas, foi comigo tombar as obras da Pampulha [...].*
>
> *Mas as medidas adotadas não são suficientes e a implosão necessária é agora impossível. E lá está o Conjunto da Pampulha, cercado de prédios medíocres, sem aquela pureza arquitetônica que antes anunciava.*[298]

A residência de Juscelino Kubitschek foi comprada por seu amigo Joubert Guerra, ainda no início dos anos 50 e ali até recentemente vivia sua esposa. Poucas mudanças na feição original foram verificadas e delas trataremos adiante.[299]

O edifício do Golfe Clube foi incorporado ao Jardim Zoológico de Belo Horizonte, quando de sua criação em 1959. Do projeto original, consta apenas uma perspectiva e planta de seu autor[300], segundo publicação na revista francesa *L´Architecture d'Aujour d'Hui*[301]. Cremos que a obra talvez já

tenha sido executada com modificações, como um lamentável falso pórtico de seção variável num dos blocos. O edifício encontra-se mal conservado e bastante descaracterizado. É de se estranhar a falta de interesse da Fundação Zoobotânica em recuperar sua feição original.

Temos ainda dois outros projetos cuja execução foi interrompida[302]: o Teatro Municipal de Belo Horizonte, de 1943 – atual Palácio das Artes – e o Hotel de Lazer às margens da Lagoa da Pampulha, do mesmo ano.

O teatro chegou a ter sua estrutura construída até o primeiro pavimento. Com a saída de Juscelino da prefeitura, as obras foram interrompidas e concluídas apenas na década de 60, segundo um projeto totalmente diferente de Hélio Ferreira Pinto que aproveitava parte dos apoios já construídos para o vão do Grande Teatro.

O hotel foi interrompido ainda em seus alicerces, parcialmente construídos, e jamais foi retomado. Como nossa abordagem privilegia os aspectos construtivos das obras de Oscar, não trataremos destes projetos em maior profundidade.

Ao tratar da evolução histórica dos edifícios não podemos esquecer-nos do principal motivo de um eventual descaso para com sua arquitetura: a degradação ambiental da represa e da região. Primeiro houve o rompimento inicial da barragem e o esvaziamento da lagoa, em 1954, que praticamente decretou a morte dos edifícios como equipamentos de lazer e turismo. Em seguida, com a ocupação da região e principalmente com o desenvolvimento do distrito industrial das vizinhas cidades de Contagem e Venda Nova, os afluentes se viram carregados de esgoto industrial, o que tornou as águas da represa impróprias para esportes aquáticos. Por fim, o desmatamento das margens destes mesmos afluentes iniciou um processo de assoreamento da lagoa que já reduziu seu espelho d'água a menos da metade de sua área original. Todos estes fatores contribuem para a inevitável alteração do contexto social que envolve a região.

A Pampulha já não é apenas um bairro de luxo. É um centro regional, que recebe público de diversos tipos de ocupação das mais variadas classes sociais existentes num contexto mais amplo – grande parte da região norte de Belo Horizonte. A manutenção de seus edifícios é necessária e fundamental por serem eles fortes focos simbólicos num contexto cultural nacional e internacional. Entretanto, sua conservação depende ainda visceralmente da recuperação urbana e ambiental da região.[303]

5.4. Assentamento

Ao fazer Pampulha, Oscar teve total liberdade de implantação de seus edifícios, apenas sugerida por Juscelino, conforme narrado acima. Vimos ainda na própria queixa do arquiteto a respeito de seu estado de conservação: sua implantação dependia de espaços livres à sua volta para que suas formas se manifestassem com a *pureza arquitetônica* pretendida. Niemeyer habilmente situa todos os edifícios em penínsulas salientes das

margens que avançavam para a água. Deste modo, estava garantida certa evidência permanente das obras, realçadas em meio à lagoa. A implantação guardava ainda outra peculiaridade: o cassino, o hotel, o clube e o restaurante tinham plena visão uns dos outros. A igreja – talvez por seu caráter diferenciado – situava-se recuada de modo a não ser vista dos outros edifícios (e, é claro, tampouco permitindo que dela eles fossem vistos). Apenas a residência de Juscelino tinha vista aberta a todos os prédios, situação que se modificaria com o crescimento da vegetação e a ocupação dos lotes vizinhos (FIG. 51).

Outro ponto que diferencia a implantação da igreja dos demais edifícios é o acesso. Enquanto o acesso a estes é feito pelo lado voltado à avenida perimetral, o acesso àquela é feito entre o prédio e a lagoa, colocando o transeunte diante da vista totalmente desbloqueada da represa. Por fim, como traço comum entre as obras, temos a estratégia de implantação adaptada à topografia, evitando movimentos de terra, adequando os níveis ao terreno e até tomando-lhe de empréstimo os contornos, como na marquise da Casa do Baile.

Em função desta estratégia adaptativa e, de certo modo, respeitosa para com a natureza dominante, a relação entre a arquitetura de Oscar e o paisagismo de Roberto Burle-Marx ganha maturidade na Pampulha. O paisagista inicialmente mantém o tratamento naturalista que lhe era próprio, com abundância cromática e mistura de espécies num conjunto que à primeira vista mais parece a vegetação natural do lugar. Entretanto, não se trata de espécies típicas das matas ciliares da região – predominantemente um cerrado – mas espécies exóticas dispostas num cuidadoso desenho topográfico que faz o pequeno lago em frente ao Cassino parecer um afloramento natural de água (FIG. 52). O que hoje também é um pequeno lago autônomo próximo ao palco da Casa do Baile foi desenhado originalmente como uma reentrância da margem da lagoa, reforçando o fato de que o edifício é implantado numa pequena ilha. Em ambos os casos, plantas aquáticas complementam o paisagismo terrestre, acumulando-se naturalmente junto às margens.

De fato, para Burle-Marx

> *A questão do uso de plantas nativas, procedimento privilegiado em seu paisagismo, não equivale à mera adoção de espécies originárias do local. Sua preocupação central era escolher exemplares da flora que pudessem, por suas próprias características – ou personalidades – estabelecer relações com as demais espécies de seu grupo fito-botânico. E, desta forma, contribuir para o conhecimento do panorama vegetal local. Para isso, portanto, precisa valer-se de uma observação cuidadosa, fundamentada num olhar discriminatório e descontextualizador. Importava 'descobrir' espécies, retirá-las do contexto em que se inserem a ponto de desaparecerem da nossa visão e propor novos arranjos, nos quais essa personalidade e seus atributos físicos não se perdessem. E, depois, vigiar sempre para que ela jamais se perdesse no conjunto.*[304]

A pavimentação foi predominantemente feita com pedras portuguesas brancas sem padrões estampados. As áreas destinadas a veículos inicialmente eram de terra, logo calçadas com paralelepípedos e por fim foram asfaltadas ou pavimentadas com blocos intertravados de concreto (caso do cassino). Na residência de JK, o caminho é pavimentado com pedras calcáreas irregulares

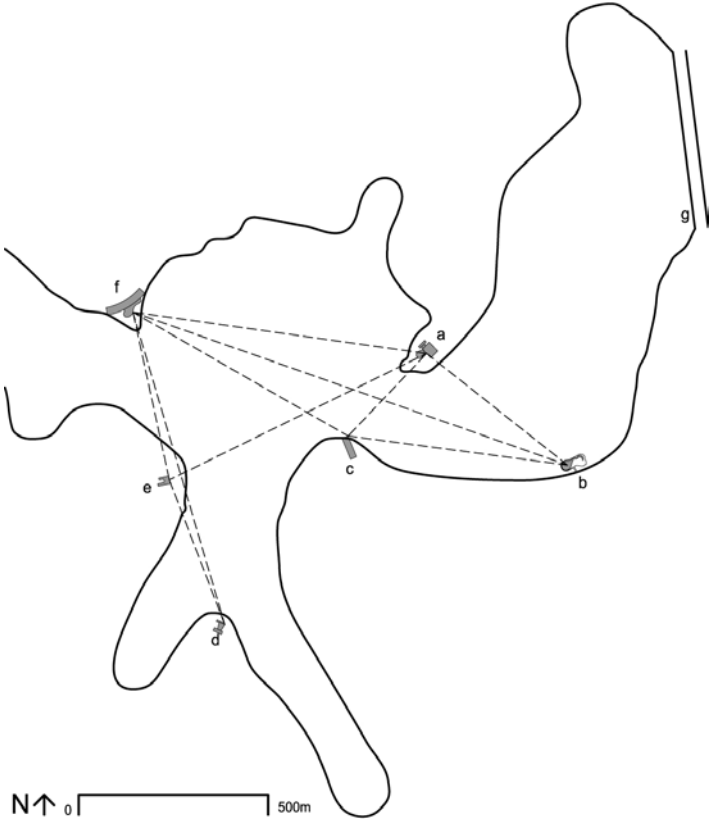


FIG. 51 – Situação dos edifícios da Pampulha em torno da lagoa
escala 1:20.000
Danilo Matoso

entremeadas por pedras menores e grama (FIG. 53), como na residência de Cataguazes – embora trate-se de material distinto. Era uma pavimentação aderente que convinha à declividade do terreno, uma vez que o recuo da casa era generoso. Na residência de JK, Burle-Marx também lança mão do pequeno lago, porém azulejado[305] e assumidamente artificial, embora mantivesse a *forma livre* então cara ao paisagista pernambucano.

Uma característica atual marcante da flora plantada por Burle-Marx há sessenta anos é o crescimento das árvores de médio e grande porte. Devido a elas, quando vistos de certos ângulos, o Iate Clube, o cassino, o Golfe Clube e a casa de JK praticamente desaparecem em meio à vegetação. Na verdade, esta situação não é impensada.

Instabilidade, afirma Burle-Marx, é uma das grandes qualidades naturais do jardim. [...] Tempo e mudança são elementos essenciais no paisagismo, fórmulas não, diz Burle-Marx. [...] Você não verá [o jardim] em seu melhor estado por muitos anos. Algumas árvores que plantei há quarenta anos agora estão em seu tamanho certo.[306]

A não ser na casa de JK, a transição entre estes jardins e os ambientes internos já não é feita através da continuidade de materiais, como na fase anterior de Oscar. Seu principal recurso são os grandes panos de vidro e pilotis, que trazem visualmente e através da circulação livre a paisagem da lagoa e o espaço externo para dentro dos edifícios. A pavimentação, ao contrário, serve precisamente de marcação e delimitação entre áreas abrigadas e abertas. Na Casa do Baile, a marquise dominante da concepção foi moldada segundo a mesma projeção do arrimo que delimita

a margem da lagoa, enfatizando a desejada continuidade entre este amplo avarandado e o salão de dança envidraçado.

Por outro lado, e como acabamos de assinalar, a arquitetura de Oscar na Pampulha depende dos vazios adjacentes e da vegetação de Burle-Marx para acontecer em sua plenitude. Tanto é que algumas das melhores fotos dos edifícios foram feitas de embarcações ou das margens opostas, de modo que a lisa superfície do espelho d'água lhes ressaltasse os volumes, a variedade e harmonia de materiais; enfim, a *pureza arquitetônica* desejada por Niemeyer.

5.5. A expressão estrutural na Pampulha

As obras da Pampulha são, antes de tudo, fruto de uma grande afinação entre o arquiteto Oscar e os engenheiros calculistas que com ele trabalharam à época. Além da continuidade da colaboração com Albino Froufe – na obra da Casa do Baile – Oscar estabeleceu diálogo com aquele que seria o engenheiro mais significativo em sua trajetória como arquiteto: Joaquim Moreira Cardozo. Antes de ser engenheiro, Cardozo fora topógrafo, poeta e historiador, tendo sido um dos iniciadores do movimento moderno nas artes em Recife. Ali sua carreira como calculista tivera início, trabalhando junto ao arquiteto Luís Nunes na Diretoria de Arquitetura e Urbanismo. Mais que um técnico, Cardozo exercia papel ativo e pensante na busca e sugestão de novas soluções estruturais coerentes com as tecnologias e técnicas que se desenvolviam no Brasil à época.[307]

FIG. 52 – Jardim e lago projetados por Burle-Marx à frente do Cassino da Pampulha
Danilo Matoso

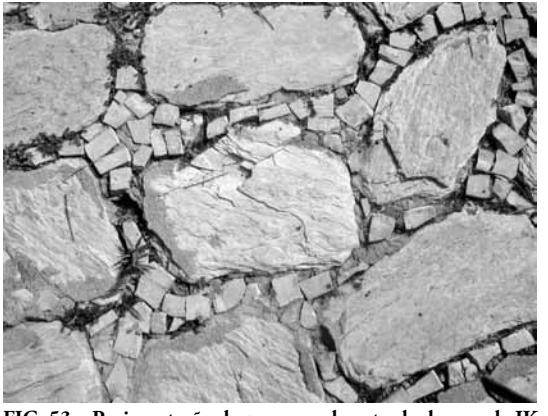


FIG. 53 – Pavimentação do percurso de entrada da casa de JK
Danilo Matoso

FIG. 54 – Sistemas estruturais em casca e arcos parabólicos

FIG. 54 a – Cascas naturais cuja geometria lhes confere rigidez
Danilo Matoso

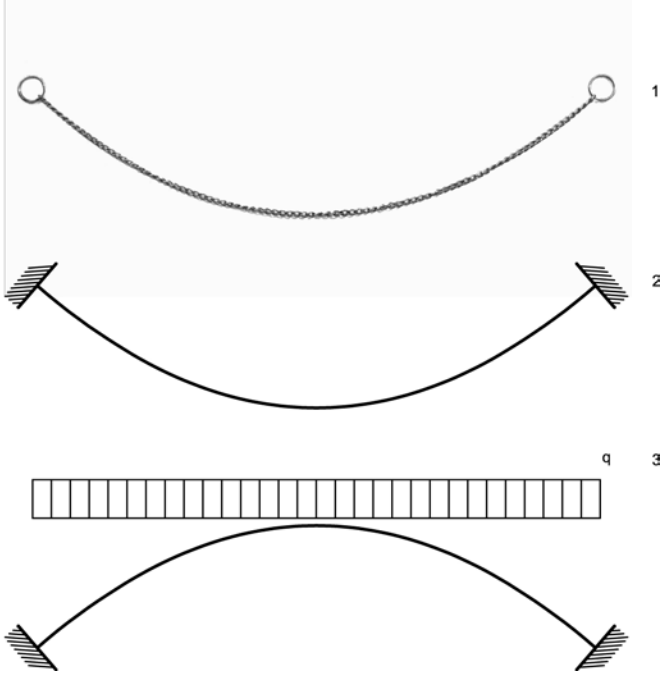


FIG. 54b – A parábola estrutural assemelha-se a uma catenária invertida onde a tração pura da segunda transforma-se em compressão pura na primeira
Danilo Matoso

O próprio Cardozo se encarregaria de dar sua própria versão das intenções estruturais nas obras da Pampulha anos mais tarde, considerando-as um dos grandes impulsos da arquitetura moderna brasileira:

> *Nesse conjunto da Pampulha o arquiteto Oscar Niemeyer começa a manifestar a sua ilimitada força de invenção, toda ela dirigida para o problema da estrutura: estrutura no seu aspecto formal e nos seus princípios de equilíbrio. Procura purificar a forma retirando das estranhas posições de equilíbrio um conteúdo emocional que é, segundo o critério de muitos, o principal atributo da 'beleza nova'.*
>
> *[...]*
>
> *Compreendendo, já nessa época, que as imposições orgânicas a que está sujeita a boa arquitetura não definem categoricamente a sua forma, antes, deixam-na ainda indeterminada, ele alcança, partindo daquelas premissas indispensáveis, uma expressão mais pura, mais simples, mais fácil de ver, provocando também um movimento de admiração e surpresa.*
>
> *É assim desde o início um artista de grande ação especulativa no propósito de liberar a forma arquitetônica – sem prejuízo, evidentemente, das suas funções ligadas à vida humana – das contingências por assim dizer 'vulgares', e que lhe dão certa impureza do ponto de vista estético.*
>
> *Cumpre assinalar entretanto que nesses projetos da Pampulha a idéia de forma purificada não repousa mais naquele espírito geométrico tradicional e sim nesse outro mais moderno de desafio e oposição às teorias estabelecidas, onde se investigam as possibilidades de novas funções matemáticas que não se subordinam a essas teorias, introduzindo no pensamento dedutivo um sentido de aventura e talvez mesmo sugerindo uma ordem para a fantasia.*[308]

Qual era esta *ordem para a fantasia* de sentido dedutivo enxergada por Cardozo no campo estrutural? Eram as diversas soluções formais inusitadas determinadas pela lógica estrutural? À época, engenheiros como Nervi, na Itália, Robert Maillart, na Suíça, pesquisavam novas soluções estruturais em concreto armado cuja plasticidade gerava novas formas advindas de sua obediência estrita às variações dos esforços solicitantes. Conforme vimos, desde a segunda década do século, pesquisava-se em torno ao monolitismo do concreto armado, que propiciava a criação de *cascas* de concreto. Como numa concha, ou numa folha de árvore, a rigidez das estruturas provém de sua geometria no espaço, sugerindo para estes elementos espessuras finíssimas – e conseqüente economia de material. Os métodos de análise estrutural haviam evoluído para um ponto em que se podia determinar uma forma específica para um conjunto de esforços específicos. Assim, como a linha neutra de uma viga de seção constante corresponde a uma superfície parabólica dentro desta viga, pensou-se em construir abóbadas arqueadas segundo esta forma geométrica, de modo que os esforços sofridos por esta peça seriam apenas de compressão (FIG. 54).

De um modo mais intuitivo, as estruturas parabólicas podem ser compreendidas na seguinte analogia: se estendemos um cabo e a ele aplicamos um carregamento vertical distribuído (ou seu próprio peso) ele assume a curva catenária próxima da parábola. Como o cabo é flexível, podemos considerar que ele transmite apenas esforços de tração aos seus apoios. Invertendo a forma assumida pelo cabo e aplicando o mesmo carregamento

FIG. 55 – Galpões das docas de Casablanca, Marrocos. Auguste Perret, 1915.
SANTOS, 1961. p. 152.

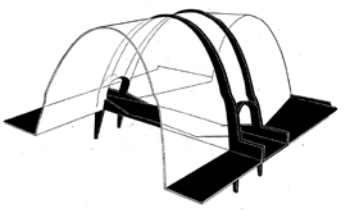


FIG. 56 – Salão do Cimento. Exposição Nacional da Suíça, Zurique. Engenheiro Robert Maillart, 1939.
GIEDION, 1949. p. 403.

constante, teremos um arco parabólico que transmite apenas compressão ao seus apoios.

As abóbadas parabólicas da igreja da Pampulha são um conjunto de cascas de concreto que, por sua forma, funcionam segundo este princípio, possuindo, conforme já esboçamos, uma possível genealogia: sua origem pode estar, primeiramente, nas abóbadas sucessivas criadas por Auguste Perret para depósitos no cais de Casablanca, em Marrocos. Ali Perret empregou coberturas em abóbadas sucessivas onde o empuxo horizontal de cada abóbada era absorvido por sua vizinha, de modo que os finos pilares apenas suportavam as cargas verticais, não sendo submetidos a momentos fletores (FIG. 55). O caminho até a Igreja da Pampulha é delineado por Paulo Santos:

> *Muito importantes foram as Docas de Casablanca, com os seus sucessivos berços achatados, com espessura de uma casca de apenas 6 cms em cada extremidade e 3 cms nas chaves – construção que estaria fadada a exercer grande influência na arquitetura moderna. A Maison Monol de Le Corbusier, nelas se inspirou diretamente e a Estação do Cais do Porto, de Atílio Correa Lima, no Rio de Janeiro é quase a reprodução dessa realização de Le Corbusier.*[309]

O que Oscar faz na sacristia e capela lateral da Pampulha nada mais é que esta mesma sucessão de abóbadas, estendendo a parábola até o solo nas extremidades – supostamente de modo a transmitir os empuxos finais até o solo.

A nave principal talvez tenha sua inspiração direta na grande abóbada criada por Robert Maillart em 1939 para o um pavilhão na Exposição Internacional da Suíça, o qual vencia um vão de 16 metros com uma casca de apenas 6 cm,[310] também em parte com vão variável (FIG. 56).[311]

Se observamos a casa de Oswald de Andrade (FIG. 47) e sua conseqüente solução na sede do Golfe Clube, vemos que a referência à Casa Errazuriz e às Maisons Monol é mais patente, confirmando a genealogia que traçamos para a estrutura da igreja.

Embora os ascendentes visuais das abóbadas da igreja sejam claros, o comportamento real da estrutura parece distanciar-se das finas cascas elaboradas pelos europeus. Isso ocorre porque, conforme dissemos, a própria forma parabólica da nave principal deveria suportar cargas uniformemente distribuídas para que sua geometria se aproximasse da linha neutra, o que lhe submeteria apenas a esforços tangenciais à sua superfície. Entretanto, o coro interno apoia-se nas paredes laterais da casca, transmitindo não apenas cargas pontuais, mas momentos fletores para sua superfície. O mesmo ocorre com a abóbada que cobre o altar e a circulação anterior do conjunto: recebendo o peso das duas abóbadas laterais. O avantajado das seções da Pampulha em relação aos exemplos vistos é um claro reflexo destes esforços adicionais a que são submetidas as cascas. De fato, o carregamento adicional nas áreas em que se apoia o coro levou Cardozo a um reforço estrutural naquela região[312]. Esta variação na armação da casca geraria comportamentos estruturais diferenciados entre a abóbada que cobre o coro e o restante da nave, pelo que Cardozo nela detalhou juntas de

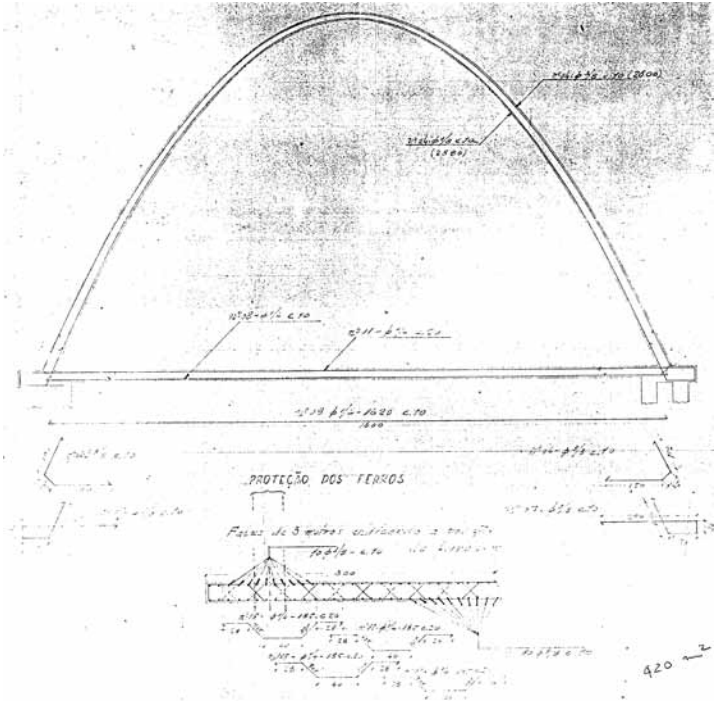


FIG. 57 – Detalhe do projeto estrutural de Joaquim Cardozo para a Igreja da Pampulha, mostrando-nos o funcionametno da laje de piso como elemento tracionado, contendo os empuxos laterais da abóbada da nave.
Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos

FIG. 58 – Detalhes do projeto estrutural de Joaquim Cardozo para a Igreja da Pampulha, onde vemos não apenas a geometria, mas também o vigamento e o sistema de travamento das abóbadas menores.

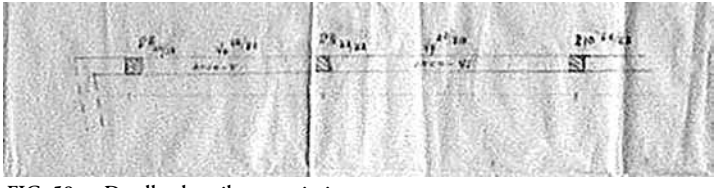


FIG. 58a – Detalhe dos pilares verticais que sustentam os arcos
Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos

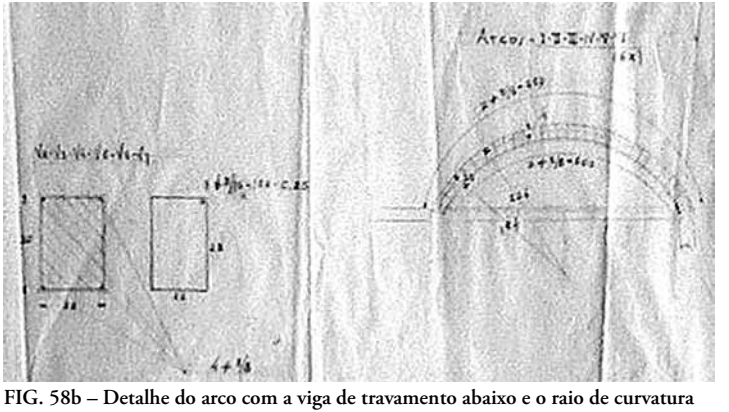


FIG. 58b – Detalhe do arco com a viga de travamento abaixo e o raio de curvatura
Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos

FIG. 59 – Garagem de Barcos na Lagoa Rodrigo de Freitas, Rio de Janeiro. Oscar Niemeyer, 1944. Um possível indicador do sistema estrutural adotado nas abóbadas menores da Igreja da Pampulha.
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1950. p. 128.

dilatação[313]. Estas seriam a principal causa de rachaduras no revestimento em pastilhas da nave principal, como veremos mais adiante.

Para reduzir a transmissão de momentos fletores e empuxos horizontais para a fundação a abóbada variável da nave e a abóbada de vão regular do altar usam a laje de piso como travamento, funcionando em tração (FIG. 57). O mesmo recurso, na verdade é usado nas duas abóbadas que lhes são adjacentes, com lajes de forro. Assim, são reduzidos os esforços transmitidos para a abóbada do altar – caso aquelas realmente se apoiem sobre esta.

O projeto de Cardozo revela ainda que os arcos das três abóbadas menores não são parabólicos, mas circulares (FIG. 58). Este recurso é plenamente justificável, pela simplificação construtiva e de cálculos a que ele leva. O mesmo desenho mostra uma viga curva de enrijecimento da laje da cobertura, com 20cm de altura, compondo um reforço sob as abóbadas aparentes oculto na alvenaria do tímpano e na parede "revestida" com vidro jateado na sacristia e capela lateral. A própria existência desta alvenaria, com apenas uma janela verdadeira interna em lugar do pano de vidro proclamado externamente põe em dúvida a correspondência entre as intenções originais do arquiteto e o que pôde ser construído[314]. De fato, se ali encontra-se apenas um pilar, há poucos motivos para não livrar totalmente de alvenarias estas vedações. Esta possível incoerência pode, inclusive ser um dos motivos pelos quais Oscar jamais tenha publicado uma planta da Igreja, explicando-a comumente através de perspectivas e elevações.

Como as duas paredes laterais não são a extensão real de uma parábola, mas a reta tangente aos arcos, sua real função estrutural torna-se duvidosa. Seriam as três abóbadas menores apoiadas sobre vigas e pilares ortogonais ou seriam os esforços realmente levados pelas diagonais até o solo? Sabemos que há um pilar vertical em cada extremidade da viga que atravessa o salão da sacristia, mas haveria sistema similar de viga e pilares nas extremidades dos outros dois arcos menores? O tímpano regular com o painel de azulejos de Portinari sugere uma função não portante da parede que sabemos não ser verdadeira, já que o arco maior apoia-se diretamente no chão, pelo menos um pilar está presente entre os dois arcos menores e há um vigamento curvo sob a laje. Infelizmente, o projeto estrutural de que dispomos está incompleto e torna-se difícil a resposta para estas questões através da simples leitura dos desenhos. Uma boa pista pode estar em estrutura similar livre dos tímpanos em alvenaria presentes num estudo feito por Oscar para um restaurante e garagem de barcos no Rio de Janeiro (FIG. 59)[315]. Ali vemos que somente

FIG. 60 – Desenhos esquemáticos dos prováveis sistemas estruturais da Igreja da Pampulha

FIG. 60a – Seqüência ilustrativa da composição estrutural das abóbadas segundo detalhado numa das pranchas encontradas do projeto de Joaquim Cardozo

FIG. 60a1 – O jogo de pilares retos, vigamento curvo e de travamento ocultos nas alvenarias são suficientes para suportar as três abóbadas menores.
Danilo Matoso

FIG. 60a2 – A abóbada parabólica do altar realmente funciona como uma casca, mas com balanços nas laterais de modo a dar lugar aos pilares verticais e a compor o beiral da fachada com as abóbadas menores.
Danilo Matoso

FIG. 60a3 – Embora necessitem de armação em concreto, as paredes inclindadas laterais não recebem o carregamento das abóbadas.
Danilo Matoso

FIG. 60b – Seqüência ilustrativa da composição estrutural das abóbadas segundo o projeto análogo da garagem de barcos

FIG. 60b1 – Pilares inclinados e a abóbada do altar – com o balanço apenas no beiral – receberiam os empuxos e o carregamento vertical das abóbadas menores.
Danilo Matoso.

FIG. 60b2 – Ainda neste caso, as paredes inclinadas não teriam função estrutural.
Danilo Matoso

FIG. 61 – Detalhe dos pilares externos do Cassino da Pampulha, segundo depoimento de Marco Paulo Rabello ao autor em 28 março de 2002 e medição no local.

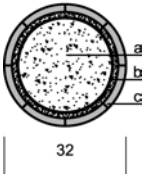


FIG. 61a – Seção Horizontal
Danilo Matoso

a – coluna em concreto
b – reboco
c – revestimento em mármore travertino bruto cortado em curva com paginação alternada

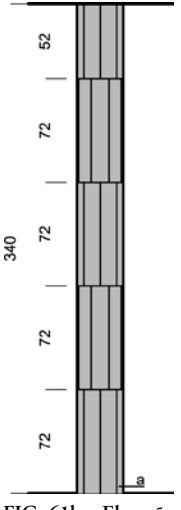


FIG. 61b – Elevação
Danilo Matoso

os apoios correspondentes às vigas laterais descem até o solo. Se a solução da igreja é análoga a esta, as diagonais da elevação são apenas paredes não portantes inclinadas (FIG. 60).[316]

Em todo caso, aqui é a estrutura que define diretamente os espaços a partir de suas formas, quer sejam elas coerentes em sua lógica ou não: importava o discurso plástico de sua leveza, mais que a correção estrutural propriamente dita. Importa mais a imagem do jogo de parábolas como formas estruturais ao mesmo tempo cenográficas interna e externamente. Era esta pureza e correspondência direta entre forma externa e interna que Niemeyer e Cardozo buscavam:

> *É uma tendência manifesta para largas superfícies, verdadeiros* **panos** *de concreto. Digo* **panos** *porque são corpos de delgada espessura, sugerindo uma leveza muito íntima e em muito semelhante à dos envólucros [sic] de balões e dirigíveis, superfícies de formas e orientações, desenvolvendo-se e alargando-se, fugindo ou refluindo, participando de um espaço quase mágico só comparável à expressão espacial do estilo Barroco – mas, ao passo que este é irreal, composto de elementos postiços sobrepostos ou pendurados sobre uma estrutura de equilíbrio eminentemente simples ao passo que todos os seus volumes parecem suspensos por uma energia inexplicável e miraculosa, nas novas tendências da arquitetura moderna a realidade do equilíbrio é perfeitamente sensível, compreensível pelo menos, impondo-se sem qualquer efeito ilusório ou misterioso a relação entre carga e suporte.*[317]

Assim como a malha regular de concreto armado moldado *in loco* é antes de tudo um reflexo da origem *carpinteira* do esqueleto independente, as abóbadas da Pampulha são reflexos da origem geométrica e matemática das cascas parabólicas originalmente concebidas por engenheiros para outras finalidades e com outro tratamento estrutural. O que importa aqui ainda é a possibilidade de trabalhar o concreto em cascas moldáveis, característica que determinou o próprio surgimento do concreto armado com o barco de Lambot quase um século antes da Pampulha. Trata-se, em suma de uma intenção de simplificação das formas estruturais de modo a dotar a estrutura de alguma didática, ainda que parcial.

A discussão acerca da natureza do esqueleto estrutural ortogonal em concreto armado é tratada por Oscar nos outros edifícios da Pampulha. No cassino, é a malha regular de colunas (ø=35cm e vãos de 5mx6m: FIG. 61) que define a medida do ambiente, no mesmo jogo entre pilares e pé-direito de altura variável conseguido através dos meios-níveis que articulam o salão de entrada com a sala de jogos através da rampa – jogo este visível também na fachada de entrada. Oscar faz prevalecer a regularidade da medida da malha estrutural à regularidade modular dos volumes do edifício, que avança em pequenos balanços no bloco principal e em balanços mais generosos e estruturalmente proporcionais no bloco de serviços e bloco do restaurante. É a retórica corbusiana que privilegia o pilar deslocado da parede em prol da expressão da planta livre proporcionada pelo esqueleto de concreto armado.

Em princípio, a ordenação dos pilares no Iate Clube segue esta mesma lógica de deslocamento, permitindo ainda o terraço panorâmico em balanço à beira do lago. A seção oval destes elementos confere-lhes leveza apesar do avantajado de sua projeção retangular (30cmx60cm aproximadamente: FIG. 62). O balanço do segundo pavimento é proporcional o suficiente para prover a atenuação do momento fletor a que se submetem as vigas transversais ao sentido do edifício. Estas vigas, na realidade, ocorrem apenas em metade da extensão do bloco, com vãos transversais de aproximadamente 11m, de modo a abrir o vazio necessário à garagem de barcos. No restante do edifício, a viga é substituída por um par de pilares de seção circular. É curiosa a seção variável desta viga, com

FIG. 62 – Detalhe dos pilares ovais do pilotis do Iate Clube, segundo depoimento de Marco Paulo Rabello ao autor em 28 mar 2002 e medição no local.

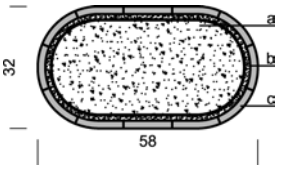


FIG. 62a – Seção Horizontal
Danilo Matoso

a – pilar em concreto
b – reboco
c – revestimento em granito juparaná bruto cortado em curva com paginação alternada

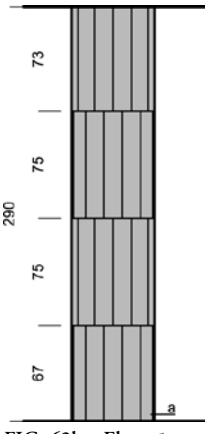


FIG. 62b – Elevação
Danilo Matoso

FIG. 63 – Possível causa da seção variável das vigas da garagem de barcos no Iate Clube da Pampulha

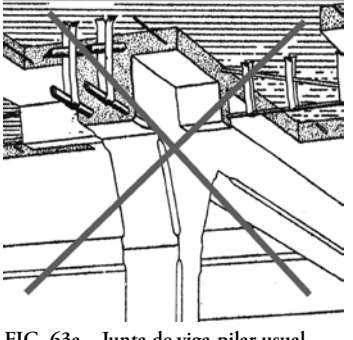


FIG. 63a – Junta de viga-pilar usual desde a patente de Hennebique
FRAMPTON, 1996.p. 122.

FIG. 63b – A viga com seção variável no Iate, possivelmente de modo a enrijecer a junta.
Adriano Conde

FIG. 64 – A solução de platibanda e o telhado de fibrocimento descaracterizam a feição uniforme e o perfil originalmente bem definido da cobertura do Iate Clube da Pampulha
Danilo Matoso

FIG. 66 – Foto dos anos de 1940, mostrando-nos uma pequena parte do rebaixo em gesso central no forro da Casa do Baile.
PAPADAKI, 1950. p. 128.

FIG. 65 – Grelha em concreto que vence o vão do salão e dos serviços na Casa do Baile
Danilo Matoso

FIG. 67 – Vigas invertidas que sustentam a laje da marquise da Casa do Baile
Danilo Matoso

um enrijecimento junto ao pilar e um afinamento no centro (justamente onde o momento fletor seria maior fosse a viga considerada constante). Como a seção dos pilares é regular – descartando a possibilidade de um pórtico triarticulado –, a hipótese mais plausível, a nosso ver, é de que a seção do centro da viga era suficiente para vencer o vão. O arquiteto teria então optado pela variação ao longo de toda a sua extensão apenas em substituição às mísulas (ou *voutes)* junto aos pilares que conformariam a junta rígida tradicional em concreto armado desde a patente de Hennebique (FIG. 12 e 63).

Já a cobertura em forma de *asa de borboleta* vence todo o vão do salão acima, com o teto liso, por ser seu peso bastante reduzido em relação à sobrecarga do piso abaixo. Originalmente impermeabilizada, hoje a laje é coberta por um telhado em fibrocimento, cujos arremates laterais levaram à adoção de uma platibanda que – ainda que recuada do perímetro – interfere seriamente na leitura do perfil do conjunto (FIG. 64).

Na Casa do Baile, a estrutura volta a dominar totalmente a composição. É a laje em *forma livre* apoiada em colunas que define a ocupação da pequena ilha onde se implanta. Oscar e Froufe usam o hábil recurso de promover a interseção de dois círculos no salão propriamente dito, de modo que externamente e internamente ele aparenta a forma circular, embora a construção incorpore também cozinha, bar e instalações sanitárias. O recurso também reduz o vão central a ser vencido, uma vez que onde há alvenaria – ao contrário do cassino e do Iate –, Oscar optou por nela embutir os pilares, mantendo a modulação radial (4 m) que se estabelece nas colunas dispostas junto ao pano de vidro que se abre para o terraço coberto. Este vão central de aproximadamente 19,5m de diâmetro é vencido por uma grelha em concreto com altura de 40cm (FIG. 65). Sob ela foi aplicado um forro em gesso e, no projeto original, um grande rebaixamento central em *forma livre* que abrigava a iluminação interna (FIG. 66).

A famosa marquise que se estende no espaço externo com a largura aproximada de 3,5m apóia-se sobre uma fileira de pilares centrais espaçados a cada 4m sustentando uma seqüência de vigas transversais invertidas ligadas a um par de vigas perimetrais (FIG. 67). Esta disposição permite que a laje seja de escassos 10cm de espessura, com enchimento e impermeabilização de modo a alinhar-se à espessura final de 40cm correspondente à grelha do salão (FIG. 68).

Através da dominância desta estrutura em *forma livre*, assim como na igreja, Oscar expressa definitivamente a plasticidade que já colocara em jogo na igreja e que a técnica do concreto armado sugeria desde sua invenção, conforme já vimos anteriormente.

A laje do coro da igreja volta a manifestar este desejo formal numa delicada curva voltada para o altar[318]. Sua estrutura é apoiada por meio de vigas-faixa, tanto na casca parabólica da nave, como num par de colunas em concreto e noutro par metálico. Trata-se de uma laje nervurada, com formas perdidas em tijolos cerâmicos (FIG. 69).[319] Deste modo, a laje sobre as nervuras pode ser reduzida à espessura de 3 a 5cm e o acabamento

inferior passa a ser um simples emassamento, com o mesmo resultado plástico da pesada laje dupla adotada no MES e no hotel de Ouro Preto. Confirmando o desejo de demonstração da plasticidade do concreto, encontramos a escada em "S" que leva ao coro, cuja superfície inferior dificilmente é matematizável (FIG. 70). Entretanto, consta no projeto estrutural o cálculo e detalhamento deste elemento, que foi feito apoiado no piso e na laje. É curioso o fato de que há o desenho de uma escada em espiral inscrita no mezanino[320], solução mais simples abandonada talvez a pedido do arquiteto.

Este tipo de geometria complexa está presente também na escada diagonal que ascende diretamente do terraço externo ao restaurante do Cassino, configurando a fluidez de circulação e riqueza espacial na ligação entre este bloco de planta ovóide e o bloco ortogonal do salão (FIG. 71). Não possuímos desenhos técnicos que nos esclareçam a natureza das lajes deste

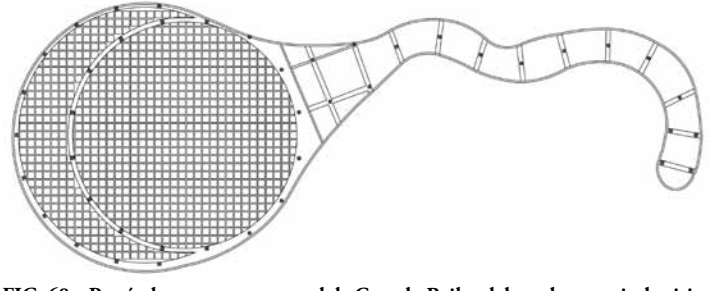


FIG. 68 – Possível esquema estrutural da Casa do Baile, elaborado a partir de visita ao local e da análise da documentação levantada.
Danilo Matoso

edifício. Como elas possuem luminárias redondas côncavas moldadas na superfície lisa do teto (FIG. 33), tendemos a crer que trata-se de laje dupla ou nervurada, pois não há qualquer vigamento aparente. Sua cobertura original era uma impermeabilização. Problemas de estanqueidade levaram a sua substituição em 1970 por um telhado em fibrocimento, que atualmente é oculto por uma platibanda inclinada – detalhe elaborado com o consentimento do autor e que não prejudica visualmente sua feição original[321].

As lajes maciças simples aparecem nas coberturas do Golfe Clube e da casa de Juscelino, ambas inclinadas e sustentando um telhado de fibrocimento acima – como na residência Lima Pádua.

Ainda no campo estrutural, destacam-se as marquises que abrigam as entradas do cassino e da igreja. A primeira, derivada da marquise do *Centrosoyus* de Le Corbusier (1927), apoia-se em duas colunas da fachada junto ao pano de vidro e principalmente sobre três pilares situados na outra extremidade. A forma da marquise parece tomada de empréstimo diretamente da pintura abstrata ou primitivista, com uma curva forte e inusitada. Um de seus pilares metálicos, em "V", ajuda a propiciar o travamento necessário à esbeltez da estrutura. O mesmo princípio se aplica aos pilares num "V" curvo que sustentam parte da marquise da igreja. Quanto a este recurso, ambas se assemelham em forma e leveza à anterior marquise da *Cité de Refuge* também corbusiana (1929). O detalhamento de Cardozo da marquise da igreja mostra-nos que dentro da

FIG. 69 – Primeiro detalhamento de Joaquim Cardozo para a laje do coro da Igrejade São Francisco de Assis
Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos

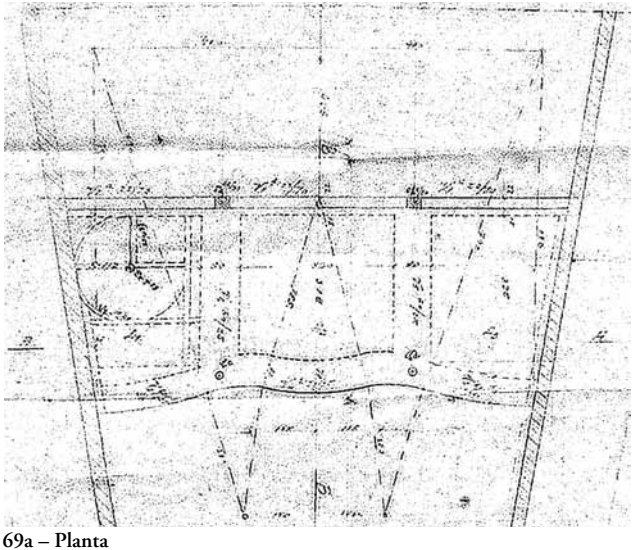


FIG. 69a – Planta

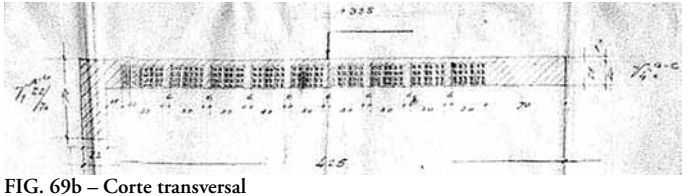


FIG. 69b – Corte transversal

FIG. 9c – Corte longitudinal

FIG. 70 – Escada em "S" que leva ao coro da Igreja da Pampulha

FIG. 70a – Aspecto geral
Adriano Conde

FIG. 70b – Aspecto por sob o coro
Danilo Matoso

FIG. 70c – Aspecto superior
Danilo Matoso

FIG. 71 – Escada diagonal no Cassino da Pampulha

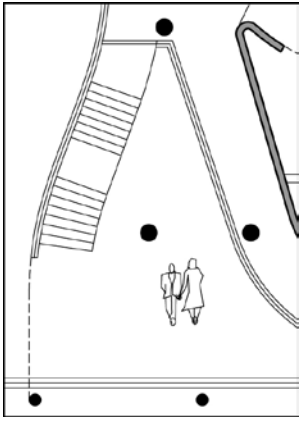


FIG. 71a – Planta esquemática
Danilo Matoso

FIG. 71b – Aspecto externo
Adriano Conde

FIG. 71d – Aspecto interno
Danilo Matoso

FIG. 71c – Aspecto externo
Danilo Matoso

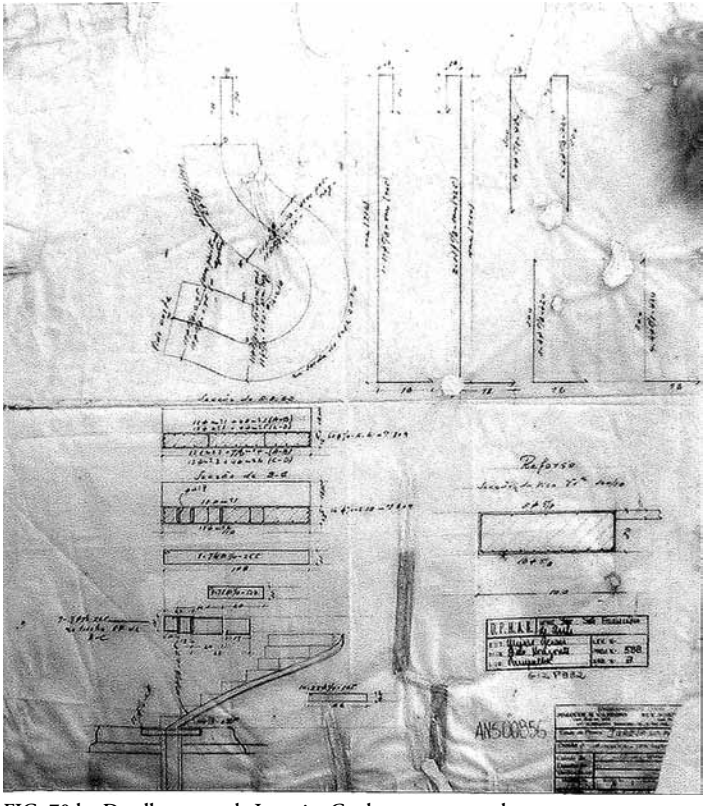


FIG. 70d – Detalhamento de Joaquim Cardozo para a escada
Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos

marquise há um quadro de barras chatas que suporta os esforços de tração e serve como transição rígida para combater o forte efeito de punção dos apoios delgados (FIG. 72).

A suave diagonal da marquise da igreja equilibra a verticalidade da torre do campanário. Entretanto, como está engastada não apenas neste elemento mas também na lateral da nave, transfere uma enorme torção à borda de sua casca, por nela estar apoiada em balanço. Conforme já ressaltamos aqui, a transmissão de quaisquer esforços ao que seria uma estrutura em casca é indesejável, sob pena de um oneroso engrossamento da casca estrutural. Vemos que, do ponto de vista estrutural, é questionável, portanto, a propriedade tanto das soluções de apoio do coro (passível de ser resolvido em balanço e solto da laje), bem como o apoio da marquise na borda da casca.

Por fim, a forma do campanário é estruturalmente invertida: como trata-se de um engastamento no solo, sua seção deveria aumentar e não diminuir à medida em que se aproxima da base. Mais uma vez o desejo plástico de leveza do arquiteto prevaleceu sobre a lógica estrutural pura. Dois grandes blocos de fundação foram necessários para melhor distribuir horizontalmente no terreno tanto as cargas dos pilares metálicos quanto do campanário, de modo que se pudessem dispensar o recurso a tubulões auxiliares (FIG. 73).[322]

Cabe lembrar aqui a recorrente assertiva de Oscar a respeito de suas intenções no período:

> *De Pampulha a Brasília, minha arquitetura seguiu a mesma linha de liberdade plástica e invenção arquitetural e eu, atento à conveniência de defendê-la das limitações da lógica construtiva.*

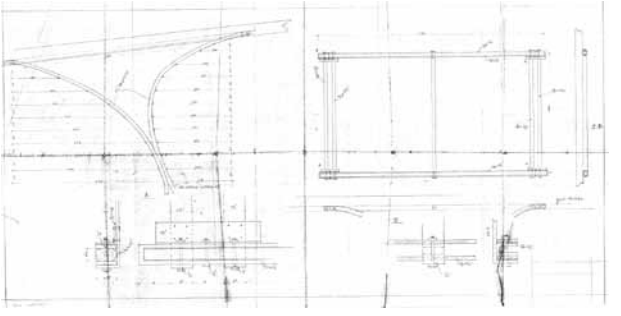


FIG. 72 – Detalhamento da marquise da Igreja da Pampulha feito por Joaquim Cardozo, mostrando o travamento interno num quadro de barras chatas.
Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos

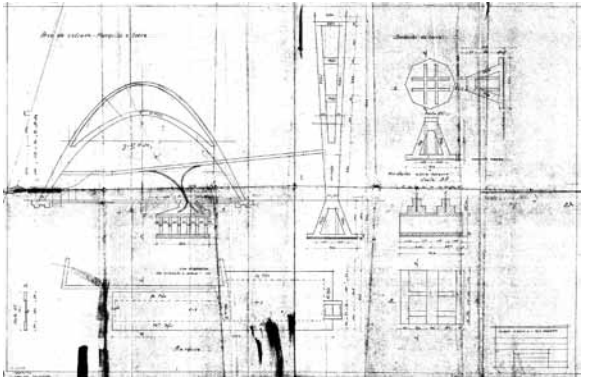


FIG. 73 – Projeto estrutural de Joaquim Cardozo, revelando-nos as fundações que sustentam a marquise e o campanário da Igreja da Pampulha.
Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos

FIG. 74 – Alvenarias dispostas em forma livre e recuadas dos perímetros dos edifícios

FIG. 74a – Térreo do bloco de serviços do Cassino da Pampulha
Danilo Matoso

FIG. 74b – Térreo do Iate Clube da Pampulha
Danilo Matoso

Assim, se desenhava uma forma diferente, devia ter argumentos para explicá-la.

Quando projetei um bloco em curva, por exemplo, solto no terreno, junto apresentei croquis demonstrando que as curvas de nível existentes o sugeriram; quando desenhei as fachadas inclinadas, da mesma forma as expliquei como destinadas a proteger ou aproveitar a insolação encontrada; quando projetei um auditório, cuja forma poderia lembrar um mata-borrão, foi para problema de visibilidade interna que apelei; quando criei um sistema de montantes na forma de um "y", reduzindo-os no térreo e multiplicando-os nos andares superiores, a razão que apresentei foi de economia; quando propus coberturas em curvas, com apoios inclinados nas extremidades, dei como justificativa o problema estrutural do empuxo; quando propus uma solução com curvas e retas, foi para diferenças de pé-direito que recorri. [...]

E assim continuei, durante muitos anos, procurando a forma diferente e explicando-a depois, como convinha.[...]

Confesso que, ao iniciar o meu trabalho em Brasília, já me sentia cansado de tantas explicações. Sabia ter experiência bastante para delas me libertar, desinteressado das críticas inevitáveis que viriam a suscitar meus projetos.[323]

5.6. As superfícies de fechamento e aberturas

Na Pampulha, há dois tipos de tratamentos parietais: A alvenaria recuada da estrutura – revestida com azulejos – e a parede cega junto ao perímetro do edifício, revestida com granito ou pastilhas. As aberturas foram feitas preferencialmente em grandes panos de vidro e janelas em fita sem verga – encostadas à laje do teto. À exceção da casa de Juscelino, as esquadrias foram feitas em perfis de aço, suportando os grandes vãos com maior esbeltez de peças.

As alvenarias recuadas recebem um tratamento similar ao do térreo do MES. Sob os pilotis do Iate, do bloco de serviços (FIG. 74) e no salão de dança do cassino são configuradas em *formas livres*, bastante recuadas da projeção do pavimento superior. Na garagem de barcos do Iate, as alvenarias do térreo estão simplesmente recuadas dos pilares, revestidas com azulejos. Tanto no cassino como no Iate, ocorrem alvenarias perimetrais

apenas em empenas cegas, revestidas com granito – também como nas empenas cegas do MES. Também expressivas são as formas livres em alvenarias de 1,8m do púlpito e batistério dentro da nave principal da Igreja (FIG. 75). A reduzida altura acentua a leveza e fluidez de sua leitura – em harmonia com a escada em "S" do coro – demonstrando a característica auto-portante própria da forma curva em planta.

O cassino, de um modo geral, possui três tipos de esquadria. O primeiro tipo é um sistema de janelas pivotantes com 50cm de largura e um pé-direito de altura. O segundo são panos de vidro e janelas em fita com modulações maiores de vidro (acima de 1 m). O terceiro tipo – de menor importância na composição do conjunto – são janelas retangulares abertas em panos de alvenaria.

FIG. 75 – Batistério da Igreja de São Francisco de Assis
Danilo Matoso

O primeiro tipo é o que domina os principais ambientes do cassino. Provavelmente duas premissas direcionaram o arquiteto para esta solução: a reduzida espessura do vidro necessária para esta modulação (50 cm) e a possibilidade de, com tão estreita largura, adaptar o elemento às diversas curvas desejadas não apenas à esquerda da entrada, mas também no restaurante e em suas rampas e escada de acesso, cuja complexidade formal demandava um alto grau de adaptabilidade dos elementos de vedação. As esquadrias são fixas até a altura de 70cm – mesma altura do pequeno peitoril em alvenaria que acompanha a curva do térreo junto à entrada; no restaurante, o arquiteto estabelece uma simetria em elevação, repetindo a mesma altura acima junto à viga do teto. As partes móveis são articuladas através de um sistema de alavancas que abrem grupos de 8 peças (FIG. 76). O segundo tipo comparece no salão de jogos, na fachada sudeste, como um pano de vidro (E=6 mm), com janelas de correr. Comparece ainda como janela em fita no bloco elevado sobre pilotis no que originalmente seria a cozinha do cassino – fachada noroeste (FIG. 77). O terceiro tipo comparece na fachada noroeste do bloco principal, onde originalmente seriam os escritórios do local (FIG. 78). Logo após a construção do cassino, foram adicionadas esquadrias à pista de dança no térreo, compondo uma poligonal em vidro recuada em relação aos pilares. O material de fabricação foi o mesmo usado no segundo tipo de esquadrias, com dois jogos de portas de correr dispostos nas laterais.

A caixilharia deste edifício é feita em cantoneiras externas de 2" e perfis "C" de 1 1/4" internos, fixando o vidro.

FIG. 76 – Esquadria-tipo usada no pano de vidro do Cassino da Pampulha

FIG. 76a – Elevação
Danilo Matoso

FIG. 76b – Aspecto externo
Danilo Matoso

As abas de batente e vedação são barras chatas de 2" soldadas a este conjunto. Trata-se de uma solução duradoura, já que as cantoneiras são laminadas. Entretanto, devido ao seu grande peso e ao avantajado de suas dimensões, a abertura das janelas pivotantes é sempre uma tarefa dificultosa (FIG. 79).

A Casa do Baile possui dois tipos de esquadrias: um pano de vidro acompanhando a curva do salão e abrindo-o para o avarandado da marquise e uma fileira de basculantes fazendo uma janela em fita sobre a alvenaria também circular correspondente aos serviços.

O pano de vidro foi modulado num ritmo vertical com cantoneiras de 1 1/4" nas extremidades e perfis "T" nas peças intermediárias. A fixação do vidro é feita por meio de ferros quadrados de 1/2" aparafusados internamente. Metade do pano de vidro é constituído por portas de correr de 2,4m que se movem em curva, acompanhando a geometria do salão. Um rodapé em chapa metálica com 20cm de altura assegura a proteção do vidro junto ao piso. Acima da verga/trilho das portas de correr, algumas janelas pivotam permitindo a exaustão do ar quente. Acompanhando esta mesma altura de 2,4m das portas, a seqüência de basculantes com 90cm de altura divididas verticalmente em 3 partes circunda os cômodos de cozinha e serviços (FIG. 80).[324] Antes da última reforma, os ferros quadrados haviam sido substituídos pela simples fixação do vidro com massa.

FIG. 77 – Pano de vidro com folhas de correr usado no segundo pavimento do Cassino da Pampulha

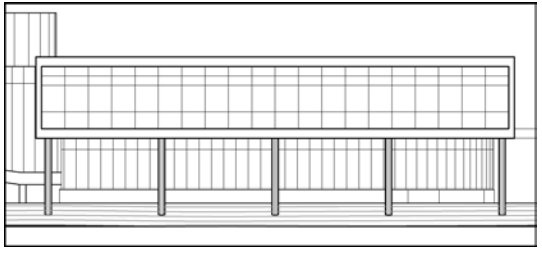


FIG. 77a – Salão de jogos – elevação
Danilo Matoso

FIG. 77b – Salão de jogos
Adriano Conde

FIG. 77c – Cozinha
Adriano Conde

FIG. 78 – Janelas abertas na alvenaria, usadas na administração do Cassino da Pampulha

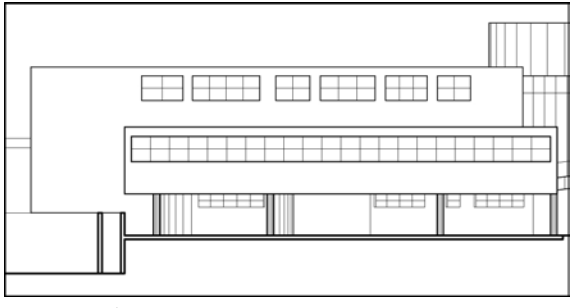
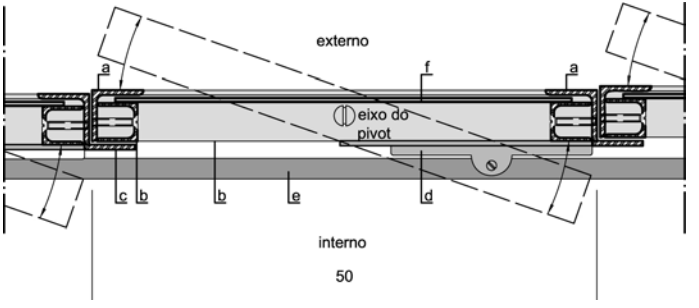


FIG. 78a – Elevação
Danilo Matoso

FIG. 78b – Aspecto Externo
Adriano Conde

A distribuição das esquadrias do Iate Clube também é diversa. No cômodo em *forma livre* do térreo, o arquiteto optou por uma fileira de janelas pivotantes com 30cm de largura e 1m de altura colocadas junto ao teto (FIG. 79) – mais uma vez uma solução de redução da largura para melhor adaptação às curvas. A garagem de barcos é aberta por janelas em fita também dispostas junto ao teto numa modulação maior (aproximadamente 80 cm) – hoje infelizmente substituídas. A cozinha do segundo pavimento foi aberta com uma janela em fita, usada com verga e peitoril devido ao perfil em "V" da cobertura. Mas o destaque das esquadrias do Iate é o pano de vidro que abre os salões do segundo pavimento. Foram colocados montantes verticais em perfil tipo caixa (5cmx12cm) modulados

FIG. 79b – Detalhe de um módulo pivotante típico
Danilo Matoso



a – janela pivotante em quadro de cantoneira de 2"
b – perfil "c" de 1 1/4" de fixação do vidro
c – batente em barra chata de 2"
d – cantoneira/guia de articulação da barra de abertura
e – barra chata de abertura
f – vidro incolor

FIG. 79 – Esquadria-tipo usada no Cassino da Pampulha

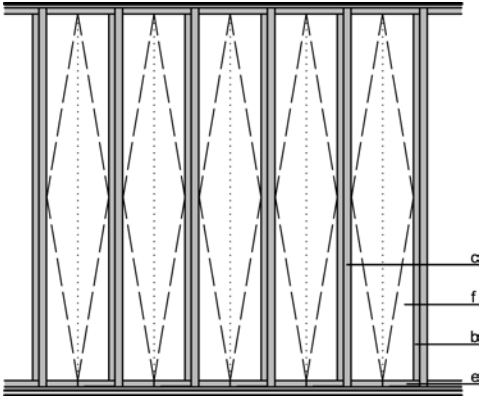


FIG. 79a – Conjunto de 5 peças pivotantes
Danilo Matoso

FIG. 79c – Pormenor do puxador e da guia de abertura
Danilo Matoso

FIG. 80 – Esquadria do pano de vidro do salão da Casa do Baile

FIG. 80a – Aspecto geral da porta
Adriano Conde

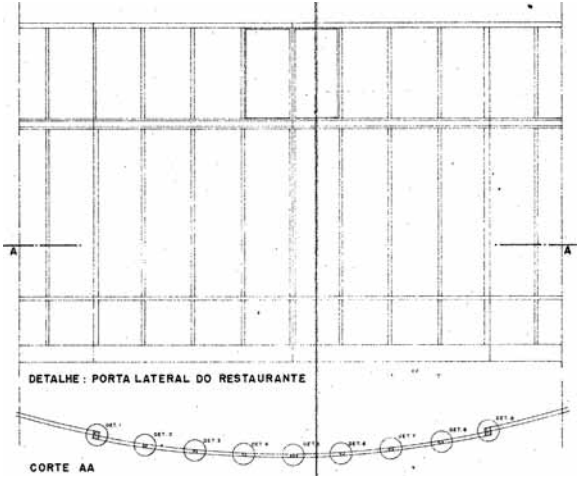


FIG. 80b1 – Elevação
PBH – Arquivo da Secretaria de Cultura
Prefeitura Municipal de Belo Horizonte

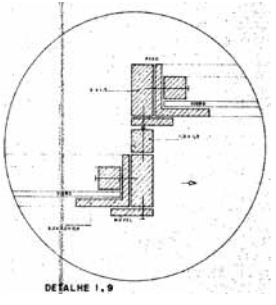


FIG. 80b2 – Seção Horizontal
PBH – Arquivo da Secretaria de Cultura
Prefeitura Municipal de Belo Horizonte

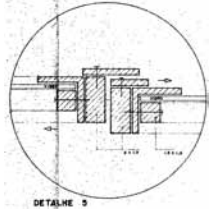


FIG. 80b3 – Detalhe da esquadria
PBH – Arquivo da Secretaria de Cultura
Prefeitura Municipal de Belo Horizonte

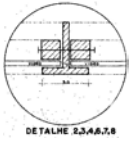


FIG. 80b4 – Detalhe da esquadria
PBH – Arquivo da Secretaria de Cultura
Prefeitura Municipal de Belo Horizonte

a cada 1,5mm, cujo ritmo vertical adaptou-se melhor às variações de pé-direito. Ao longo da fachada em "V" abre-se uma fila de janelas basculantes, encaixadas nestes montantes verticais. Nas fachadas voltadas para a lagoa e para as varandas protegidas por *brises*, a modulação é maior – aprox. 1,2m – e as aberturas se fazem por meio de portas de correr, com verga a 2,1m de altura. Acima desta verga, janelas basculantes permitem a exaustão do ar quente. Neste salão, as travessas horizontais que separam as faixas de abertura são também em perfis soldados tipo caixa de 6cmx3cm. A fixação do vidro é feita em cantoneiras de 2" e ferros quadrados de 3/8" aparafusados internamente (FIG. 81). Como nos demais edifícios, as abas de vedação são feitas em barras chatas. Ao longo de todo este salão um rodapé metálico de 15cm protege os vidros.

Na igreja há três tipos de esquadria: um grande pano de vidro à frente da nave, o pano de vidro falso da capela e sacristia e duas pequenas esquadrias com basculantes abertos na lateral da casca no banheiro.

O grande pano de vidro divide-se em duas partes: uma parte inferior, constituída por duas portas de correr, e uma porção superior, constituída por grandes janelas basculantes invertidas, situadas atrás de um conjunto de *brises* verticais. A parte inferior é composta por grandes vidros com aproximadamente 210cm de largura e 145cm de altura. Dividindo-se a altura em 2 partes, a altura da verga é de 288cm, onde se encontra o trilho por onde correm duas portas centrais – abrindo um vão central de 4,2m de largura. Num orçamento da restauração de 1985[325], os vidros foram orçados como sendo chapas de 6mm de espessura. Curiosamente, são estes vidros os que possuem as menores peças de fixação do conjunto: cantoneiras de 3/4" e baguetes de 1/2" afixados a montantes verticais numa espécie de sanduíche de barras chatas envolvendo uma peça de madeira (3cm x10cm no total). Na porção superior do pano de vidro, grandes basculantes se abrem de modo invertido, também afixados em finas cantoneiras de 3/4" (FIG. 82).

Dizemos que o pano de vidro da capela e sacristia é falso porque, apesar de apresentar este aspecto externo uniforme, as reais aberturas são a porta da sacristia, uma janela basculante vertical ao seu lado e outra similar na capela. Há um vazio perdido entre a alvenaria e o vidro, que é pintado de modo a manter a coloração externa uniforme. Este elemento é feito em cantoneiras e perfis "T" de aproximadamente 1 1/4" modulados de metro em metro. Nas porções "cegas" a fixação do vidro é feita por uma barra chata também de 1 1/4" aparafusada externamente, de modo que se possam trocar peças quebradas. As partes móveis são afixadas em cantoneiras de apenas 5/8", de modo a não aumentarem a espessura externa das peças (FIG. 83). A porta é feita em chapa de aço pintada. É de se destacar o cuidado do arquiteto em não coincidir a travessa horizontal da verga da porta da sacristia com a cúspide da interseção entre as duas pequenas abóbadas, de modo a não transparecer o real ponto de apoio e viga que ali ocorrem.

Por fim, estranha-se a presença das aberturas de ventilação do banheiro em plena casca da abóbada – por pequenas

que sejam (50cmx45cm) –, ainda mais se consideramos que tanto a iluminação como a ventilação poderiam ter sido feitas através de algum recurso sobre a laje de forro da capela ao lado (FIG. 84). Esta concessão pode confirmar a pouca relevância portante desta parede em diagonal.

As esquadrias da residência de Juscelino eram originalmente todas em madeira esmaltada, conformando um grande pano de vidro abrindo as salas e outro abrindo a varanda à sua frente. A possibilidade de fechar a varanda permite que ela se torne mais uma nova sala que propriamente uma área externa. Por outro lado, a exposição excessiva desta face externa ao Sol e à chuva – pois não há beiral – levou à rápida degradação dos caixilhos, motivo pelo qual eles foram substituídos por um conjunto em alumínio.[326] As demais aberturas são feitas de diversos modos, sendo a maioria em madeira esmaltada com peças em torno de 5cmx5cm, desde o portão de abrir em venezianas da garagem até as janelas de forma variada nas fachadas que abrem a casa para o pátio interno. É de se destacar a semelhança de mecanismo da janela que abre a suíte principal com as janelas frontais da residência de Francisco Peixoto, feita em folha dupla com veneziana correndo sobre um rebaixo na alvenaria (FIG. 85). Os corredores são iluminados por dois painéis de tijolos de vidro de 30cmx30cm – dimensão distinta dos tijolos existentes no exemplo anterior (FIG. 86).

Por fim, as janelas do Golfe Clube foram bastante modificadas, sendo difícil realmente perceber-lhes algum traço dominante. Seguramente um elemento original é o pano de vidro do salão principal, com pé-direito duplo, feito em delgadas cantoneiras e perfis "T" e janelas de correr sobre um baixo peitoril de alvenaria (FIG. 87). Outro elemento com reflexos em outras obras é a janela em fita da fachada oposta ao pano de vidro, com pequenos quadrados de basculantes separados por pilaretes, de modo a compor quase que uma janela em fita – existente também no Colégio de Cataguazes.

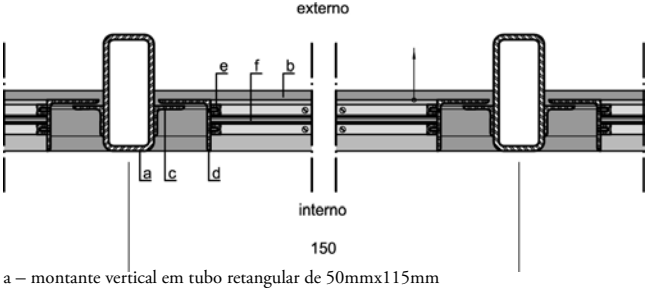
De um modo geral, é difícil perceber uma unidade no tratamento das esquadrias deste conjunto. Ao que parece, Oscar experimentava ou adequava soluções diferentes a cada caso. Nem sempre – como podemos ver nas esquadrias do Iate – seu objetivo é a menor seção das peças. Em alguns casos, como no cassino, o arquiteto parece ter optado exatamente pela maior espessura dos caixilhos. É de se destacar que os perfis laminados só começaram a ser fabricados no Brasil pela CSN em 1946, pelo que provavelmente as esquadrias foram executadas com material importado. Eram, portanto, elementos onerosos e de difícil execução, pois ainda não havia uma tradição construtiva nesse sentido no país – o que talvez justifique a diversidade de soluções adotadas. Assim, além dos vergalhões do concreto, mais um setor da indústria siderúrgica se relacionava com a arquitetura moderna conforme ali se propunha.

5.6.1. Atenuadores solares

O mesmo tipo de *brise-soleil* foi usado no salão do Iate e no salão do Golfe Clube. Trata-se de *brises* verticais móveis de 40cm de largura em fibrocimento pintado afixados a uma esquadria composta por um jogo de cantoneiras de 1 1/4"

FIG. 81 – Pano de vidro do salão do Iate Clube da Pampulha

FIG. 81a – Módulo básico da janela basculante do pano de vidro
Seção Horizontal . escala 1:7.5
Danilo Matoso



a – montante vertical em tubo retangular de 50mmx115mm
b – peitoril em tubo retangular de 60mmx30mm afix. Aos montantes verticais c-batente em cantoneira afix. Peitoril e montante
d – janela basculante em quadro de cantoneira de 2”
e – baguete 10mmx10mm de fixação do vidro
f – vidro incolor e=6mm

FIG. 81b – Aspecto geral do pano de vidro
Danilo Matoso

FIG. 82 – Esquadria do pano de vidro frontal da nave da Igreja de São Francisco de Assis

FIG. 82a – Vista frontal.
Adriano Conde

FIG. 82b – Aspecto externo
Adriano Conde

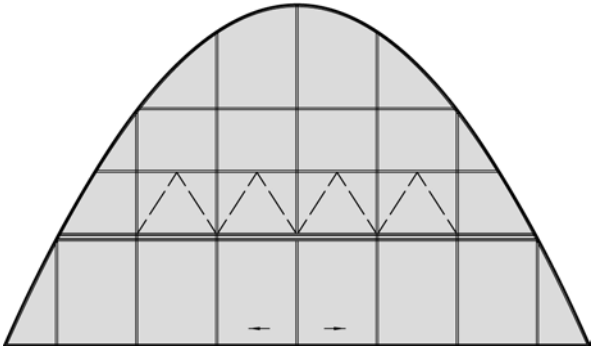
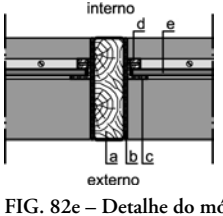


FIG. 82c – Elevação Interna
Danilo Matoso

FIG. 82d – Vista frontal
Adriano Conde



a – montante vertical em madeira maciça 3cmx10cm afix. piso e verga metálica
b – chapa metálica e=1/8" afix. Montante em madeira
c – cantoneira 3/4" afix. montante vertical para fixação do vidro
d – ferro quadrado 3/8" fix. vidro
e – vidro incolor

FIG. 82e – Detalhe do módulo fixo
Danilo Matoso

FIG. 83 – O falso pano de vidro na sacristia da Igreja de São Francisco de Assis

FIG. 83a – Vista interna da janela da sacristia
Adriano Conde

FIG. 83b – Vista da porta metálica de entrada
Danilo Matoso

FIG. 83c – Elevação
Adriano Conde

FIG. 84 – Par de janelas no banho da sacristia, abertas em plena casca externa.

FIG. 84 a – Aspecto externo
Danilo Matoso

FIG. 84b – Aspecto externo após a reforma
Adriano Conde

FIG. 84c – Aspecto interno
Danilo Matoso

FIG. 85 – Janela e porta de correr da suíte de Juscelino, com sistema similar às janelas frontais da casa de Francisco Peixoto.
Danilo Matoso

FIG. 86a – Aspecto do corredor, com dois painéis de tijolos de vidro.
Danilo Matoso

FIG. 87 – Pano de vidro no salão do Golfe Clube
Danilo Matoso

FIG. 86 – Iluminação do corredor íntimo na residência de Juscelino, feita por tijolos de vidro de 30cmx8cmx30cm.

FIG. 86b – Pormenor do tijolo de vidro
Danilo Matoso

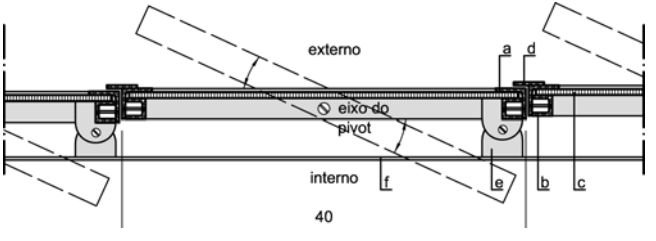
e perfis "C" de 3/4", abertos em grupos por meio de alavancas e guias (FIG. 88). Os *brises* usados na fachada principal da igreja são similares, porém fixos, com abertura voltada para norte. Todos eles são afixados pelo ponto superior, servindo a fixação inferior apenas como guia – daí a reduzida espessura da chapa que sustenta-os sobre o pano de vidro de entrada da igreja (FIG. 89). Seus ascendentes diretos – em termos de detalhes executivos – são os *brises* criados por Oscar para a *Obra do Berço* (1937), no Rio de Janeiro, cuja execução o próprio arquiteto financiou após constatar que as placas de concreto horizontais que detalhara não ofereciam a proteção desejada (FIG. 07c).

Em lugar de estarem diretamente ligados à esquadria do Iate Clube, os *brises* foram afixados em seu perímetro, configurando um par de varandas protegidas da insolação de noroeste. Na extremidade de uma dessas varandas, o arquiteto criou ainda uma variação em curva dos *brises* que aproxima-os do vidro, abrindo este terraço para a área externa.

No cassino, uma espécie de jogo de *brise-soleil* interno foi criado sobre uma pequena laje que circunda todo o ambiente do restaurante. Na verdade, são elementos provavelmente pensados mais como rebatedores acústicos que como atenuadores solares, pois são feitos em madeira, acolchoados e revestidos em cetim creme. Entretanto, como situam-se a pouca distância do pano de vidro, terminam por cumprir esta função às avessas: embora protejam o salão da incidência direta do sol, acabam agindo como acumuladores de calor para o ambiente. A proteção solar efetiva fica então a

FIG. 88 – Os *brise-soleil* usados no Iate Clube e no Golfe Clube

FIG. 88a – Aspecto interno do *brise-soleil* da varanda do Iate Clube
Danilo Matoso



Seção Horizontal
escala 1:7.5

a – *brise* pivotante em quadro de cantoneira de 1 1/4"
b – perfil "C" de 3/4" de fixação da placa de fibrocimento
c – placa em fibrocimento
d – batente em barra chata de 1 1/4"
e – articulação da guia de abertura
f – barra chata/guia de abertura

FIG. 88b – Módulo típico do *brise-soleil*
Danilo Matoso

cargo de grandes cortinas colocadas em toda sua extensão. Na verdade, por se tratar de um local de uso predominantemente noturno, pouca serventia teriam ali atenuadores solares. Transformado em museu, o edifício envidraçado certamente sofre as conseqüências da insolação excessiva (FIG. 90).

Por fim, a Casa do Baile possui um jogo de cobogós em concreto (30cmx15cmx30cm cada elemento quadrado) que, projetando-se em balanço sobre uma pequena laje moldada *in loco* circundam todos os basculantes de iluminação da área de serviço, numa faixa de 1m de altura junto à laje de cobertura. Como eles cobrem também os pilares embutidos à alvenaria, dão ao elemento a continuidade de uma janela em fita (FIG. 91).

5.7. Cores, revestimentos e outros elementos

Na Pampulha, Oscar avança nas pesquisas de materiais de revestimento simultaneamente usadas na construção do MES, com as sugestões de Le Corbusier. Um azulejo de 15cmx15cm com estampa em esmalte azul é confeccionado para revestir as paredes não portantes e curvas do Cassino, do Iate e da Casa do Baile. É o mesmo recurso de paredes azulejadas do MES, entretanto com um desenho algo rebuscado e de feição historicista (FIG. 92). É Phillip Goodwin quem ressalva: "*A única crítica que se pode fazer aos edifícios de Pampulha é a pobreza da cor, a pequenez do desenho e a aparência antiga dos azulejos, tão em desacordo com a obra que decoram.*"[327] Apesar das críticas, e à exceção da parede perimetral da Casa do Baile, os azulejos cumprem bem a tarefa a que se propõem: conotar o caráter não estrutural da parede que revestem, conciliando a tradição colonial aos novos edifícios. A mesma função discursiva pode ser atribuída aos azulejos estampados por Portinari e executados por Paulo Osir Rossi na Igreja (FIG. 93). Ressalvemos, entretanto que há apoios ocultos não apenas na parece curva da casa do baile como também no tímpano estampado pelo painel em azulejos feito por Portinari sobre São Francisco de Assis. Assim, tanto as paredes azulejadas da Casa do Baile quanto da Igreja padecem da mesma contradição já verificada nas alvenarias do pilotis do MES: possuem função estrutural embora demonstrem o contrário.

Também como no MES, esta linguagem dos azulejos cobrava dois outros elementos complementares na composição das fachadas: uma moldura em granito e eventuais complementações em pastilhas de porcelana azul. De fato, esta é a ordem enunciada em todos os edifícios à beira da lagoa. A feliz harmonia que estas cores estabelecem com a vegetação que circunda os edifícios e as tonalidades do céu contribuiu para tornar esta associação de elementos e cores paradigmática e muitas vezes copiada.[328] No cassino, pedras de granito juparaná bruto revestem os topos das lajes e as vergas de todos os blocos, bem como o volume cego destacado na fachada de entrada, limitando-se aos primeiros elementos no bloco de serviços – simplesmente pintado de branco. Na Casa do Baile, o granito reveste apenas as colunas, numa paginação alternada com peças verticais cortadas em curva – como nos demais edifícios. A marcação do topo da laje, de 40cm de altura, é feita

FIG. 89 – *Brise-soleil* fixos usados na fachada frontal da Igreja de São Francisco de Assis, com detalhamento similar aos demais.
Danilo Matoso

FIG. 90b – *Adriano Conde*

FIG. 90 – Os rebatedores acústicos do interior do restaurante do Cassino acabam funcionando como *brise-soleil às* avessas.

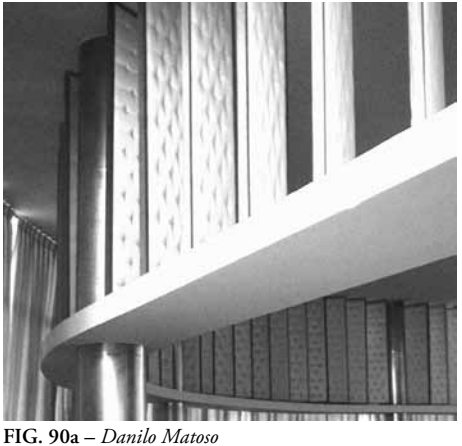


FIG. 90a – *Danilo Matoso*

FIG. 90c – *Adriano Conde*

FIG. 91 – Cobogós de concreto correspondentes aos basculantes dos sanitários e serviços na Casa do Baile

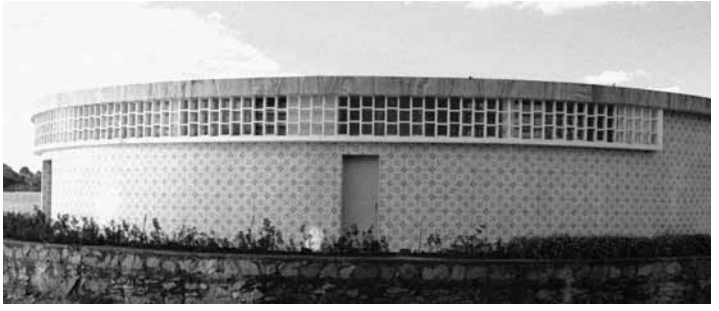


FIG. 91a – Aspecto Geral
Adriano Conde

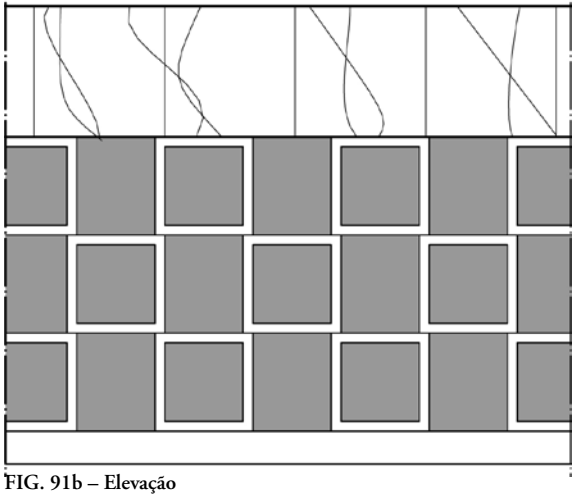


FIG. 91b – Elevação
escala 1:20
Danilo Matoso

FIG. 91c – Aspecto externo
Danilo Matoso

FIG. 92 – Azulejo decorativo 15cmx15cm com feição portuguesa de aparência antiga usado no Cassino, Iate Clube e Casa do Baile.

FIG. 92a – Azulejo 15cmx15cm
Escala 1:2.5
Danilo Matoso

FIG. 92b – Detalhe do Padrão de montagem dos azulejos
Danilo Matoso

com mármore cinza claro, com pequenas gárgulas quadradas colocadas aos pares nas saídas de água. No Iate, o granito reveste a fachada cega sobre pilotis junto à entrada, bem como o topo da laje em "V" e da laje de piso do terraço, além de montantes verticais que auxiliam o apoio nas quinas. Na igreja, são as peças de granito que, colocadas no topo das abóbadas, definem-lhe os arcos. São elas também que revestem os topos da marquise de entrada e toda a torre do campanário (FIG. 94).

Talvez devido à necessidade de estanqueidade à água, Oscar optou por revestir todas as abóbadas desta última com pastilhas em porcelana azul (2cmx2cm). Foram exatamente os constantes vazamentos, as rachaduras na abóbada da nave principal e o acúmulo de sujeira e fungos nos rejuntamentos das pastilhas os recorrentes problemas de manutenção da igreja ao longo destes 60 anos de existência. O edifício passou por três grandes reformas em 1955, 1959 e1990, sendo que na primeira delas a marquise de entrada precisou ser reconstruída.

Em recente inspeção à igreja, e após analisar todas as demais obras de restauração já efetuadas, a engenheira Silvia Puccioni reitera um diagnóstico feito pelo escritório Paula Machado em 1993:

> *Não existe dúvida alguma que a principal causa das ocorrências registradas acima [rachaduras e vazamento] é o efeito da dilatação, devido à variação da temperatura. Esta expansão–contração é tanto maior quanto a exposição da fase ao sol e também às chuvas, ou mesmo ao frio da noite. Não existem na edificação em questão detalhes construtivos que permitam a atuação do fenômeno físico do crescimento de um corpo sólido submetido a um acréscimo de temperatura, em especial no revestimento. É curioso assinalar que tal preocupação existiu na correção das trincas estruturais e foi olvidado no revestimento que lhe deveria ser aderente para a formação de um corpo monolítico.*
>
> *Se se desejasse criar outro tipo de revestimento, flutuante talvez, seria admissível a concepção de sem-junta. A contraditória existência de junta na estrutura e sua omissão no revestimento rígido criou a situação 'fusível', ou seja, as trincas surgiram exatamente nos locais onde ocorreram anteriormente o fissuramento da edificação.[...]*
>
> *Não é possível solução para a ambígua situação de inexistência de juntas de dilatação-contração em revestimento rígido, aderido a uma estrutura também rígida, submetidos às variações de temperatura devido a sua exposição permanente ao tempo.*[329]

É curioso que na correspondência com o Iphan na reforma de 1955[330], Joaquim Cardozo não mencione a existência de uma camada de tijolos entre a casca de concreto propriamente dita e o revestimento sobre ela aplicado (FIG. 95). Na verdade, em 1990, ao ser reformada a abóbada constatou-se que os problemas com trincas do revestimento eram devidos ao fato de que a camada de tijolos e reboco constitui a segunda casca a que se refere Puccioni acima. A camada de tijolos pode ter sido adicionada para aumentar a inércia térmica da casca, muito embora os perfis desenhados por Cardozo para concreto, sem espessura nominal indicada, em muito se assemelhem aos perfis construídos – 48cm de espessura na base. Na reforma de 1990, os tijolos cerâmicos foram substituídos por blocos de concreto celular, persistindo o erro (FIG. 96). Outra falha construtiva é a simples inexistência de uma manta impermeabilizante na

FIG. 93 – Painéis e padrões de azulejos empregados na Igreja de São Francisco de Assis por Cândido Portinari. Execução a cargo de Paulo Osir Rossi.

FIG. 93a – Patamar lateral da nave

FIG. 93a1 – Piso em azulejos 15cmx15cm
Danilo Matoso

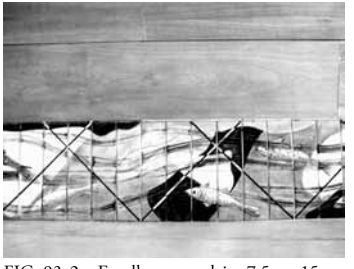


FIG. 93a2 – Espelho em azulejos 7,5cmx15cm
Danilo Matoso

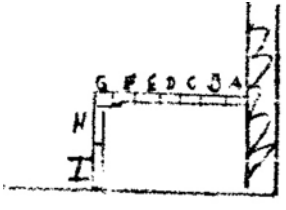


FIG. 93a3 – *Croquis* de Paulo Rossi para o assentamento dos azulejos
PUCCIONI, 1999.

FIG. 93b – Guarda-corpo e batistério

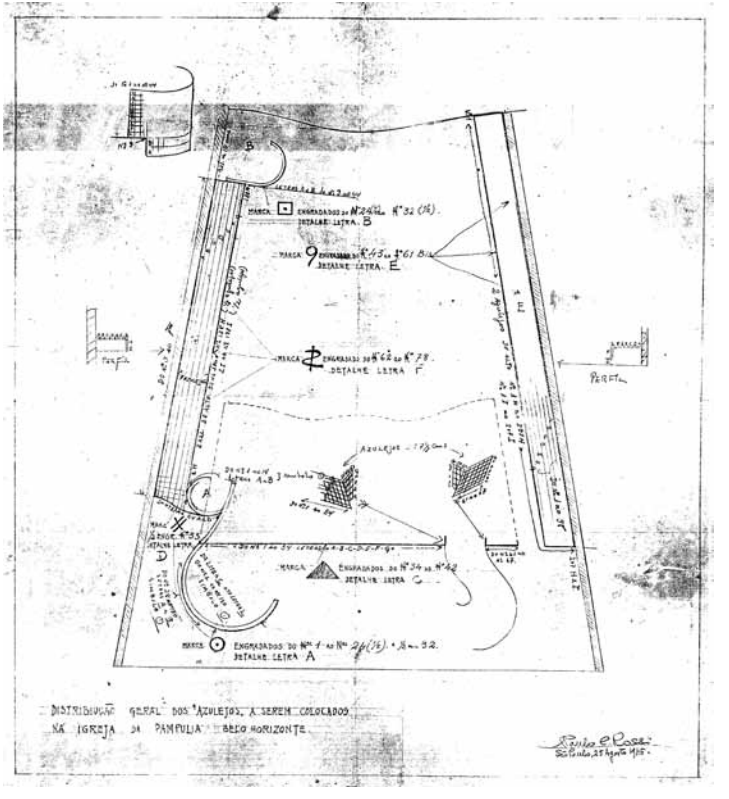


FIG. 93b1 – Planta esquemática de Paulo Rossi com o assentamento dos azulejos
Paulo Rossi
PUCCIONI, 1999.

FIG. 93b2 – Painel do batistério, executado em azulejos 7cmx15cm.
Danilo Matoso

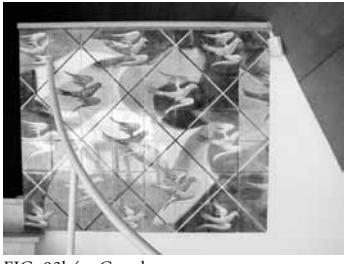


FIG. 93b4 – Guarda-corpo
Danilo Matoso

FIG. 93b3 – Lateral do guarda-corpo inclinado, junto à escada do coro.
Danilo Matoso

FIG. 93c – Painel do tímpano (Painel de São Francisco de Assis)

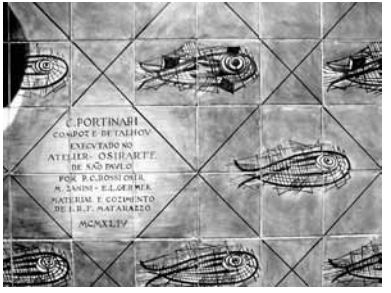


FIG. 93c1 – Pormenor da assinatura de Portinari e Rossi no Painel
Danilo Matoso

FIG. 93c2 – Detalhe de uma das cenas
Adriano Conde

FIG. 93c3 – Aspecto geral do painel
Adriano Conde

FIG. 94 – Molduras e revestimentos de empenas em granito e mármore nos edifícios da Pampulha

FIG. 94a – Igreja

FIG. 94a1 – Pormenor granito juparaná
Danilo Matoso

FIG. 94a2 – Composição
Adriano Conde

FIG. 94c – Iate

FIG. 94c1 – Pormenor
Danilo Matoso

FIG. 94c2 – Composição
Danilo Matoso

FIG. 94b – Cassino – granito juparaná
Danilo Matoso

FIG. 94d – Casa do Baile – mármore
Adriano Conde

FIG. 95 – Junta projetada por Cardozo em 1955, na primeira reforma da Igreja, causadora do efeito fusível.

FIG. 95a – Foto da junta durante sua execução, enviada por Sylvio de Vasconcellos a Cardozo.
Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos

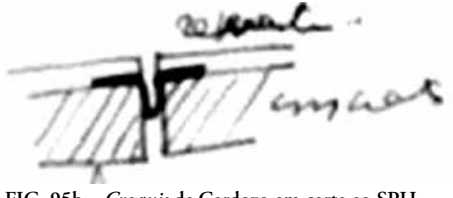


FIG. 95b – *Croquis* de Cardozo em carta ao SPH
Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos

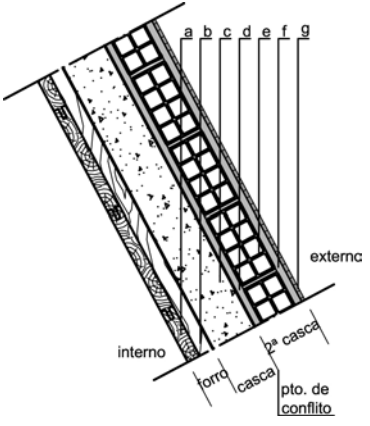
FIG. 95c – Topo do protótipo para a junta adotada quando do restauro de 2005.
Danilo Matoso

execução original das abóbadas [331]. A estanqueidade era esperada do revestimento e do substrato abaixo, tarefa à qual estes elementos obviamente não se prestaram. Mesmo com a adição de manta asfáltica na reforma da última década, os problemas com rachaduras na abóbada da nave principal persistiram.[332]

Nas laterais da fachada há dois mosaicos do artista Paulo Werneck, compondo um desenho de natureza abstrata. Paulo Werneck havia sido colega de colegial de Oscar, e iniciara sua atividade artística exatamente com os painéis da igreja, tendo-se tornado conhecido artista do gênero ao longo das duas décadas seguintes, executando depois diversas outras obras com o material.[333] As pastilhas dos mosaicos são cortadas em formatos variados, de modo a adaptar-se à geometria das curvas propostas pelo desenho. As pastilhas de tonalidade azul escura são de tamanho diferente (27mmx12,5mm), as demais pastilhas são dispostas segundo a curva que conformam e recebem cortes em sua maioria ortogonais nas regiões centrais dos planos coloridos. Dada a complexidade de execução e sua relação direta com o artista, somos levados a crer que os mosaicos foram montados in loco pelo próprio autor (FIG. 97).

A pastilha de porcelana, em si, viria a tornar-se outro material característico da arquitetura moderna nos anos 40 e 50. Com o tempo, sua onerosa manutenção e dificuldade de limpeza dos rejuntes levaram este elemento ao desuso. Entretanto, onde bem executado, trata-se de material duradouro, resistente à umidade e principalmente, com permanência cromática. Foi por estas características que o segundo proprietário da casa de Juscelino substituiu as superfícies rebocadas da fachada frontal

FIG. 96 – Possível corte esquemático da casca da Igreja da Pampulha
Escala 1:20
Danilo Matoso



a – forro em pranchas de cerejeira com encaixe macho-fêmea. Largura variável 30cm-40cm aprox
b – barroteamento de fixação do forro
c – casca estrutural em concreto armado moldado in-loco
d – reboco
e – enchimento em alvenaria
f – reboco
g – revestimento em pastilhas de porcelana azul 20mmx20mm assentadas a 45°. Rejuntamento branco.

FIG. 97 – Mosaicos de Paulo Werneck na Igreja da Pampulha

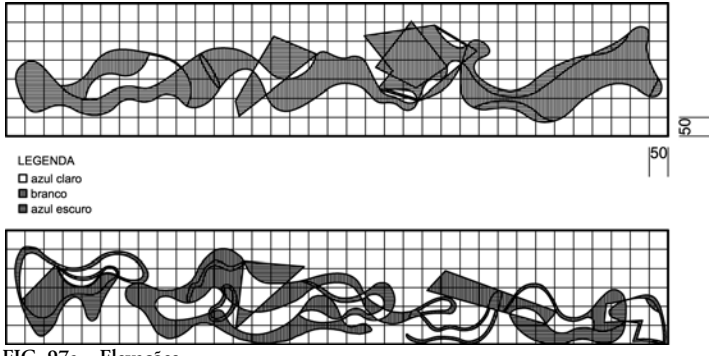


FIG. 97a – Elevações
Escala 1:200
Helvio Franco/Danilo Matoso

FIG. 97b – Pormenor do assentamento das pastilhas. Notar que a casca é revestida com assentamento a 45°, enquanto o desenho deWerneck é feito nos mais variados sentidos, acompanhando o desenho.
Adriano Conde

de sua residência por pastilhas de porcelana mescladas em dois tons de bege claro. No pátio desta residência encontra-se um mosaico de pastilhas feito com a mesma técnica e apuro que os painéis de Paulo Werneck na igreja – não assinado, entretanto. Defronte a este painel há uma mesa com tampos revestidos em azulejos portugueses, compondo um pequeno conjunto que harmoniza as técnicas separadas no tempo (FIG. 98).

Na igreja, como já dissemos, a azulejaria foi encomendada a Portinari, com execução de cozimento e colocação a cargo de Paulo Osir Rossi – através de sua firma (*Osirarte).* Além do mencionado painel externo em azulejo 15cmx15cm na fachada sudoeste – com cenas da vida de São Francisco – Portinari criou padrões em pássaros e peixes em azulejos 15cmx15cm e 7,5cmx15cm para as alvenarias do confessionário, do púlpito, do guarda-corpo reto do coro, bem como para dois patamares longitudinais situados na lateral da igreja (FIG. 93) – de modo a proteger os pequenos quadros da Paixão de Cristo do mesmo artista dispostos na parede da abóbada. A distribuição destes azulejos em diversos pontos da obra constitui um importante recurso harmonizante, função também a cargo do piso em placas de mármore branco e granito preto, compondo um desenho em *formas livres* que se prolongam do interior da nave ao seu adro, segundo a modulação constante de 1mx1m. O contraponto a estes materiais é o forro da nave em tábuas de cerejeira de largura variável (entre 30cm e 40cm) aproximadamente) dispostas longitudinalmente, de modo a reforçar o efeito de perspectiva (FIG. 96). Embora constituam mais um conjunto de elementos afixados à casca de concreto, estas tábuas e os sarrafos de madeira nos quais elas se fixam não aumentam a seção de topo da casca, pois são interrompidos antes do pano de vidro, com um chanfro de arremate.

Não é apenas na igreja que Oscar lança mão dos revestimentos de madeira. Originalmente as colunas do salão do Iate eram revestidas por folheado – conforme se vê em fotografias mais antigas – o qual compunha com os tacos do piso um conjunto harmônico. Os trabalhos de marcenaria na casa de Juscelino compõem peitoris-estantes tanto no mezanino como no muro de 70cm de altura que separa as salas da varanda (FIG. 99). O revestimento e a textura em peroba do campo *aquecem* o ambiente do mesmo modo que na residência de Cataguazes. Neste campo é também próprio da casa o painel de paus roliços da fachada principal, provendo a rusticidade desejável a uma casa de campo – por moderna que fosse (FIG. 100). A infelicidade do elemento é seu efeito puramente decorativo, afixados que estão os pequenos troncos à empena da fachada em alvenaria, não constituem qualquer recurso de ventilação para os cômodos internos. Sua exposição constante ao sol e à chuva determinam ainda uma trabalhosa manutenção permanente.

Foram também os tacos de madeira (21cmx7cm) a solução de piso adotada no interior da Casa do Baile e na circulação e salão de jogos do Cassino, onde os trabalhos de marcenaria compõem também o palco curvo em madeira maciça (FIG. 101). Parte deste palco é rebaixável para o salão de danças através de um grande mecanismo de elevador. Deste modo, a banda que tocava no início da noite no salão do

FIG. 98 – Mosaico e mesa azulejada no pátio interno da residência de JK

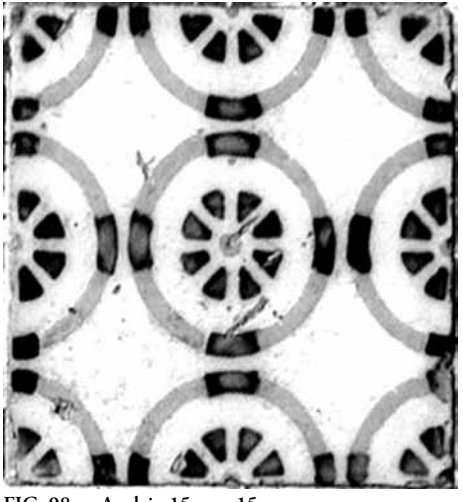


FIG. 98a – Azulejo 15cm x 15cm
escala 1:2.5
Danilo Matoso

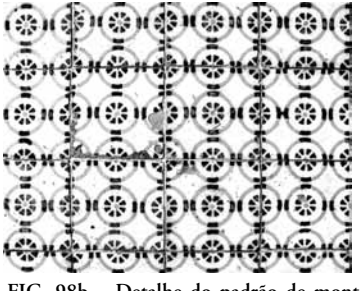


FIG. 98b – Detalhe do padrão de montagem dos azulejos no tampo da mesa
Danilo Matoso

FIG. 98c – Vista da mesa e do painel
Danilo Matoso

FIG. 99 – Peitoril compondo revestimento em madeira na sala de estar da residência de JK

FIG. 99a – Granito juparaná Pormenor da porta de acesso à sala de música
Danilo Matoso

FIG. 99b – Vista geral a partir da sala de estar
Danilo Matoso

restaurante descia rumo à pista de dança do pavimento inferior em plena ação (FIG. 102). Toda a caixa deste palco abaixo e dos bastidores acima é revestida em folheado de peroba do campo, com juntas em chapas dobradas de aço inox.

Mas a diversidade de materiais no interior do cassino não pára por aí. A cozinha e áreas de serviço são revestidas com pastilhas hexagonais brancas, a parede que separa os serviços do grande salão é revestida em espelhos rosados de 40cmx40cm presos com garras de inox. O piso do próprio salão de entrada é revestido com um mármore amarelo importado da argentina – modulado em divisores dos vãos estruturais (FIG. 103). As colunas e o topo do guarda-corpo são revestidos em inox – as primeiras com chapas grossas dispostas em paginação alternada dobrada nas pontas (FIG. 61). O topo do mezanino e as guarnições das rampas são alvenarias revestidas em alabastro (FIG. 104). O toque final de exagero é o piso da pista de dança do restaurante em placas de vidro jateado sobre uma estrutura metálica que sustenta um forro também de vidro para o salão abaixo – é claro, com luminárias entre os dois elementos. Tratava-se de materiais importados destinados a assegurar o luxo do ambiente e a refletir o esbanjamento do jogo, harmonizando-se ao desfile das personagens noturnas. Goodwin confirma que *o interior destaca-se principalmente à noite. Reflexos róseos nas paredes, ônix polido e brilhantes colunas de aço dão a alegria e a vida natural aos fins a que se destina o edifício.*[334] Outros são de opinião diferente, como Yves Bruand:

FIG. 100 – Revestimento da empena com paus roliços na residência de JK
Danilo Matoso

> *Pretensamente luxuosos, o mármore* [sic] *do corrimão da escada é aceitável, mas o aço cromado das colunas é impróprio e os espelhos rosados que revestem as paredes são lamentáveis. Neste caso, Niemeyer não conseguiu libertar-se do mau gosto que orientou a ornamentação dos grandes cassinos do século XIX; limitou-se a dar-lhe uma versão mais moderna.*[335]

Questões de gosto pessoal à parte, há elementos harmonizadores desta fartura de texturas interna: a tonalidade creme/marrom/amarela de todos os materiais, as esquadrias pintadas em esmalte cinza e a própria paisagem circundante, que entra pelas janelas.

As esquadrias são também pintadas em cinza claro na Casa do Baile, mas retomam a pintura negra similar à do MES no Iate, são brancas na igreja e por fim creme na casa de JK – sempre esmaltadas.

Por fim, há que se destacar a harmonia da arquitetura de Oscar com as obras de arte encomendadas para fazer parte dos edifícios. No cassino, elas comparecem externamente,

FIG. 101 – Paginação dos tacos de madeira em alguns dos pisos internos da Pampulha

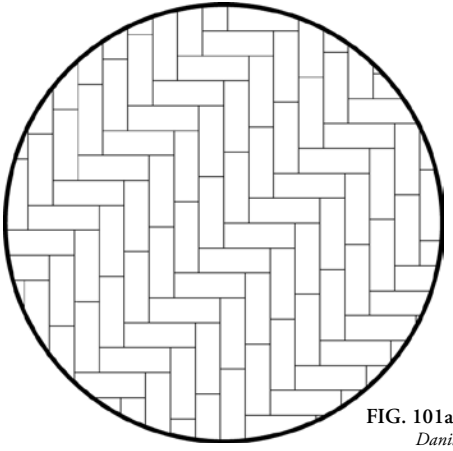


FIG. 101a – Salão da Casa do Baile
Danilo Matoso

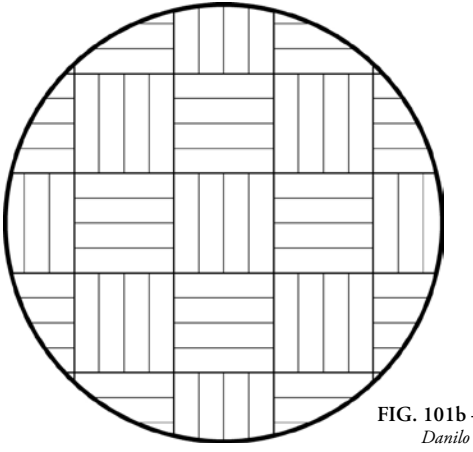


FIG. 101b – Circulação do Cassino
Danilo Matoso

FIG. 102 – Palco do restaurante do Cassino, com a porção rebaixável marcada no piso ao centro.

FIG. 102a – Aspecto geral do palco
Danilo Matoso

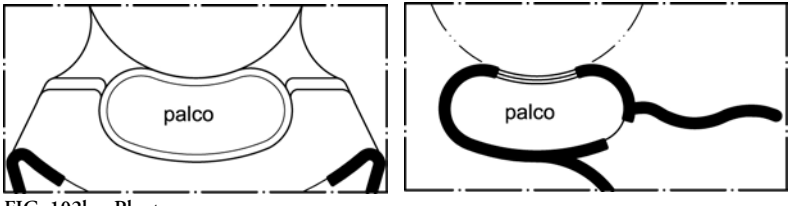


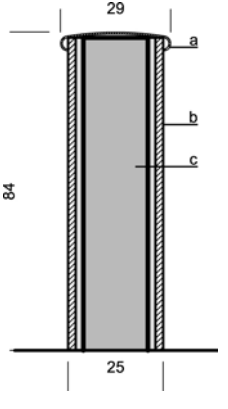
FIG. 102b – Planta
Danilo Matoso

pontuando as entradas com um bronze de Zamoisky, uma escultura em pedra de Ceschiatti e outro bronze de José Pedrosa mais próximo da avenida, no jardim (FIG. 105). Na igreja, além dos azulejos e dos quadros da Paixão de Cristo, a contribuição de Portinari se faz no grande afresco do altar (FIG. 106), cuja importância é tamanha no conjunto interno que conta Juscelino haver sido a figura do cachorro ao pé do santo o motivo dos desentendimentos com a cúria belorizontina.[336] Na *forma livre* do confessionário estão também os altos-relevos em bronze de Alfredo Ceschiatti (FIG. 75), completando o edifício onde a contribuição artística foi essencial na composição. No Iate, um painel de Portinari atua como divisória baixa entre os ambientes do grande salão, complementado por outro painel de Burle-Marx na parede do fundo.[337] A modo de quadro também está um painel de azulejos feito por Volpi na varanda da casa de JK (FIG. 107). A Casa do Baile tem em seu projeto a colocação de uma grande escultura em seus jardins. Isto nunca ocorreu e o edifício permanece sendo o único do conjunto a não contar com a colaboração de artistas em sua composição.

5.8. Considerações

Vemos que, na Pampulha, a *simplicidade* atribuída à arquitetura civil colonial é transposta não à simplicidade construtiva propriamente dita, mas à pureza volumétrica dos edifícios, com correspondência formal entre ambientes externos e internos, sem necessidade de uma *cenografia* barroca – conforme o próprio Joaquim Cardozo aponta na passagem citada acima

FIG. 103 – Pequena escada ligando ao meio-nível no salão do Cassino e demonstrando a diversidade de materiais: mármore, alabastro, aço inoxidável e espelhos rosados.
Danilo Matoso



Seção Vertical. Escala 1:20
a – corrimão em chapa de aço inoxidável dobrado sobre base curva de madeira
b – lateral revestida em alabastro e=20mm
c – guarda-corpo em alvenaria

FIG. 104 – Detalhe esquemático do peitoril das rampas do Cassino. Seção Vertical.
Danilo Matoso

FIG. 105 -Esculturas externas do Cassino da Pampulha

FIG. 105a – Sem título. José Pedrosa.
Adriano Conde

FIG. 105b – O abraço. Alfredo Ceschiatti.
Adriano Conde

FIG. 105c – Nu. August Zamoisky.
Adriano Conde

FIG. 106 – Afresco do altar feito por Cândido Portinari na Igreja de São Francisco de Assis. À direita, pode-se ver dois dos pequenos painéis da Paixão de Cristo.
Danilo Matoso

FIG. 107 – Painel de Volpi na varanda da casa de JK (não assinado: informação da proprietária, Sra. Juraci Guerra.)
Danilo Matoso

– onde a própria estrutura da obra define sua ocupação e seus espaços. Entretanto, enxergamos aqui uma conseqüência clara da fase anterior de Oscar na insistência da diversidade de materiais como modo de expressão e ainda no uso destes materiais de acordo com codificações estabelecidas na revisão de conceitos de revestimento tradicionais na arquitetura brasileira dos séculos XVIII e XIX. Tal é o caso da associação entre azulejos – ou pastilhas – e as molduras de pedra, fazendo as vezes de cantarias; a presença das obras de arte em painéis narrativos ou abstratos – como nos antigos pátios portugueses, as tentativas de revisão do tema tradicional das varandas na casa de JK, Iate, Golfe Clube e Casa do Baile; os calçamentos em pedra bruta – ou portuguesa – em todos os edifícios e diversos outros elementos que viemos apontando ao longo desta abordagem.

A presença das vanguardas, além dos vários preceitos corbusianos de composição e ordenação dos espaços, ganha uma nova leitura nesta colagem de elementos históricos revisitados com técnicas antigas e novas. Estabelecida a estrutura e os volumes puros principais, o arquiteto passa a distribuir os materiais e fechamentos compondo-os por forma, textura e cromatismo dispostos segundo determinadas regras que aos poucos se estabelecem, como o próprio Niemeyer explica em *Considerações...* em 1957. Esta tarefa prospectiva do jovem arquiteto também explica a diversidade de soluções presente na Pampulha, embora com um certo grau de unidade na paleta de formas estruturais e materiais, por exemplo.

Tende-se a atribuir integralmente o crédito desta nova síntese, desta nova *construção brasileira,* à genialidade de Oscar Niemeyer e à liberdade total[338] propiciada por Juscelino Kubitschek. Entretanto, convém que não se perca de vista o claro direcionamento do político mineiro, de fato dialogando com o arquiteto em duas instâncias que vão além de uma mera permissividade.

Primeiramente, é de se assinalar que Juscelino era um político erudito, a par do cenário cultural que lhe era contemporâneo, e "*acompanhava, com o maior interesse, a revolução iniciada por Le Corbusier*"[339], segundo ele mesmo nos diz.

Em segundo lugar, Juscelino incorporava o conceito mítico já aqui visto do *homem excepcional*, catalisando a tarefa de *modernizar* a cidade através de feitos simbolicamente marcantes. Em Pampulha, nasce definitivamente para a arquitetura o que David Underwood chama de um *"**ritual tipicamente brasileiro** de colaboração política, econômica, intelectual e artística no qual um pequeno grupo de homens poderosos uniram forças numa tentativa de mudar a história com um marco de desenvolvimento arquitetônico executado em tempo recorde"*[340]: Este *ritual brasileiro* é parte fundamental da persiano política de JK, conforme ele mesmo nos conta de sua passagem pela prefeitura de Belo Horizonte: "*Posso dizer, sem vaidade, que criei mesmo um novo estilo de administração, tanto pela audácia dos meus empreendimentos, como pela velocidade com que os levei a bom termo."*[341]

De fato, este ritual marcaria todas as passagens de Juscelino por cargos públicos executivos, sempre associado a Oscar: como prefeito, com a Pampulha; como governador, com a tentativa frustrada do Conjunto Governador Kubitschek; e, é claro, como presidente da república, com Brasília.

É desnecessário reafirmar aqui a grande repercussão das obras da Pampulha em todos os níveis. Desde o impulso renovador na própria capital mineira até o comentário de De Roche, sempre lembrado por Oscar, era um fato que a partir da visibilidade alcançada pela arquitetura brasileira com *Brazil Builds,* constituía-se não apenas uma versão regionalista da arquitetura moderna mas *toda uma nova escola* [342] num contexto internacional. Neste, o funcionalismo da doutrina corbusiana era confundido com reducionismo formal e principalmente com a canonização de modelos de produção em massa. A arquitetura brasileira desponta neste contexto como uma manifestação explícita de coexistência pacífica entre valores míticos irracionais – presentes na busca por uma *brasilidade* – e preceitos racionais de construção e funcionamento. Conquanto tenhamos feito diversas ressalvas em casos específicos como as abóbadas da igreja, convém que não se perca de vista a perspectiva histórica. Num contexto como o de Belo Horizonte – onde a escola de arquitetura era dominada por italianos adeptos do 'estilo' *moderne* – , a manifestação da vontade de expressão por formas estruturais puras por si só já era um desafio cujas proporções são de difícil apreciação hoje em dia. Sem dúvida tratava-se de um lirismo cuja base eram as novas técnicas construtivas, os novos materiais e um novo ponto de vista da história da arquitetura brasileira.

Notas

[282] NIEMEYER, 1998. p. 261-262.

[283] NIEMEYER, 1998. p. 93.

[284] *"O nome Pampulha tem origem controvertida, mas parece remeter a um bairro de Lisboa. A palavra formada de 'pampa + hulha' significa 'planície de carvão de pedra' e, por volta de 1771, existiu na região a Fazenda da Pampulha, resultado da divisão de um grande latifúndio. A barragem foi construída entre 1936 e 1938, com volume de 18 milhões de m3 e área de 3,0 km2 de espelho d´água, suprimindo as matas ciliares e cerrados locais."* em MINISTÉRIO DA CULTURA – Iphan – 13ª COORDENAÇÃO REGIONAL – MINAS GERAIS – GRUPO DE TRABALHO DE TOMBAMENTO. *Processo de Tombamento do Conjunto Urbanístico e Arquitetônico da Pampulha.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Secretaria de Cultura – Departamento de Patrimônio, 1994. p. 10.

[285] KUBITSCHEK, 1975. p. 32-34. David Underwood acrescenta: "*Kubitschek, mindful of the need for political backing from the industrial burgeois, rejected this proposal in favor of his (and their) dream of an elite suburban neighborhood surrounding the lake. Modernity at Pampulha was to consist of an artificial utopia, a center of pleasure and diversion for the uper classes. Privileged members of the government, industry, and finance bought up cheap lots, boosting real estate values and private development. Niemeyer was to create the forms."* In: UNDERWOOD, 1994. p. 54.

[286] Cf. MONTE-MÓR. 1994.

[287] "*Here Niemeyer reinterpreted the Corbusian notion of a 'promenade achitecturale' in a spatial composition of remarkable balance and vivacity. This was a narrative building in every respect, from the welcoming double-height foyer to the gleaming ramps rising to the gaming floor; from the elliptical corridor leading towards the restaurant to the ingenious backstage access to the dance area; in short, an explicit promenade* [...]*."* In: FRAMPTON, 1992. p. 255.

[288] Há um projeto de Affonso Eduardo Reidy, datando de 1939, para um bar no Rio de Janeiro, onde este uso da forma livre já aparece. Trata-se, entretanto, de obra não construída. Cf. FERRAZ, 1999. p. 70.

[289] MINISTÉRIO DA CULTURA – Iphan – 13ª COORDENAÇÃO REGIONAL – MINAS GERAIS – GRUPO DE TRABALHO DE TOMBAMENTO. *Processo de Tombamento do Conjunto Urbanístico e Arquitetônico da Pampulha.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Secretaria de Cultura – Departamento de Patrimônio, 1994. p. 38.

[290] NIEMEYER, Oscar. *Croquis para Exposição do Sphan.* Belo Horizonte: Iphan/MG – Arquivo, Sem Data. 2 pranchas e uma fotografia. (originais).

[291] Na verdade, mesmo quando no edifício ainda funcionava o Cassino, ali já se realizavam exposições de arte, como a *Exposição de Arte Moderna* feita em 1944, organizada por Juscelino, *"que, sob a curadoria de Gignard e J.G. Menagale reuniu artistas do Rio de de São Paulo"* in SOUZA, Eneida Maria de. *Arte e Estado – JK reinventa o moderno*. In: MIRANDA, 2002. p. 107-118.

[292] Cf. SOUZA, 1998. p. 223.

[293] GRZYBOWSKI, Zenobia e PERILO, Maria Carmem. *Museu de Arte – Pampulha – B.H. – restauração e adequação – Diagnóstico.* Belo Horizonte: Arquivo Particular da Século 30 Arquitetura e Restauro, jun.1994. 8 pranchas (original).

Museu de Arte – Pampulha – B.H. – restauração e adequação – Proposta. Belo Horizonte: Arquivo Particular da Século 30 Arquitetura e Restauro, jun.1994. 6 pranchas (original).

[294] Cf. KUBITSCHEK, 1975. p. 35-37.

[295] Cf. anexos de PUCCIONI, Silvia. *Igreja de São Francisco de Assis – Anamnese Estrutural.* Belo Horizonte: Iphan/MG – DEPROT – Coordenação de Conservação, junho de 1999.

[296] MENEZES, Ivo Porto, PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. *Levantamento cadastral.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Secretaria de Cultura – Departamento de Patrimônio, jan.1979. 4 pranchas (cópias heliográficas).

MENEZES, Ivo Porto, PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. *Anteprojeto elétrico e hidráulico.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Secretaria de Cultura – Departamento de Patrimônio, jan.1979. 4 pranchas (cópias heliográficas).

MENEZES, Ivo Porto, PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. *Projeto de restauração.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Secretaria de Cultura – Departamento de Patrimônio, jan.1979. 4 pranchas (cópias heliográficas).

[297] BARBOSA, Ana Aparecida. *Casa do Baile – Pampulha – levantamento arquitetônico.* Belo Horizonte: Arquivo Particular da A e M Arquitetura, Urbanismo, Interiores e Consultoria, 1999. 6 pranchas (formato eletrônico DWG).

HARDY et al. – PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE / SUDECAP. *Reforma da Casa do Baile – Projeto básico de execução*. Belo Horizonte: Arquivo Particular da A e M Arquitetura, Urbanismo, Interiores e Consultoria, 2000. 10 pranchas (formato eletrônico DWG).

COELHO, Mariza, HARDY, Álvaro, NIEMEYER, Oscar. *Casa do Baile – projeto de reforma*. Belo Horizonte: Arquivo Particular da A e M Arquitetura, Urbanismo, Interiores e Consultoria, 1999. 6 pranchas (formato eletrônico JPG).

[298] NIEMEYER, 1998. p. 180.

[299] Infelizmente, após a conclusão da pesquisa a Sra. Juraci Guerra veio a falecer. A família vendeu a residência à Prefeitura de Belo Horizonte.

[300] Cf. MINISTÉRIO DA CULTURA – Iphan – 13ª COORDENAÇÃO REGIONAL – MINAS GERAIS – GRUPO DE TRABALHO DE TOMBAMENTO. *Processo de Tombamento do Conjunto Urbanístico e Arquitetônico da Pampulha.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Secretaria de Cultura – Departamento de Patrimônio, 1994. p. 24 e anexos.

[301] Cf. L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI, 1947. p. 25.

[302] Cf. PAPADAKI, 1950. p. 104-107 e p. 112-115.

[303] Após a conclusão da pesquisa, iniciou-se na região um programa de complementação dos equipamentos e edifícios de lazer, projetados por Gustavo Penna e Álvaro Hardy.

[304] SIQUEIRA, 2001. p. 32.

[305] Depoimento da Sra. Juraci Guerra ao autor em 19 de setembro de 2002.

[306] BROOKWELL, Joan. apud SIQUEIRA, 2001. p. 21.

[307] Cf. SANTANA, 1998.

[308] CARDOZO, 1956. p. 35.

[309] SANTOS, 1961. p. 150-151.

[310] Cf. GIEDION, 1949. p. 402-403.

[311] Para Paulo Santos, este arco parabólico de Maillart é inspirado na pesquisa anterior de Freyssinet com arcos parabólicos em hangares para dirigíveis no aeroporto de Orly, *"cuja forma parabólica, pelo seu sentido plástico e pela sua lógica construtiva teria provavelmente influido sobre a casca atrás referida, construída por Maillart."* Cf. SANTOS, 1961. p. 159. Entretanto, embora faça uso da forma parabólica, a estrutura de Freyssinet não se comporta como uma casca, mas como uma sucessão de vigas independentes alinhadas. Cf. BRUAND, 2002. p. 113 (nota 125).

[312] CARDOSO, Joaquim, MOREIRA, Ruy. *Igreja de São Francisco de Assis – Pampulha – MG – projeto estrutural.* In: PUCCIONI, Silvia. *Igreja de São Francisco de Assis – Anamnese Estrutural.* Belo Horizonte: Iphan/MG – DEPROT – Coordenação de Conservação, jun.1999. Anexo 3 (cópia xerográfica).

CARDOSO, Joaquim, MOREIRA, Ruy. *Igreja de São Francisco de Assis – Pampulha – MG – projeto estrutural.* Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Mapoteca 1, Gaveta 8, ANS 00851 a ANS 00857 e ANS 00909 a ANS 00918. Jun./Set. 1943. 12 pranchas (originais a lápis).

[313] CARDOSO, Joaquim. *Sobre a Igreja da Pampulha.* Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 038/Cx 097/Pasta 445 (parte 1955-57), 21 nov. 1955. 1 folha (original manuscrito).

SOEIRO, Renato. *Parecer do Dr. Joaquim M. Cardoso sobre a Reconstrução da Igreja da Pampulha – Belo Horizonte – MG.* Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 038/Cx 097/Pasta 445 (parte 1955-57), 23 nov. 1955. 1 folha (original datilografado).

SOEIRO, Renato. *Parecer do Dr. Joaquim M. Cardoso sobre a Reconstrução da Igreja da Pampulha – Belo Horizonte – MG.* Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 038/Cx 097/Pasta 445 (parte 1955-57), 17 dez. 1955. 1 folha (original datilografado).

VASCONCELLOS, Sylvio. *Carta a Rodrigo de Mello Franco Andrade.* Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 038/Cx 097/Pasta 445 (parte 1955-57), of. 736. 29 nov. 1955. 1 folha (cópia em carbono datilografada).

ANDRADE, Rodrigo M. F.. *Carta ao chefe de distrito Sylvio de Vasconcellos.* Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 038/Cx 097/Pasta 445 (parte 1955-57), 24 nov. 1955. 1 folha (cópia em carbono datilografada).

VASCONCELLOS, Sylvio. *Carta a Rodrigo de Mello Franco Andrade.* Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 038/Cx 097/Pasta 445 (parte 1955-57), of. 736. 29 nov. 1955. 1 folha (cópia em carbono datilografada).

CARDOZO, Joaquim. *Carta ao Sphan.* Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 038/Cx 097/Pasta 445 (parte 1955-57), 14 dez. 1955. 1 folha (original manuscrito).

BARRETO, Paulo. *Fotos das obras na Ig. S. Francisco de Assis – Pampulha – MG.* Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 038/Cx 097/Pasta 445 (parte 1955-57), of. 738. 29 fev.1956. 3 folhas (cópia em carbono datilografada).

[314] A origem do elemento torna-se controversa se levamos em conta o *croquis* sem autor e sem data feito presumivelmente à época da concepção da igreja onde já constam desenhadas as alvenarias. Cf. PUCCIONI, Silvia. *Igreja de São Francisco de Assis – Anamnese Estrutural.* Belo Horizonte: Iphan/MG – DEPROT – Coordenação de Conservação, junho de 1999. Anexo.

[315] Cf. PAPADAKI, 1950. p. 128-131.

[316] Para uma explicação e análise adicional do comportamento de estruturas similares, Cf. SIEGEL, 1966. p. 226-227.

[317] CARDOZO, 1955. p. 6.

[318] É notável A semelhança deste perfil com a curva do coro na Igreja de Nossa Senhora do Carmo em Ouro Preto – obra do Aleijadinho no século XVIII.

[319] CARDOSO, Joaquim, MOREIRA, Ruy. *Igreja de São Francisco de Assis – Pampulha – MG – projeto estrutural.* Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Mapoteca 1, Gaveta 8, ANS 00851 a ANS 00857 e ANS 00909 a ANS 00918. Jun./Set. 1943. 15 pranchas (originais a lápis).

[320] Ibidem.

[321] MENEZES, Ivo Porto de. *Museu de Arte – Pampulha – levantamento cadastral.* Iepha/MG – Arquivo, fev. 1979. 6 pranchas (papel copiativo).

GRZYBOWSKI, Zenobia e PERILO, Maria Carmem. *Museu de Arte – Pampulha – B.H. – restauração e adequação – Diagnóstico.* Belo Horizonte: Arquivo Particular da Século 30 Arquitetura e Restauro, jun. 1994. 8 pranchas (original).

[322] CARDOSO, Joaquim, MOREIRA, Ruy. *Igreja de São Francisco de Assis – Pampulha – MG – projeto estrutural.* Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Mapoteca 1, Gaveta 8, ANS 00851 a ANS 00857 e ANS 00909 a ANS 00918. Jun./Set. 1943. 15 pranchas (originais a lápis).

[323] NIEMEYER, 1998. p. 262-263.

[324] MENEZES, Ivo Porto de. *Levantamento Cadastral.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Secretaria de Cultura – Departamento de Patrimônio, janeiro de 1979 . prancha 4/4. e BARBOSA, Ana Aparecida. *Casa do Baile – Pampulha – Levantamento Arquitetônico.* Belo Horizonte: Arquivo Particular da A e M Arquitetura, Urbanismo, Interiores e Consultoria, 1999. prancha 4/6 (formato eletrônico DWG).

[325] Cf. PUCCIONI, Silvia. *Igreja de São Francisco de Assis – Anamnese Estrutural.* Belo Horizonte: Iphan/MG – DEPROT – Coordenação de Conservação, junho de 1999. Anexo.

[326] Segundo a atual proprietária, Juraci Guerra, tratou-se da primeira esquadria feita em alumínio no Brasil, no início dos anos 50.

[327] GOODWIN, 1943. p. 90.

[328] Tal é o caso da Escola de Arquitetura da UFMG – Shakespeare Gomes e Eduardo Guimarães, 1953 – e do Forum de Belo Horizonte – Raphael Hardy Filho – 1955.

[329] PUCCIONI, 1999. p. 10-11.

[330] Diálogo já referenciado acima, constante em: Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 038/Cx 097/Pasta 445 (parte 1955-57).

[331] Cf. PUCCIONI, 1999. p. 3.

[332] Após a conclusão da pesquisa, a igreja sofreu nova reforma, comandada pela Fundação Roberto Marinho, incorporando as juntas de dilatação ao revestimento e aparentemente resolvendo definitivamente o problema.

[333] Cf. MOSAICO..., 1955.

[334] GOODWIN, 1943. p. 182.

[335] BRUAND, 2002. p. 111.

[336] Cf. KUBITSCHEK, 1975. p. 34-37.

[337] Infelizmente o painel de Portinari foi removido.

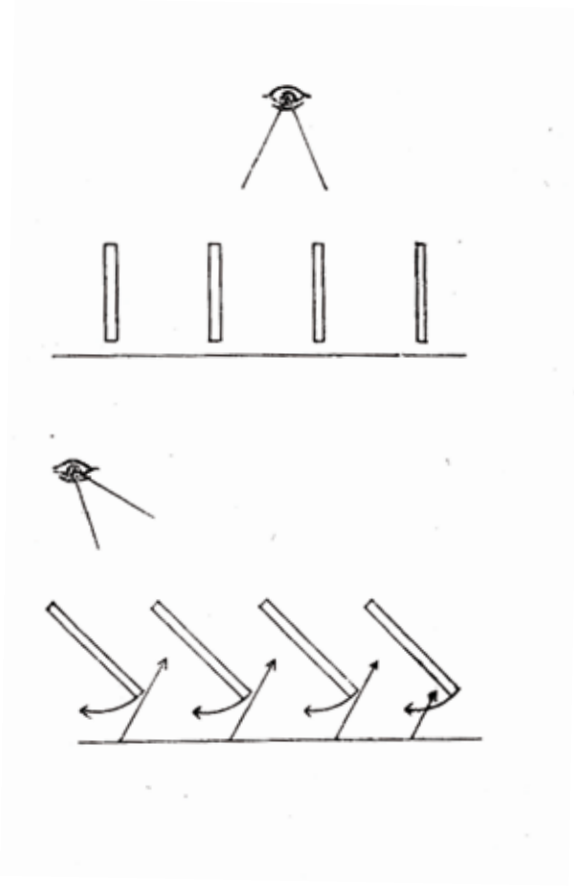
[338] Cf. BRUAND, 2002. p. 110

[339] KUBITSCHEK, Juscelino. apud SOUZA, 1998. p. 188.

[340] UNDERWOOD, 2002. p. 133. (grifo nosso)

[341] KUBITSCHEK, 1975. p. 31.

[342]"*A Whole New School*": capítulo em DECKKER, 2001. p. 64.



o colégio de cataguazes

6.1. Visão geral e evolução histórica

Entre 1943, com a Pampulha, e 1950, com as novas obras em Belo Horizonte, a atividade profissional de Oscar é intensa. Entretanto, o afastamento de Juscelino de cargos executivos reduz seus encargos em Minas Gerais apenas ao Colégio de Cataguazes, construído para Francisco Peixoto, numa relação totalmente independente daquela estabelecida com JK. Por isso, embora trate-se de obra simples, dedicamos a ela tratamento próprio correspondente à terceira fase evolutiva do trabalho de Oscar, entre a Pampulha e as novas pesquisas realizadas a partir de 1947-50.[343]

O Ginásio de Cataguazes fora fundado em 1909 por Manuel Inácio Peixoto, João Duarte Ferreira e Antônio Henrique Felipe, administrado em conjunto a uma Escola Normal, da qual separou-se em 1925. Em 1927, ligou-se à prefeitura, como Ginásio Municipal de Cataguazes – mantendo-se uma instituição custeada pelas verbas particulares dos industriais da região, predominantemente o próprio Manuel Inácio Peixoto, pai de Francisco. Em 1943, a família decide substituir a antiga sede, na chácara da Granjaria, por um novo edifício. Para isto Francisco Peixoto voltaria a convocar Oscar Niemeyer.[344]

Tratava-se de um colégio com alunos em regime interno, semi-interno e externo misto, contando com alojamentos, salas de aula, biblioteca, anfiteatro, salão de festas, cinema, teatro com capacidade para 500 pessoas, gabinete médico e dentário, barbearia, frigorífico, lavanderia elétrica e restaurante para 250 alunos. A comunicação entre a direção e as salas de aulas previa a instalação de telefones, campainhas, aparelhos de escuta e alto-falantes.[345]

Oscar optou por implantar quase todo o programa em um vasto bloco de 117m de comprimento sobre um pilotis. No térreo e ligados às áreas externas estão um grande *hall* envidraçado (FIG. 108) – que recebeu o painel *Tiradentes* de Portinari (FIG. 109) – , o teatro, a administração, a lavanderia, o refeitório e a cozinha. A lavanderia, a cozinha e a administração compõem um par de blocos salientes a nordeste, alinhados à altura do pilotis. A entrada é marcada por uma marquise em balanço, apoiada sobre dois pilares de seção variável. Os pavimentos são conectados principalmente por uma rampa, que leva às salas de aula no primeiro pavimento e aos alojamentos no segundo pavimento. Os alojamentos eram divididos em dois grandes dormitórios nas extremidades e uma bateria de 11 suítes no centro, todos voltados para a frente do terreno. Nestes pavimentos, voltados para a mata nos fundos e com menor largura, estão as instalações sanitárias, biblioteca, salas de estudos e enfermaria. Deslocado do conjunto mais abaixo está uma piscina e os correspondentes vestiários, dispostos sob uma pequena arquibancada (FIG. 110).

A partir da década de 50, o escritor Marques Rebelo organiza no *hall* do edifício o *Museu de Artes de Cataguazes* e o *Museu de Arte Popular do Colégio de Cataguazes*, abrigando obras de diversos artistas brasileiros e europeus. Na década de 60, o colégio foi doado ao Governo Estadual, transformando-se

em uma escola pública e extinguindo-se o regime de internato. Nos anos 70, os alojamentos do terceiro pavimento foram transformados em salas de aula – passando a chamar-se Escola Estadual Manuel Inácio Peixoto. Nesta época, o estado vendeu o painel *Tiradentes* ao Governo do Estado de São Paulo[346]. Apesar das inúmeras alterações sofridas em seu programa, a feição do edifício continua bem preservada, com diversos materiais de revestimento originais. As entidades envolvidas com sua administração e conservação, entretanto, carecem de levantamentos e estudos detalhados que lhes orientem a manutenção, mesmo tendo o edifício sido tombado pela Prefeitura de Cataguazes em 1991 e pelo Iepha em 1993.

6.2. Traçado regulador

As proporções do prédio se exprimem na equivalência das alturas correspondentes ao pavimento presentes na fachada: primeiro, o vazio de sombra do pilotis; logo, a divisão em alturas iguais com uma janela em fita protegida por *brises* verticais pintados em amarelo no segundo pavimento; por fim, no terceiro pavimento, onde o pé-direito reduzido segue sendo dividido em duas partes iguais em altura e sua presença na fachada é complementada pela platibanda, de altura equivalente ao peitoril abaixo. A variação no ritmo das janelas, com o dobro da altura na porção originalmente dedicada às suítes dos alojamentos, distribui simetricamente o jogo de aberturas. Em ambos os sentidos, são relações clássicas de equivalência – ou *simetria* no sentido vitruviano – que conferem ao edifício peso e austeridade. Talvez mais do que o arquiteto pudesse ter preferido (FIG. 111).

6.3. Assentamento

O edifício do colégio foi implantado sobre o mesmo local em que se situava a construção anterior, numa ampla chácara em aclive próxima ao centro da cidade. Como a nova construção era de dimensões mais avantajadas que sua precedente, uma grande movimentação de terra em compensação de corte e aterro foi feita, de modo que o bloco situa-se sobre platô que cede lugar também a um pátio de recreio.

Burle-Marx aqui atuou mais no sentido de complementar a já abundante vegetação existente com forrações, arbustos e mais árvores que propriamente constituindo-lhe novo caráter. Como a volumetria é bem definida, pouca ou nenhuma vegetação realiza a transição entre espaço interno e externo – permanecendo claros os limites entre o edificado e o "natural". O edifício estabelece assim uma relação de contraste em seu prisma bem definido com a superfície irregular das copas das árvores, das quais emerge.

Por outro lado, o porte da vegetação – tanto existente quanto criada – favorece a proteção solar da fachada principal do edifício, voltada para sudoeste. A mata circundante serve também como gradiente de entrada para o conjunto, mantendo-se constante às margens da via rampada de desenho topográfico que leva dos portões ao colégio (FIG. 112).

FIG. 108 – Vista do hall do colégio nos anos 40, depois transformado em museu.
Adriano Conde

FIG. 109 – Painel Tiradentes, de Cândido Portinari – aspecto geral.
Adriano Conde

FIG. 110 – Piscina com arquibancada e vestiários abaixo

FIG. 110a – Aspecto geral
Adriano Conde

FIG. 110b – Trampolim
Adriano Conde

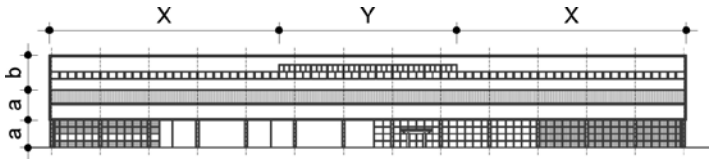


FIG. 111 – Estudo de proporções e relações geométricas na fachada sudoeste
Danilo Matoso

FIG. 112 – O paisagismo integra-se à vegetação local ocultando o edifício em meio à massa arbórea e auxiliando na proteção solar
Adriano Conde

No colégio, se por um lado prevaleceu o princípio corbusiano de pureza volumétrica no monobloco elevado sobre pilotis, por outro lado o avantajado de suas dimensões em meio às copas das árvores dificulta-lhe a leitura plena atualmente. É preciso percorrer-lhe os espaços para que se tenha uma apreensão do todo, somente adivinhado de antemão. A ausência de surpresa na descoberta da pureza efetiva do prisma é compensada apenas pela generosidade dos espaços internos.

O inusitado aqui se manifesta no amplo *hall* que abrigava o painel Tiradentes[347] (FIG. 108), na parede envidraçada do teatro – abrindo para o verde a vista interna –, na circulação de ar cruzada do último pavimento e nas grandes dimensões de todos os cômodos de uso coletivo. Entretanto, esta que é a qualidade em determinados ambientes internos torna-se uma grandeza monumental, diversa das experiências com escala reduzida, próxima de medidas humanas, presentes nas obras da Pampulha. Em carta a Peixoto, Oscar nos explica algumas de suas motivações:

> *De acordo com suas instruções anexei mais duas salas de aula e um grande salão para 220 alunos. Para isso, transformei o anfiteatro em sala de aula, o que permitiu uma sala maior no conjunto, coisa muito útil para determinadas matérias. Aproveitei ainda o vazio do auditório para a grande sala de 220 alunos, o que me obrigou a aumentar o pé-direito no andar térreo para 5 metros.*[348]

6.4. Considerações estruturais

Todo o edifício repousa sobre uma malha regular de pilares ovais (≈50cmx80cm) espaçados em aproximadamente 9mX12,5m. Não possuímos informação sobre o tipo de laje utilizada. Como os tetos são lisos, é provável que se trate de laje dupla com vigas-faixa, como no MES.[349] É curioso que Oscar não tenha optado por trabalhar com balanços compensando o momento fletor central, ainda mais se consideramos a pequena largura do alinhamento dos cômodos de serviços na fachada nordeste.

A cobertura possui vigamento invertido duplo, de modo a proporcionar as pequenas janelas de ventilação cruzada dos alojamentos e iluminação natural dos banhos das antigas suítes.

Digna de destaque é a marquise que indica a entrada. Trata-se de uma cobertura em "V" de 13m, trapezoidal em planta, apoiada sobre um par de pilares centrais . As vigas invertidas são perimetrais e variam em seção, aumentando em altura onde são mais solicitadas pelo momento fletor. Os pilares onde se apoiam seguem a mesma lógica, porém com uma seção ovalada, aumentando suas dimensões junto ao apoio das lajes em "V", afinando e logo abrindo-se novamente junto ao engastamento nas fundações, evitando a rotação do conjunto (FIG. 113).[350]

Oscar talvez tenha optado pela massividade dos apoios engastados em lugar da linguagem de perfis leves isostáticos da Pampulha no intuito de estabelecer uma harmonia com a massividade do volume do próprio edifício, para o qual uma marquise leve demais perderia em força expressiva.

6.5. As superfícies de fechamento e aberturas

As alvenarias do edifício são de três tipos: o primeiro são as superfícies perimetrais do bloco elevado sobre pilotis e que lhe definem o volume; o segundo são as superfícies recuadas, trabalhadas como panos soltos da estrutura no pilotis; o terceiro são as alvenarias internas dos pavimentos superiores, também sempre tratadas segundo uma lógica simples e estritamente ortogonal, conformando as salas de aula e os alojamentos – onde talvez o único destaque estivesse nas paredes a meia altura deslocadas da modulação estrutural que outrora separavam agrupamentos de camas nos dormitórios coletivos (FIG. 114).

As aberturas são predominantemente estruturadas em caixilhos de madeira esmaltada (com dimensão mínima de 5cmx5cm) e podem ser classificadas como:

- Panos de vidro de 5m de altura no térreo, ligeiramente recuado da fileira de pilares frontais. Suas esquadrias são moduladas em quadrados de 1,25mx1,25m de abertura basculante que fecham o refeitório – em separado – o *hall* de entrada e o pequeno teatro com chapas de vidro incolor de 6mm;
- Janelas em fita como basculantes junto à laje de teto abrindo as áreas administrativas e de serviços no térreo;
- Janela em fita ao longo de todas as salas de aula, disposta ao longo do primeiro pavimento em toda a fachada sudoeste. A abertura desta janela

FIG. 113 – Marquise em balanço assinalando a entrada

FIG. 113a – Perfil da marquise
Adriano Conde

FIG. 113b – Vista superior mostrando o vigamento invertido
Danilo Matoso

FIG. 114 – As paredes a meia-altura que dividiam os dormitórios coletivos.
PAPADAKI, 1950. p. 157.

tem a peculiaridade de, dividida verticalmente em duas partes, funcionar na porção superior como basculante invertido e na inferior como basculante normal, de modo a direcionar as correntes de tomada e exaustão de ar (FIG. 116);

- Janelas em fita no segundo pavimento na fachada frontal conformadas por seqüências de janelas retangulares de aproximadamente 2,5mx1,70m e 1,25mx85m, separadas por pilaretes e correspondendo às aberturas das suítes e dos dormitórios respectivamente. A abertura das primeiras é composta por três basculantes no tramo superior e duas folhas de correr no tramo inferior. A abertura das últimas é através de guilhotinas que sobem sobre a verga internamente (FIG. 115).

Um dado curioso é a abertura do pequeno teatro em pano de vidro. Se por um lado há os benefícios da iluminação, ventilação e paisagem naturais, por outro lado há os inconvenientes de penetração de ruído externo e dificuldade de ambientação – dada a interferência de agentes luminosos externos. A mesma atitude seria tomada dez anos depois, no teatro do Colégio Estadual Central, em Belo Horizonte.

6.5.1. Atenuadores solares

Os generosos panos de vidro do térreo e a janela em fita das salas de aula do primeiro pavimento foram os principais objetos de preocupação do arquiteto quanto à atenuação solar, talvez segundo o raciocínio de que os alojamentos do segundo pavimento não seriam usados durante o dia[351].

No restaurante, Oscar substitui os vidros de três dos quatro módulos verticais do pano de fechamento por placas de fibrocimento opacas, convertendo o pano de vidro numa espécie de janela em fita. No teatro, é uma malha fina de *brises* verticais, dispostos quase como uma veneziana, com abertura voltada para sul que é colocada numa duplicação das esquadrias externamente. Já na janela em fita das salas, Oscar implanta *brises* de fibrocimento verticais de aproximadamente 25cm de largura dentro de quadros de cantoneiras simples e afixados a duas pequenas lajes em balanço, à altura do peitoril e verga (FIG. 116). Todos estes são elementos fixos, talvez por motivos de custo. A generosidade do pé direito e as muitas possibilidades de abertura para ventilação em portas de correr e basculantes eximiram o arquiteto de proteger da insolação sudoeste o saguão de entrada, atitude que deve ter se provado acertada, já que nenhuma atitude corretiva nesse sentido foi tomada ao longo dos quase sessenta anos de existência do edifício.

6.6. Cores, revestimentos e outros elementos

Pautado pela simplicidade formal e construtiva, o edifício é relativamente sereno no que diz respeito a tratamento de cores. O volume do prédio é definido por simples caiação, com esquadrias igualmente pintadas de tinta a óleo – hoje esmalte – num tom claro de pérola. Os *brises* do segundo pavimento – com cantoneiras também pérola – são pintados de amarelo claro, a mesma cor das pastilhas em porcelana 2cmx2cm que revestem os pilares do térreo.

É também a pastilha em porcelana, agora de cor marrom, que recobre a parede côncava que assinala a entrada do refeitório. Nesta parede, Paulo Werneck contribuiu com mais um de seus mosaicos feitos do mesmo material (FIG. 117). As demais paredes que circundam este bloco ao longo dos banheiros são revestidas em quartzito amarelo de corte e paginação irregulares. Esta mesma pedra, cortada em quadrados de 40cmx40cm e polida, pavimenta toda a área aberta do pilotis e uma faixa à sua frente, na entrada. Na mesma estratégia de uso de materiais brutos como meio de transição, presente no hotel de Ouro Preto por exemplo, a regularidade desta pavimentação harmoniza-se em cor e contrasta em textura com a pavimentação em pé-de-moleque da via que leva até o colégio. A entrada é ladeada ainda

FIG. 115 – Aberturas da fachada sudoeste

FIG. 115a – Aspecto externo das aberturas: acima e à direita – janelas em guilhotina com abertura interna sobre a alvenaria. À esquerda – as grandes janelas das suítes, com basculantes acima e folha dupla de correr. Ao centro a janela em fita das salas de aula. Abaixo, o pano de vidro do salão.
Adriano Conde

FIG. 115c – Aspecto interno das janelas em guilhotina do segundo pavimento
Adriano Conde

FIG. 115b – Aspecto interno das aberturas basculantes da janela em fita do primeiro pavimento
Adriano Conde

FIG. 115d – Aspecto interno das janelas de correr com basculantes do tramo central da fachada no segundo pavimento
Adriano Conde

FIG. 116 – *Brise-soleil* que fecham a janela em fita no pavimento de aulas
Danilo Matoso

à sua esquerda por uma área permeável coberta de pó de pedra que realiza a transição entre a pavimentação semi-permeável deste pátio frontal e os jardins totalmente permeáveis, cobertos por uma vegetação de pequeno e médio porte plantados por Burle-Marx sob as frondosas árvores à volta.

A pastilha cerâmica nos pilares aqui substitui os dificultosos revestimentos em pedra de corte curvo presentes na Pampulha. A uniformidade da superfície devida às diminutas dimensões e regularidade da porcelana não prejudica a leitura das colunas como elementos portantes. Convém notar, entretanto, que a cor segue diferenciando a estrutura dos elementos de vedação, como a parede curva do pilotis.

Além destas, uma pequena pastilha hexagonal branca pavimenta as instalações sanitárias e cozinha em todos os pavimentos, cobrando a constante limpeza deste locais (FIG. 118).

A pavimentação do saguão e das circulações é feita em lajotas cerâmicas de 20cmx20cm, em sua tonalidade terracota-vermelha natural (FIG. 119).[352] Os ambientes internos de permanência prolongada são pavimentados em tacos de madeira paginados em *espinha de peixe*. No teatro, este piso harmoniza-se com a parede cega oposta ao pano de vidro revestida em folheado de sucupira – usado talvez por motivos acústicos – que *aquece* o ambiente.

É nesta paleta de branco e cores térreas entre o marrom e o amarelo que as cortinas e forros das poltronas em cor azul cobalto se destacam num saboroso contraste, aplicado a pequenos elementos de texturas e materiais diferentes, e não a grandes superfícies do mesmo material. A relação com a escala humana perdida nas dimensões avantajadas do edifício é recuperada através deste hábil jogo de diversidade de materiais e simplicidade construtiva (FIG. 119).

6.7. Considerações

Talvez o Colégio de Cataguazes possa ser considerado um ponto de avanço na obra de Oscar precisamente por demonstrar que a pureza volumétrica e austeridade formal podem ser contrabalançadas pelo jogo de texturas, materiais e cores que personalizam os ambientes. É o *adoçamento* da *carrure*

das superfícies cegas de que nos falava Lucio Costa. Este jogo de cores e texturas traz o elemento de ligação com a fase inicial de Oscar, da casa do próprio Francisco Peixoto, onde a tônica de suas pesquisas era o desejo de adequação de um vocabulário considerado típico brasileiro a novas concepções espaciais e tecnológicas. O tratamento de diversidade de materiais e detalhes traz à tona a própria diversidade típica não de uma simples casa rural colonial, mas de alegres conjuntos urbanos como Diamantina e Salvador.

FIG. 117b – Escultura *O pensador* de Jan Zach
Adriano Conde

FIG. 117 – Obras de arte presentes no colégio

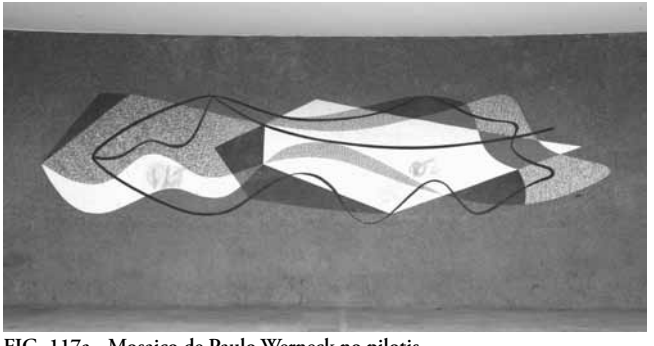


FIG. 117a - Mosaico de Paulo Werneck no pilotis
Adriano Conde

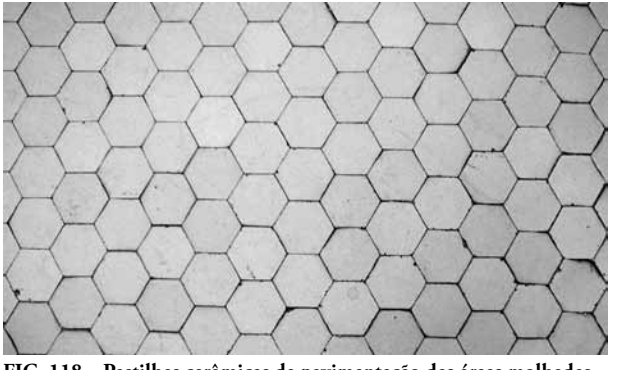


FIG. 118 – Pastilhas cerâmicas de pavimentação das áreas molhadas
Danilo Matoso.

FIG. 119 – Pavimentação e mobiliário no saguão principal
Adriano Conde

Notas

343 Após a construção da casa de Francisco Peixoto, Oscar foi chamado a projetar o hospital de Cataguazes. Não há documentação que comprove sua participação no edifício hoje lá construído a não ser um breve agradecimento pela indicação a Peixoto numa das cartas em que tratava da Obra da casa: *"Agradeço-lhe o interesse que demonstra em arranjar-me o projeto do hospital"*. Cf. NIEMEYER, Oscar. *Carta a Francisco Peixoto.* Sem data. In: NUNES, 1993. (anexo). Embora possuidora de certas qualidades, a ala do hospital atribuída ao arquiteto carioca possui o pilotis por demais fechado e elevado do solo, com pilares do térreo contraditoriamente correspondendo a janelas no pavimento superior. Acresce que o prédio é revestido em pastilhas de cores contrastantes às quais Oscar era pouco afeito em outros projetos. Cônscio que o arquiteto era das motivações do pilotis corbusiano, é pouco provável que, como se configura hoje, o projeto do hospital seja de fato de sua autoria: ou bem Oscar não realizou o projeto ou bem seu projeto foi executado com modificações descaracterizantes. Em qualquer das hipóteses, não nos cabe aqui analisar esta obra.

344 Em NIEMEYER, Oscar. *Carta a Francisco Peixoto.* 1 abr. 1943. In: NUNES, 1993. Anexo. Oscar diz: "*Recebi sua carta e a planta do terreno destinado ao Ginasio"*. Pelo que o projeto pode ser datado de 1943, e não 1946, conforme consta em PAPADAKI, 1950. p. 152, o qual provavelmente é o ano de conclusão das obras.

345 NUNES, 1993.

346 Hoje este painel encontra-se exposto no Memorial da América Latina, de autoria de Oscar Niemeyer nos anos 90.

347 O qual, tendo sido vendido, hoje foi substituído por uma réplica fotografada em tamanho natural.

348 NIEMEYER, Oscar. *Carta a Francisco Peixoto.* 1 ago. 1944. In: NUNES, 1993. Anexo.

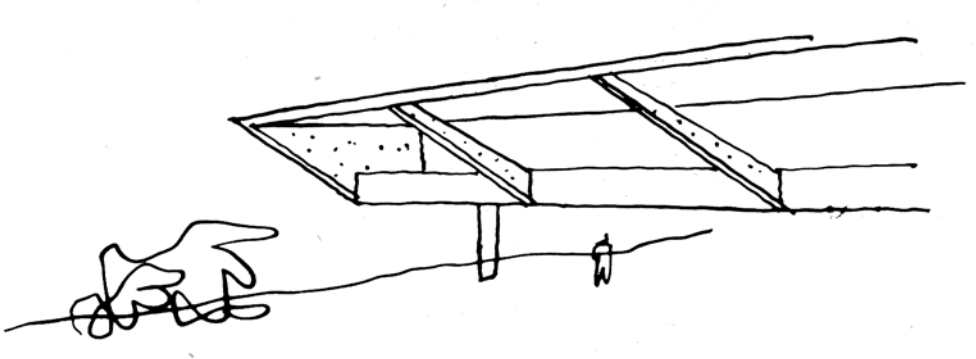
349 Pela disposição das luminárias, acreditamos não se tratar de grelha, podendo ser laje mista.

[350] Para uma análise desta tipologia estrutural, cf. SIEGEL, 1966. p. 108-115.

[351] Transformados os alojamentos em salas de aula esta lógica obviamente perde a validade, pelo que estes cômodos são bastante quentes durante o turno vespertino, ao receberem o sol poente.

[352] As lajotas das circulações dos pavimentos superiores foram substituídas por placas vinílicas – *paviflex* – da mesma cor.

7



diversidade e pureza

7.1. Visão geral

Após sua passagem pela prefeitura, Juscelino voltaria à atividade legislativa que exercera antes de ser nomeado prefeito por Benedito Valadares. Eleito deputado federal, Juscelino – natural de Diamantina – dedica-se à política nacional, fazendo viagens de estudo aos EUA e Canadá em 1948. Em 1950, elege-se Governador de Minas Gerais, assumindo o cargo em 1951. De 1951 a 1955, Kubitschek administraria o estado. A base de seu plano de governo o binômio *energia e transporte*,

Tendo como meta prioritária retirar Minas da posição de estado agropastoril e lançá-la na fase da industrialização, a despeito de uma situação financeira precária marcada por uma dívida volumosa, Juscelino desdobrou o plano inicial em duas etapas: a) eletrificação e estradas, e b) industrialização. O plano relativo à energia elétrica, em linhas gerais, previa o estímulo à iniciativa privada e através de uma política tarifária de incentivo a novas inversões o estabelecimento de um fundo de eletrificação[353]

Com isso, cria as Centrais Elétricas de Minas Gerais (Cemig), em 1952, órgão que centralizaria as companhias regionais de eletrificação. Estabelece também contato com a siderúrgica alemã Mannesmann, a qual se instalaria no estado.

No ramo dos transportes, Juscelino valeu-se de verbas federais – através do DNER – e de 1/4 da receita estadual para construir uma rede de estradas, bem como aeroportos e uma rede aeroviária.[354] A industrialização do estado levaria ao incremento da demanda por mão-de-obra urbana com melhor nível de formação e saúde, de modo que o investimento e construção nestes setores também são significativas, pelo que "Juscelino construiu 120 postos de saúde, 137 prédios escolares, 251 pontes, duas faculdades de medicina, uma de direito, uma de farmácia e odontologia, cinco conservatórios de música e uma escola de belas-artes." [355]

A verba para todo este investimento vinha dos próprios empresários – no caso da eletrificação –, de bancos e fundos nacionais de auxílio ao desenvolvimento, como o Banco Internacional para Recuperação e Desenvolvimento (Bird), e o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico (BNDE), e do aumento de arrecadação pública posterior ao incremento desta infra-estrutura.

Se nos detemos na visão do governo de Juscelino é porque o contato entre o político JK e o arquiteto Oscar Niemeyer frutificaria com a repercussão nacional e internacional de Pampulha. De fato, durante a passagem de Juscelino pelo Governo de Minas Gerais, praticamente todas as obras realizadas por Oscar no Estado de Minas Gerais devem-se ao contato com o estadista; quer seja pela contratação direta do estado para a realização de obras públicas, quer seja através de relações com membros destacados da elite política e econômica mineira.

Se comparada aos períodos analisados até agora, a primeira metade dos anos 50 traria a Niemeyer mais que o dobro de obras no estado de Minas Gerais. Temos, primeiramente, diversos projetos encomendados pelo governo estadual:

Em Diamantina,

- Hotel Tijuco, de 1951;
- Escola Júlia Kubitschek, de 1951;
- Praça de Esportes, de 1950;
- Faculdade de Odontologia[356];

Em Juiz de Fora,

- a sede do Banco do Brasil;

Em Belo Horizonte,

- Banco Mineiro da Produção, de 1953;
- Colégio Estadual Central, de 1954;
- Biblioteca Pública Estadual, de 1955.

Temos ainda três projetos encomendados pela iniciativa privada em Belo Horizonte:

- Conjunto Governador Juscelino Kubitschek, de 1951;
- Residência de Alberto Dalva Simão, de 1954;
- Edifício residencial na Praça da Liberdade, de 1954 – hoje chamado Edifício Niemeyer.[357]

Não só Juscelino foi essencial a Niemeyer, mas também a arquitetura de Oscar servia de poderoso recurso aos anseios do governador. Como bem nos lembra Brandão,

> *A figura do 'técnico' assumia, naquele momento, um papel político de primeiro plano na medida em que era exigido dos profissionais terem competência para traduzir o anseio universal de transformar profundamente a sociedade e o país no âmbito de seu exercício e sua disciplina.* [358]
>
> *Empossado no governo, JK apressou-se em dar seguimento à atitude política que tinha desde seu primeiro mandato como deputado: o apoio direto a Diamantina, sua cidade natal. Deste modo, encarregou prontamente o Departamento de Estradas de Rodagem de asfaltar a estrada que liga Diamantina a Curvelo, e esta a Belo Horizonte.*

A Oscar Niemeyer são encomendadas três obras: o Hotel Tijuco – nome da cidade em seus tempos de arraial – que, como em Ouro Preto, fomentasse o nascente turismo histórico na cidade colonial; uma sede social para a *Praça de Esportes* já existente – espécie de clube de uso público característico do interior do estado que abrigasse eventos da comunidade local; por fim, uma escola pública primária que levava o nome da sua mãe, a ex-professora Júlia Kubitschek.

Bruand nos conta:

> *Essa cidade importante, hoje muito ativa como mercado agrícola, tinha sido, no século XVIII, um grande centro de extração mineral (ouro e principalmente diamantes) e conserva, dessa época áurea, um conjunto arquitetônico notável, sob muitos*

> *aspectos tão válido quanto o de Ouro Preto. Menos conhecida porém, por causa de seu isolamento, ela era pouco visitada e a legislação não tinha submetido as construções novas à aprovação prévia do serviço encarregado de proteção dos monumentos históricos. Assim, Niemeyer teve campo livre e pôde restabelecer projetos puramente modernos que, aliás, integram-se muito bem no quadro colonial preexistente.*[359]

De fato, nas obras de Diamantina, Oscar estendeu suas pesquisas estruturais e volumétricas em soluções inéditas. Ironicamente, não havia engenheiros qualificados para a execução de concreto armado na região, pelo que a construção das obras ficou a cargo dos engenheiros do DER encarregados das obras na estrada. Em comum os três edifícios têm ainda a implantação no alto da encosta onde se situa Diamantina, voltada para leste e abrindo a vista de um esplêndido vale, bem como grande parte da cidade abaixo. Como conseqüência, os edifícios tinham como igual premissa a abertura para a paisagem, a pouco dificultosa proteção solar e a implantação em encosta.

A Praça de Esportes, projetada em 1950 junto ao engenheiro Werner Müller, constituía basicamente a sede social de um conjunto poliesportivo já existente no local. Oscar implantou-a na parte superior do terreno, de modo que sua vista dominasse as quadras e piscinas abaixo, além da paisagem distante. O pequeno conjunto é constituído por três elementos formais diferenciados: uma laje apoiada sobre um arco e a partir dele avançando em balanço para ambos os lados; uma abóbada curva em concreto apoiada sobre um par de arcos perimetrais que chegam independentes até o solo sobrepondo-se ao primeiro elemento e cobrindo parte do terraço acima; e um pequeno prisma trapezoidal anexo, ligado por um corredor ao outro conjunto.

No primeiro pavimento coberto pela laje plana, situam-se um salão de estar, um restaurante, um pequeno salão de jogos e uma copa. No segundo pavimento, estão dois grandes terraços descobertos sobre a laje e um salão de festas com sala de leitura e um pequeno bar cobertos pela abóbada curva. No bloco aparte, estão serviços e pequenos cômodos descritos como "*salas de jogos privativos*"[360] [?]. No anteprojeto, uma escada curva externa ligava os dois pavimentos, depois unidos por uma escadaria interna em um lance reto.

Curiosamente, em 1952, Oscar publica na revista *Arquitetura e Engenharia* um projeto para o Clube Libanês de Belo Horizonte[361] com exatamente o mesmo esquema formal e organizacional, porém com a adição de um subsolo. Em 1956, o livro de Stamo Papadaki[362] mostra uma segunda solução para o Clube Libanês, onde o esquema organizacional mudava ligeiramente e a solução da abóbada era dobrada. Por fim, uma terceira solução totalmente diferenciada para o Clube Libanês foi construída no final dos anos 50, a qual encontra-se bastante descaracterizada e carente de documentação que lhe comprove a autoria, embora as proporções e generosidade dos espaços sugiram tratar-se de obra de Niemeyer.

A primeira solução do Clube Libanês, praticamente idêntica à da Praça de Esportes, é explicada por Oscar nos seguintes termos:

> *A nossa preocupação ao projetar o Clube Libanês, foi encontrar uma solução que, aproveitando todas as possibilidades do concreto armado, constituísse, plasticamente, obra interessante. A planta adotada, que é simples e construtiva, apresenta estruturalmente dois únicos elementos: uma placa curva e outra plana, apoiadas ambas em arcos. A primeira corresponde à cobertura e a segunda ao piso das salas.*
>
> *No jogo desses dois elementos baseou-se o nosso projeto, que evita os clássicos 'pilotis'.*
>
> *Plasticamente, a solução é pura, decorrendo sem artifícios da própria estrutura.*[363]

A mesma filosofia de expressão estrutural *sem artifícios* foi adotada na seqüência de pilares em "V" paralelos que definem a fachada principal do Hotel Tijuco.

À semelhança de seu antecessor em Ouro Preto, o edifício é implantado com um generoso recuo frontal que permite a apreciação de todo o volume a partir da rua, ao mesmo tempo em que sutilmente resguarda a escala do casario adjacente – pois o hotel está situado em pleno centro histórico de Diamantina. Também como em Ouro Preto, os quartos foram elevados sobre pilotis abrindo-se metade deles em varandas para a vista da paisagem, sendo a outra metade servida de um terraço privativo – todos em apenas um pavimento. Aqui, a largura da circulação central (2,9m) compensa o seu comprimento, terminando num mezanino que abre-se numa porta de acesso ao estacionamento de veículos no mesmo nível implantado nos fundos, servido por uma rua lateral. O pilotis propriamente dito foi reduzido a uma pequena *loggia* frontal como uma generosa varanda para a qual abre-se o pano de vidro do saguão e do restaurante. A cozinha e lavanderia estão neste mesmo pavimento, fechadas por um plano de pedra.

Há um primeiro estudo feito para o hotel, datado de 1951, cujo progresso em direção ao projeto construído aponta-nos algumas das preocupações e pesquisas desenvolvidas por Oscar. Inicialmente, o volume dos quartos não era inclinado, mas compunha uma caixa ortogonal semi-fechada por treliças de madeira, numa configuração bastante similar ao hotel de Ouro Preto. O eixo de pilares do primeiro pavimento é inclinado e de seção variável, já apontando rumo à solução definitiva. Por fim, o arrimo que sustenta o terreno cortado nos fundos do primeiro pavimento era curvo numa *forma livre* de fluidez e expressividade notáveis (FIG. 120). Talvez após o diálogo com Joaquim Cardozo, os pilares tenham evoluído para sua configuração em "V", onde a transferência do momento de inércia compensa o carregamento do pilar recuado, numa forma mais estável. Com o surgimento da fachada inclinada acima, Oscar recorreu à sua explicação pela insolação – coisa que pouco se justifica no direcionamento a leste do hotel. Como o corte do terreno nas curvas previstas por Niemeyer seriam dificultosas, é provável que se tenha optado pela simplificação do avanço no arrimo dos fundos, construído em linhas retas

ortogonais, acompanhando a topografia original do lote. Talvez a única mudança de fato lamentável tenha sido a abolição de um sistema de iluminação e ventilação natural da circulação dos quartos através de clarabóias – à semelhança de uma solução que seria construída mais tarde, no Colégio Estadual Central.

A configuração inclinada da fachada, supostamente aumentando a proteção solar, foi também adotada no terceiro projeto de Diamantina: a escola Júlia Kubitschek. Porém os pilares que no hotel configuram um "V" no pavimento térreo foram aqui transformados em mãos francesas que partem da laje de piso do pavimento superior, definindo um volume elevado sobre pilotis – talvez desejoso que estivesse o arquiteto de conferir certa unidade ao conjunto de prédios que edificava. Aqui o pilotis realmente libera o pavimento térreo para o recreio coberto dos alunos, integrado a um salão de entrada por meio de um pano de vidro. A este salão estão ligadas as salas de diretoria e professores, com um pequeno ambiente decorado por um painel de Portinari (FIG. 121). Do salão sobe também uma leve rampa para o segundo pavimento, onde estão as salas de aula – todas com ampla vista da paisagem – ligadas por uma circulação nos fundos iluminada pela fachada posterior. Marcando as diferentes funções dos fechamentos e protegendo os ambientes da insolação leste estão dois planos soltos em elementos vazados de concreto e tijolos alternados, os quais também ajudam a melhor definir a pureza volumétrica do volume acima, interrompida apenas por uma pequena marquise em balanço marcando a entrada da escola e conclusão da rampa de subida.

Na verdade, os pilares inclinados de Diamantina compõem parte do conjunto de pesquisas estruturais que Oscar vinha desenvolvendo talvez desde seu retorno ao Brasil em 1947, após sua permanência de três meses nos Estados Unidos para a elaboração do anteprojeto da ONU[364]. Os pilares em "V" das marquises da Pampulha e as abóbadas da Igreja de São Francisco de Assis haviam evoluído para novas soluções ao longo destes dez anos. Oscar usava agora o triângulo estrutural como meio de redirecionar para pontos concentrados no solo as cargas verticais distribuídas de edifícios de múltiplos pavimentos, e não apenas como leves formas estáticas contraventadas. Sua primeira experiência nesse sentido foi o estudo para o monumental Conjunto Quitandinha em Petrópolis (1947), logo após seu retorno. Tratava-se de um gigantesco bloco residencial em curva com 33 pavimentos e 420 metros de extensão situado nas imediações verdes da cidade serrana. Cinco tipos de apartamentos são ali ensaiados, com amplos equipamentos de uso comum no pilotis, dentro do espírito da *Unité d´Habitation* que Le Corbusier desenvolvia em Marselha à mesma época. As enormes dimensões do bloco levaram Oscar à primeira tentativa de redução do congestionamento visual que os inúmeros pilares provocariam no pilotis, ali redirecionando as cargas verticais em "V"s (FIG. 122). Falamos do projeto – não construído – do Conjunto Quitandinha por tratar-se do precedente mais direto da maior realização – pelo menos em tamanho – de Oscar em Belo Horizonte: o Conjunto Governador Kubitschek.

FIG. 120 – Primeiro projeto de Niemeyer para o Hotel Tijuco

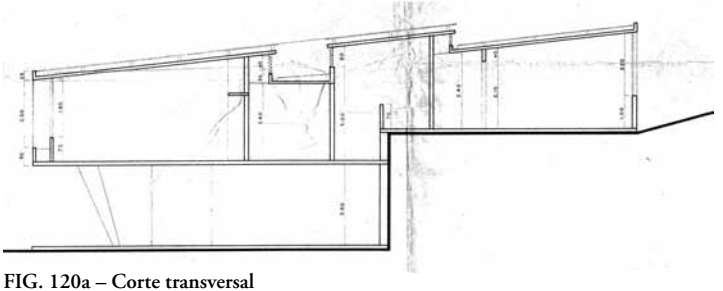


FIG. 120a – Corte transversal
Oscar Niemeyer

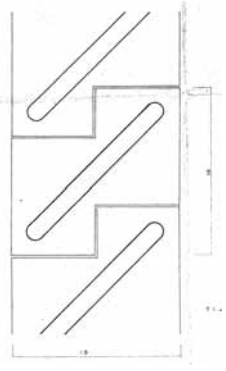


FIG. 120b – Detalhe da iluminação da circulação dos quartos
Oscar Niemeyer

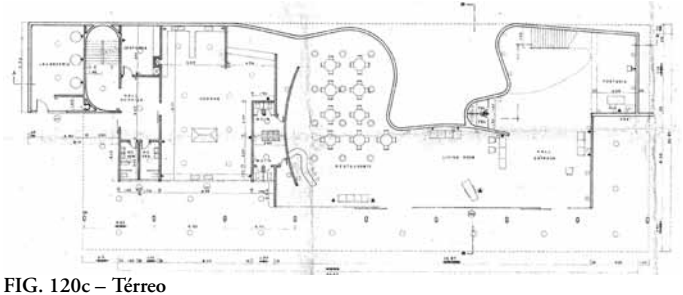


FIG. 120c – Térreo
Oscar Niemeyer

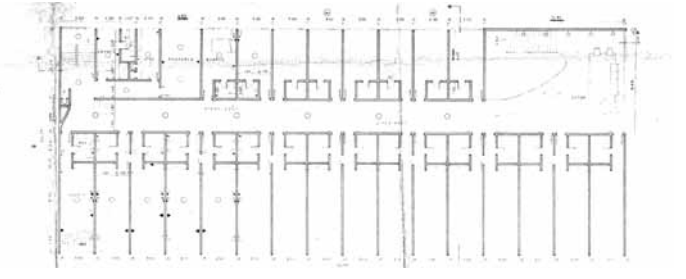


FIG. 120d – Segundo Pavimento
Oscar Niemeyer

FIG. 121 – Pequeno ambiente de estar sob a rampa da Escola Júlia Kubitschek, com o painel de Portinari.
Danilo Matoso

Tratava-se de um grande empreendimento no centro de Belo Horizonte defronte ao nó viário da praça Raul Soares – uma das poucas do plano original da cidade. O incorporador, Joaquim Rolla, era o mesmo do Quitandinha e solicitara ao arquiteto a solução de um programa ainda mais complexo: *habitações coletivas, hotel, instalações para departamentos públicos, uma estação rodoviária e um centro comercial. Os apartamentos foram projetados de modo a oferecer, à escolha, sete tipos diferentes."*[365] Somam-se ainda as dificuldades de implantação em pleno centro urbano, amenizado que fosse pela praça adjacente. Nesse sentido, o apoio governamental de Kubitschek era fundamental, defendendo na Assembléia aprovação de uma lei específica concedendo o direito à construção do conjunto. *"No projeto, o valor do terreno, que pertencia ao Estado, seria pago em frações ideais de área construída, destinadas a órgãos públicos. Essa proposta, diz, Juscelino em sua mensagem à Assembléia, dispensaria a necessidade de concorrência pública."*[366] O empreendimento, portanto, era um misto de iniciativa pública e privada.

Por fim, acresce que

> *Niemeyer elaborou esse projeto prevendo somente a construção daquele que viria a ser o bloco A, com 23 andares. O empresário Rolla solicitou então ao arquiteto que acrescentasse ao projeto outro bloco a ser construído no quarteirão vizinho, no encontro das avenidas Amazonas e Olegário Maciel. Niemeyer atendeu-o, criando o bloco B na forma predominantemente vertical (estreito e com 36 andares), de maneira a contrabalançar a predominância horizontal do bloco A. Bem, o bloco B acrescentou 437 apartamentos aos 647 do bloco A, além de mais lojas e repartições públicas.*[367]

FIG. 122 – Estudo para o Conjunto Quitandinha, Petrópolis, Rio de Janeiro.
Oscar Niemeyer, 1950.

FIG. 122a – Vista superior da maquete
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 20.

FIG. 122b – Maquete – aspecto geral
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 18.

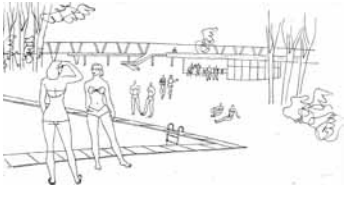


FIG. 122c – Perspectiva da área de lazer. Ao fundo o bloco apoiado sobre pilares em "V".
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 32.

Como vemos, a história da construção do conjunto revela os conflitos entre esta triangulação de interesses: o arquiteto desejoso de levar a cabo as utopias de renovação social a que o movimento moderno aspirava, o governador desejoso de uma obra que simbolizasse sua passagem pela administração do Estado e o empreendedor desejoso do maior retorno financeiro.

Apesar destas dificuldades, uma afirmativa feita por Sigfried Giedion poucos anos depois parece ter sido talhada pela resposta de Oscar ao tema: "*A maior parte dos arquitetos brasileiros parece ser capaz de resolver os diversos problemas de um programa complexo com uma planta baixa simples e concisa e cortes claros e inteligentes."* [368]

A circulação vertical do Bloco A era um terceiro prisma de planta triangular ligado a ele que compunha a volumetria purista ortogonal do conjunto. Duas Grandes plataformas quase alinhadas horizontalmente ao nível mais alto dos terrenos compunham uma ampla área descoberta, com um restaurante, piscina e uma passarela em espiral que cruzava a rua Guajajaras ligando as duas plataformas. Sob o pilotis do Bloco A, a plataforma se desnivelava num mezanino em *forma livre* serpenteando por entre os pilares em "W" que Oscar criou para receber grupos de três pilares, concentrando-os em três fileiras de apoios. Sobre este mezanino haveria ainda um Museu de Arte Moderna financiado pelo Estado.

Sob a plataforma, no quarteirão do Bloco A, haveria lojas, garagem, instalações de apoio e serviços aos apartamentos, uma estação rodoviária – de administração também estatal – um cinema e uma *boite*. Sob a plataforma do Bloco B haveria lojas, restaurantes e as repartições públicas – estendidas ainda aos nove primeiros pavimentos da torre.

De resto, as torres abrigavam os apartamentos que, distribuídos em oito tipos diferentes, cumpririam a utopia corbusiana das células mínimas de habitação com serviços complementares, seguindo a metáfora do transatlântico[369]. Para Corbusier, com apenas 15,75m^2 [370] um casal poderia viver satisfatoriamente servido por equipamentos de uso comum, como restaurantes, lavanderias etc. Embora só a tenha executado de fato na *Unité d´Habitation,* a idéia não era nova no pensamento do mestre suíço, quem já vinha elaborando o conceito de *rues au l'air* desde seus estudos dos *immeubles villas*, de 1922 e da própria metáfora do transatlântico em *Vers une Architecture.* O Conjunto Governador Kubitschek realmente incorporava esta utopia moderna de modificação do modo de vida da sociedade, devidamente *amenizada* pela diversificação dos tipos de apartamentos – alguns mais próximos das tipologias convencionais na cidade, com dois e três quartos –, todos com o módulo básico de 3,16m de largura, correspondendo a um quadrado na fachada.

A mais diferenciada das unidades habitacionais era o apartamento Tipo A: um semi-duplex dividido em dois meios níveis com sala e cozinha junto à entrada, e quarto e banheiro acima, permitindo circulação de ar cruzada ao abrir-se para as duas fachadas da lâmina de 16m de largura. O apartamento Tipo A gerava outros dois tipos: o B e o C. O Primeiro era

praticamente um quarto de hotel com uma pequeníssima copa decorrente da conciliação em corte entre o desnível do Tipo A com os apartamentos em níveis convencionais. O segundo era realmente um quarto de hotel (13,9m2), sem copa, que ficava em andares alternados, no mesmo nível da entrada do apartamento Tipo A. Esta ocupação, conciliando principalmente o Tipo A com o Tipo C, ocupa integralmente a torre do Bloco B e 1/4 da extensão do Bloco A (delimitada pelo acesso às circulações verticais). Os outros 3/4 do bloco abrigavam os outros cinco tipos de apartamentos e sofriam variações na medida em que se ascendia. Os apartamentos de Tipo 1 eram também quartos de hotel sem copa, e combinavam os três primeiros pavimentos do Bloco A. Os apartamentos Tipo 2 ocupavam dois módulos, configurando um apartamento de quarto e sala, com banho e espaço para uma geladeira. Eles ocupariam todo o restante da torre nos andares pares (com entrada para o Tipo A, à esquerda da circulação vertical). Os andares ímpares seriam ocupados por uma composição mesclada com apartamentos Tipo 2, 3, 4 e 5 – estes dois últimos com apenas um exemplar por andar. O apartamento Tipo 3 ocupa três módulos e possui sala, dois quartos (um deles com uma grande porta de correr que pode integrá-lo à sala), banheiro e cozinha. O apartamento Tipo 4 ocupa quatro módulos e, também com dois quartos, sala, banheiro, cozinha, área de serviço e de dependências de empregada. Por fim, o apartamento Tipo 5 ocupa cinco módulos, com três quartos, sala, banheiro, cozinha, área de serviço e dependências de empregada (FIG. 123).

Com esta distribuição, os acessos aos apartamentos de Tipo 1 e 2, estariam sempre no mesmo nível que os apartamentos Tipo A e C. – ocupados por um público predominante de solteiros e casais. As famílias ficariam instaladas nos andares ímpares a partir do sétimo pavimento apenas, numa composição mista.

As torres foram praticamente construídas conforme o planejamento inicial, tendo sido simplificada a geometria das plataformas do pilotis1. São diversas alterações que, embora pouco modificassem o programa, redistribuíam e remodelavam diversos dos elementos que compunham o complexo multifuncional das plataformas e do térreo. De um modo geral, simplificando formalmente diversos destes elementos reordenando-os de modo a prover acesso pela rua às lojas, cinema e *boite*, por exemplo, desonerando os controles de entrada (FIG. 124). Talvez a perda mais lamentável desta reformulação tenha sido a horizontalização da laje que compunha o acesso da rua Timbiras ao terraço do pilotis do Bloco A. Enquanto o projeto original esta laje inteira se curvava numa rampa apoiada no solo em poucos pontos separados por arcos curvos, no projeto construído ela converteu-se num grande platô horizontal elevado a 2m do nível da rua.

Em 1953, Oscar projetaria outra importante torre no centro de Belo Horizonte: o edifício sede do Banco Mineiro da Produção. Disposto no nó viário mais importante do centro de Belo Horizonte, a Praça Sete de Setembro, o prédio implantava-se num lote de aguda esquina a 45º, típico

FIG. 123 – Os oito tipos de apartamento do Conjunto Governador Kubitschek
CONJUNTO.... p. 17-24.

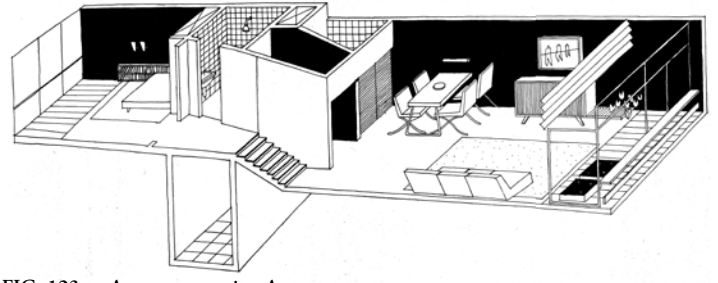


FIG. 123a – Apartamento tipo A
Perspectiva

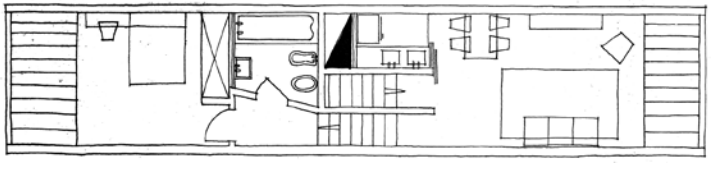


FIG. 123b – Apartamento tipo
Planta

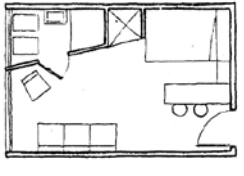


FIG. 123c – Apartamento tipo C
Planta

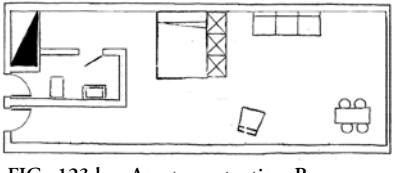


FIG. 123d – Apartamento tipo B
Planta

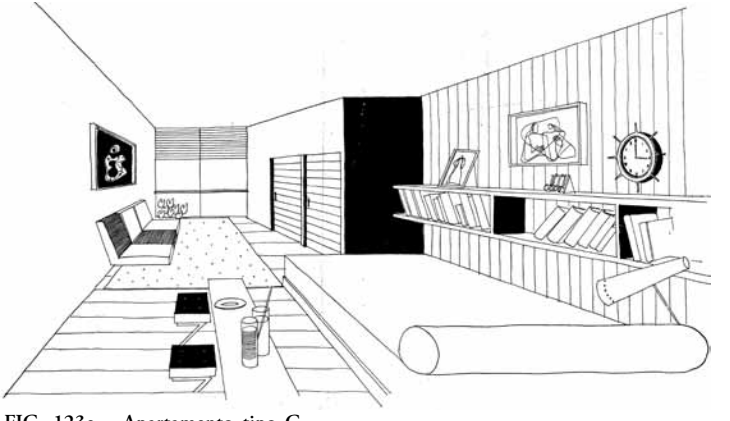


FIG. 123e – Apartamento tipo C
Perspectiva

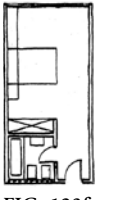


FIG. 123f – Apartamento tipo 1
Planta

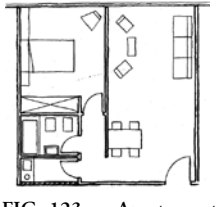


FIG. 123g – Apartamento tipo 2
Planta

FIG. 123h – Apartamento tipo 2
Perspectiva

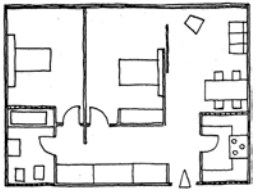


FIG. 123i – Apartamento tipo 3
Planta

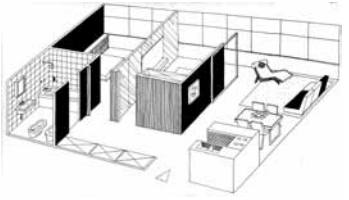


FIG. 123J – Apartamento tipo 3
Perspectiva

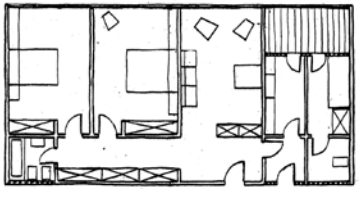


FIG. 123 k – Apartamento tipo 4
Planta

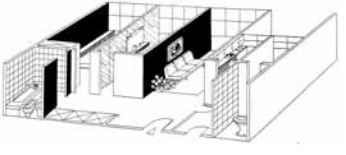


FIG. 123l – Apartamento tipo 4
Perspectiva

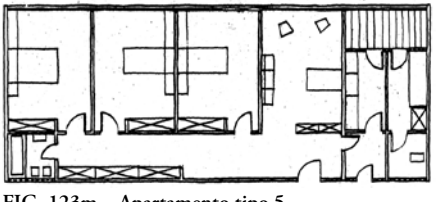


FIG. 123m – Apartamento tipo 5
Planta

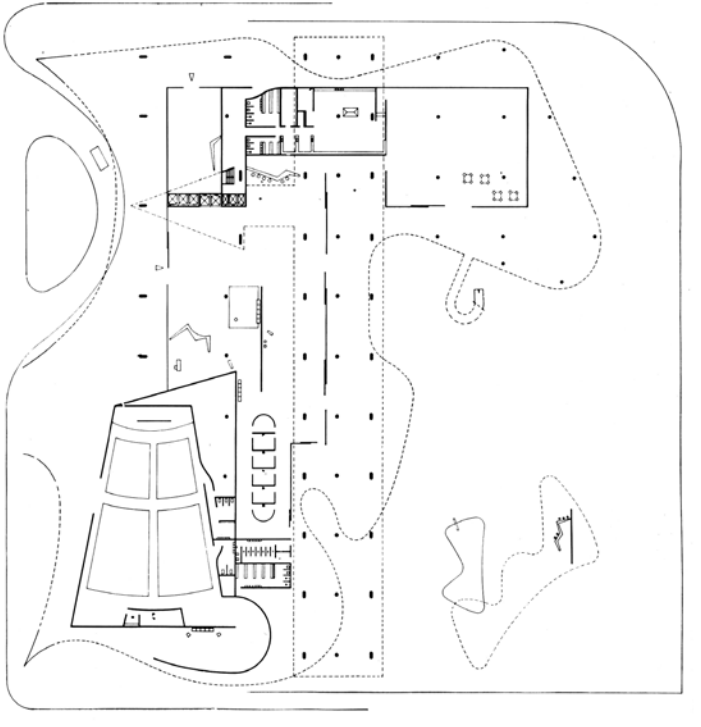


FIG. 124 – Feição do pilotis no primeiro projeto de Niemeyer para o Bloco A do Conjunto Governador Kubitschek
PAPADAKI, 1956. p. 47.

FIG. 125 – Edifício Clemente Faria, Praça Sete de Setembro, Belo Horizonte. Álvaro Vital Brazil, 1951.
Danilo Matoso

FIG. 126 – Edifício Montreal, São Paulo. Oscar Niemeyer.
PAPADAKI, 1956. p. 63

do traçado original da cidade. Na mesma praça encontra-se o Edifício Clemente Faria – construído por Álvaro Vital Brazil dois anos antes, com programa bastante similar – onde o arquiteto se aproveitara da quina do lote para constituir um prisma com um esbelto lado voltado para o ângulo crítico (FIG. 125). Ao contrário de Vital Brazil, Niemeyer optou por amenizar a esquina, arredondando-a e encostando o restante do edifício na divisa, de modo a tentar compor sempre uma única forma contínua, sem quinas aparentes. O programa constituía-se basicamente por uma agência do banco no térreo e mezanino, com uma ampla marquise – permitida pela lei – circundando-a – e uma torre desenvolvida ao longo de 26 pavimentos livres com salas e um terraço. Destes, os nove primeiros andares eram destinados aos escritórios do banco sendo os andares seguintes divididos em salas para aluguel. A torre é fechada em pano de vidro, parcialmente protegida por faixas de *brises* horizontais com finalização alternada em comprimento na curva da esquina e uma ligeira interrupção a dois terços da altura da torre.

Trata-se de uma solução externa bastante similar a outro projeto do arquiteto feito três anos antes em São Paulo: o edifício "Montreal" (FIG. 126). Porém o destaque do edifício talvez encontre-se nos espaços internos. Subsolo, térreo e mezanino da agência bancária são unidos por uma fluida rampa elipsóide em planta que serpenteia junto à entrada. O restante da agência é amplamente iluminado por um fechamento quase integral em tijolos de vidro estampados, formando um pano cego junto à Av. Amazonas. Nos pavimentos da torre destinados

ao banco, servidos por um quarto elevador, os *lay-outs* de planta são variados e quase sempre dispostos em formas livres. Os pavimentos acima, destinados a salas comerciais, são notáveis por seus fechamentos internos em tijolos de vidro, zigue-zagueando num amplo hall de entrada central iluminado por estes panos semi-translúcidos. Intercalados a estes panos estão as alvenarias dos fossos de ventilação dos lavabos internos necessários às salas autônomas.

A terceira torre de Oscar em Belo Horizonte – e talvez a mais bem sucedida – é o edifício de apartamentos que acabou levando seu próprio nome, implantado na Praça da Liberdade – local do palácio de governo estadual. Implantado num exíguo lote triangular, o edifício mais uma vez se opõe aos agressivos ângulos agudos, porém agora num jogo de curvas em forma livre que domina todo o seu perímetro, especialmente marcado pelo ritmo dos *brises* horizontais de profundidade variável.

Trata-se de uma iniciativa da irmã do político mineiro Cristiano Machado, Lúcia Machado Almeida, visando ao aproveitamento máximo permitido pela legislação do lote de que dispunha sua família. Oscar fez uma torre de onze pavimentos-tipo aproveitando ao máximo a ocupação do lote e dispostos sobre um pilotis no nível da praça marcado por compridos pilares hexagonais – quase como planos – sobre os quais os pilares do pavimento-tipo descarregavam através de um vigamento de transição de aproximadamente 2m de altura. O pavimento-tipo é dividido em dois apartamentos de três e quatro quartos, sendo os últimos andares servidos por dois

FIG. 127 – Edifício Copan, São Paulo. Oscar Niemeyer, 1951.
PAPADAKI, 1956. p. 43.

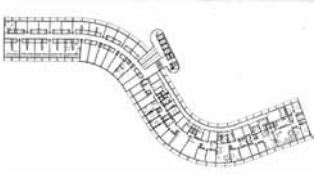


FIG. 127a – Planta da torre

FIG. 127b – Vista externa do edifício

FIG. 128 – Estudo para um arranha-céu. Mies van der Rohe, 1921.
Domínio público
BLASER, 1997. P. 14-15.

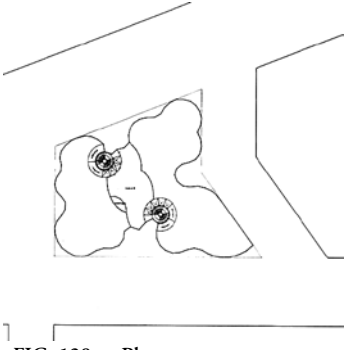


FIG. 128a – Planta

FIG. 128b – Maquete

terraços privativos. O subsolo aflora no desnível da rua Cláudio Manoel e avenida Brasil, de modo a permitir a entrada de carros para uma relativamente pequena garagem. A escadaria em espiral compõe um cilindro adossado ao edifício curvo, marcando mais uma vez um volume separado de circulação vertical.

Talvez este edifício tenha como ascendentes mais diretos o Edifício Copan (FIG. 127) – projetado em São Paulo concomitantemente ao Conjunto Kubitschek quatro anos antes – e a torre de vidro projetada por Mies van der Rohe em Berlim trinta e quatro anos antes (FIG. 128). O primeiro, mais próximo do Conjunto Kubitschek em escala e programa, se assemelha ao edifício Niemeyer no tratamento dos *brises* horizontais dividindo a altura do pavimento em três, como meio de ressaltar a fluidez das formas livres da fachada. O segundo, pelo uso das formas livres sem a determinação de um sentido específico – como o "S" do Copan, por exemplo – , numa espécie de amorfismo intencional. A respeito desta segunda semelhança, Bruand ressalva:

> *O alemão jogava com uma transparência absoluta, que dissolvia a massa e atenuava o aspecto estranho dos volumes; tratava-se de uma demonstração técnica que não escapava à rigidez inerente aos materiais propostos. Por outro lado, o edifício de Niemeyer é extremamente dinâmico, com seus jogos de cheios e vazios reforçados pela animação dos 'brise-soleil', sua flexibilidade perfeita que sublinha as audácias plásticas permitidas pelo concreto armado, a orgulhosa segurança de sua beleza, fruto de um contorno certamente inesperado mas cuidadosamente ordenado numa figura regular que não ignora a simetria.*[376]

De fato, o aumento da largura do edifício junto às esquinas se expressa na conformação predominantemente vertical de sua silhueta para a perspectiva dos transeuntes das principais vias adjacentes, reservando um aspecto mais encorpado e horizontalizado para o observador situado na praça.

A ordenação dos interiores, ao contrário do que talvez pareça externamente – e do que reza o preconceito popular corrente –, é bastante simples e racional, dispostos os cômodos quase sempre ortogonalmente e reservadas as conciliações com curvas e angulações diversas a ambientes de pouca necessidade de mobiliário ou equipamentos fixos, como circulações, e áreas molhadas. Como nos diz Gilbert Luigi:

> *Aos contornos sinuosos do prédio na Praça da Liberdade, em Belo Horizonte, corresponde uma distribuição interna feita num corte tão ortogonal quanto o de um edifício de planta retangular. Deduz-se então que esta distribuição corresponde a um princípio figurativo segundo o qual a eficácia das plantas de apartamentos passa pela geometria mais elementar, o que é, conseqüentemente, um sinal de racionalidade. No exterior, portanto, cultiva-se a diferenciação; no interior a ausência – ou recusa – da complexidade, das articulações não estereotipadas.*[377]

Esta feliz associação entre a expressão externa em *formas livres* e compartimentação interna simples e racional tem talvez seu exemplo máximo na segunda casa do arquiteto nas Canoas, Rio de Janeiro (1953). Aproveitando-se do desnível do terreno, Oscar faz a entrada por sua porção superior, dispondo neste nível as salas em curvas envidraçadas, cozinha e os serviços sob uma laje plana com recorte totalmente em *formas livres*, de modo a penetrar em ampla varanda na vegetação do local. O pavimento dos quartos – ortogonal – está oculto no nível abaixo, com seu teto servindo de terraço aos ambientes acima (FIG. 129). Esta mesma estratégia de implantação e concepção formal orientou a residência de Alberto Dalva Simão, feita por Oscar na Pampulha – próxima ao Iate Clube – em 1954.

Num avantajado lote em desnível – apesar de bem menos acidentado que o terreno de Canoas – Oscar faz o acesso pela parte superior, abrindo a vista da lagoa não apenas para as salas envidraçadas, como também para a copa e cozinha. Um volume curvo correspondente à biblioteca situa-se solto sob a ampla laje de cobertura. Esta agora não disposta em curvas, mas numa *forma livre* composta por retas inclinadas arredondadas nas quinas. Esta variação da *forma livre* já havia estado presente na arquitetura de Oscar desde seu estudo para a residência Burton Tremaine [378], na Califórnia, feito em 1947 quando de sua estadia em Nova York.

Os dois níveis abaixo do amplo terraço superior a ele se ligam por uma escada helicoidal também deslocada externamente, de modo que seu cilindro compõe o jogo de retas e curvas do pavimento social. O primeiro pavimento abaixo abriga a garagem, as dependências de empregados, um estar íntimo, duas semi-suítes e duas suítes, estando estes quatro últimos igualmente abertos para a vista. No pavimento inferior, permitido pela topografia, estão um salão de festas, um par de sanitários e a lavanderia.

FIG. 129 – Casa de Canoas. Oscar Niemeyer. Estrada de Canoas, Rio de Janeiro, 1953.

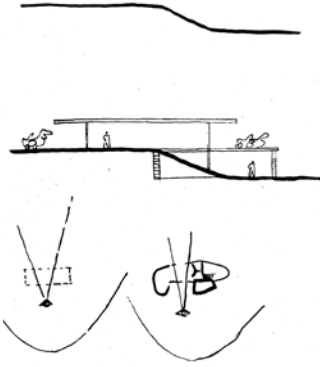


FIG. 129a – Corte transversal e *croquis* de Niemeyer demonstrando o partido de visibilidade
Oscar Niemeyer.
PAPADAKI, 1956. p. 70.

FIG. 129b – Pedra da piscina
Danilo Matoso

FIG. 129c – Varanda
Danilo Matoso

FIG. 129d – Vista geral
PAPADAKI, 1956. p. 71.

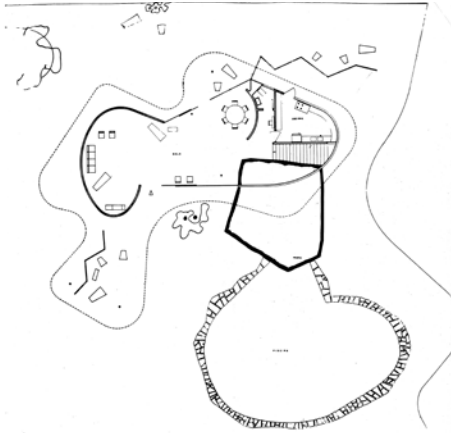


FIG. 129e – Planta pavimento superior
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 70.

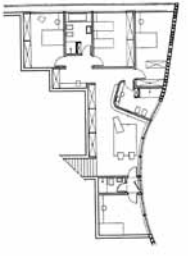


FIG. 129f – Planta pavimento inferior
Danilo Matoso

FIG. 129g – Janelas do quarto
Danilo Matoso

FIG. 129h – Circulação
Danilo Matoso

FIG. 129i – Terraço
Danilo Matoso

FIG. 129j – Borda do terraço com gárgula para escoamento de águas pluviais
Danilo Matoso

Trata-se de uma composição que alia a serenidade das horizontais dominantes na cobertura, disposta em grandes balanços sobre pilares metálicos, ao dinamismo das curvas presentes nos ambientes sociais. Niemeyer uniria este novo vigor das lajes à disposição em *forma livre* no edifício na Biblioteca Estadual, também na Praça da Liberdade, desta vez ao lado do Palácio do Governo.

A biblioteca foi disposta num bloco em "S" de três pavimentos (12,4m de largura) sobre pilotis, com um terraço-jardim semi-coberto acima. Curiosamente, o anteprojeto de que dispomos desconsidera o desnível de quase quatro metros entre a praça e a Rua da Bahia.

O "S" apresenta dois benefícios: cria uma ampla praça verde complementar à praça propriamente dita e abre espaço para a implantação de um bloco elíptico coberto por *brises* horizontais na face voltada para a Rua da Bahia. Além de um auditório no primeiro pavimento, este bloco elíptico tem sua forma diferenciada justificada pela implantação da secretaria, almoxarifado, depósito e zeladoria ao longo de quatro de seus pavimentos. O bloco em "S" abriga o acervo e demais áreas de acesso público, estando as escadas e elevadores situados na ligação entre os dois volumes – à exceção da biblioteca infantil situada no bloco elíptico, no nível do terraço. Este seria parcialmente coberto por uma laje em *forma livre* seguindo a conformação de retas com quinas arredondadas. Uma generosa marquise com a mesma feição marcaria a entrada no nível da praça, distribuindo o elemento no conjunto. É de se destacar ainda a solução das divisões internas, feitas em planos e curvas soltas, com topos aparentes, e balcões em zigue-zague. A ausência de vínculos das paredes lembra as composições de Mies van der Rohe no Pavilhão de Barcelona (1929) ou nas Casas com Pátio (1931), evoluindo com o uso de curvas, formas livres e outros elementos menos presos à ortogonalidade das obras do mestre alemão.

A conformação curva do edifício distende a proporção de sua leitura, horizontalizando-a de modo a tornar impossível representar suas reais dimensões em elevações ortogonais. Talvez esta também seja a grande lição do edifício do Banco do Brasil, em Juiz de Fora. Como no edifício do Banco Mineiro da Produção, Oscar também opta por curvar a injunção das laterais retas na esquina em que se situa. Aqui tratava-se de um ângulo obtuso, de modo que a leitura do edifício nos seus oito andares acaba por horizontalizar-se. O térreo e mezanino – em *forma livre* – estão fechados por um pano de vidro recuado de metade dos pilares. Nos seis pavimentos superiores, em planta livre, o fechamento é feito à frente da seqüência de colunas da fachada, com uma grelha destinada a comportar *brises*. Este tratamento reforça a referida horizontalidade inusitada e impossível de apreender com a simples leitura de projeções ortogonais do edifício (FIG. 130). Trata-se da evolução do tratamento de volumes curvos rumo a uma maturidade atingida à custa de um raciocínio espacial apurado, maquetes de estudo e a célebre habilidade de Oscar como desenhista de perspectivas.

FIG. 130 – As projeções ortográficas do Edifício Niemeyer e da Biblioteca Pública Estadual são incapazes de representar o sentido de proporção horizontal da curva em planta.

FIG. 130a – Fachada do Edifício Niemeyer para a Praça da Liberdade
PBH – Arquivo da Secretaria de Assuntos Urbanos

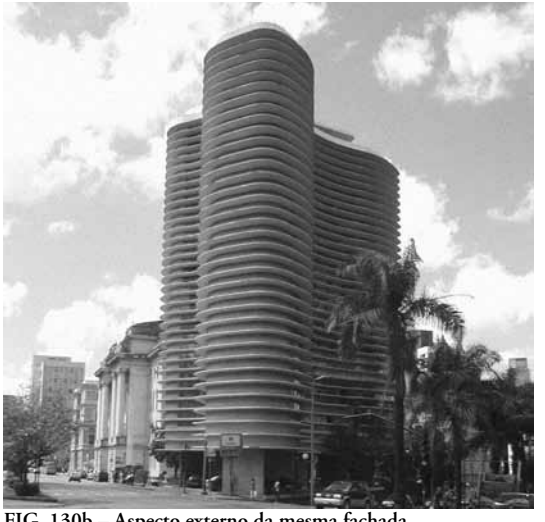


FIG. 130b – Aspecto externo da mesma fachada
Danilo Matoso

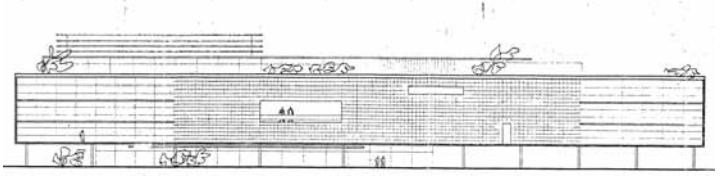


FIG. 130c – Fachada da Biblioteca para a av. Bias Fortes
Oscar Niemeyer
PBH – Arquivo da Secretaria de Cultura

FIG. 130d – Aspecto externo da fachada
Danilo Matoso

A maestria na relação entre jogo de volumes e escala humana teria seu coroamento no projeto para o Colégio Estadual Central, em Belo Horizonte. O arquiteto tinha à sua disposição nada menos que um quarteirão inteiro para a implantação de um programa relativamente pequeno – 30 salas de aula, administração, cantina e auditório.

As salas de aula foram dispostas sobre pilotis ao longo de uma circulação de 8,5m de largura – a qual abriga também dois grupos de sanitários em suas extremidades. O pé-direito reduzido desta última permite a colocação de basculantes no alto das salas, de modo a propiciar ventilação cruzada. Na própria circulação, um engenhoso sistema iluminação zenital permite a passagem da luz através de uma malha de diminutas aberturas circulares na laje de forro, alinhadas à largura da rampa de acesso a este pavimento. No térreo, a administração compõe um bloco ortogonal de apenas um pavimento perpendicular ao primeiro e partindo deste em direção à rua, marcando uma das entradas ao conjunto. Na mesma rua, a cantina foi implantada à parte, num pequeno volume horizontalizado. O pilotis é quase totalmente desimpedido, proporcionando solo livre para o recreio dos alunos. O auditório – talvez a peça mais célebre do conjunto – foi implantado totalmente em separado, alinhado e oposto ao bloco administrativo. Tanto seu piso como sua cobertura são suavemente curvados, de modo que o volume – por trapezoidal em planta que seja – parece pousar suavemente sobre o terreno. Oscar nos justifica: *"Quando projetei um auditório, cuja forma poderia lembrar um mata-borrão, foi para o problema de visibilidade interna que apelei"*[379]. Sua entrada faz um desdobramento em "S" da laje de piso de modo a abrir espaço para a entrada e ali implantar uma escultura, junto a um pano de vidro que abre toda a lateral do espaço interno para esta varanda e a paisagem propiciada pela localização do terreno.

É um conjunto dominado pela pureza volumétrica e a horizontalidade da composição, presente inclusive na abóbada de pouca curvatura do auditório. Ali, a única presença vertical é uma pequena torre de caixa d'água em tronco de cone invertido implantada próximo à administração. Talvez sua conformação houvesse sido algo distinta se um dos projetos preliminares[380] houvesse sido construído, abrindo a fachada para leste com um paramento inclinado apoiado em mãos francesas – como na escola de Diamantina. Porém o próprio Oscar redirecionou o projeto rumo às características de *maior pureza* que sua arquitetura assumiria nos anos seguintes – apesar da ainda diversificada paleta de materiais e cores usada.

Este redirecionamento pode ser interpretado já como um dos primeiros indícios da revisão crítica de Oscar que ocorreria quatro anos mais tarde. No ano do desenvolvimento da residência Dalva Simão, do Edifício Niemeyer, da Biblioteca e do Colégio Estadual Central, Oscar realizara a viagem à Europa que tanta influência teria na sua mudança de atitude com relação à sua abordagem da profissão considerando o caráter permanente de certas obras e sua importância histórica, bem como o seu papel de influente arquiteto no país.

7.2. Construção e evolução histórica

A execução e conservação dos edifícios até os nossos dias segue os mais diversos caminhos.

A sede da Praça de Esportes, em Diamantina, foi bem executada e funcionou ao longo de vinte anos. No início da década de 70, o prédio *"foi abandonado à própria sorte e totalmente depredado"*[381], assim permanecendo até hoje, apesar de tentativas da comunidade de recuperar o edifício na década de 80. A situação se agravou recentemente ao instalar-se no pavimento térreo uma academia que retirou as esquadrias dos panos de vidro, fechando todo o perímetro com paredes de alvenaria, substituindo o piso e as instalações elétricas por outras totalmente diversas. O mato cresce em volta do edifício, seus vidros foram arrancados, suas esquadrias quebradas, seu piso interno exposto à chuva o revestimento de pastilhas descasca-se no que hoje é uma verdadeira ruína.

O Hotel Tijuco foi construído com cuidado e correção, pelo que atestam fotografias da época. Consta que a seção dos pilares inclinados foi acrescida de um enchimento de alvenaria para ali descerem tubos de queda de águas pluviais.[382] A cobertura original, feita em chapas onduladas de zinco, foi arrancada pelo vento durante uma tempestade e hoje encontra-se substituída por outra de fibrocimento. Os pequenos terraços dos quartos dos fundos foram cobertos por um telhado cerâmico, num desnecessário acréscimo dos quartos às custas de uma iluminação deficiente feita hoje por basculantes e da descaracterização dos fundos do edifício. Também foi acrescentada uma edícula na extremidade do bloco, de modo a aumentar uma sala administrativa. A escada de subida ao pavimento dos quartos, originalmente feita com degraus de concreto em balanço foi inteiramente coberta por um revestimento de madeira que lhe subtraiu totalmente a leveza e a graça. Talvez na mesma reforma trocou-se o fino guarda-corpo metálico do mezanino por uma pesada balaustrada decorativa em madeira. As descaracterizações continuam no revestimento do restaurante com granito cinza e na retirada da pintura a óleo das esquadrias do térreo, deixando-as em madeira envernizada. À diferença do Hotel Ouro Preto, o necessário restauro pode ser feito a custo relativamente baixo, devolvendo ao edifício sua feição original.

A Escola Júlia Kubitschek encontra-se relativamente bem conservada hoje, apesar de terem sido soldados os basculantes de ventilação das salas e do acréscimo de um muro junto à divisa que impede a vista a partir da rua abaixo. A ocorrência mais grave que lhe marca a sua história foi um recalque diferencial nas fundações que ameaçou seriamente a estabilidade do edifício. Nesta ocasião, toda uma fileira de colunas foi acrescentada ao vão do pilotis (FIG. 131).

O Conjunto JK possui uma complexa história de construção e ocupação. Na falta de pagamento, a construtora Rabello abandonou a obra, correndo esta a passos lentos até estagnar-se e ser ocupada pelos proprietários sem nunca o edifício ter sido plenamente concluído e principalmente sem todas as suas instalações de serviço essenciais ao funcionamento

dos apartamentos. Na falta dos serviços comuns – no que hoje se chamaria de *apart-hotel* – o imóvel desvalorizou-se, definindo seu uso praticamente integral por camadas sociais menos favorecidas, as quais, pouco organizadas e sem recursos, não tiveram condições de completar as obras ou dar a devida limpeza e manutenção necessária. A própria infra-estrutura urbana e social dos anos 50 não comportava o conceito utópico de uma habitação daquelas dimensões dependente de uma rede de serviços comuns.

> *Pelo menos 5000 pessoas estariam ligadas à vida do condomínio. Em 1956, ano previsto para seu término, deveria se deslocar para lá cerca de 1% da população da cidade, se fosse ocupado plenamente. Espalhado em quarteirões residenciais, ocuparia uma área plana de 300 000m², num terreno plano de pouco mais de 15 000m². Não havia infra-estrutura de água e esgoto para suportar a obra. Na verdade, a própria engenharia belo-horizontina não estava tecnologicamente preparada para construí-la. E muito menos o povo da cidade estava preparado para recebê-la.*[383]

O resultado foi, de certa forma, catastrófico. Nos anos 80, pintava-se um retrato algo trágico da imagem urbana do edifício:

> *o fracasso do projeto inicial parece bisonho e patético. Bisonho, porque o edifício nem sequer chegou a ser acabado, onde os elementos constitutivos da viabilidade técnica da 'cidade vertical' não foram implementados. O resultado foi um contexto social incoerente e degradado. Patético parece-nos porque o CJK desandou num dos redutos mais caracteristicamente estigmatizados em Belo Horizonte. Numa proporção absolutamente dominante, a população da cidade tem o CJK como 'caldeirão do diabo', 'favela vertical', e outras imagens do gênero. [...]*
>
> *Inacabado, maldito social e comercialmente, sujo do lixo que muitos dos 6000 moradores atiram pelas janelas, conturbado nas relações comunitárias, negado por sua própria comunidade, vítima do vandalismo dos próprios moradores, instrumento de suicidas de toda a cidade. A transformação do CJK no contrário do que seu projeto supunha convida a uma reflexão sobre a utopia que o gerou.*[384]

Os vastos panos de vidro, talvez por demais transparentes à diversidade interna de cada unidade, tampouco colaboram para a pureza volumétrica original de sua concepção por sua escala agigantada. Os dutos de ventilação artificial dos banheiros e cozinhas confinados ao interior do prédio não foram suficientes para proporcionar a sua exaustão adequada, demandando a adição de torres complementares e motores de sucção. O último pavimento do Bloco A, que deveria ser destinado a equipamentos de lazer, foi ocupado por apartamentos, o mesmo acontecendo com os pavimentos do Bloco B que seriam destinados às repartições públicas. As instalações do térreo foram vendidas e não arrendadas, de modo que os proprietários sentem-se à vontade para trocar-lhes os revestimentos, cerâmicos, descaracterizando mais ainda o edifício que sequer foi inteiramente construído.

Recentemente, o governo estadual, a prefeitura e o próprio Oscar auxiliaram o condomínio numa reforma e

FIG. 131 – Reforço em sistema misto com chapa metálica de fixação dos pilares adicionais na Escola Júlia Kubitschek, quando houve o recalque diferencial das fundações em meados dos ano 80.

FIG. 131a – Aspecto inferior
Danilo Matoso

FIG. 131b – Aspecto superior
Danilo Matoso

repavimentação das entradas e circulação comum de todo o conjunto. As esquadrias e os *brises* do Bloco B foram substituídos, bem como todo o pano de vidro do bloco de circulação vertical do Bloco A – agora integralmente em alumínio. Com um sistema administrativo mais rigoroso, o Conjunto volta a transformar-se, com chances reais de vir algum dia a funcionar pelo menos de modo mais aproximado de seu planejamento original. Absorvido que está o objeto pela população, espera-se atitudes positivas no sentido de transformá-lo como fenômeno social, renovando o imaginário que a ele se adere.[385]

Outro edifício já completamente integrado à imagem urbana do centro de Belo Horizonte é o Banco Mineiro da Produção – transformado depois em Banco do Estado de Minas Gerais, ou BEMGE. O edifício foi construído com apuro, embora fosse claro que as esquadrias em perfis de aço pintado não resistiriam à passagem do tempo num pano de vidro daquelas proporções [386]. Ao longo do tempo, diversas reformas feitas na agência bancária do térreo mudaram sua feição e revestimento externo. Felizmente as rampas originais foram mantidas, bem como o pano de tijolos de vidro voltado para a Avenida Amazonas – apesar da dificuldade de sua limpeza devido à estampa original. Foi ainda construído um auditório no último pavimento, sob o terraço, o que tampouco constituiu alteração significativa na configuração do edifício.

Com o fechamento do BEMGE, o edifício esteve à venda. Tendo o Departamento de Patrimônio da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte tombado o entorno urbano da Avenida Afonso Penna, dele exigiu-se registro documental.

Atualmente, a agência pertence a um grupo bancário privado, que repassou os demais pavimentos da torre ao Tribunal de Justiça de Minas Gerais em pagamento de dívida. A instalação deste órgão público certamente implicará em diversas mudanças, as quais, esperamos, mantenham preservado o edifício.

Tanto o Conjunto Governador Kubitschek quanto o edifício sede do Banco Mineiro da Produção comprovam a robustez da concepção arquitetônica original de Oscar ao aceitar plenamente as diversas pequenas alterações que se lhes fizeram sem sério dano à sua imagem e ao seu funcionamento. É claro que a manutenção é necessária, como o é que se lhes mantenha tanto quanto possível o *élan* inicial. Nota-se, entretanto que a substituição de materiais – como as esquadrias – e reordenação de funções – como o auditório no banco –, se feitos com critérios mínimos de preservação são plenamente comportados pelas edificações.

Pode-se dizer o mesmo quanto à execução da Residência Dalva Simão. O tipo de azulejos e lambris usado em seus revestimentos, o desenho das ferragens das portas, luminárias e inúmeros outros pequenos detalhes internos certamente estão em desacordo com a concepção original de Oscar – provavelmente motivo pelo qual o arquiteto nunca a tenha publicado como obra sua – mas a riqueza da sua espacialidade e a fluidez das curvas de suas alvenarias *resiste* bem às alterações. Nesta escala menor, é de se esperar que a importância devida a seu autor com o tempo acabe por remover os inconvenientes advindos de qualquer incompreensão, conferindo à construção a unidade própria de seu desenho.

Diante de semelhante dilema encontram-se os atuais administradores e entidades públicas ligadas à Biblioteca Pública Estadual. Construído com poucos recursos – usando inclusive mão-de-obra presidiária –, o edifício nunca chegou a ser concluído. Foram executados o pilotis e mais dois pavimentos, sem a marquise de entrada, sem os elementos de proteção solar na fachada e, é claro, sem o terraço-jardim previsto. O fechamento dos pavimentos na face voltada para a Rua da Bahia foi protegido da insolação noroeste com cobogós de concreto, em lugar dos *brises* previstos . Mais uma vez Oscar, desgostoso do resultado final, eximiu-se de publicar o edifício e dele falar em suas memórias. Entre o tempo de sua criação e os dias de hoje, diversas novas concepções sobre a preservação do conjunto urbano da Praça da Liberdade surgiram, e mesmo a imagem pública do edifício sedimentou-se do modo como se apresenta, gerando acalorados debates sobre a pertinência atual de uma possível conclusão do prédio de acordo com sua concepção original. Mesmo sem a conclusão do projeto original e após diversas reformas[387], o edifício encontra-se relativamente bem conservado. Foram implantados *brises* de alumínio em lugar dos cobogós e, a não ser pela pintura uniforme feita sobre as pastilhas e por uma película plástica revestindo seus panos de vidro, a Biblioteca possui a sobriedade e simplicidade típicas de seu autor. Simplicidade, aliás, presente também na adição de um painel de Amílcar de Castro na empena cega voltada para a Rua da Bahia, feita nos anos 80.

FIG. 132 – Esquema atual de volumetrias na Praça da Liberdade
Jô Vasconcellos
MAIA, 1995. p. 43-44.

FIG. 132a – *Croquis* do aspecto geral

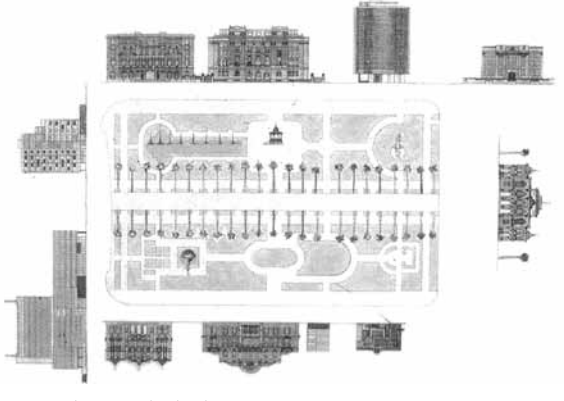


FIG. 132b – Estudo de elevações

Também na Praça da Liberdade mas entregue à iniciativa privada, o Edifício Niemeyer não sofreu das mazelas da inconclusão. O edifício foi bem executado pelo engenheiro Waldemar Polizzi – que reside no edifício até hoje –, especialmente se atentamos às dificuldades de perfeito prumo e nivelamento de todos os *brises* horizontais de seções variáveis, o que incluía o dificultoso cálculo de contra-flechas de ordem quase milimétrica. A saúde financeira dos proprietários dos apartamentos mantém o edifício bem conservado às custas de uma elevada taxa de condomínio. Entretanto, convém destacar que, embora trate-se de uma das localizações mais valorizadas da cidade, a carência de vagas de automóveis suficientes na garagem aliou-se a um preconceito popular que atribui às curvas da fachada pouca funcionalidade interna, gerando uma relativa desvalorização comercial dos apartamentos.

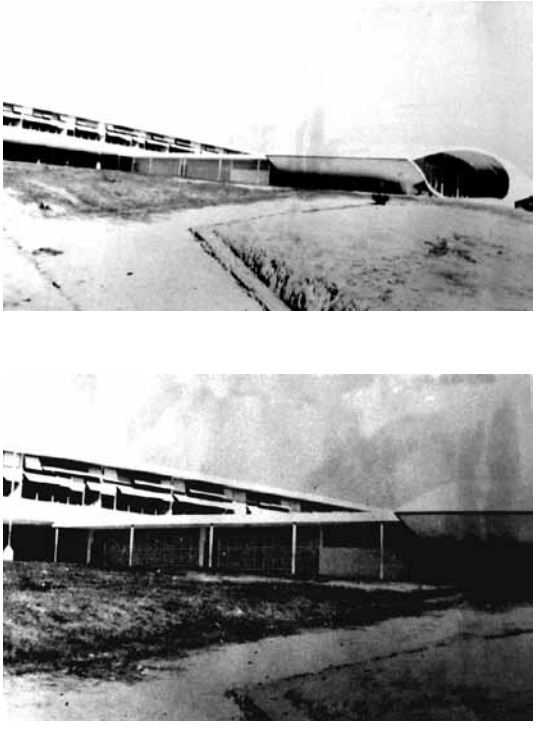
A propriedade da implantação do edifício residencial de onze pavimentos numa praça destinada a abrigar o conjunto monumental de Belo Horizonte – gabaritado pelas Secretarias de Estado em aproximadamente cinco pavimentos – volta à tona sempre que obras e adições ali são cogitadas. Talvez o argumento definitivo em favor da intervenção de Oscar seja o outro edifício residencial do mesmo período situado na Praça, cujo autor é ninguém menos que o então diretor regional do Iphan, o arquiteto Sylvio de Vasconcellos. A permanência do edifício no tempo, entretanto, absorve seu impacto (FIG. 132). Estando o conjunto praticamente completo atualmente, sem edificações provisórias, sua realidade conta muito mais a história de arquitetura do século

XX que sua estagnação no sentido historicista das secretarias o teria feito, como nos lembra Sylvio de Podestá:

> *Ali, uma praça do início da construção de Belo Horizonte, com o Palácio do Governo, suas Secretarias em estilo eclético, um conjunto aparentemente harmônico e antigo mas que, com uma leitura mais atenta, consegue-se perceber [sic] várias construções e de várias épocas. [...] Todas as décadas, menos a de 70, de alguma forma, estavam ali representadas.*[388]

Acresce que a visão de patrimônio histórico de Oscar Niemeyer e da maioria dos arquitetos de sua geração tinha um profundo descaso para com as arquiteturas do século XX que não fossem ou de origem genuinamente popular ou de orientação claramente moderna. Era uma negação necessária à afirmação proposta pela arquitetura de vanguarda de então. Prova disso é um projeto de Oscar feito nos anos 60 para o então governador Israel Pinheiro que propunha a substituição de nada menos que o Palácio da Liberdade por um edifício vertical de sua autoria.[389] Se Oscar pouco se preocupava com a conservação da sede do Governo de Minas Gerais, ele tampouco hesitou em demolir um quartel policial que ocupava um quarteirão inteiro no bairro Santo Antônio, de estilo *moderne*, para ali implantar o Colégio Estadual Central. Desta construção resta até hoje o muro perimetral que cerca todo o quarteirão como base de um gradil – o que lamentavelmente impede que o generoso vazio da obra de Niemeyer seja apropriado pelo pedestre.

FIG. 133 – Fotos do Colégio Estadual Central logo após a sua inauguração, em 1957, já com o bloco adicionado.
Arquivo IEPHA/MG



O colégio foi bem executado sem economia na qualidade dos materiais pela Construtora Rabello, tendo à frente o mesmo Marco Paulo Rabello que trabalhara na construção do MES, do Iate Clube e do Cassino da Pampulha, do início das obras do Conjunto Kubitschek e que executaria ainda importantes projetos de Oscar: o Palácio da Alvorada; o Brasília Palace Hotel, em Brasília; e a Universidade de Constantine, em Argel.

Como se tratou de importante instituição de ensino, sua excelência nos anos 50, 60 e 70 notabilizou o edifício, tendo por ele passado diversas figuras de destaque na cultura e política do estado e do país. Talvez a própria influência de seus ex-alunos tenha contribuído para preservar com poucas alterações a construção.

O projeto original, publicado no livro de Papadaki em 1956,[390] mostra o auditório totalmente desligado do bloco de salas. Entretanto, fotografias tiradas logo após a construção do edifício já nos mostram o atual bloco de laboratórios conectando os dois volumes (FIG. 133) – conexão na prática inexistente, já que a entrada do auditório é feita pelo lado oposto, como já vimos. Outra adição significativa foi a construção de mais uma seqüência de salas administrativas, alargando este bloco, comprometendo sua iluminação e estreitando um dos principais acessos, junto à avenida do Contorno. Reformas posteriores alteraram diversas cores originais, tornando difícil mesmo a prospecção de sua feição original neste sentido.[391] Nas diversas demãos de pintura acabou-se inclusive por cobrir com tinta prateada as esquadrias de alumínio natural das salas de aula. A situação perdeu muito da gravidade que poderia ter quando o Iepha tombou o edifício em 1994, de modo que novas alterações serão sempre submetidas à aprovação e fiscalização adequadas por arquitetos deste órgão.

Os edifícios deste período da obra de Niemeyer têm resistido bem ao tempo, muitas vezes cobrando apenas a manutenção mínima de seus proprietários. Conforme já ressaltamos aqui, a *robustez* de diversos de seus projetos no sentido de comportar bem as alterações feitas e o próprio desgaste natural dos materiais mantêm-lhes diversas das qualidades plásticas originais. Principalmente seus edifícios públicos de fato possuem, nesse sentido, a permanência que Oscar almejaria mais tarde, fruto da adoção das constantes plásticas e técnicas regidas pela sensibilidade artística para além do funcionamento restrito da destinação inicial do edifício.

7.3. Traçados reguladores

Há dois desenvolvimentos distintos nesta última evolução da obra de Oscar. Por um lado, os elementos estruturais continuam com a mesma função ordenadora do espaço, conferindo-lhe medidas ao observador através de altura, ritmo e sentido estrutural dos pilares, através de suas formas diferenciadas e proporções relativas ao conjunto. Por outro lado, Oscar desenvolve seu tratamento das *formas livres,* arcos e abóbadas, rumo a determinados códigos relacionados à *largueza* dos movimentos sugeridos e sua relação com a escala de sua

aplicação. Embora sua arquitetura jamais prescinda totalmente de relações de proporcionalidade sugeridas em elementos de fachada e aberturas, cada vez mais estas perdem sua importância bidimensional ganhando sentido através de leituras possíveis somente no espaço.

A importância conferida pelo arquiteto ao tratamento destes elementos está plenamente sistematizada no já citado texto "*Considerações Sobre a Arquitetura Brasileira*"[392], de 1957. Lembremo-nos que os temas abordados por Oscar são precisamente: *pilotis, colunas em 'V' e 'W', arcos, coberturas* [referindo-se aos elementos situados nos terraços], *fachadas* [referindo-se à diversidade de materiais], *formas livres, fachadas inclinadas* e *cores.* Mais ainda, o conhecimento tomado por Niemeyer da arquitetura européia reafirma uma certa permanência das relações plásticas, de determinados traçados reguladores ao longo da história. Para ele,

> *a arquitetura se baseia em razões permanentes, em leis eternas de equilíbrio, proporção e harmonia que lhe permitem, quando conduzida com talento e espírito criador, constituir-se em obra de arte. Constantes que encontrei invariavelmente nas grandes obras do passado, manifestadas na preocupação sistemática da criação artística,* ***no apuro e inovação de suas formas, no jogo magistral de cheios e vazios, de superfícies planas, lisas ou transparentes, de linhas retas e curvas, dos complementos escultóricos que tanto a enriquecem, da pintura e do baixo-relevo. Constantes que se verificam [tanto] nos elementos construtivos propriamente ditos, quanto nos detalhes menores e ornamentos, representados nas portadas ricamente trabalhadas; nas esquadrias que, simetricamente dispostas nas fachadas, evidenciam a intenção plástica inicial, à qual se subordinam, posteriormente as conveniências internas;*** *nas platibandas que tanto combatíamos no período de luta pela adoção da nova arquitetura, e que agora voltamos a considerar, às vezes sóbrias e ordenadas, dando maior nobreza aos edifícios; – outras, rendadas, com os vértices voltados para o céu, como as da Catedral de Veneza.*[393]

Tratemos primeiramente das relações geométricas nos edifícios considerados como conjuntos. É o próprio Joaquim Cardozo quem nos sugere uma possível visão desta nova ordenação, numa passagem preciosa que merece ser citada quase integralmente:

> *Observem-se alguns desses atributos: aqueles, por exemplo, que implicam na realidade geométrica da composição, uma vez que a arquitetura sempre foi em todos os tempos um problema de realidade geométrica; o que se pressente a este respeito nas mais recentes criações arquitetônicas? Pressente-se, respondo, uma tendência para o abandono dos antigos compromissos com as curvas e superfícies algébricas, para se situar no campo da* ***geometria finita*** *– expressão esta que se deve a Darboux – ou melhor dizendo, para se voltar à intuição de uma geometria natural, valendo pelas suas qualidades imanentes e não por dispositivos sobre ela construídos. Não mais uma geometria cartesiana – dominada, conduzida pelo formalismo algébrico – porém, uma outra mais moderna, emancipada desses sistemas que lhe vêm de fora e lhe restringe [sic] o campo de existência.*
>
> *É pelo emprego dessa realidade geométrica, às vezes com boa parte de ação consciente, às vezes apenas pela intuição divinatória, que atingimos nos tempos que correm a um critério de molduração ou de modenatura, que julgo desde agora necessário*

> *assinalar; uma modenatura não mais utilizando congruências de linhas retas e paralelas, ou arranjos e justaposições de prismas retos, como se fazia por volta das três primeiras décadas deste século, mas uma molduração mais intrínseca às linhas, superfícies e volumes que constituem o espaço arquitetônico e se define no emprego dos campos de tangência, de curvatura, ou de contatos de ordem mais elevada entre aqueles seres geométricos. Exemplifiquemos: um elemento arquitetônico pode ser limitado por uma linha composta de vários arcos de circunferência tangentes entre si; se constatará que a tangente desta linha varia continuamente, mas o seu raio de curvatura apresenta descontinuidade na sua variação e este fenômeno é visível, é sensível à vista de um observador perspicaz; a linha pode ser tangente e o raio de curvatura de variação contínua e, entretanto, oferecer descontinuidade no seu contacto com a linha reta, contacto de uma ordem superior à segunda, e este fato será notado por um bom observador de* ***vista boa*** *como os quartos de tom, na música, podem ser percebidos por um ouvinte de* ***bom ouvido****; este exemplo é o mais banal entre muitos que podem ser conseguidos num exame de composição arquitetônica, pois os contatos entre dois entes geométricos são sempre possíveis, não apenas entre curvas regulares e a linha reta, mas entre curvas de um modo geral, regulares ou possuidoras de pontos singulares. Por aí se vê a riqueza dessa molduração.*[394]

Ou seja, mesmo as *formas livres* seguem princípios ordenadores com relações e efeitos determinados, gerando um texto passível de leitura e sistematização. Uma visão mais geral das obras que aqui abordamos revela-nos, por exemplo, que às formas livres e curvas, Oscar contrapunha sempre um ritmo regular ou um conjunto de retas que lhe fizessem o contraponto necessário à expressão de fluidez daquelas por ele desejada. Esta ordem manifesta-se no ritmo regular dos pilares da Casa do Baile; na necessidade dos avantajados pilares retos – alinhados às paredes dos quartos acima – sustentando a fluidez dos *brise-soleil* curvos do Edifício Niemeyer; no tabuleiro reto, de horizontalidade marcante, entremeado pelos dois arcos que sustentam a Praça de Esportes de Diamantina; na própria dominância horizontal das lajes de marquises constituídas por *formas livres* de retas com bordas arredondadas, na biblioteca; nos panos de vidro retos que se ligam às curvas de feição abstrata e orgânica na Casa de Canoas e na residência Dalva Simão; na horizontalidade também marcante do bloco de aulas do Colégio Estadual, fazendo pano de fundo para as curvas leves de seu auditório.

Já dentro da leitura das *formas livres* adotadas por Oscar, vemos que rara vez se trata de curvaturas aleatórias, seguindo uma angulação dominante. Vejamos o caso do Edifício Niemeyer, onde há curvas de grandes raios e retas dominando o perímetro do prédio, estas conciliadas por pequenas curvas de raio menor (1 a 2,5 metros). É a mesma lógica das formas livres marquises da biblioteca pública – não construídas. No "S" da Biblioteca Estadual, vemos que sua curvatura parte de uma empena perpendicular à Rua da Bahia, terminando na outra extremidade com a mesma tangente com que se iniciara – lembrando que o ritmo marcado dos pilares abaixo estabelece o referido contraponto a esta fluidez (FIG. 134).

Por vezes, delimitada uma malha estrutural, um perímetro ou apenas uma cobertura que garanta a unidade

FIG. 134 – Uma nova modenatura na disposição das curvas das formas livres de Niemeyer

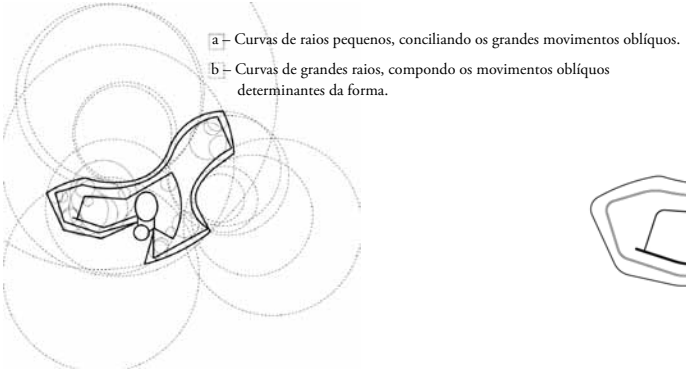


FIG. 134a – Edifício Niemeyer – diagrama compositivo das curvas
Danilo Matoso

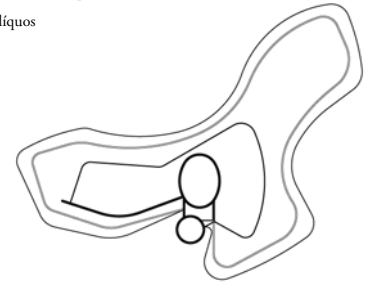


FIG. 134b – Edifício Niemeyer – Planta de cobertura
Danilo Matoso

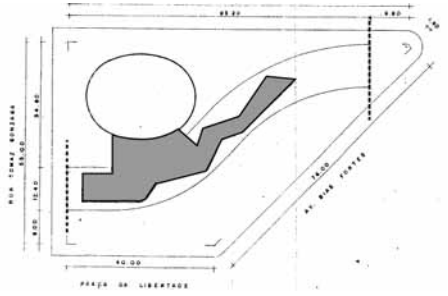


FIG. 134c – Biblioteca Pública – Forma livre da cobertura e alinhamento das empenas
Danilo Matoso

FIG. 135 – Disposição das plantas em jogo compositivo abstrato

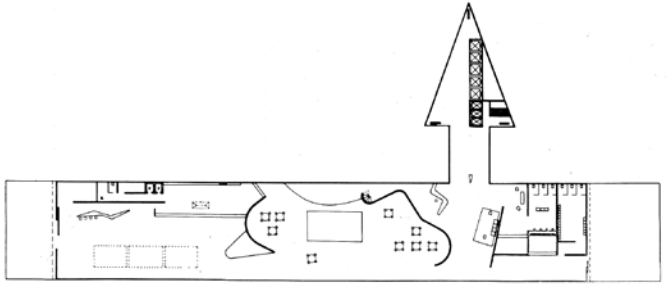


FIG. 135a – Planta do último pavimento do Bloco A Conjunto Governador Kubitschek
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 50.

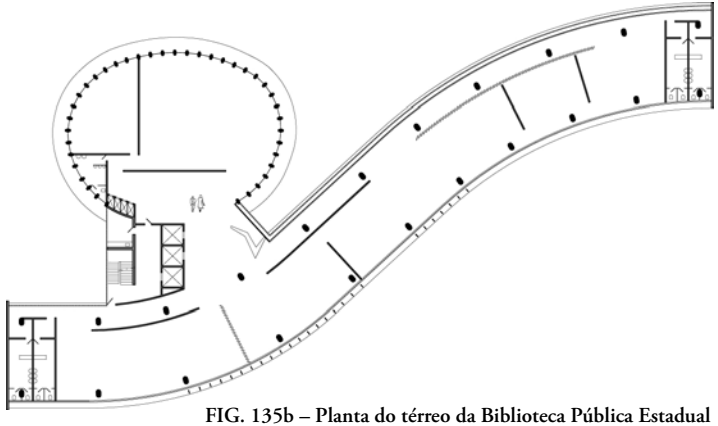


FIG. 135b – Planta do térreo da Biblioteca Pública Estadual
Danilo Matoso

FIG. q 136 – Niemeyer adotaria esta nova plástica de curvas imperfeitas dentro de sua estratégia de composição de planta.

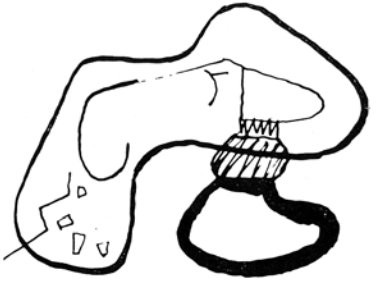


FIG. 136a – Croquis de Niemeyer para sua residência em Canoas
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 72.

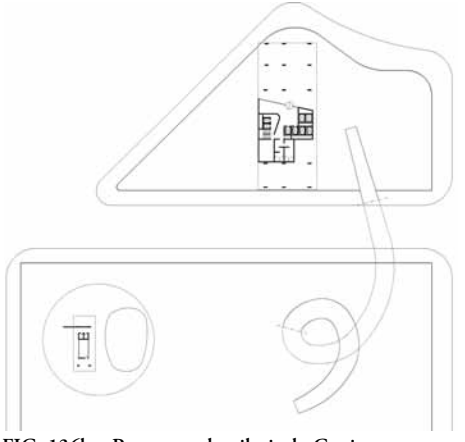


FIG. 136b – Pormenor do pilotis do Conjunto Governador Kubitschek
Danilo Matoso

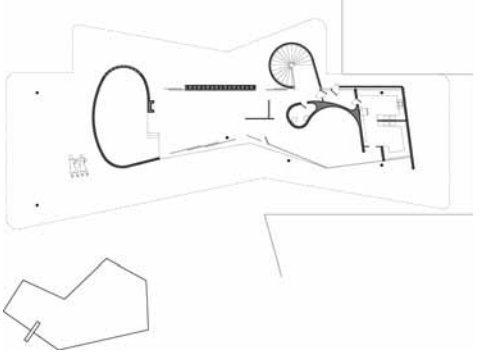


FIG. 136c – Planta da residência Dalva Simão
Danilo Matoso

FIG. 137 – Possíveis geometrias reguladoras das diagonais no Hotel Tijuco e na Escola Júlia Kubitschek

FIG. 137a – Escola Júlia Kubitschek – Corte transversal
Danilo Matoso

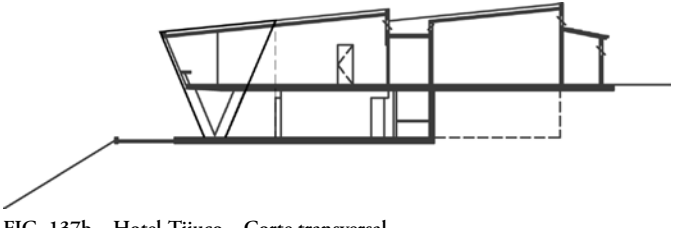


FIG. 137b – Hotel Tijuco – Corte transversal
Danilo Matoso

e ordem ao conjunto, Oscar passa a dispor dos elementos de planta – *brises*, painéis, paredes, divisórias e, é claro, móveis – como numa verdadeira composição abstrata, com equilíbrio próprio de uma composição planar. Nesse sentido, é inegável a autonomia plástica de seus desenhos de planta. Isto é claramente verificado nas plantas da residência Dalva Simão, do último pavimento do Conjunto Governador Kubitschek, dos pavimentos da Biblioteca Estadual, do Edifício Niemeyer e de diversos outros exemplos que fugiriam de nosso escopo de trabalho (FIG. 135).

Nota-se que aqui surge ainda uma terceira tipologia de formas livres a partir da Casa de Canoas – além das curvas de raio similar da Casa do Baile e das retas com quinas arredondadas das marquises da Biblioteca. São curvas irregulares que sugerem um desenvolvimento em espiral, com algumas injunções de raio pequeno unindo grandes movimentos oblíquos, retos ou curvos. Estas formas encontram talvez sua origem na pintura de Le Corbusier e Picasso (FIG. 136), sugerindo certo primitivismo, uma imperfeição de desenho, em lugar da sofisticação e elegância dos demais casos. Nos projetos estudados, elas estão presentes na biblioteca da residência Dalva Simão, e na *boite* e restaurante de uma das etapas de desenvolvimento do Conjunto Kubitschek.

Já no caso das abóbadas e arcos, vemos que a ordem estabelecida provém de sua lógica original de empuxos. Assim, as abóbadas e arcos de Oscar nesta fase, rara vez se tangenciam a vertical junto aos pilares ou ao solo. Ao contrário, a justificativa inicial de absorção de empuxos horizontais levava sempre o

FIG. 138 – Paralelismo sugerido pelas inclinações de cobertura do Hotel Tijuco e Escola Júlia Kubitschek, reduzindo visualmente a presença dos telhados na paisagem urbana.

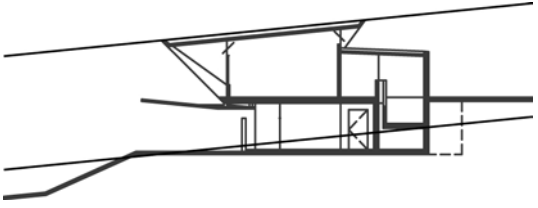


FIG. 138a – Escola Júlia Kubitschek – Corte transversal
Danilo Matoso

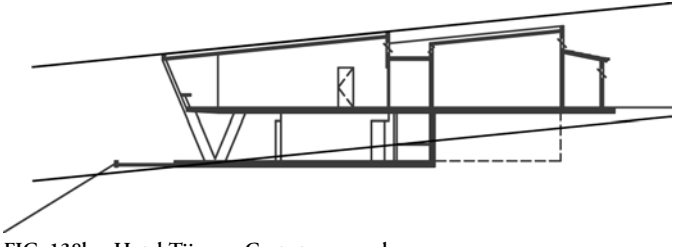


FIG. 138b – Hotel Tijuco – Corte transversal
Danilo Matoso

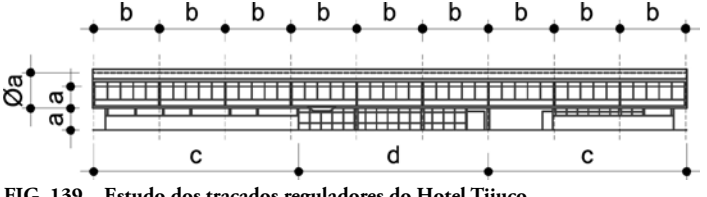


FIG. 139 – Estudo dos traçados reguladores do Hotel Tijuco
Danilo Matoso

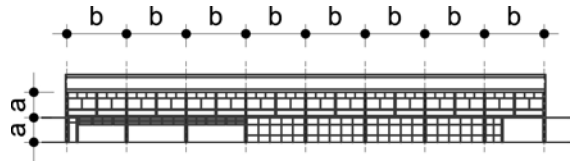


FIG. 140 – Estudo dos traçados reguladores da Escola Júlia Kubitschek
Danilo Matoso

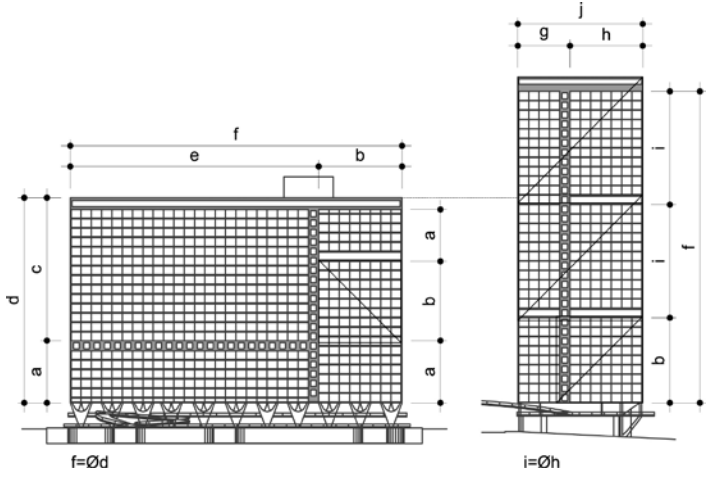


FIG. 141 – Estudo dos traçados reguladores do Conjunto Governador Kubitschek
Danilo Matoso

arquiteto a trabalhar com arcos abatidos, como na Praça de Esportes e no Colégio Estadual Central.[395]

Mais uma vez verificamos que as diagonais em fachadas ocorrem sempre fechando triangulações com outros elementos em injunções imaginárias. Se nas obras deste grupo não temos coberturas em asa de borboleta, temos as fachadas inclinadas do hotel e da escola de Diamantina. Nesta última, o prolongamento da diagonal da fachada atinge a base dos pilares do térreo. No hotel, embora os *croquis* de Oscar demonstrem situação análoga à última, a triangulação alinha-se com a parede de fechamento da loggia do térreo (FIG. 137). Nesses dois exemplos ainda, as inclinações das coberturas, sugerem um paralelismo com a inclinação original do terreno (FIG. 138).

No campo das proporções entre alturas e entre altura e largura, tanto de elementos de fachada como entre volumes, verificam-se alguns dos conceitos de equivalência e proporção áurea ou aproximada a ela que havíamos encontrado nos projetos anteriores . Vejamos caso a caso.

No hotel e na escola de Diamantina, a proporção entre a altura do volume superior e o pé-direito do pilotis indica uma relação de equivalência. No hotel, as unidades dos quartos expressam sua individualidade na fachada em quadrados repetidos horizontalmente (FIG. 139 e 140).

Esta mesma relação entre quadrados aproximados de 3,15mx3,15m ordenam as duas fachadas do Conjunto Governador Kubitschek (na verdade, trata-se de retângulos com 3,35mx3,15m – medidos nos eixos).

Os quadrados agrupam-se compondo proporções áureas em diversos sentidos. Primeiramente na própria relação de altura entre as torres (36/22 pavimentos=1,63≈1,618...). Em seguida, vemos que a relação entre comprimento e altura da torre do Bloco A compõe um retângulo aproximado ao áureo. Verticalmente, um quadrado divide a fachada em dois retângulos iguais – não propriamente áureos. No Bloco B, em si mais esbelto, Oscar divide sua altura em dois retângulos áureos e um quadrado – os dois primeiros conformando quadrados, se considerados na largura integral do edifício. Lembremo-nos que, no caso das divisões verticais, as faixas de concreto sobrepostas ao pano de vidro têm ainda por finalidade marcar a localização dos eixos de circulação vertical nas torres (FIG. 141).

As composições feitas por Oscar tanto na implantação dos bloco como na divisão das fachadas são habilidosos agenciamentos das proporções áureas, agora já recodificadas por Le Corbusier em seu *Modulor* (FIG. 142). Entretanto, a simples presença de um sistema áureo nada tem a ver com o uso efetivo do sistema de proporções e medidas concebido pelo mestre suíço. Enquanto a indicação de pé-direito ou largura de cômodo do Modulor poderia ocorrer em 2,26m, 3,657m (série azul) e 2,959m (série vermelha), o pé-direito interno dos apartamentos é de 3m, e sua largura é de 3,16m. Se este módulo fundamental de unidades do Conjunto Governador Kubitschek está em desacordo com as medidas do Modulor, isto significa que todo o restante do Conjunto também estará, mesmo que também seja plenamente ordenado segundo relações de proporção áurea.[396]

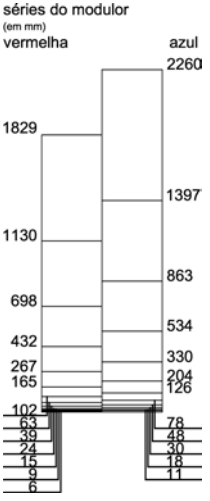


FIG. 142 – Modulor: o sistema de medidas criado por Le Corbusier durante a guerra, baseado na proporção áurea e na progressão de Fibonacci, conciliando o sistema imperial americano e o sistema métrico. Este sistema ordenaria grande parte das obras do mestre suíço a partir de então, inclusive a Unité d'Habitation.
Danilo Matoso.

FIG. 143 – Estudo dos traçados reguladores do Banco Mineiro da Produção
Danilo Matoso

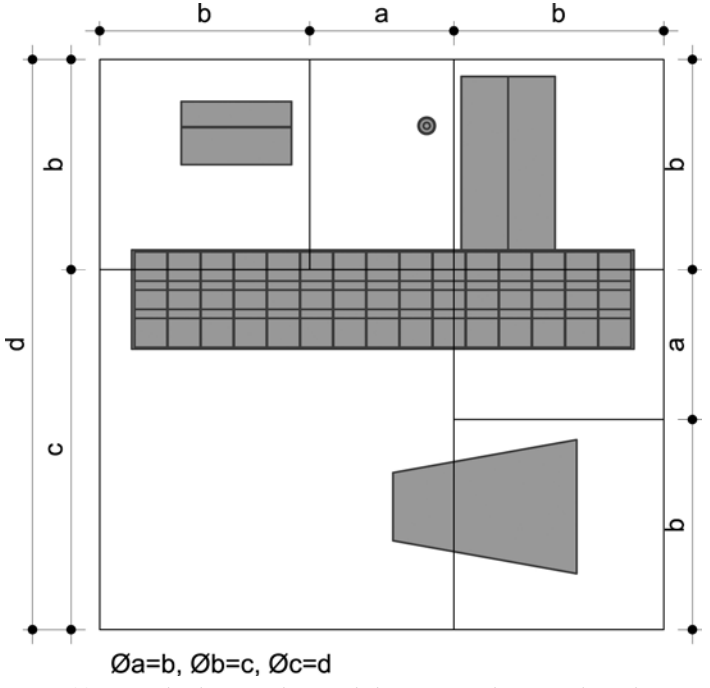


FIG. 144 – Estudo dos traçados reguladores na implantação do Colégio Estadual Central
Danilo Matoso

Tanto na sede do Banco Mineiro da Produção quanto no Edifício Niemeyer e na Biblioteca Estadual, é a repetição dos vãos e das alturas em intervalos regulares que lhes dá o ritmo e regularidade desejados. No primeiro, a remoção de dois *brises* no décimo quinto pavimento (de um total de 22 pavimentos-tipo) divide a composição da fachada em partes correspondentes à proporção áurea, equivalendo a uma espécie de coroamento (FIG. 143) – solução também adotada no Edifício Montreal, em São Paulo.

Por fim, no Colégio Estadual Central, é a repetição de retângulos proporcionados em aproximadamente 2:1 que compõe as aberturas das salas, cujo pé-direito superior se aproxima do inferior, em relação de ritmo e igualdade horizontalizados pela fina proporção. É na partição do terreno pelos grandes blocos que a proporção áurea se manifesta, definindo eixos que visualmente acabam por partir também o bloco principal em partições aproximadas a 1/3 ou áureas (FIG. 144). É uma ordenação nos volumes e não na fachada, ensaiando talvez as novas orientações que o arquiteto passaria a seguir.

7.4. Assentamento

Nesta etapa estudada, as obras de Oscar evoluem da simples manutenção de uma topografia original rumo a um entendimento e readaptação desta topografia através da implantação do edifício. Seus projetos continuam dependendo em grande parte dos espaços vazios adjacentes,

cujo distanciamento proporcionado ao observador permite a clara apreensão da composição volumétrica criada. O paisagismo continuava sendo importante elemento da arquitetura brasileira. Ocorre que, por força das circunstâncias ou do acaso, Oscar não conta mais com o auxílio de Burle-Marx em seus projetos de Minas Gerais. Cumpre ressaltar que isso não significa ausência de paisagismo. Obras como as de Diamantina, o Colégio Estadual Central, a residência Dalva Simão e a Biblioteca Estadual devem à escolha de diversas plantas ornamentais brasileiras e exóticas grande parte de sua qualidade e ambientação.

Vemos a referida relação de entendimento e modificação mimética da topografia local nas implantações com compensação de corte e aterro dos três projetos de Diamantina. Situados os edifícios à meia altura dos lotes, obtém-se o distanciamento desejado da rua, ao mesmo tempo em que encontram-se ainda a uma distância acessível a partir dela e principalmente com os volumes pouco salientes no perfil do casario colonial (FIG. 145). O hotel e a escola têm ainda na direção e sentido da inclinação de suas coberturas quase um paralelismo com a inclinação do terreno. Isto traz o benefício de ter reduzida, em perspectiva, a visão dos telhados, predominando a leitura das fachadas ritmadas em lugar das coberturas.

A relação de corte e aterro compensados na encosta é fundamental também na adaptação topológica da residência Dalva Simão, onde o arquiteto consegue uma relação de continuidade

FIG. 145 – Vista à distância da Escola Júlia Kubitschek, onde verificamos a efetividade da implantação e da inclinação da cobertura em reduzir a presença urbana do edifício.
Danilo Matoso

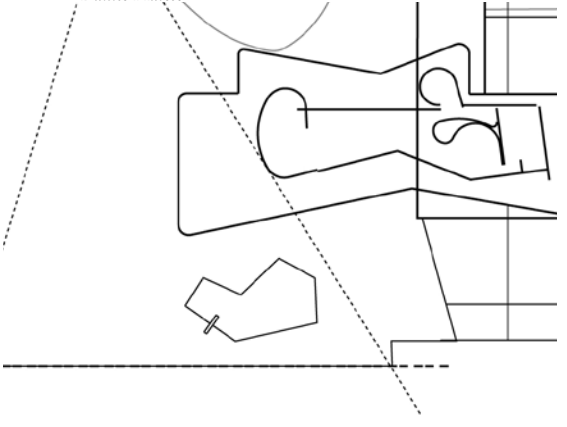


FIG. 146 – Esquema de implantação da residência Dalva Simão
Danilo Matoso

entre o nível superior da casa e a entrada, aproveitando-se em seguida da inclinação transversal do terreno para a rampa que desce à garagem após a passagem pela entrada social da casa, sem comprometer o jardim que intermedeia a vista em direção à Lagoa da Pampulha. Do mesmo modo, as árvores de maior porte situam-se na porção superior do terreno, de modo evitar a obstrução de sua porção inferior, predominantemente gramada e pontuada por vegetação arbustiva (FIG. 146).

Por vezes, em favor desta mesma continuidade de solo, Niemeyer opta por apenas cortar o terreno, de modo que tanto o nível quanto a pavimentação do pilotis se apresentam como continuação da calçada urbana. Este é o caso das duas implantações que mais dependem de vazios urbanos adjacentes: o Conjunto Governador Kubitschek, dependente da Praça Raul Soares e o Edifício Niemeyer, dependente da Praça da Liberdade. Em ambos os casos, são as praças que provêm não apenas a compensação de vegetação e área verde para a ocupação integral dos lotes, mas também o referido distanciamento desobstruído necessário à apreciação dos volumes e formas criados. Porém, enquanto o piso do pilotis do Edifício Niemeyer é nivelado com a praça, tornando sua pavimentação em pedra portuguesa uma continuação do calçamento adjacente, no Conjunto Kubitschek o nível da praça é o inferior, estabelecendo continuidade visual com as áreas comerciais situadas abaixo da plataforma sobre a qual o pilotis se ergue. O que provavelmente comprometeu a efetiva relação destas últimas com a praça ali foi o aumento significativo do fluxo de veículos, convertida em entroncamento viário de ligação com a zona norte da cidade. Na Rua Timbiras, por onde a plataforma do embasamento praticamente se nivela com a rua, uma pequena área ajardinada junto ao desnível da *porte cochère* de entrada do Bloco A converteu-se numa pequena praça que desafoga o desembarque de pedestres (FIG. 147). Entretanto, a plataforma propriamente dita concretada e desprovida de qualquer paisagismo impõe uma triste aridez ao transeunte que desta entrada se aproxima. Esta aridez é acrescida ao comentário de Bruand:

> *As maquetes e fotomontagens conseguiam, às vezes, iludir e dar a impressão de um equilíbrio perfeito, mas este era irremediavelmente rompido na realização, quando o horizonte da formiga terrestre substituía a perspectiva cavaleira ou até a perspectiva aérea artificialmente criadas, não permitindo mais que o imóvel fosse apreendido com um só olhar a partir de pontos privilegiados; então, uma sensação de peso e de esmagamento substituíam a leveza característica que Niemeyer soube colocar como um selo pessoal em todos os seus grandes sucessos.*[397]

Há casos, entretanto, onde esta aridez provém de agentes externos de previsão difícil ou mesmo impossível, como é o caso do edifício do Banco Mineiro da Produção. Ali, predomina outra atitude de implantação e talvez com precedente apenas na residência Lima Pádua:

> *Sou a favor de uma liberdade plástica quase ilimitada, liberdade que não se subordine servilmente às razões de determinadas técnicas, ou do funcionalismo [...]. É claro que essa liberdade não pode ser usada livremente [sic]. Nos locais urbanos,*

por exemplo, sou, ao contrário, pela sua limitação, ou melhor, pela preservação da unidade e harmonia dos conjuntos, com a omissão de soluções que a eles não se integram plasticamente, embora belas, embora de alto nível arquitetônico.[398]

Realmente, a preocupação de Oscar patente era a composição da arcada de quinas a 45° da Praça Sete de Setembro, já iniciada por Álvaro Vital Brazil no edifício Clemente Faria, onde a orientação clara era a marcação dos ângulos agudos típicos da capital mineira, e não negá-los com uma torre que não lhe tomasse a forma.

A praça recebia a vasta arborização com fícus da Avenida Afonso Penna, de modo a constituir o vazio necessário à apreensão dos volumes com a devida amenização de área verde. Nos anos 70, os fícus da avenida foram totalmente removidos e a via foi alargada, gerando a aridez das torres impostas diretamente à calçada, sem vegetação que lhes *adoce* o contato com o solo e com a escala humana, talvez definitivamente perdida no mais importante nó viário do centro da cidade.

De certa forma, próximo a este conceito de aridez é o conceito de desordem e confinamento que compõe a face da Biblioteca Estadual voltada para a Rua da Bahia, convertida em verdadeira entrada de fundos do edifício, apesar da importância da via (FIG. 148). Conforme já dissemos, segundo consta no anteprojeto feito por Oscar, o desnível entre a Praça da Liberdade e aquela rua foi inicialmente desconsiderado. Para compensar esta disparidade, o arquiteto optou pela adoção de um muro de arrimo revestido em pedras de corte irregular

FIG. 147 – Pequena praça junto à entrada do Bloco A no Conjunto Governador Kubitschek
Danilo Matoso

FIG. 148 – Face da Biblioteca Pública Estadual voltada para a rua da Bahia
Danilo Matoso

que, nivelado segundo a porção superior do terreno, provê uma continuidade de área verde com a praça e a entrada do edifício. O problema surge quando o arrimo dobra a esquina entre a Avenida Bias Fortes e a Rua da Bahia. Ali, sua presença aliada à falta de soluções de fechamento determinadas no projeto original geraram a existência de indesejáveis edículas e gradis junto à Rua da Bahia que subtraem desta porção do pequeno conjunto da biblioteca unidade de tratamento e justeza de proporções próprias do trabalho do arquiteto. Felizmente, em sua face voltada para a Praça da Liberdade o arquiteto atinge seu objetivo de integração do espaço vazio do edifício ao espaço vazio da praça, recuando-o, mantendo uma certa reserva em relação às movimentadas Rua da Bahia e Avenida Bias Fortes.

A mesma relação de continuidade com a porção superior da rua por meio de aterro conseguida na Biblioteca era a intenção de Oscar no tratamento do muro de arrimo do Colégio Estadual Central, cujos generosos jardins deveriam incorporar-se ao espaço público. Entretanto, conforme já dissemos, foi mantido parte do muro ali existente, de modo que esta relação jamais chegou a ser alcançada. No colégio, pouco sentido faria falar-se em adaptação do edifício à topografia natural, uma vez que foi construído sobre área demolida. Entretanto, é de se ressaltar a transparência proporcionada pelo pilotis do bloco de aulas, integrando visualmente todos os outros blocos do conjunto, construídos em apenas um pavimento. Neste caso, a transparência neste andar térreo e a continuidade da pavimentação cimentada dos calçamentos externos sob o pilotis ressaltam mais uma vez a integração entre área coberta e descoberta, pública e privada, tão cara a Le Corbusier e presente nas diversas obras de Oscar, agora já totalmente reguladas pelas formas e ritmos estruturais, como passaremos a ver.

7.5. As pesquisas estruturais do período

O desenvolvimento das estruturas em novos jogos de forças, formas e como elementos ordenadores e definidores do espaço criado é talvez o elemento que mais diferencie o trabalho de Oscar Niemeyer nesta primeira metade dos anos 50.

Yves Bruand nos aponta que *"as pesquisas em questão baseiam-se essencialmente em dois elementos fundamentais: de um lado, pilotis, do outro, arcos e abóbadas."*[399]

Concordamos com o pesquisador francês em parte. Se por um lado temos a presença das pesquisas com arcos e abóbadas como elementos diferenciados, por outro lado, as pesquisas com pilares e vigas não se limitavam ao elemento corbusiano dos pilotis – e tal é o caso, por exemplo, da *loggia* do Hotel Tijuco. De mais a mais, é exatamente na interligação e mesclagem destes elementos – arcos, pilares, vigas, abóbadas etc. – que as inovações de Oscar no campo estrutural vêm à tona.

De fato, Niemeyer nos confirma que:

> *Dentro dessa arquitetura, procuro orientar meus projetos, caracterizando-os sempre que possível pela própria estrutura. Nunca baseada nas imposições radicais do funcionalismo, mas sim, na procura de soluções novas e variadas, se possível lógicas dentro do sistema estático. E isso, sem temer as contradições*

de forma com técnica e função, certo de que permanecem, unicamente, as soluções belas, inesperadas e harmoniosas.

Com esse objetivo, aceito todos os artifícios, todos os compromissos, convicto de que a arquitetura não constitui uma simples questão de engenharia, mas uma manifestação do espírito, da imaginação e da poesia.[400]

Ou seja, assim como vimos nas obras da Pampulha, embora diversas inovações estruturais de lógica intrínseca inegável tenham surgido da prancheta de Oscar nos anos 50, ele mantinha o caráter experimental de suas soluções ativo. Evitava prender-se às fórmulas e soluções estaticamente consagradas pelos experimentos do século XX e sempre buscava alternativas que trouxessem não apenas novas soluções a antigos problemas e questões estruturais, mas que principalmente propusessem novos questionamentos neste campo. Esta atitude gerava por vezes soluções diferenciadas da hipótese inicial proposta por Oscar, por ser esta inviável, ou exeqüível apenas mediante artifícios ocultos sob as alvenarias e forros. Este foi o caso, por exemplo, na residência Francisco Peixoto e, de acordo com a argumentação que apresentamos, na própria Igreja da Pampulha.

Faz mais sentido, portanto, que nos atenhamos às soluções caso a caso, evitando classificações anteriores a um olhar mais atento.

Um projeto de composição estrutural emblemática no sentido da expressão estrutural pura é a Praça de Esportes, de Diamantina. Para Oscar, "*plasticamente, a solução é pura, decorrendo sem artifícios da própria estrutura.*"[401]

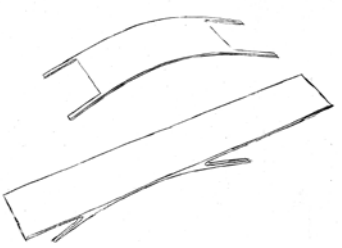


FIG. 149 – Croquis de Niemeyer distinguindo os elementos no conceito estrutural da Praça de Esportes

FIG. 150 – O arco da cobertura da Praça de Esportes sustenta o tabuleiro de piso através de um console.
Danilo Matoso

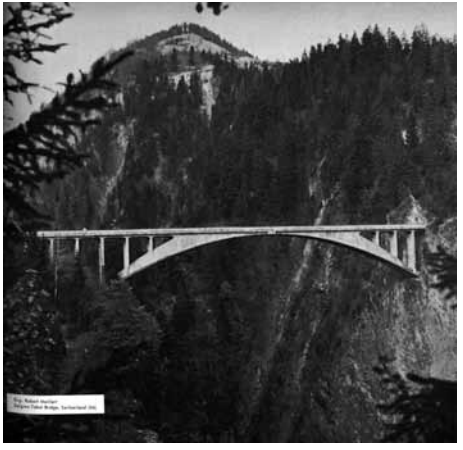


FIG. 151 – Ponte Salgina-Tobel, Suíça. Robert Maillart, 1929. Vão central: 92m.
Domínio Público. SIEGEL, 1966. p. 163.

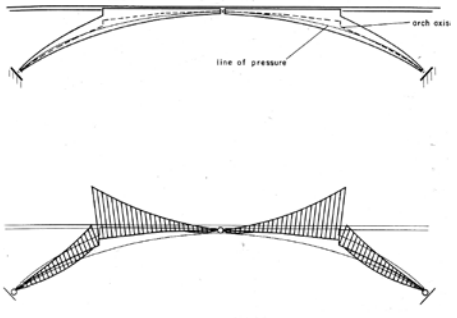


FIG. 152 – Diagramas estruturais do funcionamento da ponte de Maillart: a descontinuidade do arco ao desprender-se do tabuleiro corresponde à inversão de momentos fletores no vão.
Curt Siegel. SIEGEL, 1966. p. 167.

Realmente, afora os elementos estruturais, apenas fechamentos translúcidos completavam a composição composta por dois elementos distintos sobrepostos: uma abóbada curva apoiada em arcos e um tabuleiro horizontal também apoiado num par de arcos (FIG. 149). A estrutura da abóbada de cobertura é bastante clara: seus arcos parabólicos pousam diretamente no solo externos ao perímetro inferior da construção, com uma largura aproximada de 35cm e altura variável de acordo com os esforços de compressão – de modo que é mais fina junto ao topo e mais grossa junto à base – o arcos vencem vãos paralelos de 40m. A abóbada propriamente dita vence o vão de 14,5m de largura entre os arcos, cobrindo um comprimento de 21m aproximadamente. A estrutura do tabuleiro é mais complexa. Trata-se de uma laje comprida de 13m de largura apoiada em suas laterais por um par de arcos triarticulados – com rótulas nos apoios e na chave – e seção variável, de modo que são mais grossos onde o momento fletor e deformação seriam maiores – nos pontos médios entre as rótulas. A espessura da laje funde-se à espessura do arco no centro, até que se separem o tabuleiro sustentado e o arco portante já a apenas três metros de distância do ponto de apoio junto ao solo. A partir deste ponto, a laje, relativamente fina, segue ainda em balanço por dez metros de comprimento para uma das extremidades. Sua forma de configuração simétrica sugere que ela faria o mesmo ao longo de outros 19m no outro lado da estrutura. Porém, aqui Niemeyer lança mão de um artifício: a laje se apoia por meio de um engenhoso console no arco de sustentação da

cobertura, que passa em frente à laje de piso aproximadamente na metade do vão. Deste modo o balanço é reduzido pela metade, correspondendo praticamente ao balanço existente no lado oposto da estrutura (FIG. 150).

O sistema do tabuleiro é inspirado em pontes que o engenheiro Robert Maillart fizera nos anos trinta na Suíça[402] (FIG. 151 e 152). Como na Igreja da Pampulha, Oscar mais uma vez apropria-se de um elemento estrutural usado em construções puramente utilitárias – como antes o foram os galpões e hangares antes e agora o eram as pontes – num edifício de uso e escala de uso cotidianos.[403]

Dentro do sistema de lógica estrutural proposta, o console sustentando a laje de piso surgiria como um recurso contraditório. Em princípio, as estruturas de piso do segundo pavimento e cobertura se tratariam de elementos plasticamente independentes, não devendo, por isso apoiar-se um no outro. Acresce que o carregamento assimétrico e pontual da laje de piso não convém à estrutura simétrica do arco, exigindo reforço e acréscimo considerável em sua seção para suportá-lo. Por outro lado, trata-se de uma solução prática e plasticamente agradável. O próprio console é um elemento formalmente bem elaborado e resulta mais num elemento instigante que num apêndice indesejável. Aqui, as dificuldades e contradições da Igreja da Pampulha foram assimiladas e expostas nos recursos corretivos de sua estrutura com simplicidade.

Neste edifício, é de se notar ainda a capacidade da laje – provavelmente nervurada – de vencer o vão transversal de 13m resistindo longitudinalmente ainda a balanços de 10m

FIG. 153a – Diagramas de possíveis comportamentos do "V" estrutural do Hotel Tijuco

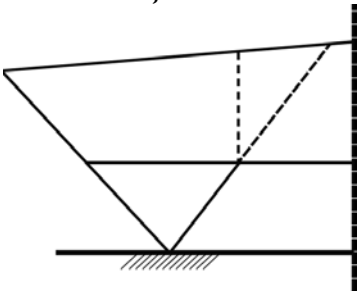


FIG. 153a – Engastamento com compensação de momentos fletores
Danilo Matoso

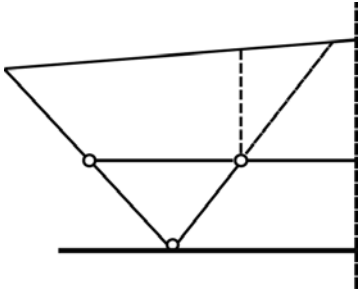


FIG. 153b – Articulação total entre as
Danilo Matoso

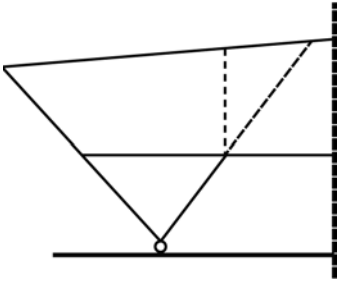


FIG. 153c – Articulação no apoio e junta rígida de modo a compensar os momentos fletores
Danilo Matoso

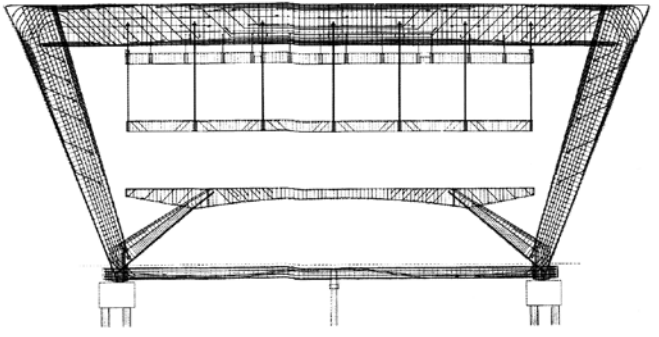


FIG. 154 – Corte esquemático do Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro
Affonso Eduardo Reidy, 1953.
FERRAZ, 1200. p. 169.

com aproximadamente 60cm na base e escassos 20cm nas extremidades.

A engenhosidade estrutural de Oscar em Diamantina está presente não só nessa parceria com o calculista Werner Müller, mas também com Joaquim Cardozo, no projeto do Hotel Tijuco.

Neste hotel, o avanço da laje de cobertura em direção à rua é sustentado por pilares inclinados que levam cargas até o solo. De seu ponto de apoio, surge outro pilar, com inclinação oposta, reduzindo o vão da laje acima. Este "V" possui ainda a vantagem de dar maior rigidez à estrutura, podendo ter uma tripla leitura: se sua ligação na base se comporta de modo rígido, há uma compensação mútua dos momentos fletores que seriam descarregados pelo balanço na fundação, desonerando-a; se sua ligação é articulada, a estrutura já não descarrega momento fletor algum nas fundações, servindo o pilar oposto apenas como meio de travamento e redução do vão da laje de piso acima; por fim, pode tratar-se de uma associação dos dois princípios, com um "V" rígido apoiado numa rótula. Como não possuímos o cálculo estrutural do hotel, e a seção dos pilares é constante, é difícil afirmar categoricamente qual dos três comportamentos corresponde à realidade (FIG. 153). Segundo consta em seus anteprojetos, os apoios seguintes se fariam já alinhados ao arrimo que sustenta o terreno cortado nos fundos do hotel. Esta estrutura demonstra o avanço nas técnicas construtivas e cálculo estrutural que separam o hotel de Diamantina de seu precedente em Ouro Preto. Enquanto neste foram necessários pilares acompanhando o vão de cada quarto

(3,5 m), naquele os pilares correspondem à modulação de cada dois quartos (6,3 m).

É de se assinalar ainda que, por sua graça e leveza, os "V"s paralelos na *loggia* do Hotel Tijuco foram marcantes e bastante influentes na arquitetura brasileira. O exemplo mais notável de estrutura inspirada nos "V"s do Hotel Tijuco é o edifício do Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro[404], de Affonso Eduardo Reidy, projetado três anos depois. Neste exemplo, o arquiteto avança ainda mais na pesquisa estrutural do "V", usando-o em comunhão com um pórtico rígido de cobertura que atiranta todo o mezanino do edifício, ligando rigidamente a perna simétrica do "V", de modo a compensar os momentos fletores, apoiando-se entretanto numa rótula junto à fundação (FIG. 154).

A novidade e o frescor de invenção das estruturas vistas acima acabam por reduzir o impacto da não menos engenhosa estrutura da Escola Júlia Kubitschek. Esta apoiava-se em duas fileiras de pilares ovais e circulares separadas em 6,4m, com intervalo de 7,4m entre si, configurando um pilotis recuado quase convencional. A cada pilar corresponde uma divisão de sala de aula no pavimento superior e também uma mão francesa de seção variável em concreto, sustentando pela borda o avanço da laje de cobertura. Aqui, apenas estas mãos francesas e as empenas nas extremidades do edifício configuram a fachada inclinada de grande efeito plástico não só pela angulosidade das formas, mas também pelo acerto de sua escala e proporções[405]. De destaque nesta estrutura talvez seja a pequena marquise que

FIG. 155 – Primeiros pilares em "V" executados por Niemeyer

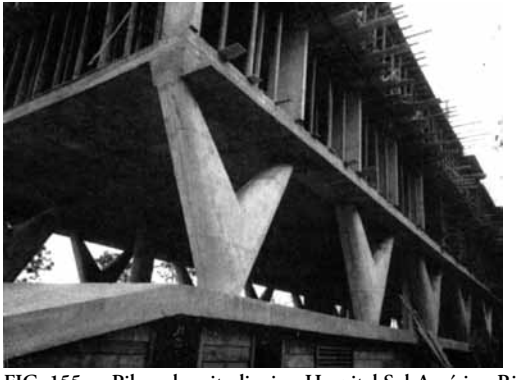


FIG. 155a – Pilares longitudinais – Hospital Sul-América, Rio de Janeiro, 1952.
PAPADAKI, 1956. p. 53.

FIG. 155b – Pilares transversais – Palácio dos Estados, Parque do Ibirapuera, São Paulo, 1951.
PAPADAKI, 1956. p. 134.

FIG. 156 – Pilares em "W" do Conjunto Governador Kubitschek

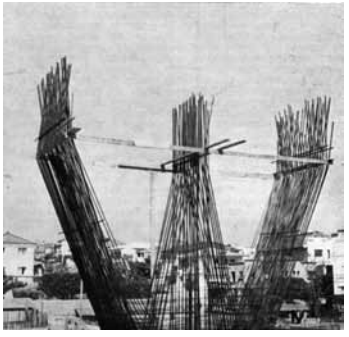


FIG. 156a – Pilares longitudinais – Hospital Sul-América, Rio de Janeiro, 1952.
MÓDULO, n.26, p. 6.

FIG. 156b – Pilares concretados sem revestimento
MÓDULO, n.26, p. 7.

FIG. 156c – Edifício em construção. Pode-se ver os pilares dos pavimentos descarregando diretamente sobre os "W".
PAPADAKI, 1956. p. 51.

FIG. 156d – Vista frontal atual do "W"
Danilo Matoso

FIG. 156e – Vista lateral atual do "W"
Danilo Matoso

marca a entrada do edifício. Esta é apoiada na laje de piso do segundo pavimento por meio de um vigamento invertido de seção variável recuado das extremidades, acentuando a leveza do conjunto com suas bordas finas, planta trapezoidal e leve inclinação.

O "V" do Hotel Tijuco é transversal, de modo a sustentar o balanço da cobertura e do pavimento superior. Entretanto, conforme já assinalamos, Oscar iniciara suas pesquisas com este tipo de apoio trabalhando-o no sentido longitudinal em edifícios de pavimentos múltiplos, de modo a levar as cargas de pequenos vãos do pavimento superior – normalmente em torno de 3m – a pontos de apoios situados a distâncias maiores, compondo elementos mais avantajados e proporcionais à massa do edifício que sustentam, numa forma estática estável: o triângulo. Como exemplos mais notáveis temos os edifícios do Ibirapuera (1951) em São Paulo e o Hospital Sul-América, no Rio de Janeiro (1952). Nestes exemplos de pés-direitos simples, o "V" bipartido, agrupando dois pilares acima, apresentou grande leveza, proporcionada também pelas formas arredondadas dos elementos (FIG. 20 e 155).

No Bloco A do Conjunto Governador Kubitschek, Oscar optou por aplicar o mesmo conceito no que ele chamou de pilares em "W".[406] Cada elemento deste pilotis agrupa em si três pilares dos 22 pavimentos acima, num ângulo mais suave permitido pelo pé-direito duplo presente em algumas porções do embasamento do edifício (FIG. 156).

Como a torre possui mais de cem metros de comprimento, apenas 16m de largura e sua circulação vertical

FIG. 157 – Pilares em "V" aberto no Bloco B do Conjunto Governador Kubitschek

FIG. 157a – Aspecto geral
Danilo Matoso

FIG. 157b – Perfil Lateral
Danilo Matoso

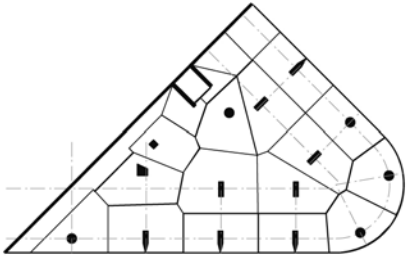


FIG. 158 – Diagrama demonstrando a distribuição das áreas de influência dos pilares dispostos em eixos equidistantes da fachada no Banco Mineiro da Produção
Danilo matoso

está deslocada num bloco aparte, Joaquim Cardozo teve que distribuir o carregamento horizontal correspondente à força do vento na fachada ao longo da própria malha estrutural do edifício, prescindindo de núcleos rígidos que a auxiliassem nesse sentido. Esta tarefa coube às duas fileiras de pilares em "W", situadas junto às fachadas. Eles tiveram sua largura aumentada para 2,6m – aproximadamente –, de modo a enrijecer transversalmente a lâmina acima, substituindo a esbeltez original apresentada na maquete do projeto. Há ainda uma terceira fileira intermediária de pilares neste pilotis, configurada num "V" maciço porém mais estreito, de modo a provavelmente arcar predominantemente com carregamentos verticais. É por sua espessura e escala, e não por seu desenho de face, que o pilotis do Bloco A apresentou a *"espantosa sensação de peso"*[407] que condenou formalmente o uso dos "W" – já que, ao contrário dos pilares em "V", os pilares em "W" jamais foram copiados e sequer repetidos por seu próprio autor. Na verdade, sua geometria é elaborada, com uma dupla curvatura de extrema complexidade em sua face frontal, um perfil lateral variável também em curva e, por fim, um ligeiro recuo do apoio central em relação aos demais. Trata-se não de um elemento leve, mas de colossais suportes correspondentes à escala do edifício que sustentam.

O mesmo exagero de escala está presente nos três "V"s abertos transversais que agrupam seis pilares do Bloco B junto à Praça Raul Soares, descendo de uma altura de seis metros da laje até o solo numa curva cuja elegância não reduziu a massa dos pesados elementos no pé da torre vertical (FIG. 157). Nesta, espessas paredes de concreto no núcleo dos elevadores somam-se à malha estrutural no combate aos esforços horizontais de vento.

Já as plataformas horizontais que conformam o pilotis são sustentadas a partir do subsolo por malhas de colunas que estabelecem uma ordenação para os *lay-outs* de lojas internos. Neste aspecto, é de se notar ainda o hábil recurso presente no projeto inicial do embasamento do Bloco A, onde a curvatura da laje que partia em arco do alinhamento da Rua Timbiras tirava partido desta forma estrutural para vencer o grande vão do cinema situado sob ela.

A malha de pilares convencionais recuados seria o recurso mais freqüente nos edifícios deste período. Interessa-nos aqui verificar as diferentes configurações a que Oscar submete esta ordenação.

Na residência Dalva Simão, os pilares são tubos metálicos de 15cm de diâmetro recuados, soltos dos panos de fechamento e ordenados a intervalos regulares, seguindo o alinhamento das alvenarias dos quartos abaixo. Na cozinha e pavimentos inferiores, Oscar opta por ocultar os elementos de apoio, abrindo mão de seu desejo anterior de expressar a planta livre com os pilares aparentes a todo custo.

No edifício do Banco Mineiro da Produção, duas fileiras de pilares paralelas à fachada sustentam o conjunto, reduzindo sua seção com o progresso da altura, de modo que são circulares e com 1,5m de diâmetro no térreo e 9 primeiros pavimentos. Nos pavimentos destinados às salas, algumas delas são embutidas nas paredes, assumindo a forma retangular, continuando outras com a forma circular e o diâmetro reduzido de 1m no décimo pavimento até 15cm na cobertura. Seus vãos determinantes são o recuo de 1,5m em relação à fachada, seguidos por outra seqüência a 5,6m de distância da primeira e aproximadamente 8m de vão entre estes pórticos. Uma foto da construção do edifício[408] indica a construção de lajes nervuradas, provavelmente com formas de madeira removíveis, com forro abaixo, já que a iluminação dos pavimentos foi feita com lâmpadas fluorescentes em luminárias externas.

Esta opção do arquiteto e do engenheiro Werner Müller em distribuir os pilares em eixos a distâncias constantes do perímetro do edifício, mesmo sendo este irregular, não é feita sem critério, mas de acordo com as áreas de influência e distribuição de carregamentos, os quais acabam sempre por ser equivalentes entre os pilares. (FIG. 158).

FIG. 159 – Pilares da Biblioteca Pública Estadual

FIG. 159a – Diagrama de disposição dos pórticos no anteprojeto do arquiteto, demonstrando a prevalência de equidistância a fileira posterior. Esta disposição foi alterada na execução da obra, numa disposição variável dos pórticos.
Danilo Matoso

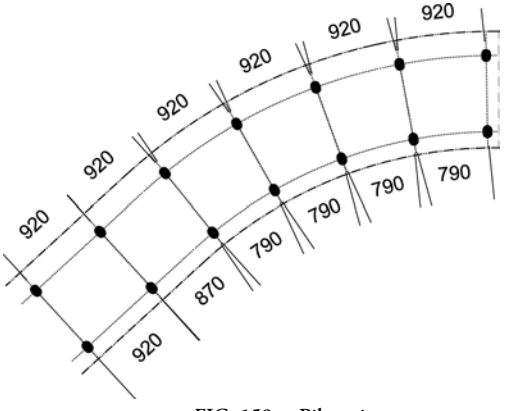


FIG. 159 – Pilares internos

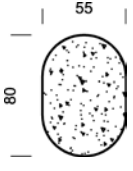


FIG. 159b2 – Pilares internos
escala 1:50
Danilo Matoso

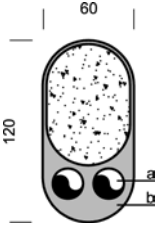


FIG. 159b1 – Possível causa da variação entre os pilares
Danilo Matoso

a – dutos de queda de águas pluviais
b – enchimento

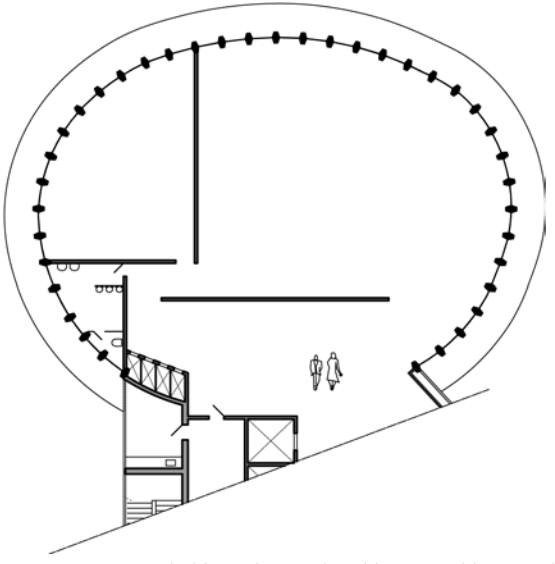


FIG. 160 – Apoio do bloco elíptico da Biblioteca Pública Estadual nos pilares rombóides perimetrais
Escala 1:400
Danilo Matoso

Na composição em Juiz de Fora, conquanto esta solução de eixos eqüidistantes da fachada tenha sido usada, o número de pilares é proporcionalmente reduzido a cada uma das fileiras, de modo a atribuir-lhes igual carregamento. Curioso neste edifício é o fato de que a fileira perimetral tem metade de seus pilares ligeiramente recuados, de modo a sempre ocultar-se sob o pano de vidro, enquanto a outra metade exibe na fachada do térreo e mezanino um ritmo estrutural conseqüentemente dobrado em seus vãos .

Partido similar ao do Banco Mineiro da Produção ordenou as duas fileiras de pilares na Biblioteca Pública Estadual, dispostos segundo uma diretriz sempre eqüidistante da fachada curva voltada para aRua da Bahia. Trata-se de vãos constantes de 9,2m junto àquela fachada, enquanto os pilares dispostos junto à face voltada para a Praça da Liberdade e Avenida Bias Fortes – à distância constante de aproximadamente 8m dos primeiros – têm seus vãos variáveis segundo a diferença entre raio interno e externo da curva do "S". Outro dado curioso desta estrutura é a grande diferença existente entre as dimensões dos pilares da primeira fileira e da segunda. Conquanto ambos os tipos de pilares sejam ovais e – pelo menos teoricamente – sustentem a mesma carga, as colunas aparentes na fachada frontal do pilotis têm 120cmx60cm, enquanto aquelas aparentes nos salões internos têm apenas 80cmx55cm[409] (FIG. 159). A ampla área de ligação entre o bloco curvo e o bloco elíptico ao fundo apoia-se em colunas de 40cm de diâmetro, enquanto este último é quase totalmente suportado por pilaretes perimetrais rombóides de

15cmx70cm espaçados a cada 1,4m, de modo a propiciar um vão também razoável para as vigotas de sustentação dos *brises* de 1,50m de balanço (FIG. 160).

Oscar e o calculista Sérgio Marques de Souza adotaram uma solução diferente no caso do Edifício Niemeyer, também com *brises* horizontais apoiados em vigotas. Neste edifício optou-se por distribuir os pilares em pontos diversos embutidos na alvenaria, não só no perímetro do prédio, mas também em seu interior, de modo que as áreas de influência e os carregamentos fossem uniformemente distribuídos. Esta opção levou o calculista ao uso de diversas formas para os pilares: desde retângulos simples, passando por pilares em "L" até pilares curvos, de acordo com os pontos de alvenaria em que se inseriam. A laje de piso é predominantemente mista, com tijolos de 20cmx30cm modulando nervuras de 6cm de largura. Tanto esta laje como as vigas-faixa que circundam grande parte do perímetro curvo têm 15cm de espessura. Entretanto, ao contrário do usualmente adotado por Oscar, não se trata de uma situação de teto liso. Na verdade, a maior parte do vigamento é feito através de vigas em "T" com até 70cm de altura e largas abas de 50cm na laje, cuidadosamente embutidas nas alvenarias (FIG. 161). Ou seja: só é possível alterar a planta do apartamento assumindo-se a compatibilização das vigas que fatalmente surgiriam. Como era já usual à época, os banheiros possuem finas lajes de 7cm mais baixas em 25cm, de modo a comportar a tubulação hidráulica, disposta neste entrepiso[410].

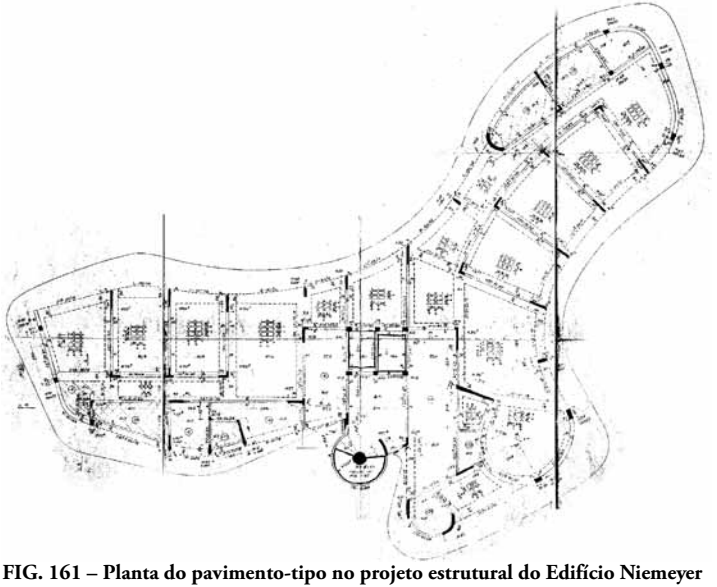


FIG. 161 – Planta do pavimento-tipo no projeto estrutural do Edifício Niemeyer
Arquivo da Construtora Waldemar Polizzi

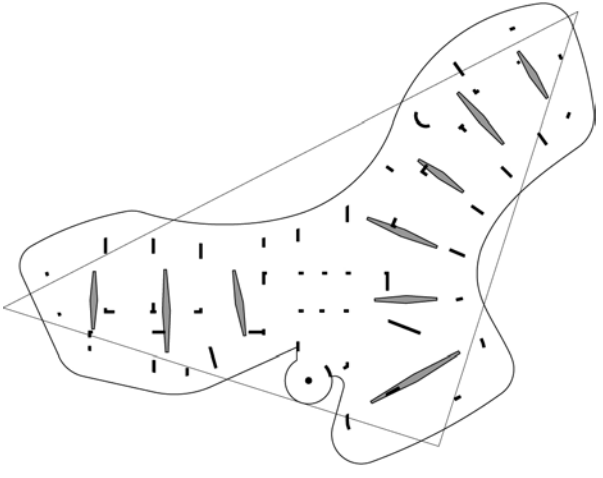


FIG. 162 – Diagrama de sobreposição dos pilares dos pavimentos-tipo (preto) sobre o pilotis (cinza) do Edifício Niemeyer
Danilo Matoso

Esta complexa malha estrutural descarrega seu peso num vigamento de transição com pouco mais de 2m de altura entre o piso do primeiro pavimento e o pilotis, artificiosamente disfarçado pela continuação de mais dois *brises* nivelados no mesmo intervalo usado nos pavimentos-tipo acima. Assim a laje de teto liso do pilotis constitui o forro livre que transmite a idéia de que o mesmo ocorre nos pavimentos acima. Embora os largos pilares rombóides do pilotis correspondam aproximadamente às divisões do cômodos superiores, refletindo externamente sua ordem, muitos são os pilares dos pavimentos tipo que apóiam-se sobre o vigamento de transição (FIG. 162). É de se estranhar que o mesmo arquiteto que tantas vezes fizera questão de impor ritmos estruturais constantes com pilares aparentes e tetos lisos a tantos projetos anteriores, lançasse mão deste vigamento interno e desta disposição estrutural externa à qual era tão pouco afeito. Ao contrário, Oscar cada vez mais direcionava sua obra rumo à expressão estrutural pura, mantivesse ela a lógica dos esforços internos ou não.

Outro palco destes conflitos estruturais é a obra do Colégio Estadual Central. O bloco de aulas, elevado sobre um pilotis composto por pilares em "V" fechados – aparentemente gratuitos nesta sua conformação – só nos revela sua engenhosa lógica nas altas vigas invertidas aparentes na cobertura (FIG. 161).

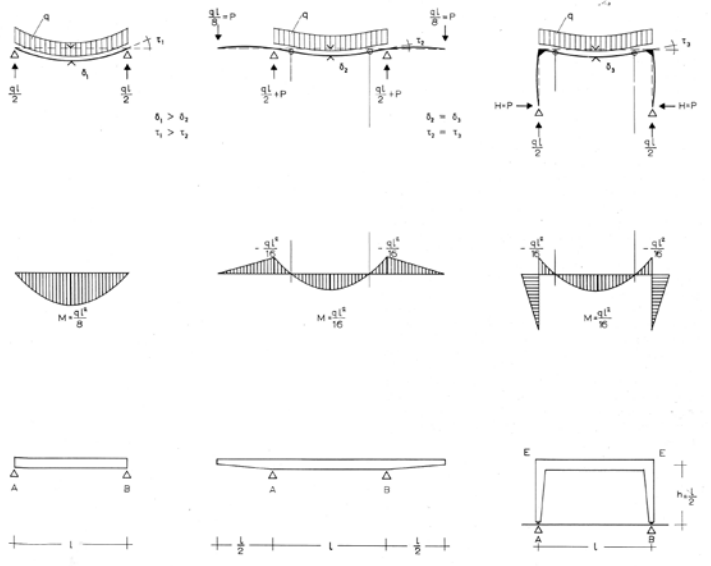


FIG. 163 – Diagrama explicativo do funcionamento dos pórticos bi-articulados. O momento máximo no centro do vão é reduzido do mesmo modo que num sistema de balanços laterais.
Curt Siegel. SIEGEL, 1966. p. 93.

FIG. 164 – Possível diagrama estrutural do bloco de aulas do Colégio Estadual Central

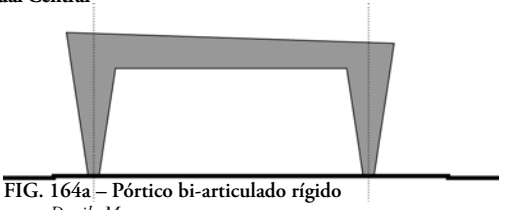


FIG. 164a – Pórtico bi-articulado rígido
Danilo Matoso

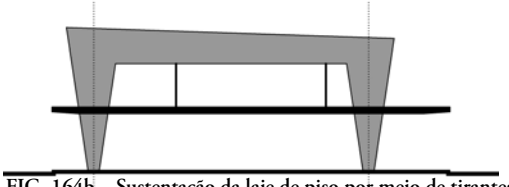


FIG. 164b – Sustentação da laje de piso por meio de tirantes
Danilo Matoso

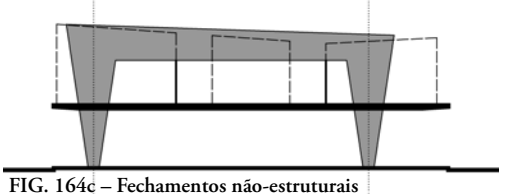


FIG. 164c – Fechamentos não-estruturais
Danilo Matoso

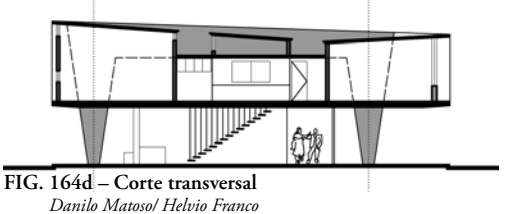


FIG. 164d – Corte transversal
Danilo Matoso/ Helvio Franco

FIG. 165 – Pilares e dupla curvatura sob a laje de piso das extremidades do auditório do Colégio Estadual Central

FIG. 166 – Pilares em "Y" ocultos na sala de projeção do auditório do Colégioestadual central. Note-se o apoio de topo à direita, demonstrando a espessura da laje naquele ponto.
Danilo Matoso

Os "V"s fechados só fariam sentido dispostos neste sentido transversal se conformassem o pórtico rígido biarticulado próprio deste perfil, o que parece ocorrer com as vigas presentes na cobertura. Vejamos o funcionamento desta forma estrutural. O pórtico bi-articulado funciona como uma viga contínua com balanços laterais: o peso distribuído é transferido integralmente, através de juntas rígidas, da viga horizontal para os pilares verticais, de modo que estes geram uma rotação em sentido contrário, reduzindo o momento fletor máximo do centro da viga, com momentos fletores nulos nos apoios rotulados – à

semelhança dos momentos nulos nas extremidades de vigas em balanço.[411] A forma do "V" maciço "*é determinada antes de tudo pelos momentos fletores, os quais são maiores nas quinas e nulos em sua base. Os pilares em "V" do arco biarticulado refletem assim a distribuição de momentos fletores na estrutura."* [412] (FIG. 163)

Seguindo este raciocínio, somos levados a crer que os pilares em "V" do pilotis deste bloco seguem sua inclinação embutidos nas paredes das salas de aula, conformando o pórtico biarticulado com o vigamento invertido na cobertura e provavelmente atirantando a laje de piso através de elementos embutidos nas duas paredes laterais da circulação, o que reduziria o vão máximo deste elemento para os 8,5m centrais (FIG. 164). O alto vigamento transversal tem ainda o benefício de comportar em si os desníveis e *sheds* que Oscar faz para iluminar e ventilar as salas de aula e a circulação central, com diferença de altura.

Mas as instigantes estruturas do Colégio Estadual Central calculadas por Z. Gable suscitam ainda mais questões na estrutura de seu conhecido auditório. Na verdade, ao contrário do que aparenta, a abóbada de cobertura não se apoia nas extremidades em balanço da laje de piso que se eleva do chão numa curva quase simétrica à de cobertura. Laje de piso e laje de cobertura formam estruturas apoiadas separadamente por pilares internos ocultos na sala de projeção e nos bastidores, apenas com suas extremidades tocando-se no ângulo agudo elevado do solo.

A laje de piso é curva tanto no sentido longitudinal – sua feição mais conhecida – como no sentido transversal, formando uma superfície conóide de maior rigidez próximo aos pontos de apoio, aparentes externamente. A partir destes pilares ela evolui em balanço nas duas extremidades do auditório (FIG. 165).

A laje de cobertura é apoiada por pilares em "Y" ocultos, conforme já dissemos, espaçados a cada 2,7m e conformando belas curvas, que definem o fundo e a frente abaloados internamente no auditório (FIG. 166). A cobertura funciona como uma casca de concreto trapezoidal em planta, com curvatura simples e espessura variável, maior junto aos apoios, mas não aparente nas bordas. Esta casca vence um vão de mais de 26m, com balanços nas extremidades equivalentes aos da laje de piso, de aproximadamente 6,5m (FIG. 167).

O fato de que Oscar e Gable tenham se dado ao trabalho de elaborar com tanto cuidado a forma dos pilares ocultos da abóbada de cobertura só pode encontrar explicação no real desejo de expressão de formas estruturais verdadeiras e intrinsecamente válidas por sua geometrias.

Embora Oscar tenha lançado mão de *compromissos* e *artifícios*[413] no colégio, era já a expressão das estruturas que definia os volumes, ainda que oculta tanto no caso do pórtico biarticulado do bloco de aulas como no caso do auditório e suas geometrias complexas e apoios ocultos. Além da expressão volumétrica, este maior compromisso com as estruturas conota também a importância do projeto do Colégio Estadual Central como uma obra marcante no contexto da revisão crítica que Oscar faria em 1958.

FIG. 167 – Possível corte esquemático da estrutura do auditório do Colégio Estadual Central
Danilo Matoso

FIG. 168 – Fechamentos ritmados de acordo com a estrutura

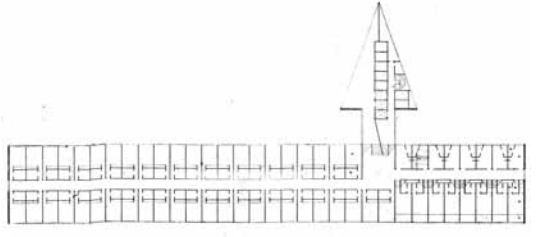


FIG. 168a – Pavimento-tipo do Bloco A do Conjunto Governador Kubitschek.
Oscar Niemeyer
CONJUNTO..., 1953. p. 37.

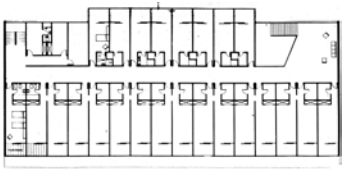


FIG. 168b – Segundo pavimento do Hotel Tijuco
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 102.

FIG. 169 – Fechamentos em formas livres, superfícies e planos soltos

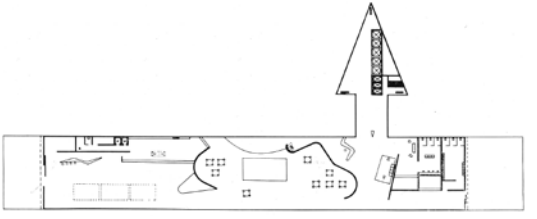


FIG. 169a – Último pavimento do Bloco A do Conjunto Governador Kubitschek
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 50.

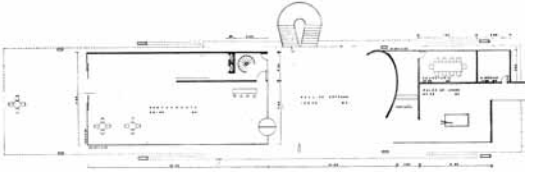


FIG. 169b – Segundo pavimento da Praça de esportes
Oscar Niemeyer
CLUBE..., 1952. p. 56.

FIG. 170 – Fechamentos ortogonais adequados ao funcionamento de áreas administrativas e de serviço

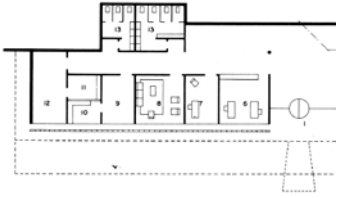


FIG. 170a – Administração da Escola Júlia Kubitschek
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 106.

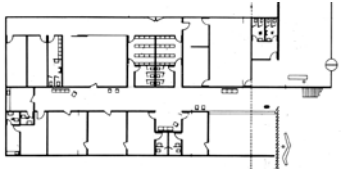


FIG. 170b – Administração do Colégio Estadual Central
Oscar Niemeyer
PAPADAKI, 1956. p. 156.

FIG. 171 – Empenas cegas conformando os volumes

FIG. 171a – Colégio Estadual Central
Danilo Matoso

FIG. 171b – Biblioteca Pública Estadual
Danilo Matoso

FIG. 171c – Conjunto Governador Kubitschek
Danilo Matoso

FIG. 171d – Escola Júlia Kubitschek
Danilo Matoso

7.6. As superfícies de fechamento e aberturas

Nas obras deste período, Oscar prossegue nas investigações com panos de vidro, janelas em fita, atenuadores solares, paredes livres, recuadas, sem função portante e paredes perimetrais determinantes da volumetria. O arquiteto cada vez mais é chamado a projetar edifícios onde a repetição modular de ambientes é uma premissa básica do programa. Nesse sentido, a resposta de Niemeyer é sempre a de maior justeza e concisão ortogonal possível, o mesmo ocorrendo com a solução de departamentos administrativos e equipamentos de serviço. Numa visão geral, Oscar reserva suas composições com planos e superfícies curvas soltas a pilotis, salões e áreas de uso social, dedicado ao público ou de maior visibilidade, voltando a ordenações ortogonais fechadas nos casos citados acima.

Segundo esta lógica, os projetos com compartimentações modulares definidas acompanham em intervalos ortogonais o ritmo da estrutura. Este é o caso das salas de jogos privativos da Praça de Esportes, dos quartos do Hotel Tijuco, das salas de aula da Escola Júlia Kubitschek e do Colégio Estadual Central, dos apartamentos e lojas do térreo do Conjunto Governador Kubitschek, da porção superior da torre do Banco Mineiro da Produção, do pavimento de quartos na residência Dalva Simão, e na ordenação paralela e radial, mas a intervalos constantes dos quartos dos dois apartamentos no Edifício Niemeyer (FIG. 168).

As composições com *formas livres* autoportantes, superfícies e planos soltos – por vezes a meia altura do pé-direito – ficam reservadas para os pilotis, áreas sociais e salões. Vemos estas composições nos salões sociais da Praça de Esportes; no saguão e restaurante do Hotel Tijuco; no pilotis da Escola Júlia Kubitschek; na *boite*, lojas maiores e áreas de uso comum no pilotis e terraços do Conjunto Governador Kubitschek; na agência bancária e primeiros pavimentos do Banco Mineiro da Produção; na biblioteca e sala da residência Dalva Simão; no pilotis do Colégio Estadual Central; na sala do apartamento de quatro quartos do Edifício Niemeyer; na agência bancária de Juiz de Fora e em todos os pavimentos da Biblioteca Estadual – cuja abertura e caráter público do programa propiciavam esta atitude (FIG. 169).

As soluções ortogonais pouco relacionadas à modulação estrutural eram reservadas à solução dos pequenos mas complexos programas de áreas administrativas, instalações sanitárias e áreas de serviço. Ali, a justeza da ortogonalidade e dimensionamento correto prevalecia sobre o desejo de modulação – embora normalmente se inscrevesse nesta – ou expressão formal. Este é o caso das áreas administrativas e de serviço em todos os edifícios aqui tratados (FIG. 170).

Por fim, as empenas cegas encostadas às faces menores dos edifícios continuam sendo poderosos aliados na definição dos volumes e das molduras ordenadoras das fachada. Este é o caso nas laterais inclinadas do Hotel Tijuco e da Escola Júlia Kubitschek, nas empenas cegas das torres do Conjunto Governador Kubitschek, no bloco de quartos da residência Dalva Simão e nas relativamente pequenas empenas da Biblioteca Publica Estadual e do Colégio Estadual Central (FIG. 171).

FIG. 172 – Esquadria em perfis simples de alumínio usada no início dos anos 50 em Minas Gerais
Escola de Arquitetura da UFMG, Belo Horizonte. Shakespeare Gomes, 1953.
Danilo Matoso

FIG. 173 – Esquadrias do Hotel Tijuco

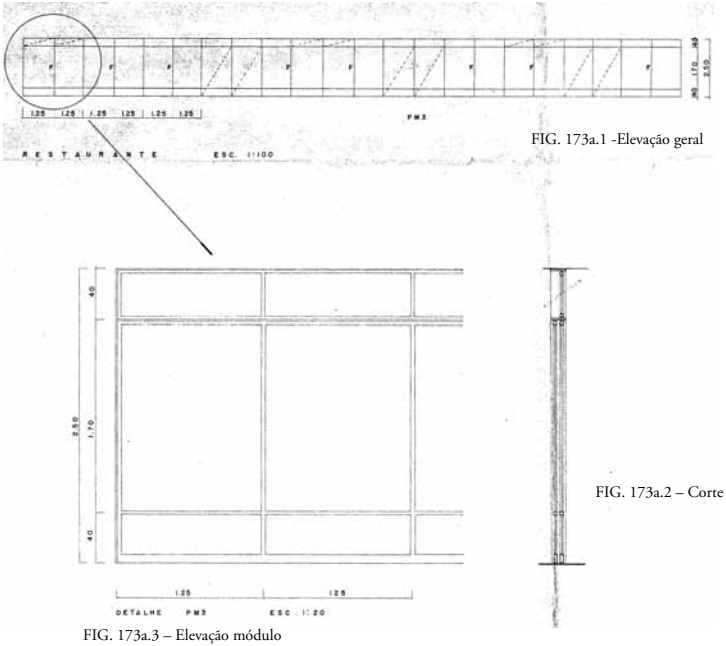


FIG. 173a.1 -Elevação geral

FIG. 173a.2 – Corte módulo

FIG. 173a.3 – Elevação módulo

FIG. 173a – Detalhamento original de Oscar Niemeyer para as esquadrias do pano de vidro do térreo do Hotel Tijuco
Arquivo Iphan/MG

FIG. 173b – Basculantes de iluminação dos sanitários no desnível da cobertura
Danilo Matoso

No tratamento das esquadrias e aberturas, vemos que Oscar passa a adotar o pano de vidro e as janelas em fita de modo generalizado.

Na Praça de Esportes, são duas *caixas* de panos de vidro com portas de correr e basculantes que fecham os dois pavimentos sociais, com alvenarias apenas internas. Estes panos de vidro – hoje destruídos – foram feitos com esquadrias de alumínio ainda importadas, num indício da importância da destinação do edifício. Usando o novo material, Oscar não hesita em compô-lo com generosa modulação de pouco mais de 2m de largura, o que propiciava ampla abertura dos salões nas portas de correr abaixo da verga e ventilação abundante por seus basculantes superiores.

Uma característica não só destes, mas da maioria dos caixilhos de alumínio executados nesta primeira metade dos anos 50,[414] é a ausência de uma linha de perfis próprios para esquadrias, com encaixes e peças específicas. Ao contrário, os serralheiros fazem uso de chapas, cantoneiras, barras chatas, perfis "U", perfis "T" e baguetes para executar a esquadria como o fariam em aço. Apenas as peças deveriam ser aparafusadas, dada a impossibilidade de dobra e solda do material. O resultado é o uso de peças com grande espessura – e conseqüente desperdício de material – de modo a prover a resistência mecânica necessária à estabilidade das peças (FIG. 172).

Dado o alto custo do alumínio e a necessidade de uso de mão-de-obra vinda dos grandes centros urbanos, as demais obras de Diamantina não fogem à regra das obras do interior de Minas. Nestas, preferiu-se sempre a adoção de profissionais locais para a execução de esquadrias de madeira – com tradição construtiva já estabelecida nas cidades.

Assim, todas as esquadrias do hotel foram executadas em madeira. No térreo é o módulo de aproximadamente 1,25mx2,1m que ordena o pano de vidro do saguão e do restaurante, tanto nas portas de correr de 2mx2,1m quanto nas porções fixas deste elemento. A verga divide este pano a 2,1m de altura, restando uma fileira de basculantes acima. Estes prosseguem sobre um pano de alvenaria na cozinha, de modo que esta parede revestida em pedra compõe um plano solto do teto.

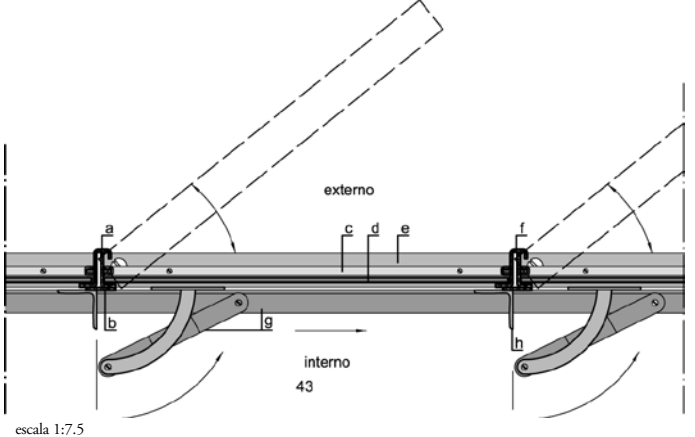
Os quartos abrem-se para a varanda em portas de correr com basculantes, dividindo a largura do vão de 3m pela metade. Em locais como a cozinha e as instalações sanitárias e quartos dos fundos, os basculantes de ventilação atualmente são em cantoneiras e perfis "T" metálicos, não sendo totalmente improvável que tenham sido executados originalmente deste modo (FIG. 173).

Do mesmo modo, são metálicos os basculantes que propiciam ventilação cruzada às salas de aula da Escola Júlia Kubitschek – tendo sido inclusive soldados por algum tempo, o que impediu seu funcionamento. As salas de aula são iluminadas por uma larga janela em fita com esquadrias de madeira que abre a esplêndida vista para os alunos e professores – sempre dividindo a altura em janelas de correr e basculante acima. Apesar da faixa etária reduzida, Niemeyer tampouco hesitou em dotar o salão de entrada de pano de vidro integral, também de esquadrias de madeira moduladas segundo a

FIG. 174 – Esquadria modular básica da torre do Banco Mineiro da Produção

FIG. 174a – Conjunto
Danilo Matoso

FIG. 174b – Abertura do módulo básico
Danilo Matoso



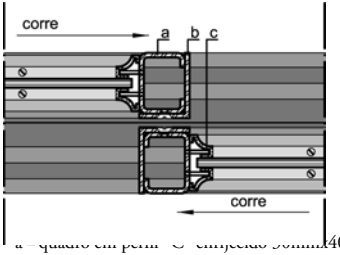
escala 1:7.5

FIG. 174c – Detalhe do módulo básico Seção Horizontal
Danilo Matoso

a – quadro fix. vidro em cantoneira de chapadobrada 15mmx35mm
b – batente e barra chata 1 1/4" afix. quadro cantoneira
c – baguete 10mmx10mm fix. vidro
d – vidro incolor e=4mm
e – peitoril em tubo retangular 50mmx50mm
f – perfil dobrado de fixação do vidro e vedação
g – barra chata/ guia de abertura
h – cantoneira/ guia

FIG. 175 – Esquadria modular básica das torres do Conjunto Governador Kubitschek

FIG. 175a – Aspecto interno
Danilo Matoso



a – quadro em perfil "C" enrijecido 30mmx40mm
b – vedação do perfil enrijecido em cantoneira de chapa dobrada 30mmx40mm
c – baguete de ficação do vidro

FIG. 175c – Detalhe das janelas de correrSeção Horizontal
Danilo Matoso

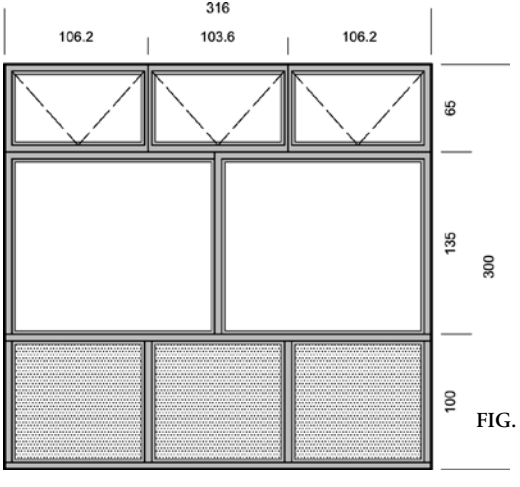


FIG. 175b – Elevação
escala 1:50
Danilo Matoso

estrutura, acrescido de uma faixa horizontal baixa que reduz o tamanho da chapa de vidro central. Como nas salas acima, as salas administrativas são iluminadas por uma ampla janela em fita sobre peitoril encaixada nas alvenarias.

Oscar usou o mesmo módulo de esquadrias para todos os quadros de fachada das torres do Conjunto Governador Kubitschek, cobrissem eles uma varanda, uma sala, um quarto ou uma área de serviço. Talvez exatamente pela dependência visual que dele têm os volumes, estes panos de vidro talvez sejam um dos pontos críticos do projeto. Executadas no término da obra, quando o atraso e os processos judiciais dos condôminos já pesavam sobre o edifício, é provável que os perfis adotados estejam em desacordo com o projeto original. São quadros padronizados encaixados no módulo básico de 316cmx300cm. Sua divisão é feita dividindo a largura em três quadrados fixos de vidro aramado com 1m de altura compondo o peitoril, duas janelas de correr com 135cm de altura dividindo o vão pela metade e três basculantes acima com 65cm de altura. Todo o módulo é feito em perfis "C" enrijecidos soldados, uma barra chata como batente e baguetes assemelhados a frisos clássicos [?] como fixação do vidro (FIG. 174).

A rápida deterioração deste conjunto de baixa qualidade gerou situações de real perigo para a segurança dos moradores, e hoje eles estão sendo substituídos por conjuntos em alumínio anodizado natural feitos segundo a mesma modulação.

No Banco Mineiro da Produção, Oscar faz uso de três tipos de fechamento: o pano de vidro da torre, a parede de tijolos de vidro estampados fechando a agência e as paredes internas em tijolos de vidro semi-translúcidos dos saguões internos.[415]

Oscar usa uma estreita modulação de 45cm de largura no pano de vidro da torre, talvez pela mesma necessidade de adaptação à curva presente nas esquadrias do Cassino da Pampulha. As esquadrias são executadas em perfis de aço em chapa dobrada e barras chatas, pivotando em grupos de 8 peças de 115m de altura abertas por guia e manivela horizontais sob uma verga também de 115m de altura e sobre um peitoril de 70cm – note-se a proximidade à proporção áurea entre as medidas. Trata-se de esquadrias bem mais leves que as usadas na Pampulha, com chapas mais finas e medidas menores como 1,5cm de trespasse de vedação e apenas 3,5cm de largura total (FIG. 175).[416]

Há poucas especificidades nos panos de tijolos de vidro do edifício (20cmx8cmx20cm), a não ser, talvez, pelos marcos metálicos feitos em chapa dobrada que abrigam as portas de entrada dos escritórios nos saguões internos. Seu encaixe em meio aos tijolos de vidro é cuidadoso, realçado com o efeito de ofuscamento pela luz abundante vinda do interior das salas (FIG. 176).

À semelhança do pano de vidro da torre do Banco Mineiro da Produção, todo o pano de vidro da biblioteca é feito no fino módulo vertical de 45cm de largura, mais uma vez de modo a comportar bem as curvas tanto no pilotis, onde é recuado em relação à estrutura, quanto nos pavimentos superiores, onde está em primeiro plano. Trata-se de esquadrias agrupadas em módulos de 2,7m de comprimento separados por montantes

FIG. 176 – Panos de tijolos de vidro no Banco Mineiro da Produção

FIG. 176a – Pano de tijolos de vidro na agência do térreo

FIG. 176a1 – Aspecto geral do pano. A ventilação é feita através de janelas pivotantes acima.
Danilo Matoso

FIG. 176a2 – Detalhe da estampa do tijolo de vidro
escala 1:5
Danilo Matoso

FIG. 176b – Panos de tijolos de vidro entre o hall e os escritórios nos pavimentos-tipo

FIG. 176b1 – Aspecto geral do pano.
Os marcos metálicos das portas são afixados diretamente nos tijolos de vidro.
Danilo Matoso

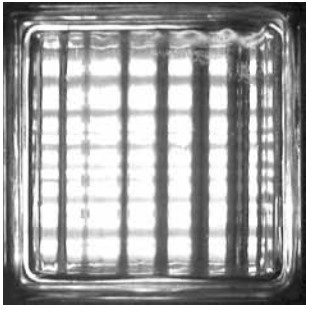
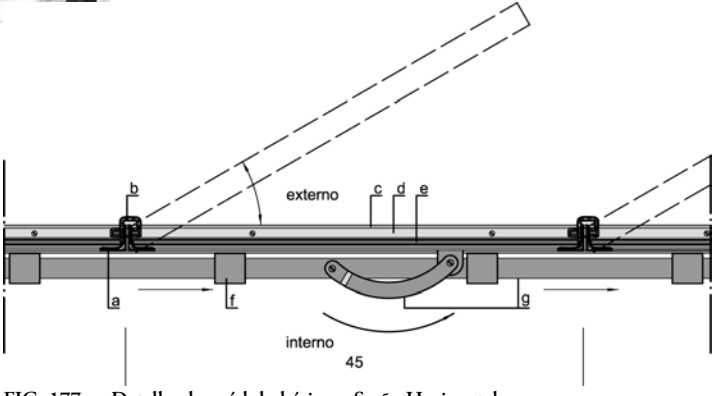


FIG. 176b2 – Detalhe da estampa do tijolo de vidro
escala 1:5
Danilo Matoso

FIG. 177 – Esquadria modular básica do pano de vidro na Biblioteca Pública Estadual

FIG. 17a – Conjunto
Danilo Matoso

FIG. 177b – Abertura do módulo básico
Danilo Matoso



escala 1:7.5
a – quadro fix. vidro em cantoneira de 1”
b – perfil “C” de vedação
c – peitoril abaixo em cantoneira de 1”
d – baguete 10mmx10mm fix. vidro
e – vidro incolor e=4mm
f – guia em tubo retangular afix. perfil
g – barra chata/ guia de abertura – escala1:2.5

FIG. 177c – Detalhe do módulo básico – Seção Horizontal
Danilo Matoso

FIG. 178 – Fechamento da escada helicoidal em tijolos de vidro na residência Dalva Simão

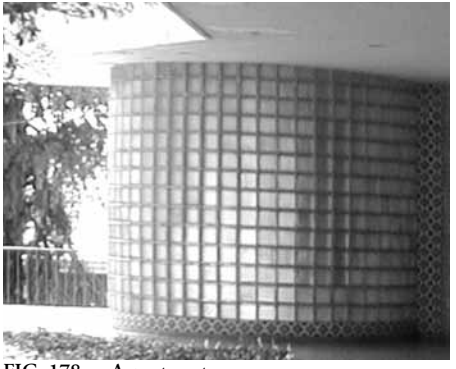


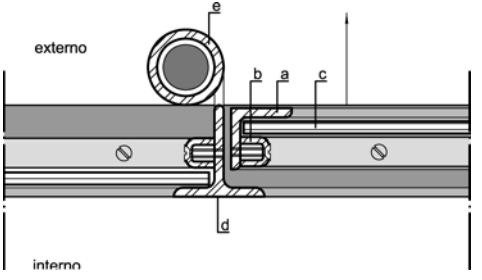
FIG. 178a – Aspecto externo
Danilo Matoso

FIG. 178b – Aspecto interno
Danilo Matoso

FIG. 179 – Pano de vidro do Edifício Niemeyer

FIG. 179a – Aspecto geral
Danilo Matoso

FIG. 179b – Sistema de abertura
Danilo Matoso



escala 1:2.5

a – janela basculante em quadro fix. vidro de cantoneira de 3/4"
b – baguete 10mmx10mm fix. vidro
c – vidro incolor e=4mm
d – montante vertical batente em perfil "T" 1 1/4"
e – pistom/ mola auxiliar de abertura

FIG. 179c – Detalhe do módulo básico – Seção Horizontal
Danilo Matoso

verticais tipo *caixão* de 5cmx10cm. As esquadrias propriamente ditas são compostas por cantoneiras de 1" com batentes – barras chatas de 1 1/4" – nos módulos pivotantes de 1,4m de altura agrupados de quatro em quatro peças sobre um peitoril de cantoneiras a 1,05m do chão. A verga resultante tem 90cm no térreo e 55cm nos pavimentos superiores, devido à diferença de pé-direito (FIG. 177).

Os módulos de esquadrias são ainda mais estreitos (30cmx78cm) no bloco elíptico. Ali elas se apoiam entre as vigotas e os pilaretes de sustentação dos *brises.* Cada retângulo resultante recebe um grupo de quatro módulos de janelas, dos quais apenas o par central é pivotante, abrindo-se entretanto nas três faixas de altura em que se divide o pé-direito.

Soluções curvas em planta sempre pediram ao arquiteto determinadas soluções de esquadrias que a elas se adaptassem. Enquanto a casa das Canoas de Oscar tem suas esquadrias feitas em perfis de aço com vidro curvo, o arquiteto optou por simplesmente evitar as janelas curvas na residência Dalva Simão, usando largos panos de correr estruturados em alumínio e sem verga fixa no fechamento da sala. A entrada de luz deste ambiente é feita ainda por meio de uma fiada de tijolos de vidro que separa a parede curva da biblioteca da laje plana de cobertura. Estes mesmos elementos substituíram integralmente o fechamento do cilindro da escada, desenhado originalmente para comportar *brises* verticais (FIG. 178).

No Edifício Niemeyer, com a curva mais aberta do perímetro do edifício, Oscar optou pelo uso não mais de estreitas janelas pivotantes, adotando grandes janelas em fita entre os *brises,* moduladas em basculantes de 85cmx80cm (variando ligeiramente de acordo com a divisão horizontal dos vãos). Destes jogos, tanto o intermediário quanto o superior se abrem com o auxílio de uma mola em pistão externa. Aqui, Niemeyer se vale dos mais finos perfis: os quadros móveis são constituídos por esquadrias de apenas 3/4", com baguetes de 10mmx10mm externos e batentes fixos em cantoneiras e "T"s de 1 1/4" (FIG. 179). Apesar do favorecimento das divisões horizontais dos *brises*, o arquiteto optou por compor a faixa com uniformidade vertical, sem verga nem alvenaria de peitoril. Mesmo nas áreas de serviço e banheiros, é um *vidro mini-boreal* que provê a opacidade desejável, abrindo-se em janelas as três faixas. Assim como no Banco Mineiro da Produção, é um pano curvo de tijolos de vidro que recobre todo o pequeno hall de entrada, surgindo aberturas diferenciadas apenas nas pequenas janelas em fita da garagem e no quadrado de 50cmx40cm que ilumina a escada interna em espiral.

Por fim, temos os panos de fechamento do Colégio Estadual Central, já realizados integralmente com linhas industrializadas de alumínio anodizado natural próprio para esquadrias. Merece destaque o pano de vidro do auditório, com vergas de alturas alternadas – como mais tarde Oscar usaria na Praça dos Três Poderes, em Brasília – descortinando toda a vista para o interior. Há ainda um pano de vidro contínuo no pilotis, solto num plano em frente à administração, provavelmente prevendo a criação de um saguão, como no colégio de Cataguazes.

FIG. 180 – Módulo do pano de vidro das salas de aula voltadas para nordeste no Colégio Estadual Central

FIG. 180a – Aspecto interno
Danilo Matoso

FIG. 180b – Aspecto externo
Danilo Matoso

FIG. 181 – Janelas em fita nas salas de aula voltadas para sudoeste no Colégio Estadual Central
Danilo Matoso

FIG. 182 – Basculantes destinados à ventilação cruzada das salas de aula no Colégio Estadual Central
Danilo Matoso

FIG. 183 – Aspecto da parede de cobogós de concreto no salão da Praça de Esportes
Danilo Matoso

FIG. 184 – Efeito interno da parede perfurada de cobogós de concreto na escola Júlia Kubitschek
Danilo Matoso

Também como no refeitório do colégio de Cataguazes, metade das salas de aula abrem-se no que externamente aparenta ser um pano de vidro, mas em realidade é de uma janela em fita, com um peitoril de alvenaria na altura da primeira divisão horizontal e as duas porções superiores de um total de quatro partes vedadas por placas de fibrocimento (FIG. 180). Já as salas de aula voltadas para sudoeste são iluminadas por duas faixas de janelas em fita de 40cm em alturas diferentes (FIG. 181). Ambos os grupos de salas possuem o citado recurso de iluminação com ventilação cruzada através de basculantes situados acima da altura do corredor. Este último com o explicado recurso de iluminação zenital por furos na laje (FIG. 182).

7.6.1. Atenuadores solares

Com a adoção generalizada de panos de vidro, Niemeyer passa também a utilizar diversos tipos de atenuadores de luz solar, tirando partido plástico definitivo dos ritmos e texturas por eles criados. Continua ainda valendo-se de generosas áreas sombreadas, marquises, beirais e fechamentos recuados que tornam possíveis panos de vidro sem elementos de proteção adicionais. Como exemplos mais notáveis destes últimos recursos talvez tenhamos as fachadas inclinadas e panos de vidro recuados da Escola Júlia Kubitschek e do Hotel Tijuco, embora a orientação não necessariamente as demandasse.

É nas obras de Diamantina que Oscar ensaia diversos novos materiais e soluções de ventilação e atenuação da luz. No segundo pavimento da Praça de Esportes, a vista deveria ser descortinada por um jogo de *brises* verticais sobrepostos ao pano de vidro. Em lugar dos *brises* – os quais nunca chegaram a ser instalados – Oscar opta por recobrir parte do pano de vidro com um novo tipo de cobogó. Estes são elementos de concreto pré-moldado de aproximadamente 50cmx50cmx10cm com dezesseis furos de 10cm de diâmetro, assentados em retícula compondo uma verdadeira parede perfurada (FIG. 183-185a).

A parede perfurada seria o elemento não apenas de atenuação solar, mas de fechamento com ventilação constante da fachada de fundos do segundo pavimento da Escola Júlia Kubitschek, gerando uma iluminação difusa na circulação e salas de aula das extremidades através dos milhares de orifícios (FIG. 184-186a). Este mesmo elemento seria usado também no pilotis, sobreposto aos banheiros e refeitório, num plano de meia-altura que estabeleceria uma relação de simetria com outro plano de meia altura protegendo as janelas da administração, porém agora feito em tijolos laminados com assentamento alternado. Estes tijolos alternados revestem também toda uma fachada da Faculdade de Odontologia de Diamantina, com a mesma orientação que os primeiros planos, num agradável contraste entre a cor terracota do tijolo e a caiação branca do bloco horizontal (FIG. 185-186). Por fim, esta paginação alternada de tijolos compõe um plano solto que dá privacidade e uma proteção solar quase dispensável às salas administrativas orientadas para sudeste no Colégio Estadual Central.

FIG. 185 – Três tipos de cobogós de concreto com furos usados por Niemeyer

FIG. 185a – Cobogó usado nas obras de Diamantina

FIG. 185a1 – Aspecto externo
Danilo Matoso

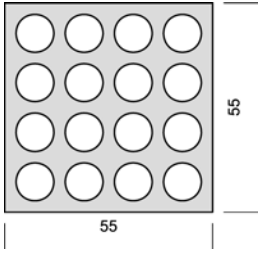


FIG. 185a2 – Elevação externa
Danilo Matoso

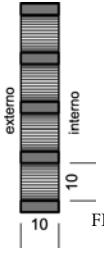


FIG. 185a3 – Seção Vertical
Danilo Matoso

FIG. 185b – Cobogó usado no Conjunto Governador Kubitschek

FIG. 185b1 – Aspecto externo
Danilo Matoso

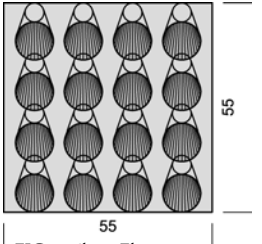


FIG. 185b2 – Elevação externa
Danilo Matoso

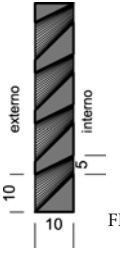


FIG. 185b3 – Seção Vertical
Danilo Matoso

FIG. 185c – Cobogó usado na Bilblioteca Pública Estadual

FIG. 185c1 – Aspecto externo
Danilo Matoso

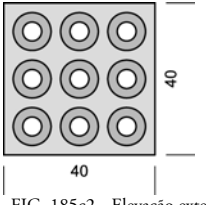


FIG. 185c2 – Elevação externa
Danilo Matoso

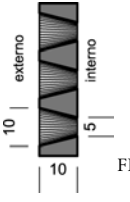


FIG. 185c3 – Seção Vertical
Danilo Matoso

FIG. 186 – Pano de tijolos laminados com assentamento alternado protegendo as janelas da administração da Escola Júlia Kubitschek e do Colégio Estadual Central

FIG. 186a – Escola Júlia Kubitschek: aspecto geral.
Danilo Matoso

FIG. 186b – Escola Júlia Kubitschek: vista aproximada.
Danilo Matoso

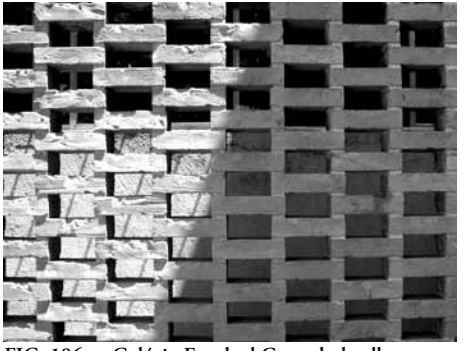


FIG. 186c – Colégio Estadual Central: detalhe do assentamento.
Danilo Matoso

FIG. 187 – Pano de tijolos laminados com assentamento alternado na fachada leste da Faculdade de Odontologia de Diamantina
Danilo Matoso.

No Hotel Tijuco, uma treliça de madeira, ou gelosia – com dimensões idênticas às depois adotadas na reforma do hotel de Ouro Preto – comparece não como atenuador solar, mas como elemento decorativo, inclinada sob o peitoril das varandas dos quartos. Este era uma laje de concreto com 8m apoiada nas paredes laterais, com aproximadamente 45m de largura e pouca altura, permitindo aos hóspedes sentar-se neste largo parapeito para apreciar a vista da cidade (FIG. 187).

No Conjunto Governador Kubitschek, Oscar adota o pano de cobogós de concreto perfurados em toda a lateral oeste da torre de circulação vertical do Bloco A. Deste modo, ele define o prisma puro, ocultando os elevadores, escadaria e pequenos cômodos internos. As dimensões e quantidade de furos são praticamente as mesmas dos exemplos anteriores, porém aqui os furos têm a forma cônica não concêntrica, de modo que a inclinação ocorre somente na parte inferior, protegendo da chuva direta a abertura, além de propiciar o escoamento externo (FIG. 163b). Toda a fachada noroeste do Bloco B é forrada por *brises* verticais móveis de alumínio. Sua deterioração, apesar da boa qualidade do material, foi rápida: a manutenção deficiente deixou o conjunto sujo e com diversas peças soltas. Juntamente com as esquadrias desta fachada, todos os *brises* foram substituídos recentemente, renovando significativamente o aspecto do edifício.

Eram similares os elementos especificados para revestir toda a fachada voltada para a Rua da Bahia no edifício da Biblioteca Pública Estadual, constituindo ainda elementos soltos, em parte decorativos, sob a marquise do terraço. Como a biblioteca tivesse originalmente esta fachada revestida de cobogós perfurados, não é possível afirmar quais seriam ali os materiais envolvidos. Em todo caso, com a última reforma realizada por Eduardo Beggiato e Edwiges Leal, esta parede perfurada foi retirada e ali foram instalados *brises* de alumínio industrializados. A parede perfurada de concreto segue existindo, porém, nos topos dos fechamentos do pilotis e principalmente nas duas paredes que conectam o bloco em "S" ao bloco elíptico. Aqui, cada cobogó de 40cm passa a abrir-se em 9 orifícios cônicos concêntricos, de modo que seu diâmetro interno é menor que o externo, evitando apenas o escorrimento direto da água para o interior do edifício (FIG. 163c).[417]

Havia ainda uma espécie de pano externo à fachada da Avenida Bias Fortes, aberto em pequenos retângulos distribuídos ao longo da curva. Como Oscar não especificara os materiais, qualquer afirmação nesse sentido não passaria de conjectura. Entretanto o grafismo da maquete e dos desenhos aponta rumo a uma treliça em ripas de madeira ou outro material similar.[418]

No bloco elíptico da biblioteca, surgem os jogos de *brises* horizontais feitos em concreto moldado *in loco* definindo o volume. Estes *brises* apóiam-se nos pilares rombóides de 70cmx15cm que auxiliam na sustentação do edifício, espaçados em intervalos de 1,4m. Ali os *brises* são afixados com 13cm de espessura junto ao pano de vidro, avançando num balanço de 1,5m com seção variável e espessura mínima de 7cm (FIG. 188). Além de certa proteção a norte, os *brises* têm sobretudo a função plástica de definição do volume, uma vez que a sul seriam desnecessários, e a luz horizontal oeste, contra a qual

FIG. 188 – Guarda-corpo de concreto e treliça de madeira nos quartos frontais do Hotel Tijuco

FIG. 188a – Aspecto interno
Danilo Matoso

FIG. 188b – Aspecto externo
Danilo Matoso

FIG. 189 – Sistema de *brise-soleils* horizontais usados no bloco elíptico da Biblioteca Pública Estadual

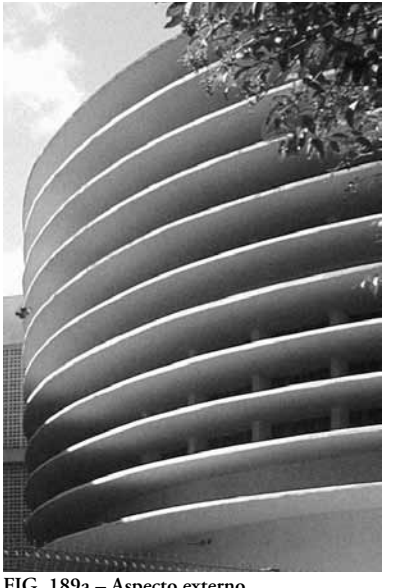


FIG. 189a – Aspecto externo
Danilo Matoso

FIG. 189b – Aspecto interno
Danilo Matoso

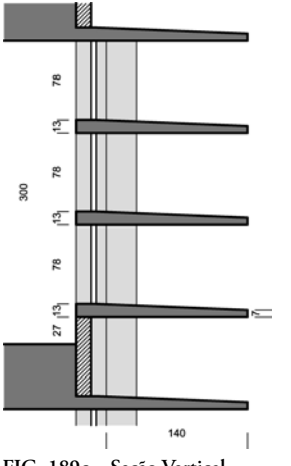


FIG. 189c – Seção Vertical
escala 1:75
Danilo Matoso

FIG. 190 – Sistema de *brise-soleils* horizontais usados na torre do Banco Mineiro da Produção

FIG. 190a – Aspecto externo
Danilo Matoso

FIG. 190b – Aspecto interno
Danilo Matoso

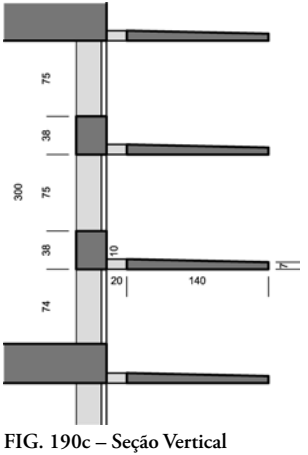


FIG. 190c – Seção Vertical
escala 1:75
Danilo Matoso

FIG. 191 – Sistema de *brise-soleils* horizontais usados no Edifício Niemeyer

FIG. 191a – Aspecto externo
Danilo Matoso

FIG. 191b – Aspecto interno
Danilo Matoso

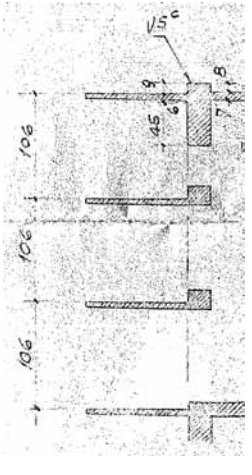


FIG. 191c – Seção Vertical
escala 1:75
Arquivo da Construtora Waldemar Polizzi

os *brises* seriam inúteis, é na verdade obstruída pelas árvores de grande porte e pelo edifício vizinho,

Uma relação similar ocorre no edifício do Banco Mineiro da Produção. Ali, os *brises* são judiciosamente dispostos na fachada noroeste, deixando a fachada sul aberta em pano de vidro. A importância plástica dos *brises* horizontais ali é inegável, conferindo muito do sentido de proporção do edifício, atenuando o peso da curva da esquina através de um jogo de interrupções alternadas próximas do ponto médio. Sua disposição horizontal, porém pouco protegeria os ambientes da insolação poente sem o auxílio do edifício vizinho, de igual altura.

Os *brises*, que aqui também dividem o pé-direito de 3m em três partes, são apoiados em pilaretes dispostos a cada 4,1m – grande parte deles alinhados às divisões entre salas –, pelo que necessitaram de vigotas auxiliares de 30cmx38cm. Os *brises* propriamente ditos avançam num balanço constante de 1,6m e espessura de laje de 10cm, alinhados pela porção inferior da vigota. Curiosamente há faixas vazadas de 1m de largura espaçadas a cada 1,05m junto aos apoios dos *brises*, reduzindo a superfície de contato com as vigotas justamente onde o momento fletor seria maior (FIG. 189).

Se o *brise* com largura constante sobre paredes retas causava dificuldades construtivas e aplicados a todo um perímetro pouco sentido climático teriam; os *brises* que praticamente revestem todo o Edifício Niemeyer, com largura variável, encontram justificativa não por estes motivos, mas pelo efeito plástico que causam, bem como pelos convenientes balcões conformados pelos peitoris e a intimidade em relação à rua abaixo que proporcionam aos ambientes internos. De fato, exatamente quando poderiam ser mais úteis, junto à porção norte do terreno, ali encontramos sua largura tendendo a zero junto à caixa de escada. Esta deficiência é compensada pela própria opacidade do cilindro de circulação vertical e pela setorização das áreas de serviço e banheiros nesta face. A variação de largura ao longo do restante do edifício pode ser atribuída quase que somente ao desejo de ressaltar seu balanço nas esquinas mais agudas, chegando até os 2m de largura numa delas.

Dividindo o pé-direito de 3m em três partes iguais, os apoios são feitos nos próprios pilares do edifício em distâncias que variam bastante de acordo com as alvenarias, chegando a até pouco mais de 4 m. Para isto, mais uma vez foi necessário o uso de vigotas auxiliares de 33cmx26cm, nas quais estão afixadas as esquadrias. Os *brises* estão apoiados na porção inferior daquelas, em seção variável, com 12cm de espessura junto à base e 6cm nas extremidades (FIG. 190). É de se imaginar a já mencionada dificuldade de execução colocada ao engenheiro Polizzi.

7.7. Cores, revestimentos e outros elementos

Nesta última fase, Oscar avança para muito além das paletas de materiais e cores definidos no MES e na Pampulha, apesar de seguir a lógica naquelas obras estabelecida. Este período assiste à adoção generalizada dos revestimentos em cerâmica esmaltada, gres, e porcelana. As pastilhas de porcelana de 2cmx2cm tornam-se revestimentos típicos da Arquitetura Moderna.

FIG. 192 – Revestimento em pedra bruta nos pavimentos térreos

FIG. 192a – Pilotis do Colégio Estadual Central
Danilo Matoso

FIG. 192b – Loggia do Hotel Tijuco
Danilo Matoso

FIG. 192c – Embasamento da plataforma do bloco A no Conjunto Governador Kubitschek
Danilo Matoso

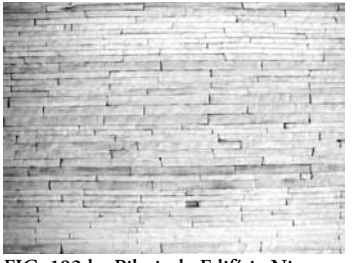


FIG. 192d – Pilotis do Edifício Niemeyer
Danilo Matoso

FIG. 192e – Pilotis da Escola Júlia Kubitschek
Danilo Matoso

FIG. 193 – Piso pé-de-moleque na *loggia* do Hotel Tijuco
Danilo Matoso

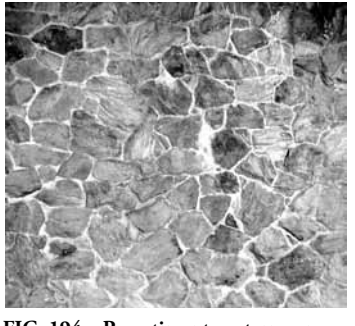


FIG. 194 – Revestimento externo em minério de ferro na biblioteca da residência Dalva Simão
Danilo Matoso

FIG. 195 – Pavimentações cerâmicas

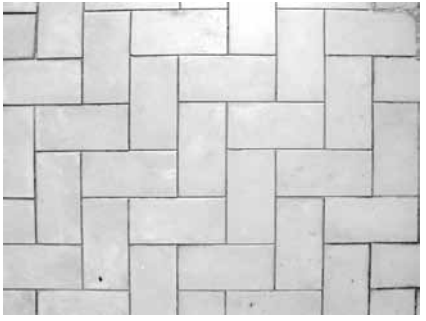


FIG. 195a – Cerâmica ocre 10cmx20cm usada nas varandas da residência Dalva Simão
Danilo Matoso

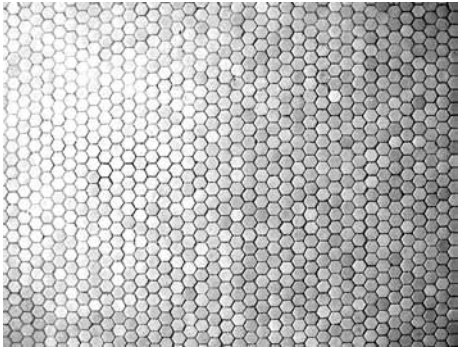


FIG. 195c – Pastilha hexagonal cinza usada no piso da Escola Júlia Kubitschek
Danilo Matoso

FIG. 195b – Combinação de cerâmica 7,5cmx15cm preta no piso e azulejo 15cmx15cm branco usada nas áreas molhadas do Conjunto Governador Kubitschek
Danilo Matoso

Retomemos a lógica de Oscar para seus revestimentos. Nos embasamentos e pilotis, o arquiteto sempre adota algum revestimento bruto que conecte e dê peso às paredes térreas, numa espécie da *opera di natura*. Os pilares – assim como as cascas estruturais – passam a ser preferentemente revestidos com pastilhas, como ele já o fizera no Colégio de Cataguazes. Os edifícios recebem também molduras em pastilhas de tons claros ou em cerâmica de corte horizontal, substituindo a pedra usada na Pampulha. Diversos panos de fechamento internos não portantes continuam recebendo os azulejos esmaltados compondo motivos decorativos. Por fim, a simples pintura não apenas de branco, mas de diversas cores, resolve a maior parte dos ambientes internos, compõe os volumes de edifícios de execução mais modesta e define decisivamente *brises* horizontais e outros elementos de revestimento dificultoso ou oneroso pela multiplicação de sua área.

Assim, temos os revestimentos em quartzito em diversas paredes de pilotis e arrimos: ela encontra-se com paginação irregular na parede frontal da cozinha do Hotel Tijuco, na parede que apoiava a escada na Praça de esportes, na parede de fundos do pilotis da Escola Júlia Kubitschek, na parede que eleva a plataforma junto à Rua Timbiras no Conjunto Governador Kubitschek, no fechamento da garagem no Edifício Niemeyer, no muro de arrimo junto à Avenida Bias Fortes na Biblioteca Pública Estadual, em diversas paredes do pilotis do Colégio Estadual Central e ainda com assentamento horizontal no pilotis do Edifício Niemeyer (FIG. 191). Neste

FIG. 196 – Pavimentações em marmorite

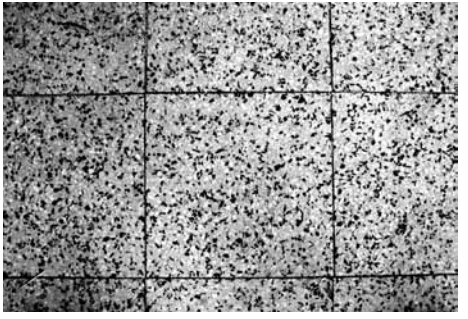


FIG. 196a – Placas de marmorite amarelo usado no piso interno da Biblioteca Pública Estadual
Danilo Matoso

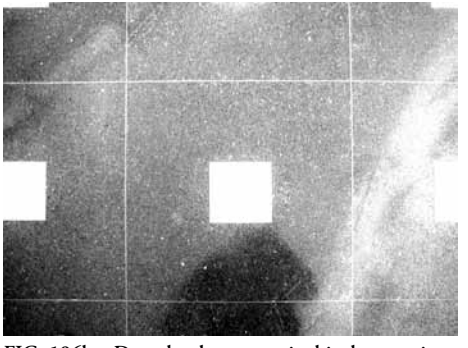


FIG. 196b – Desenho do marmorite bicolor com juntas de latão usado na circulação social dos apartamentos do Edifício Niemeyer
Danilo Matoso

FIG. 197 – Pavimentação típica de tacos de madeira – em espinha de peixe –, aqui, no Edifício Niemeyer, em peroba-do-campo.
Danilo Matoso

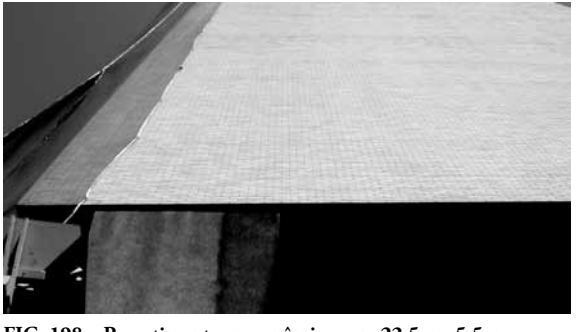


FIG. 198 – Revestimento em cerâmica ocre 22,5cmx5,5cm compondo as molduras das torres no Conjunto Governador Kubitschek
Danilo Matoso

FIG. 199 – Azulejos 15cmx15cm estampados na parede curva junto à entrada do Bloco A do Conjunto Governador Kubitschek
Danilo Matoso

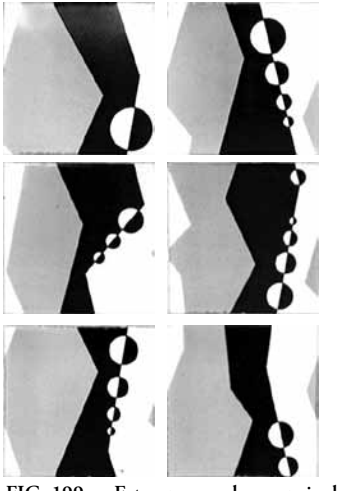


FIG. 199a – Estampas usadas no painel
escala 1:7.5
Danilo Matoso

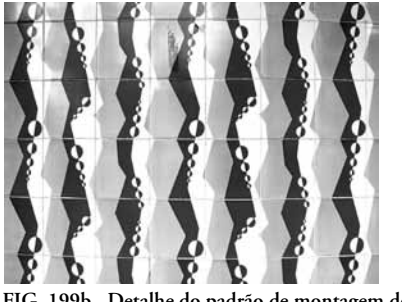


FIG. 199b – Detalhe do padrão de montagem dos azulejos
Danilo Matoso

FIG. 200 – Azulejos 14cmx14cm usados em panos recuados na Residência Dalva Simão

FIG. 200a – Estampa em alto-relevo
escala 1:2.5
Danilo Matoso

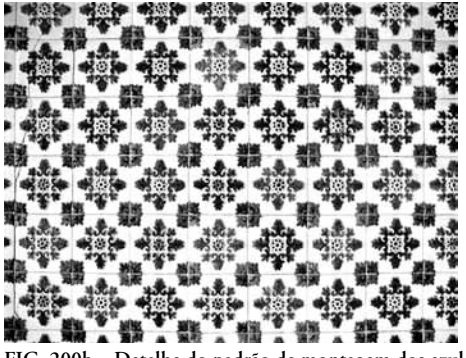


FIG. 200b – Detalhe do padrão de montagem dos azulejos
Danilo Matoso

FIG. 201 – Azulejos 15cmx15cm usados nos panos cegos externos recujados em relação ao plano conformado pelo*s brise-soleils* no Edifício Niemeyer

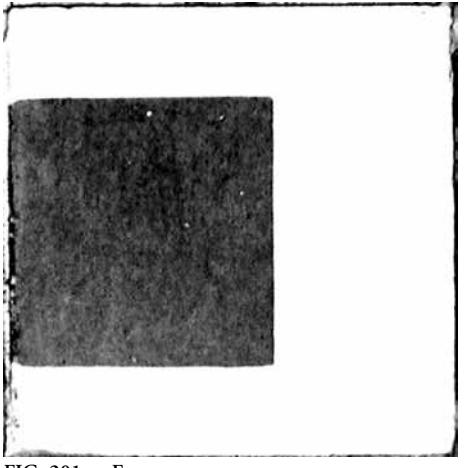


FIG. 201a – Estampa
Danilo Matoso

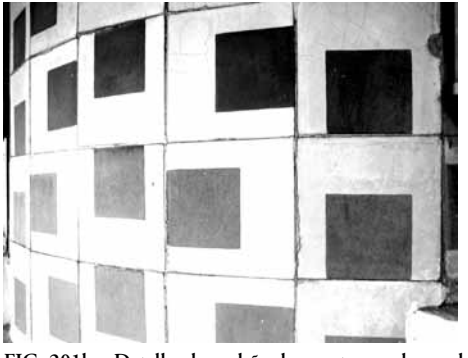


FIG. 201b – Detalhe do padrão de montagem dos azulejos
Danilo Matoso

contexto, é de se destacar a agradável relação de harmonia de texturas que estes materiais brutos estabelecem com as pavimentações de pedra portuguesa nas calçadas da rua neste último, no Conjunto Governador Kubitschek e na Biblioteca Estadual; com a pavimentação tipo *pé-de-moleque* da loggia do Hotel Tijuco (FIG. 192) e com o simples cimentado do Colégio Estadual Central. Por vezes, esta relação é de contraste, como no caso das pequenas pastilhas hexagonais que recobrem o piso do pilotis da Escola Júlia Kubitschek ou o mármore do interior do hall do Edifício Niemeyer. Neste campo da rusticidade talvez esteja a nota destoante do revestimento em pedras de minério de ferro presente no volume curvo da biblioteca da residência Dalva Simão, cuja desproporção – talvez a contragosto do arquiteto – foi prejudicial à leveza e fluidez que aquele elemento deveria possuir (FIG. 193).

No campo da pavimentação interna, de um modo geral, Oscar faz uso de três tipos de materiais: revestimentos cerâmicos, marmorite – massa de cimento polido colorido com pedriscos de mármore –, e tacos de madeira.

As pavimentações cerâmicas são usadas geralmente nos pisos de cozinhas, lavanderias e instalações sanitárias, sobretudo na forma de pequenas pastilhas hexagonais claras associadas ao revestimento da parede feito com azulejos de 15cmx15cm brancos. Há exceções, como o uso destas mesmas pastilhas, com cor acizentada no pilotis e pilares da Escola Júlia Kubitschek; o uso de cerâmica ocre de 10cmx20cm na varanda da residência Dalva Simão e o uso de cerâmica preta de 7cmx15cm nos pisos das áreas molhadas do Conjunto Governador Kubitschek (FIG. 194).

O marmorite destina-se, geralmente, às circulações saguões, pilotis e grande áreas de acesso público, como toda a pavimentação interna da Biblioteca Pública Estadual, o hall do Conjunto Governador Kubitschek – parcialmente substituído por granito –, a agência do Banco Mineiro da Produção, a circulação das salas de aula do Colégio Estadual Central, o hall social e de serviço, bem como o vestíbulo dos apartamentos do Edifício Niemeyer. Talvez as principais exceções sejam os pisos de tábua corrida do saguão e circulação do Hotel Tijuco e o salão de entrada da Escola Júlia Kubitschek – mais de acordo com a mão-de-obra disponível (FIG. 195).

O revestimento de tacos é bastante generalizado, usado em alguns salões de uso público, mas sobretudo em cômodos menores ou de permanência prolongada, como o salão superior da Praça de Esportes, todos os apartamentos e circulações internas do Conjunto Governador Kubitschek, as projetos os painéis de azulejos 15cmx15cm nas paredes cuja leitura de fluidez e leveza é desejável. Isto ocorre no bloco curvo da *boite* junto à entrada do Bloco A do Conjunto Governador Kubitschek, num complexo padrão de desenhos irregulares que demanda nada menos que seis estampas diferentes para sua composição (FIG. 198). Ocorre também num padrão em relevo de feição tradicional – e qualidade plástica discutível – em diversas paredes de uma das fachadas da residência Dalva Simão (FIG. 199). Por fim, é uma habilidosa paginação, feita

por Athos Bulcão com de apenas um tipo de azulejo, que cumpre o efeito desejado, revestindo num jogo dinâmico todas as alvenarias externas da torre do Edifício Niemeyer (FIG. 200). É de se assinalar que o uso apenas pontual destes azulejos acaba por não cumprir o efeito desejado de *adoçamento* do edifício, principalmente porque, sendo rara vez visualizado num caso ou confinado a modenaturas no outro, não faz frente às dimensões totais e complexidade dos conjuntos.

A exceção a esta regra é o edifício do Banco Mineiro da Produção, cujos pilares e paredes da agência e da entrada da torre são revestidos por um mármore fóssil alaranjado – hoje parcialmente substituído por granito – de uso comum nas entradas de edifícios do centro de Belo Horizonte nas três décadas anteriores.

A madeira ainda é usada em diversos revestimentos internos, auxiliando na composição de painéis nos quais se inserem as portas convencionais e *aquecendo* os ambientes. Entretanto, talvez devido à pouca resistência relativa dos compensados folheados, Oscar passa a usar lambris de madeira maciça dispostos verticalmente. Seu uso inicial ocorre junto à leve rampa da Escola Júlia Kubitschek, onde se harmoniza com o piso em tábuas corridas do salão, sendo levado aos extensos corredores de acesso aos apartamentos do Conjunto Governador Kubitschek e às paredes curvas internas dos ambientes sociais da residência Dalva Simão – em pinho-de-riga. Por outro lado, Oscar abandona a marcenaria na solução de peitoris e guarda-corpos, substituídos por jogos de finos tubos metálicos (corrimão de 1" e travessas e montantes de 3/4") na Praça de Esporte e na rampa e mezanino da agência do Banco Mineiro da Produção, conferindo-lhes a feição naval tão cara a Le Corbusier. Faz uso também de jogos de barras chatas, como no embasamento do pilotis do Conjunto Governador Kubitschek e do Edifício Niemeyer. Em todos os casos, Niemeyer tenta reduzir cada vez mais a presença destes elementos como partes compositivas do conjunto, outorgando-lhes papel secundário, pelo que sua leveza seria fundamental.

Cada vez menos Oscar faz uso de cores fortes tanto no exterior como no interior dos edifícios. É difícil precisar por onde passavam suas investigações cromáticas no período por dois motivos: as fotos feitas logo após sua construção eram em preto e branco e todos os conjuntos receberam várias camadas de pintura posteriores, inclusive sobre as pastilhas – devido à difícil reposição destas. Se damos crédito total às recentes restaurações de alguns destes prédios, veremos que as tonalidades usadas são mais claras que nos períodos anteriores, porém ainda com certa diversidade de cores, estabelecendo jogos de harmonia nos conjuntos pontuadas por elementos contrastantes.

Na Praça de Esportes, toda a casca externa e elementos estruturais é revestida em pastilhas mescladas de branco e pérola, estabelecendo uma certa harmonia com a pintura prateada dos guarda-corpos, o alumínio anodizado natural, as placas de piso em concreto do terraço e a pintura azul interna da abóbada. A nota contrastante fica a cargo dos cobogós de concreto, pintados em terracota e aquecendo a luz que passa

por seus furos, provavelmente conferindo o calor à atmosfera já anunciado pelas paredes em pedra bruta do pavimento inferior.

No Hotel Tijuco, a cor dominante é o marrom, atualmente limitado ao tom creme da fachada e à madeira natural das esquadrias, lambris e peças esmaltadas com a mesma tonalidade no pavimento superior, harmonizando-se com o piso em tábuas corridas. As fotos em preto e branco publicadas quando de sua construção indicam que talvez a pastilha que reveste os pilares em "V" fosse de uma tonalidade ligeiramente mais escura que o restante do volume.[419]

Na Escola Júlia Kubitschek domina a pintura azul clara no volume do pavimento superior, com moldura e mãos-francesas marcados pela mesma cor num tom um pouco mais escuro, bem como as esquadrias de madeira esmaltada. O pavimento inferior estabelece uma base harmonizada pelo cinza das pastilhas dos pilares e do piso e pelo pano de cobogós à frente, mas claramente contrastante nos pisos quentes de tábuas corridas do salão, no revestimento em pedra e principalmente nos tijolos laminados à frente da administração. O resultado é uma interpenetração entre cores térreas e neutras conformando uma base que apoia a leveza do volume azul acima.

No Conjunto Governador Kubitschek é a cerâmica ocre-amarela que determina a moldura e as fachadas cegas, estabelecendo contraste com os elementos estruturais e esquadrias acinzentados e uma grelha de pastilhas brancas entre estas últimas. A relação de harmonia e relativa neutralidade desta composição talvez só seja quebrada pelos referidos azulejos do volume curvo da *boite* junto à entrada do Bloco A. Embora a residência Dalva Simão apresente uma variedade excessiva e algo desproporcional de cores – as quais acreditamos teriam sido escolhidas à revelia do arquiteto –, há que se notar que, de modo análogo ao exemplo anterior, os tons térreos dos lambris de madeira, da canga, da cerâmica ocre do piso e os pilares metálicos pintados de preto reforçam o efeito de sombra da laje plana pintada de branco acima, destacando sua leveza.

No edifício do Banco Mineiro da Produção é a transparência do pano de vidro que domina a composição, numa mistura de leveza e transparência com a corporeidade de sua forma arredondada, talvez assimilada da fachada do Cine Brasil ao lado. Os *brises*, pintados na cor branca, e as esquadrias pintadas em prateado colaboram para a leitura de materiais puros mesclados criando uma presença de massa cujo embasamento, devidamente mediado por uma marquise, encontra mais peso e ao mesmo tempo refinamento nos revestimentos de pedra e tijolos de vidro.

Este mesmo efeito de neutralidade é proporcionado pelos *brises* e esquadrias pintados desta mesmas cores no Edifício Niemeyer, com notas de leveza e refinamento nos azulejos dispostos ao fundo, na marquise branca do terraço e no volume elíptico da caixa d'água acima revestida em pastilhas azuis. Este coroamento leve opõe-se aos pilares avantajados em concreto aparente e à paredes de tijolos de vidro e pedra filetada, compondo mais uma vez um embasamento mais bruto e pesado.

Como o Colégio Estadual Central e a Biblioteca Pública Estadual foram repintados, acreditamos que suas cores originais provavelmente não correspondiam ao branco generalizado na última e os tons pastéis na primeira. Reforça este fato uma foto publicada mostrando serem os pilares do bloco de aulas do colégio[420], originalmente em concreto aparente, assim como no Edifício Niemeyer. Pensamos, entretanto, que as demais relações cromáticas feitas no edifício do colégio sejam acertadas, conquanto as cores possam ser outras. Desta relação surge a composição de matizes distintos na placas de fibrocimento das janelas nas salas de aula, conformando um verdadeiro painel artístico de escala avantajada que reduz a monotonia da extensa fachada horizontal.

Vemos portanto que a diversidade cromática é quase sempre associada a um jogo complementar de materiais e texturas diferentes, estabelecendo embasamentos, molduras, panos soltos e malhas portantes de unidade estabelecida com o auxílio do tratamento diferenciado de cores. Estas ressaltam também as relações de luz e sombra harmonizando-se em impressionantes conjuntos com a vegetação ainda dominante do paisagismo envolvente e com a própria luz solar, nas diversas variações diárias de intensidade e cores de que tinge o céu. Com esta riqueza e maestria artística no tratamento das cores, Niemeyer parece fazer suas as palavras de Le Corbusier: "*Eu uso, como imaginam, abundantemente a luz. A luz é, para mim, a base fundamental da arquitetura. Eu componho com a luz.*" [421]

7.8. Considerações

Neste período, Oscar atinge a maestria total e um equilíbrio raro entre a pureza volumétrica e estrutural típica de seus trabalhos após sua revisão crítica de 1958 e a diversidade e hierarquia de materiais e cores de grande apelo háptico ligadas a escala e medidas humanas típica de seus trabalhos até a Pampulha.

Indubitavelmente, o arquiteto deve praticamente toda a sua atuação no Estado de Minas neste período ao diálogo com Juscelino, bem como este deve muito da qualidade de suas realizações no campo da construção à competência e visualidade da obra de Oscar – com a efetividade e a contradição em que isso possa implicar.

Talvez a chave para o entendimento da influência desta relação entre arquiteto e estadista remeta à compreensão da própria dialética com o povo a que esta arquitetura se destinava e sua relação com Oscar e Juscelino, ou o desenvolvimentismo.

Carla Maria Anastasia nos sugere a dicotomia com que se deparava o povo brasileiro ante este desenvolvimentismo de JK através de dois exemplos:

> *Carlos Drummond de Andrade, em 'Cadeira de Balanço', conta as desventuras de uma garota na escolha de um presente do Dia das Mães no final dos anos 1950. Indecisa entre os mais modernos aparelhos eletrodomésticos [...] expostos nas vitrines como uma materialidade do processo de modernização que alterara substancialmente os hábitos de consumo dos brasileiros,*

> *acabou por nada comprar, uma vez que não tinha dinheiro para fazê-lo. [...]*
>
> *Nelson Rodrigues, nas suas confissões culturais, que integram a obra 'Remador de Ben-Hur', saúda Juscelino que teria conseguido em cinco anos o que não se conseguira em quatro séculos e uns quebrados: salvar o homem brasileiro. JK conferiu, na opinião de Rodrigues, ao brasileiro vencido, ao pobre diabo, uma nova e violenta dimensão interior, despertou nele insuspeitadas potencialidades.[...]*
>
> *Entre a ironia fina de Drummond e a positividade de Nelson Rodrigues, como fica o governo JK?* [422]

Transposta esta dualidade para o contexto da arquitetura mineira de Niemeyer, temos a dicotomia entre a função mítica de sua arquitetura de conectar a tradição, a *brasilidade* à modernidade internacional e a função pragmática de dar lugar a novas relações sociais e programáticas que surgiam. A tarefa ganha complexidade ao associar-se os desejos e demandas de uma elite política e social rica e erudita a uma mão-de-obra, tecnologia e – em última instância – conjunto de usuários desprovidos de instrumentos culturais e econômicos que lhes permitisse a apropriação efetiva e imaginária das construções como parte de seu espaço existencial. Interpretam-nas não como produto próprio seu, mas como fruto da associação entre um arquiteto carioca e um político excepcional – ou seja, como obra de agentes externos.

Parte deste estranhamento até hoje é sentido nos inúmeros preconceitos que ainda fazem parte do imaginário popular e até mesmo da cultura arquitetônica, atribuindo a Oscar uma negligência quanto à funcionalidade, ao conforto ou à inserção urbana de seus edifícios. Se nossa análise de seus projetos comprova exatamente a atitude oposta nestes aspectos, o que estes mitos nos comunicam senão a condição de certo modo estrangeira que suas obras ainda possuem? Paradoxalmente, as obras de Oscar vivenciadas e compreendidas que estejam pela população são subjugadas pelo mito do alheamento do arquiteto às questões cotidianas mais básicas.

Ou seja: o diálogo que a arquitetura de Oscar estabelecia com a população fundava-se numa relação dicotômica similar à relação de Juscelino com o povo brasileiro. Nesse sentido, explicam-se os dilemas em que o arquiteto se encontrava nas obras tratadas neste último grupo, tornando-as únicas ao mesmo tempo: seu experimentalismo aqui encontrava-se não na busca da novidade a todo custo, mas na invenção e uso de relações humanas passíveis de diálogo com a população aliadas a um avanço e – agora sim – novidade, baseada na integração entre esta cultura e problemas locais à cultura e problemas de ordem nacional e internacional. A fusão com as intenções de Juscelino é total. Se naquele tempo as obras foram efetivas nesse sentido, o preço que elas pagaram posteriormente por penetrar tão profundamente no *modus vivendi* da população é a responsabilidade que assumiram pelas mazelas da sociedade que interpretaram: exatamente o que é a chave da qualidade destes edifícios é a chave das críticas a elas comumente dirigidas.

Talvez precisamente aí resida grande parte da revisão crítica de Oscar: da *incompreensão* com que se deparou diante de suas tentativas de compreender, de abarcar o mundo que se entrelaçava a seus edifícios, o arquiteto optou por estabelecer não mais este tipo de vínculo, depois comprometendo-se mais com a autonomia residente na pureza e permanência de suas obras que com a necessidade de fundir-se de modo inclusivo na construção cotidiana da vida de todos nós, tão própria destes projetos.

Notas

[353] FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS – CPDOC, p. 5.

[354] "*Durante seu mandato, Juscelino construiu 16 estradas-tronco, num total de 3.087 km, que não só permitiu a integração das várias regiões de Minas, como facilitaram o acesso aos estados vizinhos. Cuidou também de criar e aparelhar tecnicamente o setor da viação aérea, objetivando a criação de uma rede aeroviária. Para centralizar essa tarefa instituiu, em 1951, o Departamento de Viação Aérea de Minas Gerais. Ao final de seu qüinqüênio, Minas já contava com 75 campos de pouso em condições de receber aviões de porte médio.*" In: FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS – CPDOC, p. 5.

[355] FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS – CPDOC, p. 5.

[356] Projeto de autoria controversa, documentado apenas através de um anteprojeto não assinado. Cf. NIEMEYER, Oscar [atribuído]. *Faculdade de Odontologia de Diamantina – modificação do Projeto*. Rio de Janeiro: Iphan/DID/Arquivo Noronha Santos – Mapoteca 1, Gaveta 9 – ANS 00940 a ANS 00943. out.1953. 5 pranchas (cópias heliográficas).

[357] Além destas obras há algumas outras de autoria controversa: como a Escola Técnica Federal – atual CEFET –, em Belo Horizonte; o Palácio das Mangabeiras – residência oficial do governador –, uma casa próxima a este último descrito pelo folclore popular como uma espécie de refúgio encomendado por Juscelino a Niemeyer; dois postos de saúde no bairro Salgado Filho; o Clube Libanês de Belo Horizonte e uma residência no bairro Santo Antônio.

Destes, conseguimos verificar a autoria apenas do primeiro e do último. Nos arquivos da Escola Técnica há pranchas originais de detalhamento assinadas por Hélio Uchoa e Galdino Duprat datadas de 1949. Ambos eram colaboradores de Oscar à época, porém não há seu nome e autoria comprovadas em desenho algum. A residência no Bairro Santo Antônio foi aprovada junto à Prefeitura Municipal de Belo Horizonte por Oscar Niemeyer, mas aparentemente sua execução em muito se distancia do projeto original.

Por fim, em Belo Horizonte, havia uma escola estadual análoga à de Diamantina, demolida em 1979. Cf. GRUPO..., 1979.

[358] BRANDÃO, Carlos Antônio Leite. *A Política na Arquitetura de Niemeyer em Diamantina e Brasília*. In: MIRANDA, 2002. p. 71.

[359] BRUAND, 2002. p. 167. Na verdade, o Conjunto Arquitetônico e Urbanístico da Cidade de Diamantina havia sido tombado pelo Iphan já em 1938. Diamantina seria ainda considerada Patrimônio da Humanidade pela UNESCO em 1999. O que provavelmente ocorria ali era uma fiscalização mais relaxada dos órgãos federais, provavelmente devido ao referido isolamento. Há ainda um quarto projeto não realizado: o aeroporto da cidade. Cf. PAPADAKI, 1956. p. 110-111.

[360] PAPADAKI, 1956. p. 115.

[361] CLUBE..., 1952.

[362] PAPADAKI, 1956. p. 122-124.

[363] CLUBE..., 1952. p. 45.

[364] Cf. NIEMEYER, 1968. p. 6-12.

[365] CONJUNTO..., 1953. p. 32. Na verdade, trata-se do oito tipos de apartamento.

[366] CORDEIRO et al., 1985. p. 132.

[367] CORDEIRO et al., 1985. p. 132.

[368] GIEDION, S. *O Brasil e a Arquitetura Contemporânea.* In: MINDLIN, 1999. p. 17.

[369] Cf. LE CORBUSIER, 1930. p. 86-88.

[370] LE CORBUSIER, 1930. p. 88.

[371] NIEMEYER, Oscar. *CGK – Conjunto Governador Kubitschek.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, 28 ago.1953. 11 pranchas (original).

NIEMEYER, Oscar. *Conjunto Governador Kubitschek.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, referência: 009 033 000 e 009 036 000, 28 ago. 1953. 33 chapas (6 microfilmes).

[372] Cf. MINDLIN, 1999. p. 242.

[373] Cf. PAPADAKI, 1956. p. 60-63.

[374] Hoje o terraço correspondente ao apartamento de três quartos é de uso coletivo.

[375] Cf. PAPADAKI, 1956. p. 40-43.

376 BRUAND, 2002. p. 161.

377 *"Or, aux contours sinueux de l'immeuble de la place de la Liberdade, à Belo Horizonte, répond un découpage interne aussi sechement orthogonal que dans les immeubles sur plans rectangulaires. On peut en déduire que ce découpage à un parti pris figuratif suivant lequel l'efficacité des plans d'apartaments passe par la géométrie plus elementaire qui devient, par conséquent, un signe de rationalité. A l'exterieur, donc, on cultive la distinction; à l'interieur, absence – peut-être refus – de la complexité, des articulations non stéréotypées."* In: LUIGI, 1987. p. 132.

378 Cf. PAPADAKI, 1950. p. 188-197.

379 NIEMEYER, 1998. p. 262.

380 Cf. LINS, Ulisses Vanucci. *Colégio Estadual* [Dossiê de Diagnóstico e Conservação]. Belo Horizonte: Iepha/MG – Arquivo, abr. 1994. sem numeração.

381 FLECHA, Helena. *Carta a Oscar Niemeyer.* Diamantina: Arquivo pessoal da Sra. Helena Flecha, 30/11/1984. 1p. (xerox)

382 Entrevista com o arquiteto Ivo Porto de Menezes.

383 CORDEIRO et al., 1985. p. 132.

384 CORDEIRO et al., 1985. p. 131.

385 É claro que o entorno urbano hoje degradado e a nova demanda por estacionamento e novos equipamentos de uso doméstico são problemas de difícil solução. Há que se admitir, entretanto, que a atual aceitação por parte da sociedade do *modus vivendi* proposto inicialmente é um poderoso incentivo a tomada de iniciativas que viabilizem uma recuperação deste enorme equipamento urbano.

386 Pequenas obras de manutenção do pano de vidro são dificultosas, pois o edifício encontra-se alinhado ao calçamento da rua. Qualquer obra deve interditar parte da passagem da rua abaixo, de modo a proteger os transeuntes de eventuais quedas de material. Assim, em alguns pavimentos, o BEMGE optou por construir um pano de vidro recuado com esquadrias de alumínio, abandonando definitivamente a manutenção externa do prédio.

387 O debate sobre a conclusão do projeto original persiste.

388 PODESTÁ, 1996. p. 31-32.

389 Cf. NIEMEYER, 1999. P. 113.

390 PAPADAKI, 1956. p. 154-158.

391 Uma versão em tons pastéis encomendada ao escritório B&L atualmente colore o edifício sem excesso, o que, se por um lado não é sua leitura original, por outro lado é mais sensato que dar-lhe feição de destaque excessivamente diferenciado.

392 NIEMEYER, 1957. p. 5-10.

393 NIEMEYER, 1962. p. 17. (grifo nosso)

394 CARDOZO, 1963. p. 3.

395 Em obras posteriores, como o Palácio do Itamaraty em Brasília, Oscar retomaria os arcos plenos em seus projetos.

396 Estamos, assim, em desacordo com Yves Bruand, que afirma: *"O projeto baseava-se, no entanto, no emprego integral do 'Modulor' de Le Corbusier, que pretendia oferecer um sistema de proporções na escala humana. Portanto, foi uma demonstração por absurdo feita a contragosto por Niemeyer, demonstrando que nenhum sistema desse tipo podia constituir-se numa panacéia universal"* In: BRUAND, 2002. p. 166. (nota 63)

397 BRUAND, 2002. p. 166.

398 NIEMEYER, 1960. p. 3.

399 BRUAND.2002. p. 152.

400 NIEMEYER, 1960. p. 5.

401 CLUBE..., 1952. p. 45.

402 Para uma detalhada explicação do funcionamento das pontes de Maillart, Cf. SIEGEL, 1960. p. 160-167.

403 Bruand nos esclarece que: "*A menção do nome de Robert Maillart, engenheiro suíço que revolucionou a construção de pontes de concreto armado no começo do século, não foi feita para assinalar uma mera semelhança acidental; precisamente em 1950, a obra de Maillart teve uma difusão internacional, graças à grande exposição retrospectiva feita em Genebra por ocasião do décimo aniversário de sua morte; Niemeyer não foi à Europa nessa ocasião, mas as grandes revistas de arquitetura deram ao acontecimento o merecido destaque; uma pura coincidência cronológica seria realmente curiosa e é mais do que possível que esteja ali a fonte de inspiração do arquiteto para o clube de Diamantina, fato que em nada tira a originalidade da solução adotada."* In: BRUAND, 2002. p. 157.

404 Cf. FERRAZ, 1999. p. 164-182.

[405] Para Bruand, na escola *"os efeitos plásticos são mais elaborados, também mais variados, e a comparação das duas obras faz com que a primeira pareça um pouco imatura".* In: BRUAND, 2002. p. 168.

[406] NIEMEYER, 1957.

[407] BRUAND, 2002. p. 155.

[408] PAPADAKI, 1954. p. 65.

[409] Uma hipótese para esta disparidade é a localização, nos pilares frontais, de tubulação de queda de águas pluviais, o que por outro lado não demandaria tão avantajado enchimento.

[410] SOUZA, Sérgio Marques.*Edifício Niemeyer:* fôrmas do 11o. teto. Belo Horizonte: Arquivo da Construtora Waldemar Polizzi, 22 fev. 1955. 1 prancha (cópia heliográfica).

[411] Para uma explicação detalhada de pórticos bi-articulados, Cf. SIEGEL, 1966. p. 88-107.

[412] "*This form is determined primarily by the bending moments, which are the greatest at the corners of the frame and zero at its feet. The V-shaped legs of the two-hinged frame thus reflect the distribution of the bending moments in the structure."* In: SIEGEL, 1966. p. 92.

[413] NIEMEYER, 1960. p. 5.

[414] Cf. PIRMEZ, 1954.

[415] Atualmente há um pano de vidro junto à entrada de clara execução posterior. Não nos foi possível determinar a natureza original daquele elemento.

[416] Por serem perfis de chapa dobrada, usamos a notação métrica.

[417] Há um quarto tipo destes elementos feito com menos qualidade no bloco horizontal que liga formalmente o auditório ao bloco de aulas no Colégio Estadual Central. Porém, como tanto o bloco quanto o cobogó são de execução inferior, é de se duvidar de sua legitimidade autoral.

[418] Em recente projeto de reforma, a firma B&L especifica uma tela metálica – ainda não executada. Cf. BEGGIATO, José Eduardo, LEAL, Maria Edwiges, Iepha/MG. *Biblioteca Estadual Luis De Bessa :* anteprojeto de reforma e ampliação – Sede. Belo Horizonte: Arquivo Particular da B & L Arquitetura. mar. 2001. 7 pranchas (arquivos digitais em formato DWG).

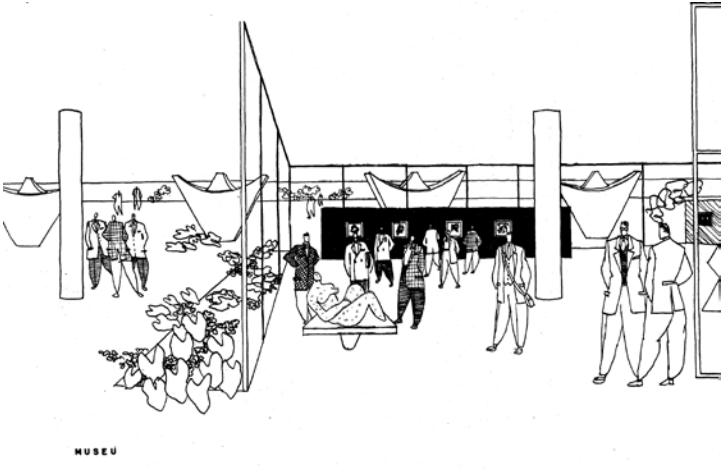
[419] Cf. PAPADAKI, 1956. p. 103.

[420] PAPADAKI, 1960. FIG. 46-47.

[421] *"J'use, vous vous êtes doutés, aboudamment la lumiere. La lumiere est, pour moi, l'assiete fondamentale de l'architecture. Je compose avec la lumiere."* In: LE CORBUSIER, 1930. p. 130.

[422] ANASTASIA, Carla Maria J..*De Drummond a Rodrigues: venturas e desventuras dos brasileiros no governo JK.* In: MIRANDA, 2002. p. 17-20.

8



considerações finais

Aqui há invenção!
Le Corbusier[423]

Esta observação, feita por Le Corbusier enquanto subia a rampa do Congresso Nacional, em Brasília, refletia um conceito paradigmático para Oscar. Com o tempo, ele viria mesmo a declarar que: *"A única coisa que influenciou em minha obra foi Le Corbusier dizer que* ***arquitetura é invenção****. Com esta idéia segui minha vida inteira em minha carreira de arquiteto."*[424] Mais que um elogio da parte de Le Corbusier, ou de uma busca da novidade a todo custo, como pode parecer à primeira vista, afirmar que *arquitetura é invenção* sugere-nos outros significados esclarecedores. Além de inovação, *invenção* leva-nos a *inventio*, uma parte da retórica "*em que se ensina a achar e a escolher os meios de persuadir, convencer ou agradar.*"[425]

Sem a pretensão descabida de aqui adentrar no campo da retórica, servimo-nos desta valiosa pista inerente ao termo tão caro a Oscar no sentido de compreender invenção não como *novidade*, mas sobretudo como o manuseio do conjunto de meios e regras próprias escolhidas pelo arquiteto para realizar, concretizar sua arquitetura. São "*todos os artifícios, todos os compromissos"*[426] aceitos para atingir seu objetivo poético, criativo, sua razão íntima de fazer arquitetura. E no campo da construção, das obras aqui estudadas, da técnica e tecnologia disponíveis, ele opta não apenas pela estrutura de concreto armado – como o faria posteriormente –, mas por uma totalidade articulada em que os revestimentos, as aberturas, a luz, relacionam-se com o homem, em sua escala e sua percepção próxima.

O período estudado é característico da invenção plástica não como um meio de superar a realidade em sua utopia, mas de religar-nos a ela através da construção em sua materialidade. É típico de Oscar lembrar-se: "*Um dia Le Corbusier comentou que eu tinha as montanhas do Rio dentro dos olhos. Achei graça. Preferia pensar como André Malraux, que dizia: 'Guardo dentro de mim, no meu museu particular, tudo que vi e amei na vida"*[427] . É esta síntese, esta inclusão, que cuidadosamente Oscar conseguiu manifestar em diversas das obras aqui vistas. Por isso, não podemos concordar com a assertiva genérica que a historiografia faz, talvez ansiosa pelo elogio fácil ou por encontrar definições abrangentes, de que a maior qualidade da arquitetura de Oscar está no distanciamento ou superação da realidade, no surrealismo.[428] Conquanto o *sonho* e a *fantasia* sejam constantes na atividade poética-criativa do arquiteto, o pleno domínio e vontade de expressão da matéria, das técnicas que lhe eram contemporâneas sempre foram o meio básico pelo qual esta criação se construiu.

As questões e soluções levantadas por um olhar dirigido à matéria da obra vista são talvez a prova mais cabal de que sua gênese foi pautada pelo pleno conhecimento e domínio dos recursos materiais, colocando-os como parte formativa do processo criativo, e não apenas como meio para se aproximar duma conformação geométrica dita *formal* ou puramente imagética definida de antemão.

É comum o esquecimento de que, para se construírem as abóbadas da Pampulha ou as curvas da Casa do Baile, que lançaram novos paradigmas formais no cenário da

arquitetura moderna universal, Oscar necessariamente conhecia as possibilidades oferecidas pela técnica do concreto armado, seu processo de funcionamento, de distribuição de forças, de armadura, de formas em madeira e de revestimento. Tratava-se, certamente, de um desenho livre, de um gesto artístico, mas de um gesto pleno de conhecimento construtivo. Construir, para nós, leva-nos à sua origem em *con-struere*, colocar-junto, agrupar, reunir.

O conhecimento das propriedades destes materiais não veio ao acaso ou somente através de literatura especializada, mas da prática de Niemeyer no processo de construção de suas obras. Este processo começa já em seus primeiros encargos, como auxiliar de Lucio. Surge das necessidades culturais que levavam rumo a uma postura nativista de alma mestiça e popular, refletida em soluções construtivas simples que propiciavam a atmosfera envolvente pelo hábil jogo de texturas e cores dos materiais. Esta *alma mestiça* já aqui explicada levava os arquitetos ao contato com as vanguardas européias, com Le Corbusier, pela proximidade de seu discurso artístico aos anseios de brasilidade dos arquitetos. Lucio Costa não nega nossa afirmativa em seu cuidadoso estudo de ascendência construtiva, mesclando pilotis de concreto armado, telhas de fibrocimento e pau-a-pique nas casas de Monlevade, em 1934.

Se, na Obra do Berço e na residência Henrique Xavier, Oscar ainda palmilhava o caminho nos passos do mestre suíço, o contato com Le Corbusier libertara-o do possível academismo da doutrina racionalista da arquitetura moderna. Não é apenas o seu método de trabalho que instrui os brasileiros, mas também a generosa e inclusiva atitude artística. É esta inclusão que permite a apreciação dos condicionantes sociais e culturais no sentido de sintetizá-las em um objeto arquitetônico concreto, *construído* e, por isso, ali reunido. Quando a equipe de jovens arquitetos brasileiros constrói o edifício do MES, ali se opera uma síntese de valores culturais europeus, de uma vontade de independência cultural brasileira, de um desejo de mudar a feição da cidade, de uma tecnologia de concreto armado própria do Brasil, de uma indústria em vias de expansão, de um novo regime de governo, de pedras de revestimento das montanhas circundantes, da madeira abundante no país, de azulejos trazidos pela cultura ibérica, vidros, *brise-soleil*, pastilhas de porcelana, painéis artísticos, esculturas, e que, somados à infinidade de leituras que desta síntese se façam, compõem o universo do objeto-edifício.

A arquitetura de Oscar inicia-se a partir da estreita relação com Lucio, agenciando o nativismo como instrumento de construção de uma identidade nacional e o desejo de expressão de uma nova ordem política através da importação das vanguardas artísticas. Se de fato a *técnica era a base do lirismo* que movia essa construção, como queriam Le Corbusier e Lucio Costa, natural seria que seu símbolo máximo de atualidade, a estrutura de concreto armado, lhe orquestrasse a ordenação. No país ainda predominantemente agrícola em que se conformavam aquelas atitudes, o único laço material que nos ligava ao mundo industrializado de que se pretendia parte era a possibilidade de uso específico e artesanal de materiais industrializados como o cimento e o aço. A cultura artística dos

arquitetos e a tecnologia dos engenheiros brasileiros catalisariam a técnica artesã que construiria as obras, pólos sintetizadores do novo lirismo pretendido.

As colunatas concreto armado emprestam seu ritmo clássico à *colagem* nativista do hotel de Ouro Preto e da casa de Francisco Peixoto: pedra bruta, piso pé-de-moleque, paredes caiadas, ladrilhos de cerâmica, azulejos, extensos panos de vidro, tábuas corridas, tacos, escadas em espiral, gelosias, telhas cerâmicas, cores pintadas, plantas e paisagem externa coexistem em conjuntos harmônicos. Somente um conhecimento verdadeiro das possibilidades reais destes elementos poderia fazê-los dialogar entre si daquele modo. É o conhecimento das possibilidades dos vãos permitidos pela estrutura de concreto, dos novos mecanismos de aberturas de janela, dos tipos e dimensões do emadeiramento da cobertura, dos consagrados benefícios plásticos e ambientais dos telhados cerâmicos, das incontáveis possibilidades de modelagem em madeira no trato de pequenos elementos, suas medidas de corte, sua maleabilidade e modularidade em folhas finas de compensado. É este instrumental que é balizado pelo estudo das propriedades de ventilação, insolação, de privacidade, de circulação e os diversos outros condicionantes de dimensionamento e funcionamento do edifício. É das demandas dos materiais que Oscar extrai as ricas composições plásticas ali concretizadas. É através do ritmo ordenador da estrutura e da unificação da cobertura que surge a harmonia plástica da hierarquia interna de materiais que aqui vimos.

Desta unidade e hierarquia presente no contraste e multiplicação de texturas se vale o arquiteto para construir as casas Lima Pádua e Kubitschek, com as coberturas de lajes com telhas unindo-lhes a diversidade de materiais e garantindo-lhes a simplicidade construtiva pretendida. Através destes largos gestos unificadores, estas obras ensinam que é possível sintetizar a diversidade sem perder de vista a harmonia de conjunto, baseada na hierarquia e na justeza construtiva.

Todo experimento tinha seu risco de insucesso, como vemos nas vigas invertidas que se fizeram necessárias na casa de Peixoto, onde talvez a falta de diálogo com o engenheiro calculista ou a impossibilidade de controle tecnológico em Cataguazes levaram a seu avantajado dimensionamento, contrariando a lógica visível da estrutura. De fato, o mesmo seria o dilema das cascas de concreto da Igreja de São Francisco de Assis, na Pampulha, ou do auditório do Colégio Estadual Central. Como poderiam ser essas obras plasticamente expressivas de uma lógica estrutural própria e ao mesmo tempo apresentarem contradições justamente no funcionamento da estrutura?

A chave para a compreensão dos valores em jogo nos dá Joaquim Cardozo, numa passagem preciosa de impressionante atualidade:

> *No campo da arquitetura essas mesmas manifestações tomam a forma de discursos estéreis e ingênuos em torno de racionalismo, organicismo, funcionalismo, etc., num desconhecimento evidente e lamentável do significado destas palavras e de seu exato sentido histórico e filosófico. Para assinalar o absurdo e a improcedência de tais especulações basta citar aqui*

> *as palavras do arquiteto Lucio Costa respondendo a um inquérito da revista Guanabara: ' Toda arquitetura digna do nome é a um tempo orgânica e racional' , – evidentemente. Mas, no meio destas contradições e incertezas, mesmo no centro desta confusão de conceitos e diretrizes é que surge a semente de idéias mais válidas e convincentes.*
>
> *Essa ordem de idéias na arquitetura consiste em examinar com mais realidade e mais dignidade, com mais clareza e experiência, as constantes ou os parâmetros que definem a função arquitetônica, fugindo de considerações mesquinhas e unilaterais, de discussões inúteis e improdutivas em torno de termos que fazendo parte da filosofia da criação artística, não podem ser examinados de forma estrita e parcelada; todos os valores compatíveis com a realização da forma arquitetônica deverão ser julgados no seu conjunto, isto é, evitando-se a imposição de relevo a este ou aquele atributo, definindo-se o complexo de atributos que constitui a arquitetura como um espaço de configuração, como um espaço organizado e metrisado,[sic] composto de elementos intrínsecos e autoconstituintes.*[429]

Conforme explicado no capítulo 2, trata-se aqui do desejo de expressão de uma ordem estrutural clara, mesmo que à custa de muito artifício. Numa estratégia análoga ao do racionalismo clássico do século XIX, prevalece, por exemplo, a expressão plástica de abóbada parabólica da Igreja da Pampulha, mesmo que à custa de seu funcionamento estrutural. É uma lógica que tem seus antecedentes claros: pode ser comparada, por exemplo, ao gosto de Le Corbusier e Mies van der Rohe pelo deslocamento das colunas estruturais das paredes de vedação. Nesse caso, a malha estrutural exprime uma ordem, mesmo que necessitando de complementação oculta nas paredes – caso da Villa Savoye, do suíço; do Pavilhão de Barcelona, do alemão, e do nosso MES, como vimos. É, talvez, o reflexo de uma das acepções do termo *invenção* como artifício retórico.

De modo análogo, vemos as pesquisas de harmonia de conjunto experimentadas na malha estrutural e esquadrias do Cassino da Pampulha, dispondo em volumes puros funções diversas que se interpenetram também no seu rico e diverso jogo de revestimentos. Ali, ao contrário da igreja – onde os revestimentos regularizam e unificam as superfícies –, o contraste dos revestimentos serve como elemento diversificador da regularidade estrutural, e a colagem de materiais internos é disciplinada pelo rigor volumétrico das formas puras que os contêm.

O mesmo diálogo entre expressão estrutural e materiais de revestimento orquestra a Casa do Baile e o Iate Clube, doando a unidade de conjunto aos edifícios cujas formas só são imagináveis com o conhecimento pleno das propriedades construtivas do concreto armado, devidamente revestido em pedras de corte curvo, acompanhando-lhes a forma que é própria e conferindo aos pilares, por exemplo, a textura, cor e integridade formal necessárias.

Aqui o uso de materiais de origens nativista e estrangeira ganha a uma disciplina formal e geométrica mais apurada, dentro de sua própria lógica. A partir da Pampulha, a estratégia de *colagem*, de Niemeyer tem lugar num arcabouço de *moldagem* volumétrica e estrutural que lhe confere sentido e

com cuja hierarquia ela dialoga. A evolução do arquiteto ao longo dos quinze anos seguintes de cujas obras aqui tratamos é feita no sentido de conferir sentido harmônico à crescente diversidade das experiências que eram acrescentadas aos seus projetos.

O abandono, em 1958, desta visão inclusiva, conforme vimos, de modo algum se deve ao esgotamento da capacidade do arquiteto de manipular esta crescente diversidade de experiências. Ao contrário, o entendimento de sua lógica cada vez mais tornava-se difícil àqueles empenhados em copiar-lhe as soluções, precisamente pela complexidade que ela incorporava em soluções aparentemente simples.

Conforme vimos, são muitas as *invenções* de Oscar neste sentido. É fundamental o entendimento das novas lógicas de *formas livres* adotadas, bem como a transposição direta de formas provindas da pintura abstrata e expressionista ao seu vocabulário. Nesse sentido, o desenho de Niemeyer cada vez mais evita contato direto entre elementos de difícil execução, articulando formas soltas, em fundos abertos sem necessárias conciliações complexas entre ângulos e materiais diversos. Um claro exemplo desta atitude é a diferença de implantação que vemos entre a própria Igreja da Pampulha e o auditório do Colégio Estadual. Enquanto as abóbadas da igreja concentram elementos curvos unidos entre si, os blocos do colégio mal se tocam. Através deste isolamento dos elementos, evitam-se soluções de juntas e paginações descontinuadas, cuja execução necessariamente artesanal freqüentemente gerava problemas como vazamentos, trincas, acúmulo de sujidades, ou pura dificuldade de conciliação formal, conforme vimos.

A via construtiva encontrada por Oscar na maturidade desta fase inclusiva e replena de diversidade, portanto, inclui não os habilidosos detalhamentos e uso de materiais onerosos da Pampulha, mas o uso de materiais simples cuja rudeza de execução era perfeitamente aceitável, uma vez que constituíam elementos separados entre si, em contato apenas com piso e laje. Esta nova expressão é claramente visível na evolução de seus desenhos de planta. Se comparamos, por exemplo, as plantas das casas de Francisco Peixoto, Juscelino Kubitschek e João Lima Pádua às plantas da residência Dalva Simão e da Biblioteca Pública Estadual, veremos que enquanto as primeiras conformam espaços imbricados cujos elementos de revestimento e vedação estão em contato direto uns com os outros, as segundas possuem superfícies divisórias e mobiliário dispostos livremente, conciliados apenas pelo ritmo da estrutura ou pela vedação em panos de vidro. Este tratamento diferenciado, próprio da expressividade de Oscar, define os locais de maior visibilidade dos edifícios. A partir destes gestos decisivos, os ambientes onde a contigüidade e estanqueidade são necessárias são feitos dentro da mais estrita lógica de solução funcional, ou bem em ritmos regulares, como no caso do Hotel Tijuco, ou bem inscritas nas formas determinantes, como no caso do Edifício Niemeyer. Mais uma vez, verificamos traço inicial, o *risco,*[430] já pleno de uma intenção e construtividade.

Incorporando a intencionalidade construtiva à indeterminação que o termo *risco* denota, Niemeyer não apenas nos leva de volta à *brasilidade* que sempre norteou sua atividade – e cujos parâmetros iniciais aqui vimos. Explica-nos também

o princípio básico de atuação profissional demandado pela cultura brasileira, dentro da imperfeição do objeto individual, e não dentro dos *tipos* padronizados, ou de uma *perfeita execução*, até hoje impossíveis em nossa cultura.

Cabe, portanto, ressaltar a base cotidiana que norteou a formação de Niemeyer. É a estes operadores prosaicos que devemos nos dirigir ao tentar entender a efetividade plástica de sua obra, e não à tantas vezes atribuída genialidade. Se daqueles podemos depreender uma cultura arquitetônica passível de ser transmitida, a noção de homem excepcional pouca valia de sentido didático tem.

Na verdade, o próprio arquiteto pagou o alto preço da afirmação como mito, pela responsabilidade paradigmática assumida – em verdadeiro papel político. Para a maior parte da população brasileira, incluindo os arquitetos, a vivência do ser inventado foi suplantada pela imagem do ser inventor, cujo brilho a todos cega, impedindo-nos de enxergar as suas obras na simples lição de construção que elas constituem em sua materialidade. É preciso que se opere sobretudo um resgate da auto-consciência – individual e social – nesse sentido, conforme nos aponta Brandão:

> *O espaço moderno era espaço de ações mais do que de representações, espaço da experiência mais do que da contemplação, onde 'nós' somos agentes através dos quais a obra encontra seu acabamento e sua realização plena: a arquitetura se completa conosco e nossa completude se faz na medida em que os edifícios e as cidades permitam atuarem-se as potencialidades históricas de nosso vir-a-ser.*[431]

É crucial, neste ponto, a tomada de atitudes decisivas no sentido de evitar que à crise atual e à aceleração progressiva de consumo de imagens não se sucedam os mesmo erros do passado. E estes erros já se delineiam em dois sentidos: por um lado, na tabula rasa da fria razão comercial, visando nada mais que o imediatismo e o lucro fácil; por outro lado, em determinado ramo de digressões teóricas que, embora brilhantes como filosofia, recusam a positividade da razão construtiva inerente ao necessário risco prenhe de materialidade que antecede à obra construída. Ambos os radicalismos perdem-se no esquecimento de que "opor pensamento e ação, razão e intuição, estratégia mental do século XIX e que entrevemos em formulações recentes, 'priva o pensamento da realidade e a ação de sentido, tornando a ambos sem significado"[432]

A obra de Oscar Niemeyer apresentada ao longo deste trabalho nos é valiosa, neste contexto, por seu permanente trabalho de reconstrução – de reunião – entre a invenção da matéria existente e lógica da razão que lhe recria, através da qual esperamos ter atingido nossos objetivos iniciais: *"para nós, o 'espaço arquitetural' é a própria arquitetura e para realizá-la nele interferimos externa e internamente, integrado-a na paisagem e nos seus interiores, como duas coisas que nascem juntas e harmoniosamente se completam."* [433]

Notas

[423] LE CORBUSIER apud NIEMEYER, 2000. p. 41.

[424] NIEMEYER, Oscar. In: *Entrevista*. Disponível em: <http://www.revan.com.br/catalogo>. A afirmativa foi reiterada em depoimento de Oscar Niemeyer ao autor feito em seu escritório, em 29 de março de 2001.

[425] MICHAELIS, 2002. cf. *invenção.*

[426] NIEMEYER, 1960. p. 5.

[427] NIEMEYER, 2000. p. 17.

[428] UNDERWOOD, 2002. p. 80.

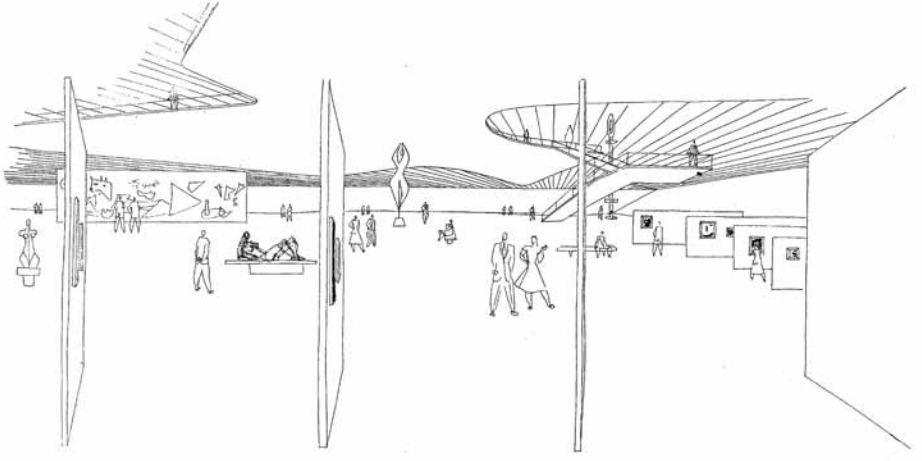
[429] CARDOZO, 1963. p. 3.

[430] Termo resgatado por Lucio Costa, conforme explicado no capítulo 2. Cf. PASSAGLIA, 1995. p. 36.

[431] BRANDÃO, Carlos Antônio. *A Política na arquitetura de Niemeyer em Diamantina e Brasília.* In: MIRANDA, 2002. p. 73.

[432] Ibidem, p. 77.

[433] NIEMEYER, Oscar. *Conversa de Arquiteto,*1993. p. 19.

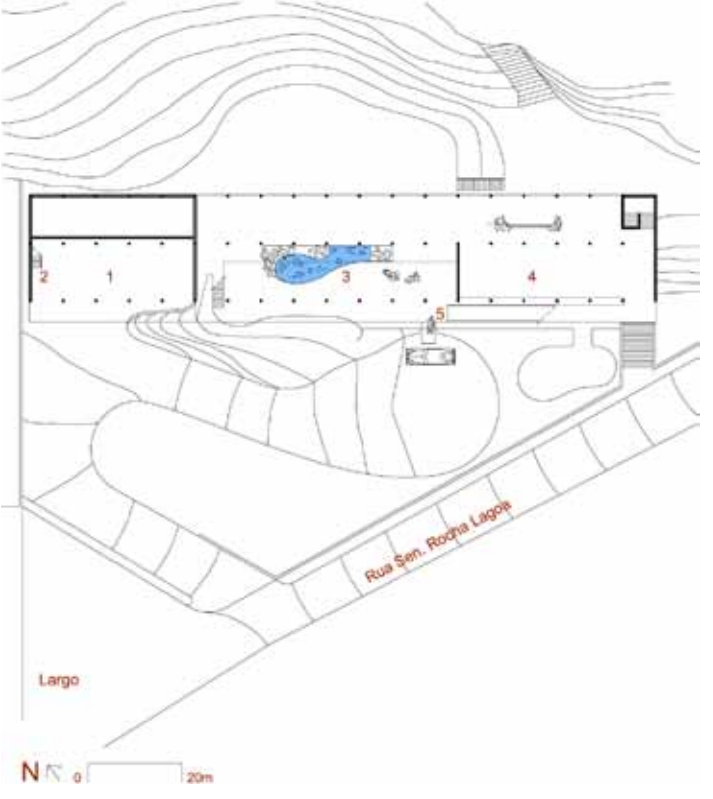


9.1. Hotel Ouro Preto – 1938

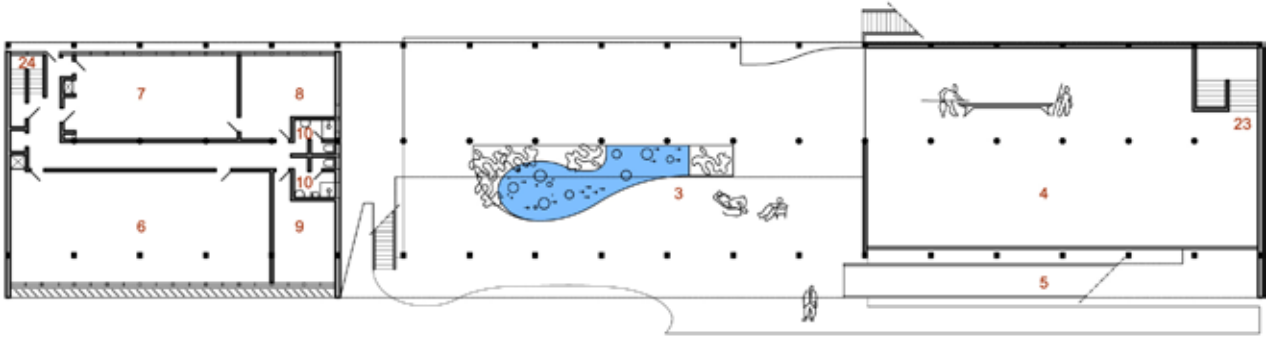
Rua Senador Rocha Lagoa, 164 – Ouro Preto
Cliente: Sphan – Governo do Estado de Minas Gerais
Cálculo Estrutural: Alberto Santos
Projeto Hidráulico: Anton Dittl
Paisagismo: Roberto Burle-Marx
Execução (1940-1945): Secretaria Estadual de Viação e Obras Públicas – Engenheiro Domingos Buzatti

a – Inserção Urbana do Hotel

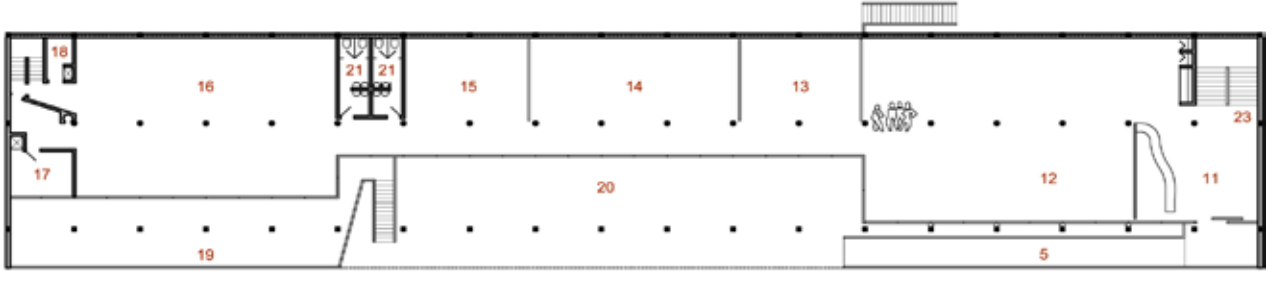
b – Vista do hotel a partir do largo abaixo



c – Térreo e Implantação

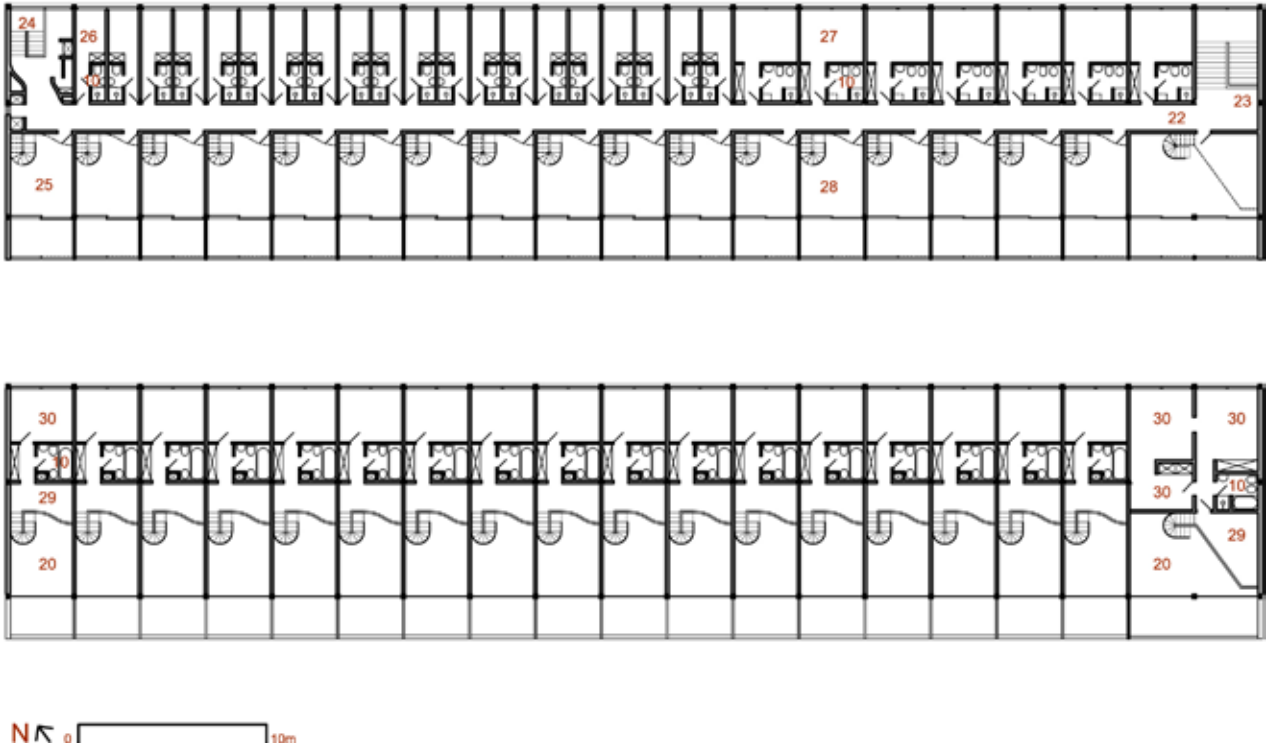


d – Térreo – Pilotis

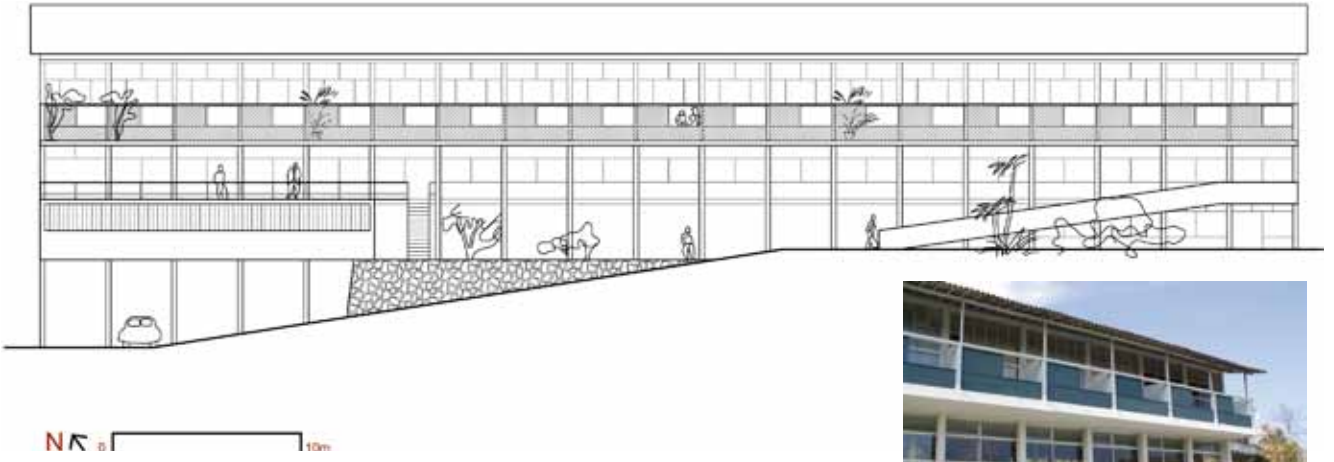


e – Segundo Pavimento

1 – garagem
2 – entrada de serviço
3 – terraço coberto (pilotis)
4 – salão de jogos
5 – rampa
6 – cozinha
7 – lavanderia
8 – quarto de funcionárias
9 – quarto de funcionários
10 – banho
11 – hall
12 – saguão
13 – correspondência
14 – leitura
15 – vitrines
16 – restaurante
17 – copa
18 – lavanderia
19 – varanda
20 – vazio
21 – sanitários
22 – circulação
23 – escada de hóspedes
24 – escada de serviço
25 – estar privativo
26 – quarto pequeno
27 – quarto médio
28 – quarto grande
29 – mezanino
30 – dormitório

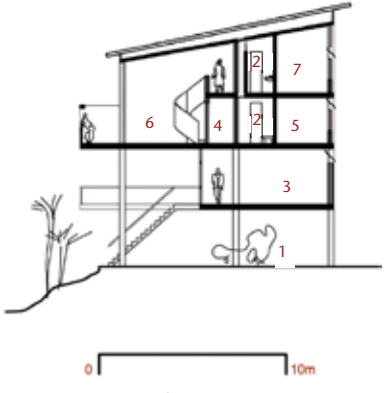


g – Quarto Pavimento



h – Fachada sudoeste

j – Piscina e rampa de entrada de hóspedes



1 – terraço coberto (pilotis)
2 – banho
3 – saguão
4 – circulação
5 – quarto pequeno
6 – quarto grande
7 – dormitório

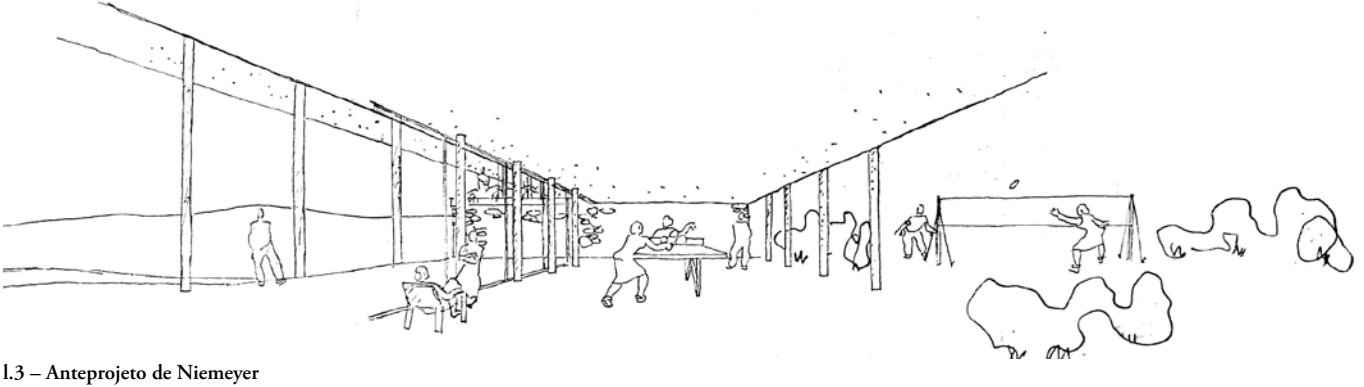
i – Corte transversal

k – Face nordeste do hotel

l – Terraço coberto no pilotis

l.1 – Aspecto geral

l.2 – Aspecto geral



l.3 – Anteprojeto de Niemeyer

m – Terraço coberto

n – Varanda do restaurante

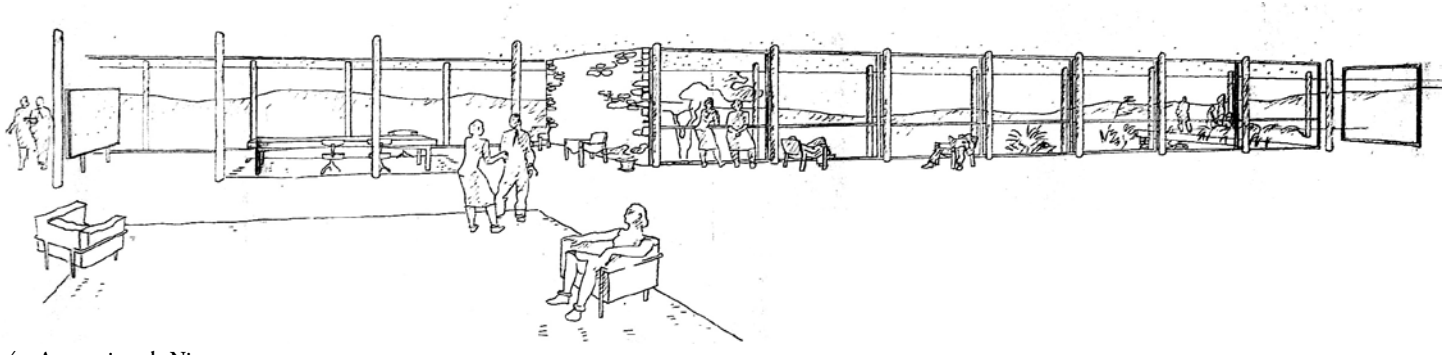
o – Entrada de serviço. Acima, o volume da cozinha.

p – Saguão de entrada

p.1 – Aspecto geral

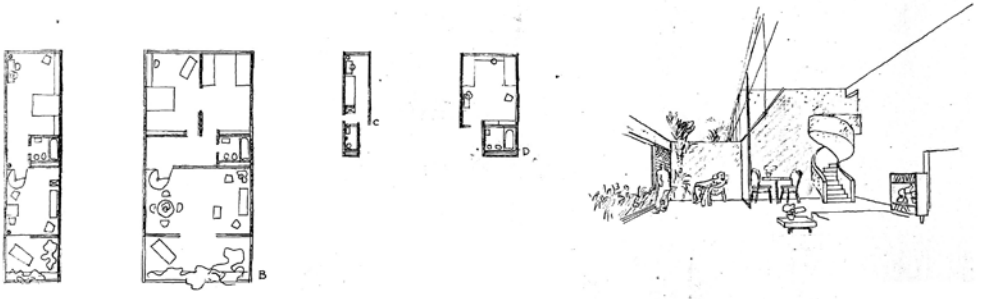
p.2 – Aspecto geral

p.3 – Aspecto geral



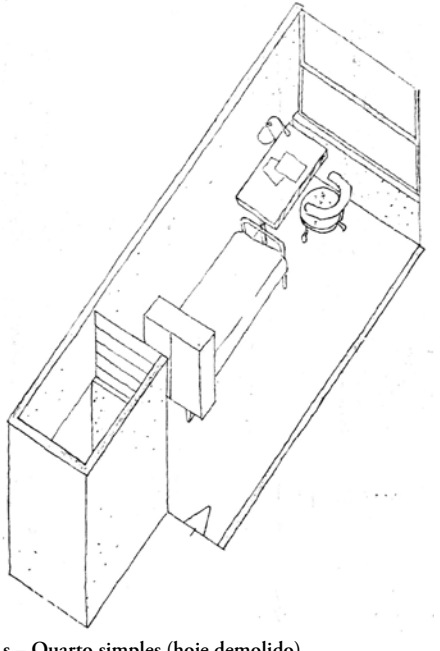
p.4 – Anteprojeto de Niemeyer

q – Apartamento duplex



t – Estudo dos quartos no anteprojeto de Niemeyer

r – Varanda do quarto

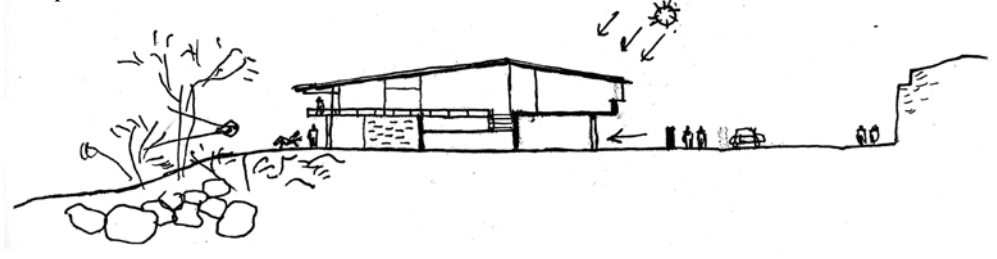


s – Quarto simples (hoje demolido)

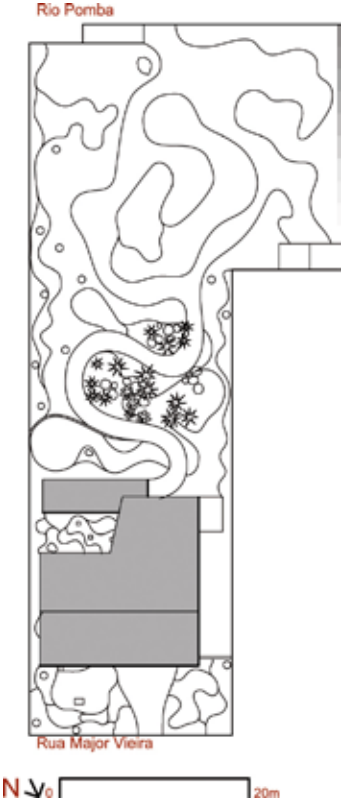
9.2. Residência Francisco Peixoto – 1941

Rua Major Vieira, 154 – Cataguazes
Cliente: Francisco Inácio Peixoto
Cálculo Estrutural: Albino Froufe
Projeto Elétrico: Anton Dittl
Paisagismo: Roberto Burle-Marx
Mobiliário: Joaquim Tenreiro
Obras de Arte: José Pedrosa, Jan Zach, Cândido Portinari, Santa Rosa, Jean Luçart

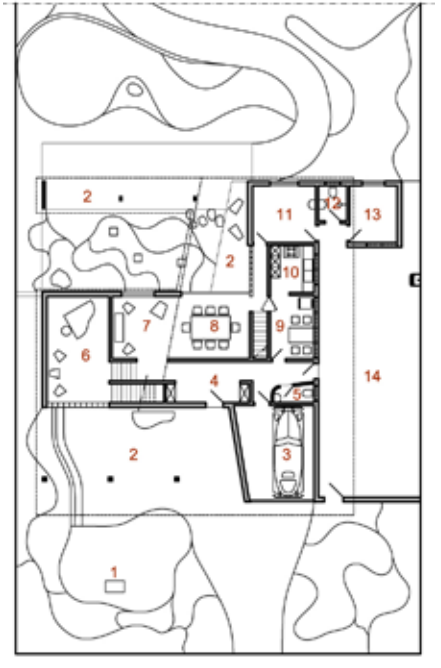
a – Aspecto frontal da residência



b – *Croquis* do corte da residência



c – Implantação
(com paisagismo de Burle-Marx)



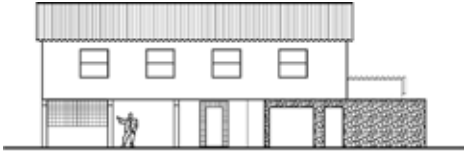
N 0 10m

d – Térreo
(com paisagismo de Burle-Marx)

N 0 10m

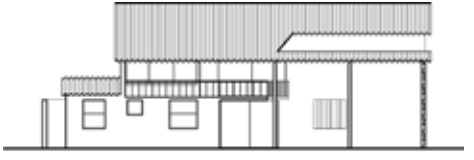
e – Primeiro pavimento

1 – Escultura
2 – Varanda
3 – Garagem
4 – Hall de entrada
5 – Lavabo
6 – Sala de música
7 – Sala de estar
8 – Sala de jantar
9 – Copa
10 – Cozinha
11 – Quarto de costura
12 – Banho
13 – Empregados
14 – Pátio de serviço
15 – Vazio da sala
16 – Escritório
17 – Quarto



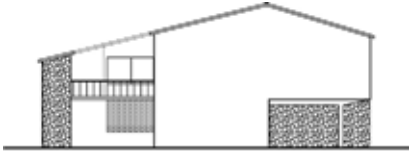
0 10m

f – Fachada frontal



0 10m

g – Fachada fundos



0 10m

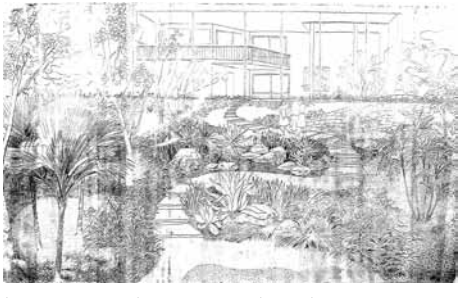
h – Fachada lateral

i – Entrada garagem e serviço

k – Avarandado de fundos

m – Jardim de fundos

j – Varanda de entrada



l – Perspectiva de paisagismo de Brule-Marx

n – Vazio da sala

o – Sala de jantar

p – Escadaria

s – Sala de música

q – Cozinha

r – Desenho de Tenreiro para a sala

t – Desenho de Tenreiro para cadeiras

u – Estar do primeiro pavimento

v – Cobertura do avarandado

w – Escritório

x – Jardim do fundo com vista para o rio Pomba

y – Varanda do primeiro pavimento

z – Azulejos da entrada

9.3. Residência João Lima Pádua – 1943

Rua Bernardo Guimarães, 2751 – Belo Horizonte
Cliente: João Lima Pádua
Cálculo Estrutural: Joaquim Cardozo
Paisagismo: Roberto Burle-Marx
Execução: Sorenge – Sociedade de Obras de Engenharia

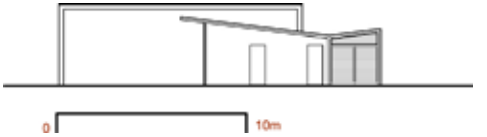
b – Vista atual da casa

a – Vista geral da casa, em foto publicada nos anos 40.

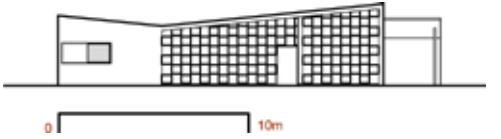
c – Implantação

1 – Vestíbulo
2 – Garagem
3 – Sala de estar
4 – Bar
5 – Pátio
6 – Sala de jantar
7 – Cozinha
8 – Copa
9 – Banho
10 – Quarto serviço
11 – Quarto
12 – Apartamento casal

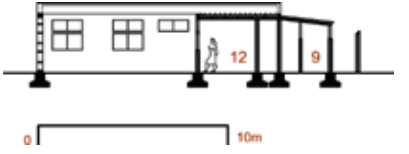
d – Planta



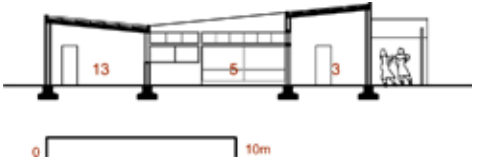
e – Fachada Rua Bernardo Guimarães



f – Fachada Rua Araguari



g – Corte transversal



h – Corte longitudinal

i – Face atual da Rua Araguari

k – Vista aérea

m – Face da Rua Bernardo Guimarães em foto publicada nos anos 40

j – Face da Rua Araguari em foto publicada nos anos 40

l – Moldura em mármore travertino e azulejo de feição portuguesa na fachada. O esquema de materiais a próxima a obra do MES e da Pampulha – esta última com azulejos da mesma estampa.

n – Pano cego e marquise junto à entrada

o – Vista atual a partir da esquina

q – Sala com lareira revestida de pedra canjiquinha

r – Detalhe do portão de venezianas da garagem

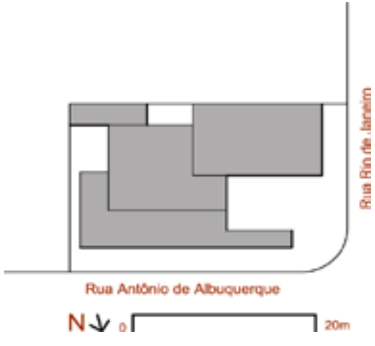
p – Pano de vidro da sala abrindo para o antigo pátio interno

s – Face atual da Rua Bernardo Guimarães

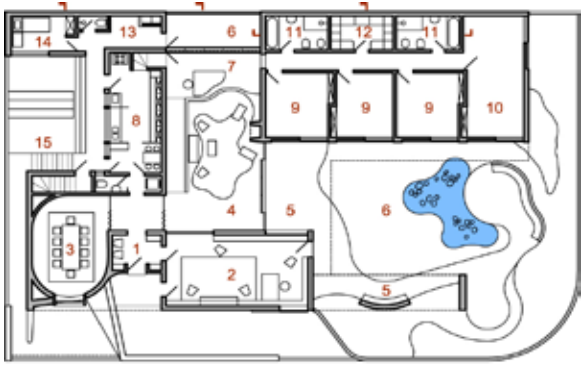
9.4. Residência Pedro Aleixo – 1943

Rua Antônio de Albuquerque – Rua Rio de Janeiro
Cliente: Pedro Aleixo
Paisagismo: Roberto Burle-Marx
Obra demolida

a – Vista geral da casa nos anos 50



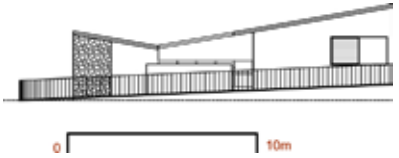
b – Implantação



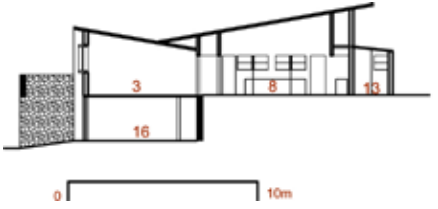
1 – Hall
2 – Escritório
3 – Sala de jantar
4 – Living-room
5 – Varanda
6 – Jardim
7 – Sala de música
8 – Cozinha
9 – Quarto
10 – Quarto casal
11 – Banho
12 – Rouparia
13 – Serviço
14 – Quarto serviço
15 – Pátio serviço
16 – Garagem

c – Planta

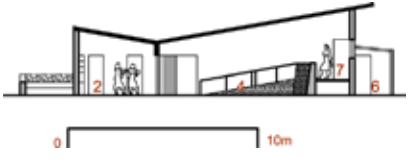
d – Fachada Rua Antônio de Albuquerque



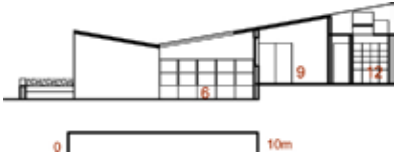
e – Fachada Rua Rio de Janeiro



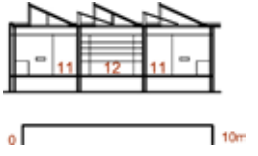
f – Corte Transversal



g – Corte Transversal



h – Corte Transversal



i – Corte Longitudinal (parcial)

j – Acesso principal

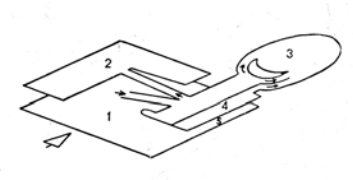
k – Rampa do acesso principal

l – Varanda

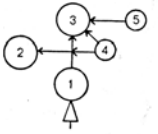
m – Jardim

9.5. Cassino da Pampulha – 1940

Av. Otacílio Negrão de Lima, 16.580 – Pampulha – Belo Horizonte
Cliente: Prefeitura de Belo Horizonte
Cálculo Estrutural: Joaquim Cardozo
Paisagismo: Roberto Burle-Marx
Obras de Arte: August Zamoiski, Alfredo Ceschiatti, José Pedrosa
Execução: Marco Paulo Rabello

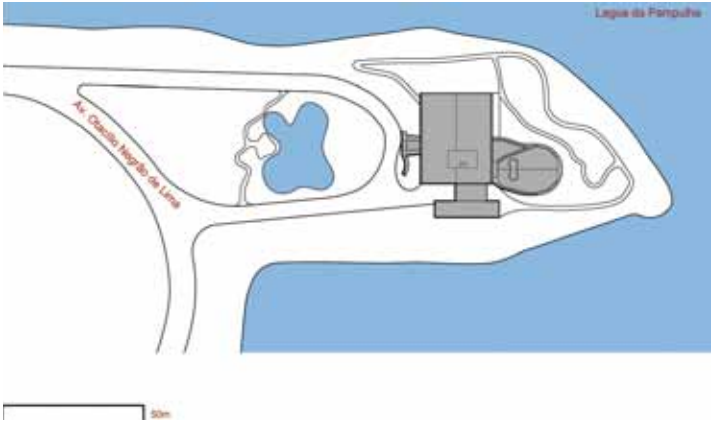


1 – Salão de entrada
2 – Salão de jogos
3 – Restaurante
4 – Banhos e serviços
5 – Bastidores

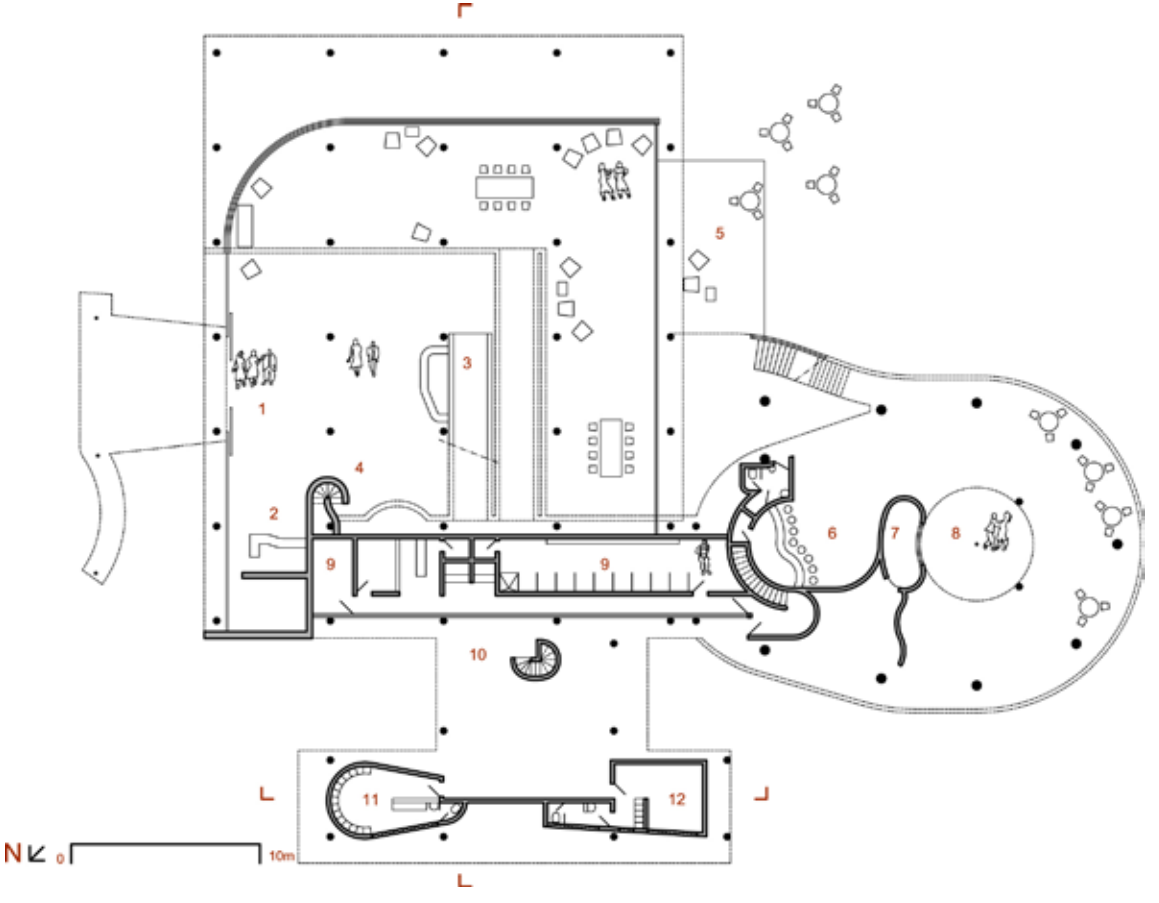


b – Diagrama de distribuição funcional

a – Vista geral da entrada

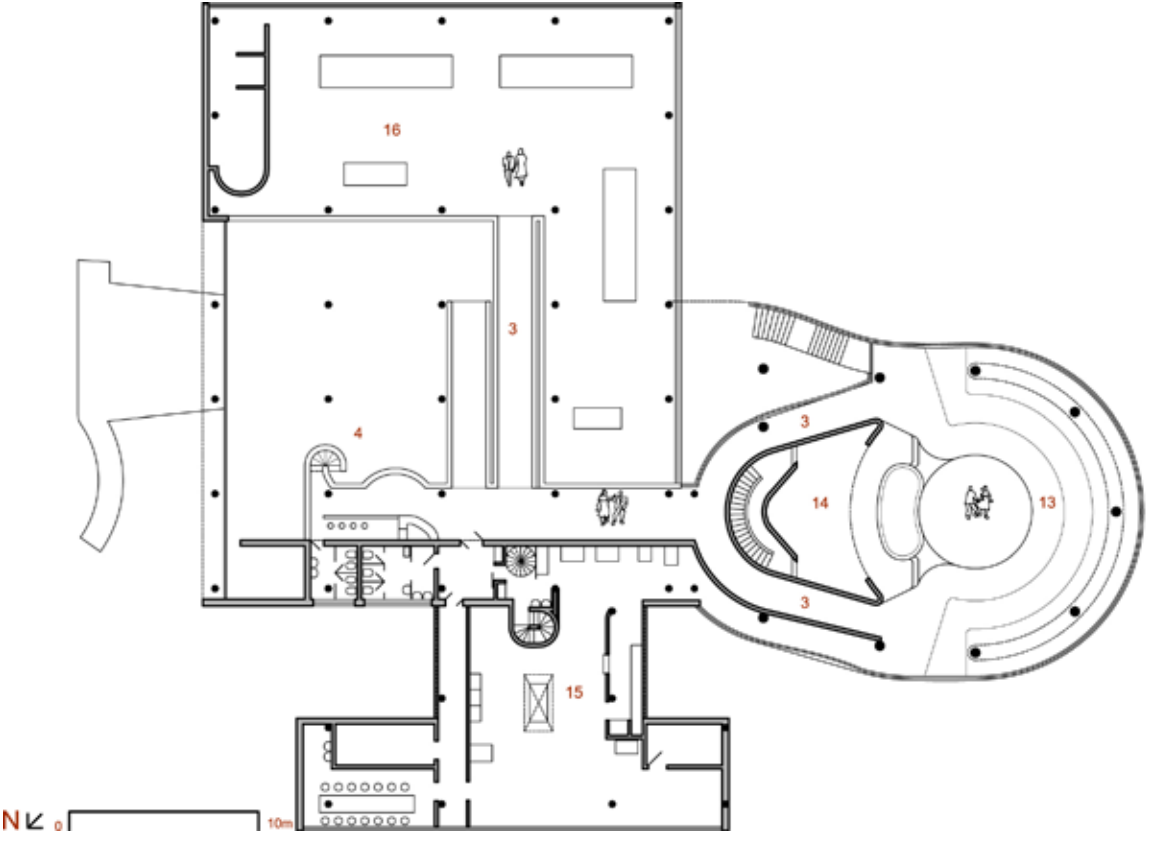


c – Implantação

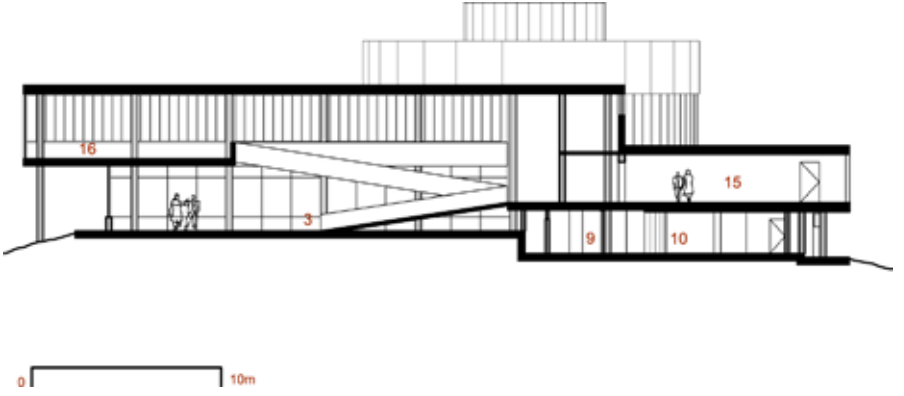


d – Térreo

1 – Salão de entrada
2 – Recepção
3 – Rampas
4 – Escada p/ toaletes
5 – Terraço
6 – Bar
7 – Elevador
8 – Pista de dança
9 – Bastidores
10 – Entrada de serviço
11 – Toaletes
12 – Escritório
13 – Restaurante
14 – Palco
15 – Cozinha
16 – Salão de jogos

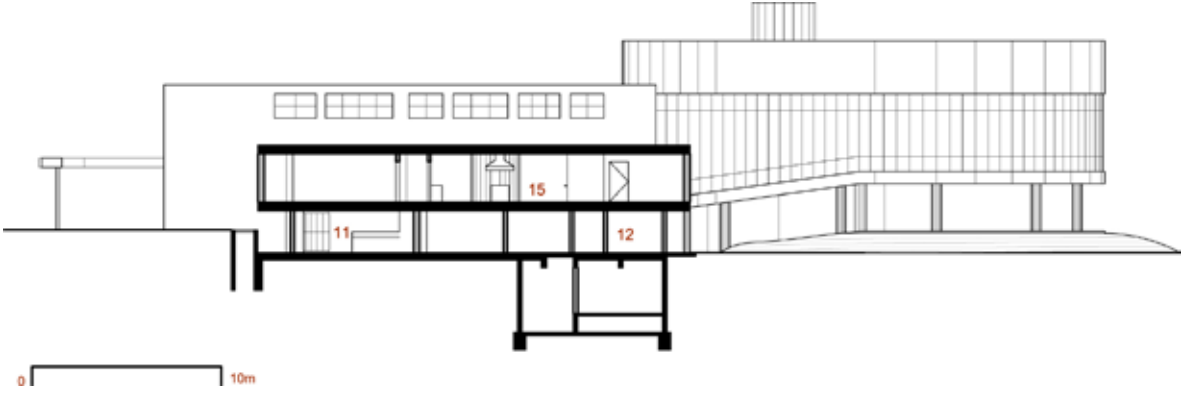


e – Primeiro pavimento

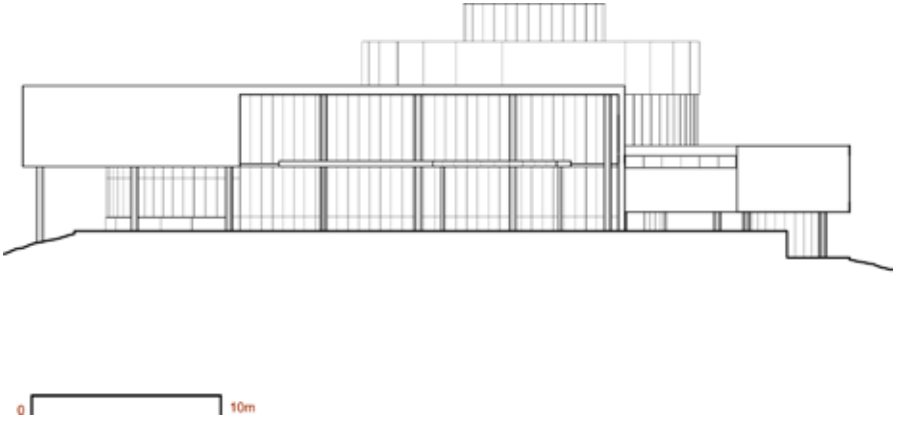


1 – Salão de entrada
2 – Recepção
3 – Rampas
4 – Escada p/ toaletes
5 – Terraço
6 – Bar
7 – Elevador
8 – Pista de dança
9 – Bastidores
10 – Entrada de serviço
11 – Toaletes
12 – Escritório
13 – Restaurante
14 – Palco
15 – Cozinha
16 – Salão de jogos

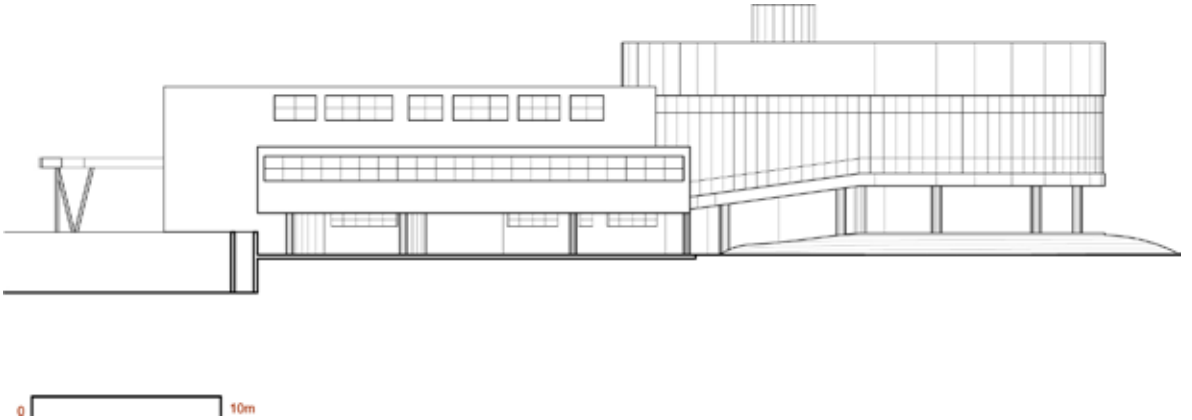
f – Corte transversal



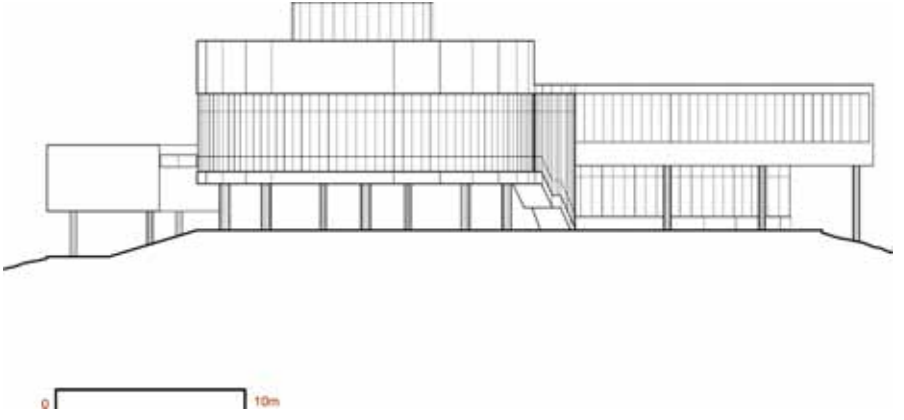
g – Corte longitudinal



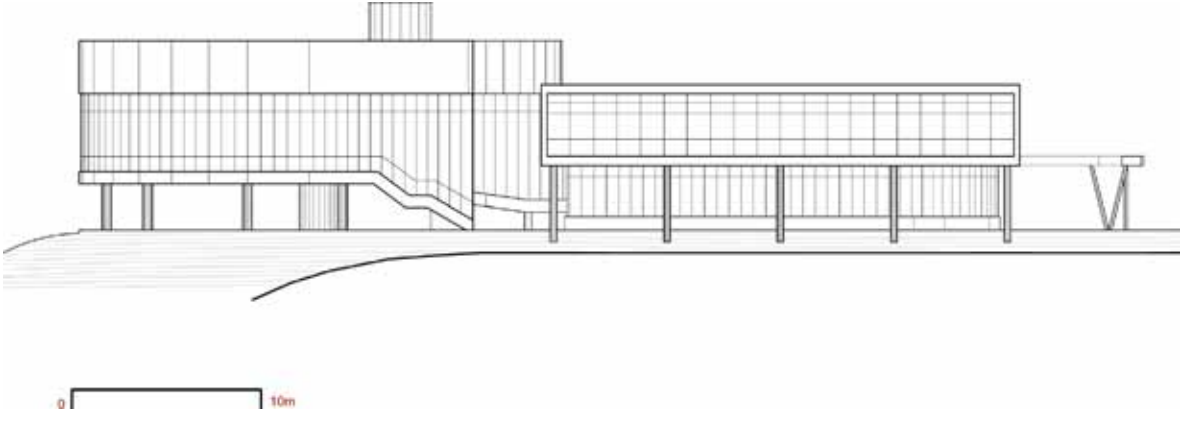
h – Fachada nordeste



i – Fachada noroeste



j – Fachada sudoeste



k – Fachada sudeste

l – Vista do cassino a partir da margem oposta da lagoa

m – Vista do paisagismo e percurso de entrada

n – Vista do paisagismo e da fachada nordeste

o – Bloco de serviços

o.1 – Ligação entre o bloco de serviços e o bloco principal, atualmente com o pilotis fechado.

o.2 – Vista geral do bloco de serviços

o.3 – Pilotis do bloco de serviços

p – Vista da entrada principal

q – Bloco do restaurante

q.1 – Vista geral do bloco do restaurante

q.2 – Escada e bloco do salão de jogos ao fundo

r – Escada e rampa de acesso ao restaurante

r.1 – Inflexão da fachada junto à escada

r.2 – Fechamento da rampa de acesso

s – Bloco do salão de jogos

s.1 – Vista geral do bloco do salão de jogos

s.2 – Pilotis sob o bloco do salão de jogos

t – Salão de entrada

u – Rampa, parede espelhada e escada

v – Escada

w – Acesso ao restaurante a partir do salão de entrada

y – Restaurante

y.1 – Pista de dança e palco

y.2 – Pista de dança e atual sala multiuso do museu

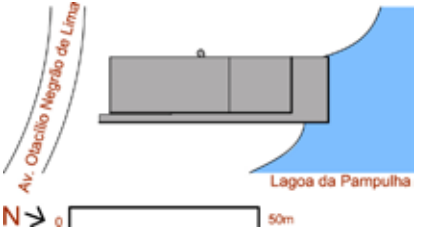
x – Rampa de acesso ao restaurante

z – Piso de vidro da pista de dança do restaurante

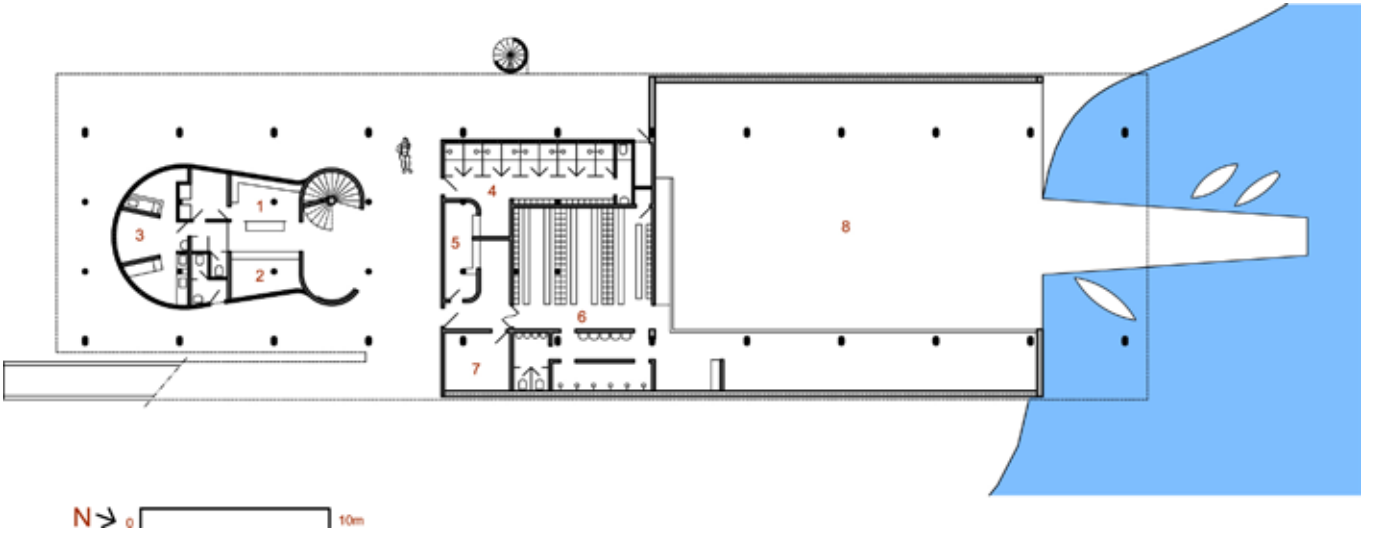
9.6. Iate Clube da Pampulha – 1940

Av. Otacílio Negrão de Lima, 1350 – Pampulha – Belo Horizonte
Cliente: Prefeitura de Belo Horizonte
Cálculo Estrutural: Joaquim Cardozo
Paisagismo: Roberto Burle-Marx
Obras de Arte: Roberto Burle-Marx, Cândido Portinari
Execução: Marco Paulo Rabello

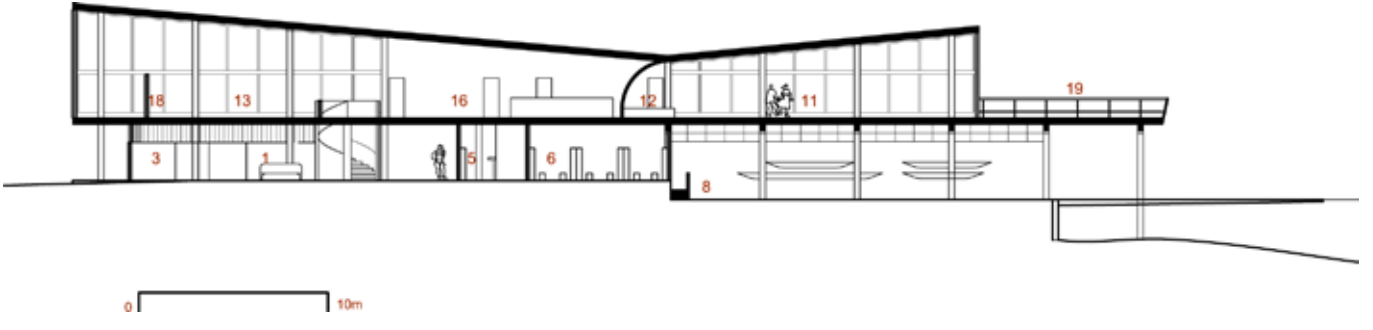
a – Vista geral a oeste



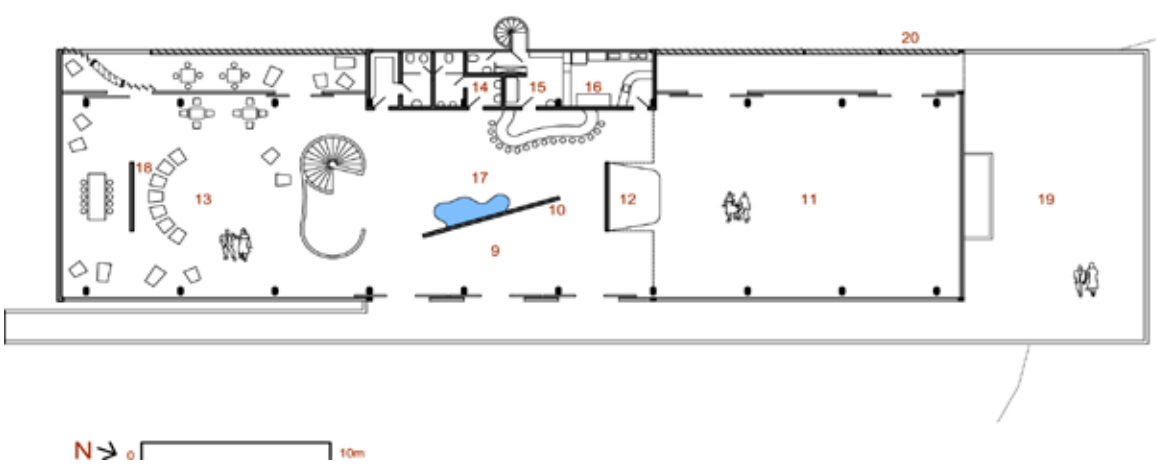
b – Implantação



c – Térreo

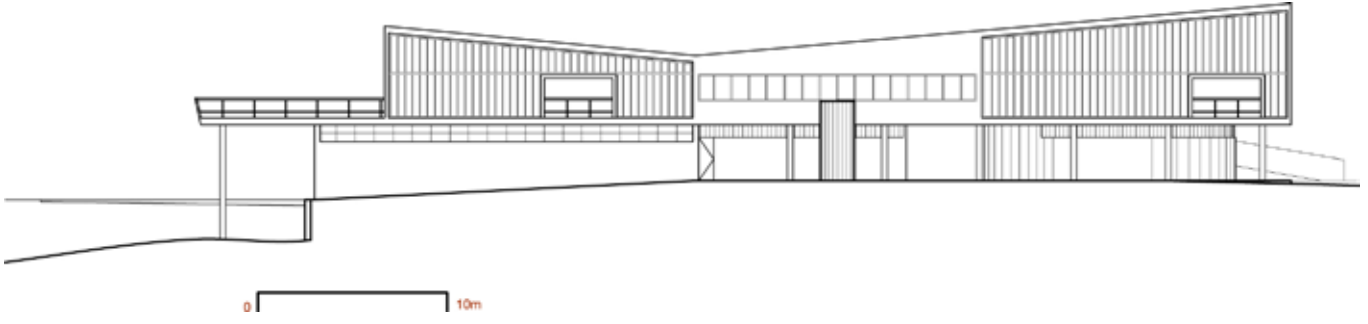


e – Corte longitudinal



1 – Espera
2 – Secretaria
3 – Enfermaria
4 – Vestiário feminino
5 – Lavanderia
6 – Vestiário masculino
7 – Barbearia
8 – Garagem de barcos
9 – Hall
10 – Mural (Burle-Marx)
11 – Salão de jantar
12 – Orquestra
13 – Salão de estar
14 – Sanitários
15 – Cozinha
16 – Bar
17 – Espelho d'água
18 – Mural (Portinari)
19 – Terraço
20 – Brise-soleil

d – Primeiro pavimento



f – Fachada sudoeste

g – Aspecto geral

g.1 – Vista a partir da margem da lagoa

g.2 – Vista a partir do Cassino

h – Aspecto geral da fachada sudoeste

i – Aspecto geral da fachada sudoeste

j – Vista a partir da entrada

k – Vista a partir do bosque a nordeste

l – Detalhe da fachada nordeste

m – Aspecto geral do terraço

n – Pilotis

n.1 – Vista a partir da entrada

n.2 – Vista do vão central

o – Terraço

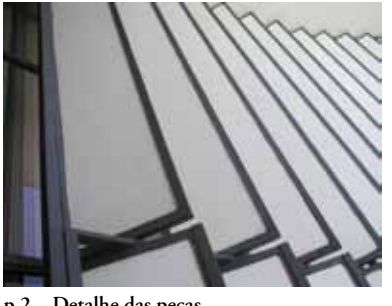
o.1 – Paisagem a partir da entrada

o.2 – Entrada

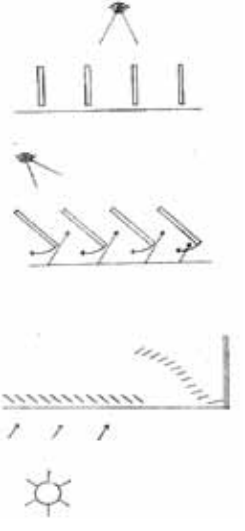
o.3 – Abertura do salão para a paisagem

p – ***Brise-soleil*** na varanda

p.1 – Vista da inflexão da varanda



p.2 – Detalhe das peças

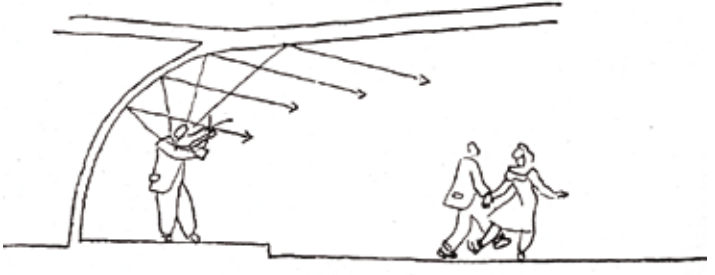


p.3 – *Croquis* explicativos de Oscar Niemeyer

q – Salão

q.2 – Aspecto atual do salão, com o painel de Burle-Marx relocado na empena junto à entrada.

q.1 – Aspecto atual do salão, com a paisagem ao fundo.

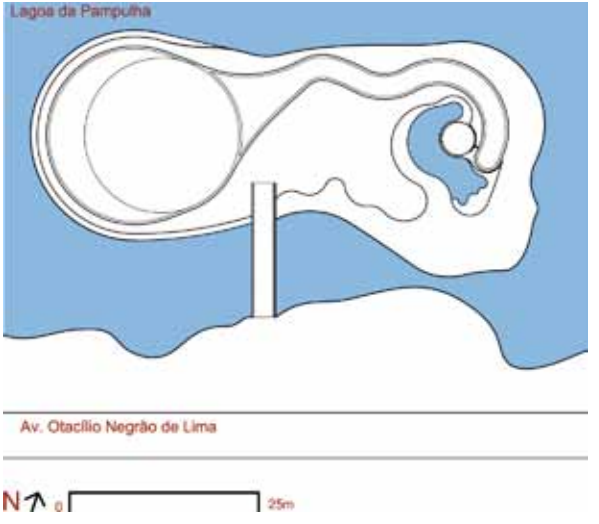


q.3 – *Croquis* de Oscar Niemeyer demonstrando o funcionamento da concha acústica que dividia o salão.

9.7. Casa do Baile – 1940

Av. Otacílio Negrão de Lima, 751 – Pampulha – Belo Horizonte
Cliente: Prefeitura de Belo Horizonte
Cálculo Estrutural: Albino Froufe
Paisagismo: Roberto Burle-Marx

a – Vista noturna da marquise e jardim



b – Implantação

1 – Ponte
2 – Jardim
3 – Escultura
4 – Salão de danças e restaurante
5 – Cozinha
6 – Sanitários
7 – Orquestra
8 – Palco
9 – Vestiários

c – Planta geral

d – Elevação frontal

e – Aspecto geral a partir da margem oposta

f – Aspecto geral externo do salão

g – Aspecto geral da marquise

h – Marquise e jardim

i – Marquise

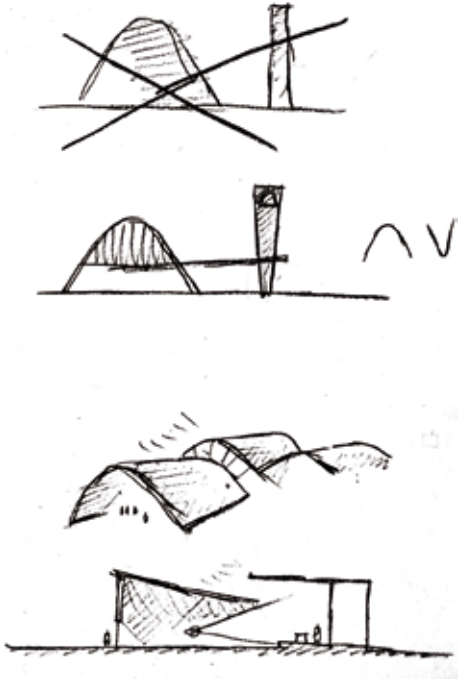
k – Detalhe do arremate da marquise e da parede que conforma o palco externo

j – Marquise e palco externo ao fundo

l – Detalhe da sobreposição pilar/pano de vidro do salão

9.8. Igreja de São Francisco de Assis – 1940

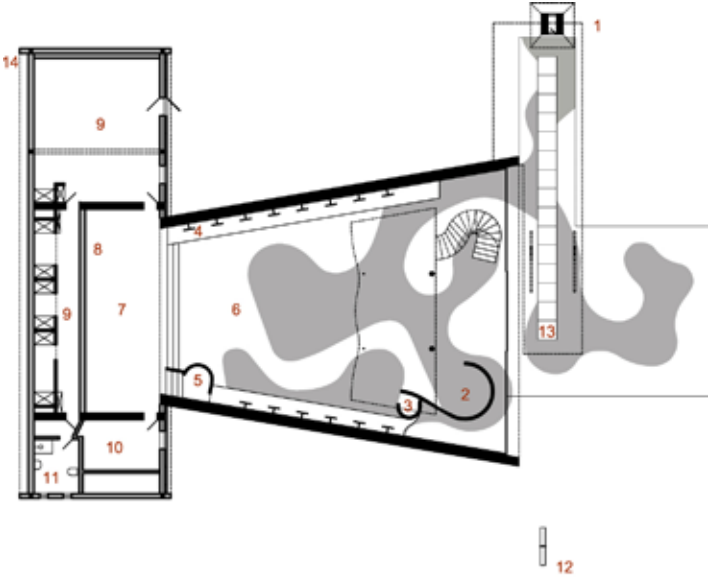
Av. Otacílio Negrão de Lima, 3000 – Pampulha – Belo Horizonte
Cliente: Prefeitura de Belo Horizonte
Cálculo Estrutural: Joaquim Cardozo
Paisagismo: Roberto Burle-Marx
Obras de Arte: Alfredo Ceschiatti, Cândido Portinari, Paulo Verneck



a – Estudos de proporção e iluminação de Niemeyer

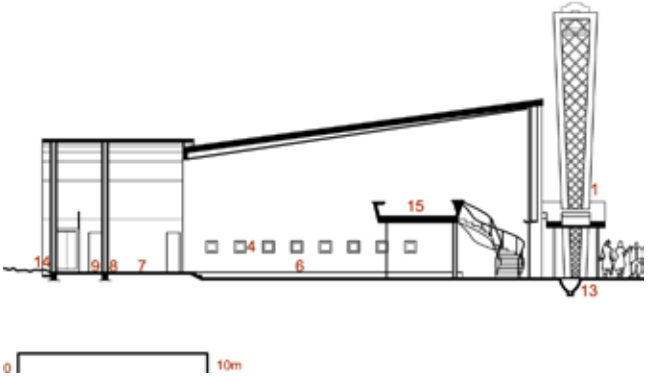
b – Vista geral

c – Implantação com paisagismo original de Burle-Marx

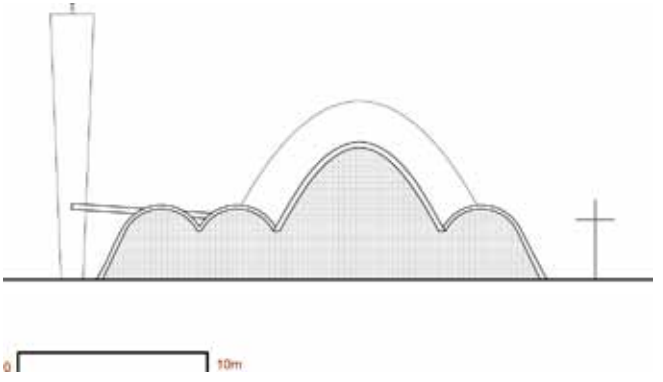


d – Planta

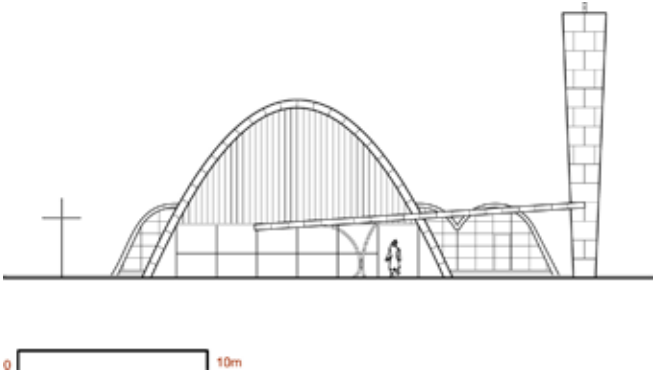
4 – Painéis da Paixão de Cristo (Portinari)
5 – Púlpito
6 – Nave
7 – Altar
8 – Afresco (Portinari)
9 – Sacristia
10 – Padre
11 – Sanitário
12 – Cruzeiro
13 – Iluminação de piso
14 – Mural em azulejos (Portinari)
15 – Coro



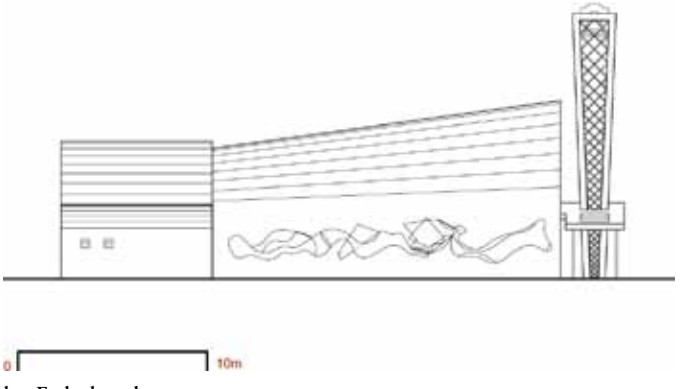
e – Corte longitudinal



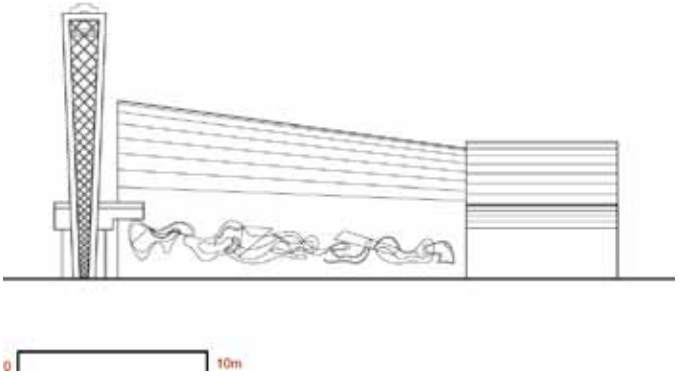
g – Fachada sudoeste



f – Fachada nordeste

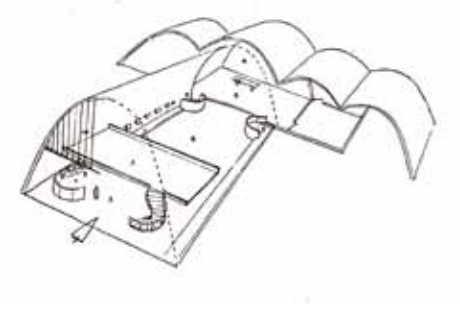


h – Fachada sudeste



i – Fachada noroeste

k – Vista da fachada noroeste



j – Diagrama comumente publicado como único desenho técnico da igreja. Notar a duplicação do púlpito não executada.

l – Vista oeste

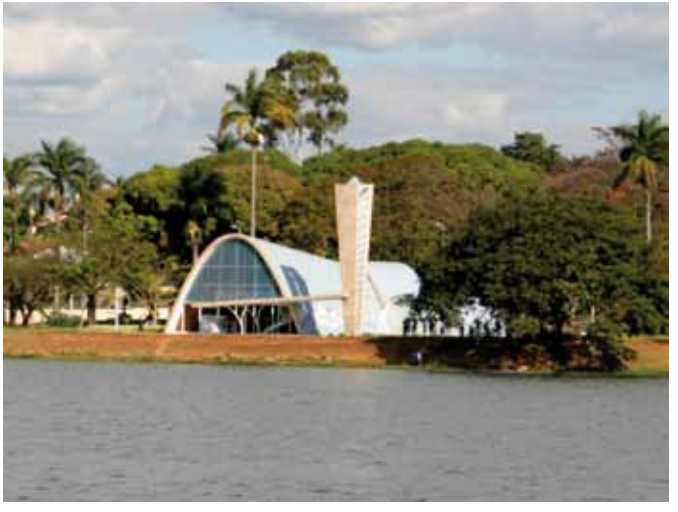
m – Painel de Portinari

m.1 – Vista geral

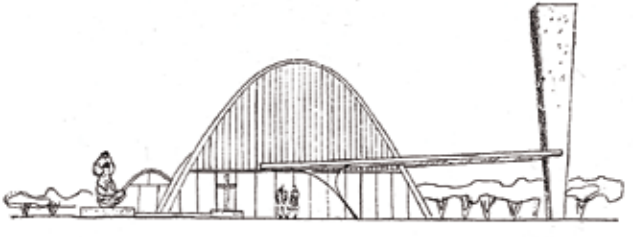
m.2 – Detalhe do painel de Portinari

n – Vista sul

o – Fachada nordeste (principal)



o.1 – Aspecto geral a partir da margem oposta da lagoa



o.2 – Perspectiva de Oscar Niemeyer

o.3 – Vista geral

o.4 – Fechamento em vidro jateado com janelas incorporadas

o.5 – Marquise de entrada

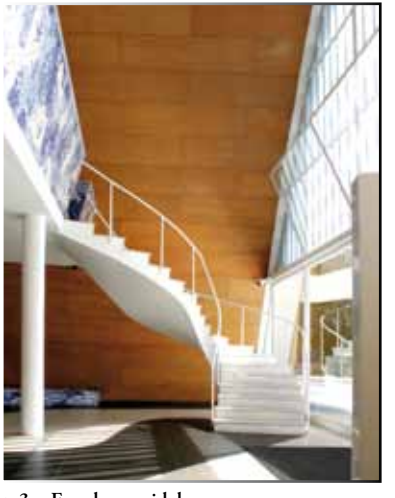
0.6 – Marquise unindo a entrada à torre sineira

o.7 – Fechamento da sacristia de vidro jateado com porta e janelas incorporadas

p – Coro

p.1 – Vista geral a partir do altar

p.2 – Pilares de apoio do coro



p.3 – Escada senoidal

p.4 – Paramento inclinado e batistério com bronze de Ceschiatti

p.5 – Paramento curvo

q – Altar

q.1 – Aspecto geral

q.2 – Desnível das abóbadas, iluminando o afresco do altar.

r – Ambientes secundários

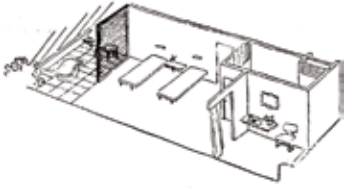
r.1 – Loja de *souvenires* (antiga sacristia)

r.2 – Abóbada central sobre a sacristia

r.3 – Capela lateral (atualmente ligada ao altar)

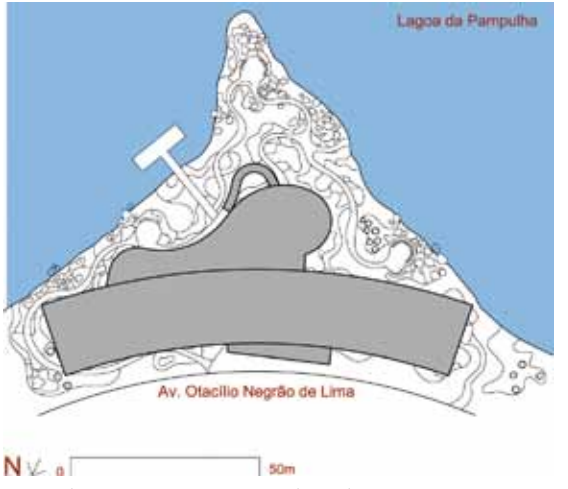
9.9. Hotel de Turismo na Pampulha – 1943

Av. Otacílio Negrão de Lima, s/n – Pampulha – Belo Horizonte
Cliente: Prefeitura de Belo Horizonte
Cálculo Estrutural: Joaquim Cardozo
Paisagismo: Roberto Burle-Marx
O hotel tinha suas fundações e pilares do primeiro pavimento construídos, quando as obras foram definitivamente paralisadas .
Atualmente, no local, existem apenas as fundações.

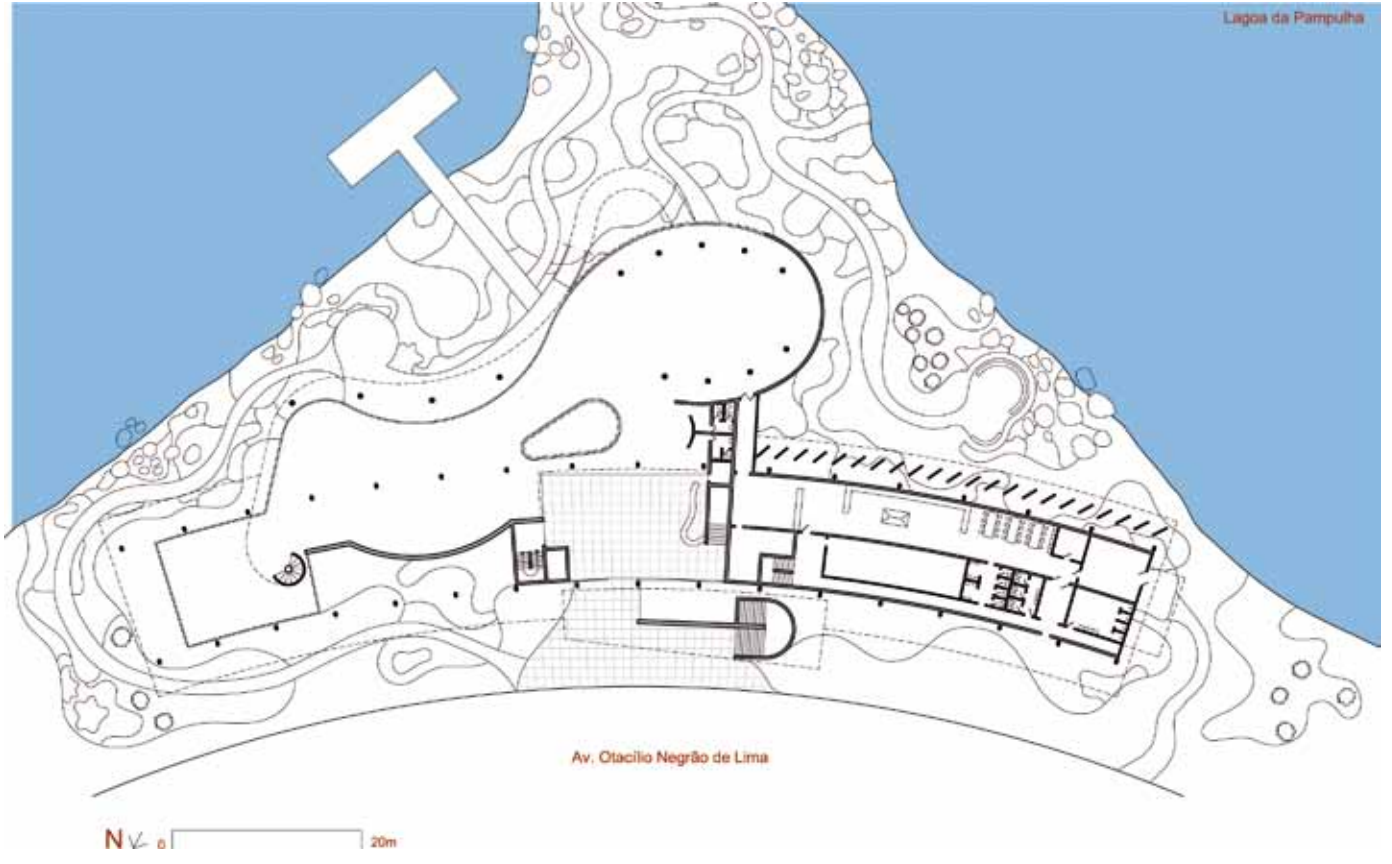


b – *Croquis* do quarto

a – Perspectiva geral

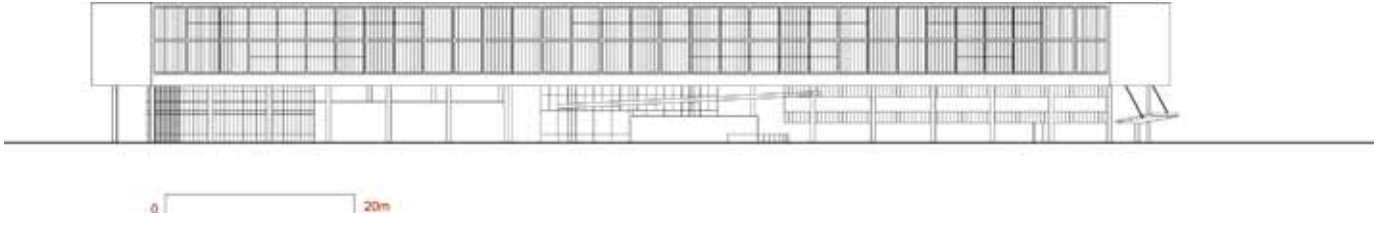


c – Implantação (com paisagismo de Burle-Marx)

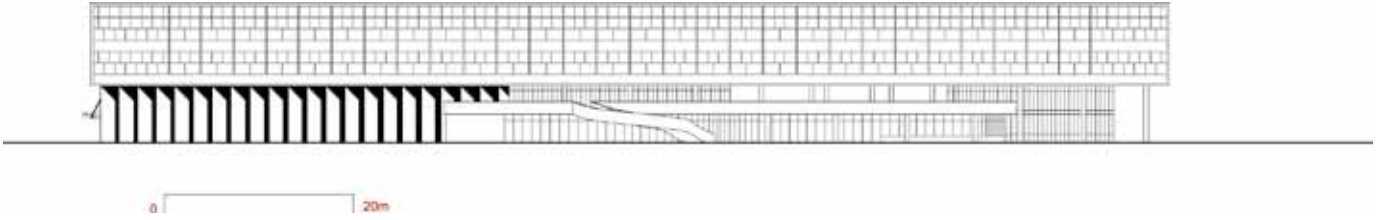


d – Térreo (com paisagismo de Burle-Marx)

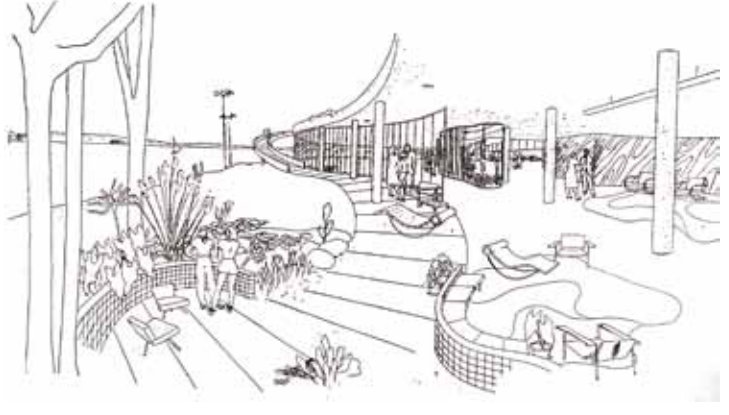
e – Primeiro pavimento



f – Fachada avenida



g – Fachada lagoa

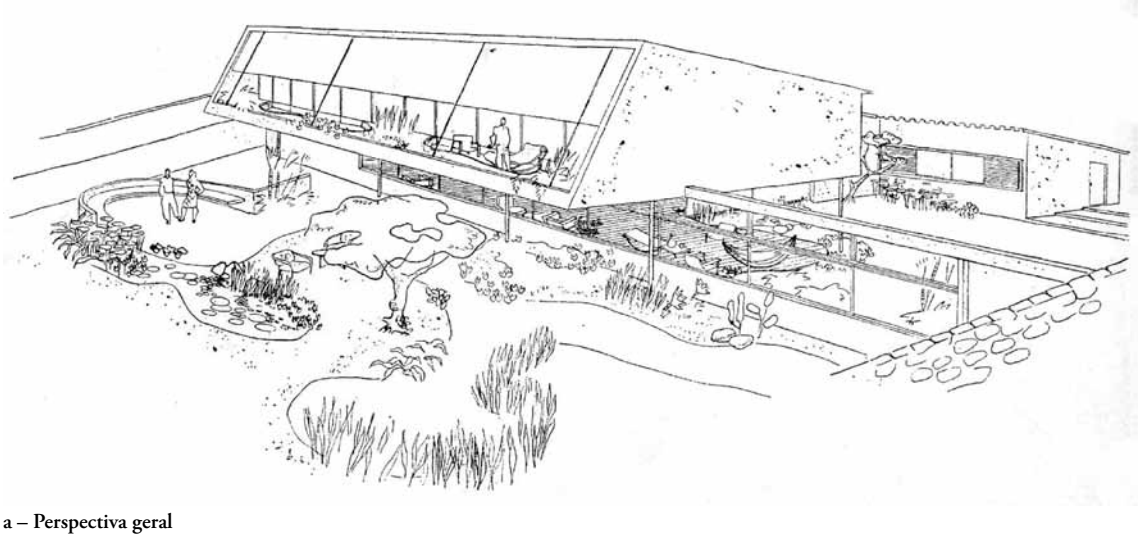


h – Perspectiva do salão e área externa

9.10. Residência Juscelino Kubitschek – 1943

Av. Otacílio Negrão de Lima, 4.188 – Pampulha – Belo Horizonte
Cliente: Juscelino Kubitschek
Paisagismo: Roberto Burle-Marx
Obras de Arte: Alfredo Volpi e Paulo Verneck [atribuídos]

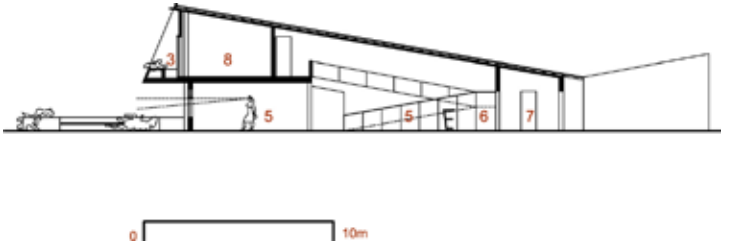
9.10.1. Primeiro Projeto não executado



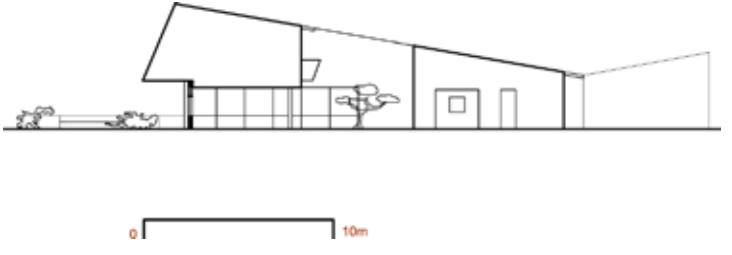
a – Perspectiva geral

1 – Jardim
2 – Escultura
3 – Varanda
4 – Biblioteca
5 – Estar
6 – Jogos/jantar
7 – Copa
8 – Quarto
9 – Banho
10 – Hall
11 – Rouparia
12 – Lavabo
13 – Cozinha
14 – Despensa
15 – Garagem

b – Planta



c – Corte longitudinal



d – Elevação lateral

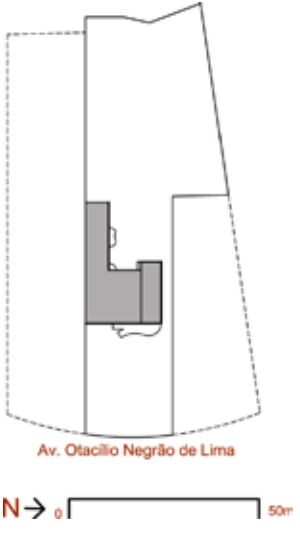
e – Perspectiva do jardim/varanda, olhando para a lagoa.

f – Foto da maquete

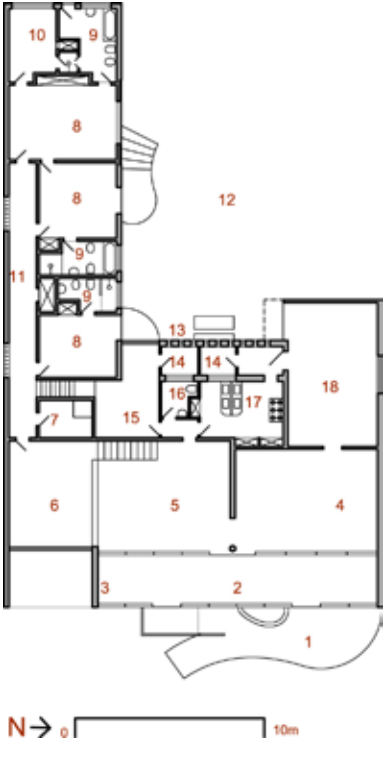
9.10.2. Segundo Projeto

a – Vista frontal

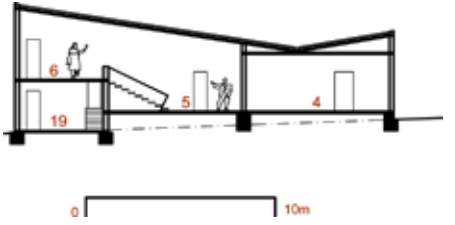
b – ***Croquis*** de Oscar Niemeyer



c – Implantação

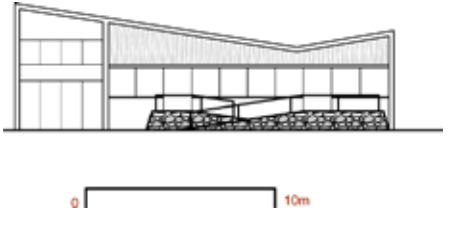


d – Planta



e – Corte transversal

1 – Terraço
2 – Varanda
3 – Painel de azulejos (Volpi)
4 – Biblioteca
5 – Estar
6 – Sala de Música
7 – Rouparia
8 – Quarto
9 – Banho
10 – Vestir
11 – Circulação
12 – Pátio
13 – Painel de pastilhas (Paulo Werneck)
14 – Depósito
15 – Copa
16 – Lavabo
17 – Cozinha
18 – Sala de Jogos/Jantar



f – Elevação frontal

g – Vista frontal a partir da entrada de serviço

j – Terraço e varanda

i – Vista do jardim e da lagoa a partir do terraço

h – Terraço e varanda

k – Varanda

l – Estar

n – Biblioteca

o – Biblioteca

m – Mezanino/Sala de música

p – Sala de jogos

q – Vista geral do pátio

s – Marquise de entrada da sala de jogos

t – Acesso à garagem

r – Vista do pátio a partir da janela do quarto de Juscelino

u – Mesa azulejada e painel atribuído a Paulo Werneck

v – Painel da varanda atribuído a Volpi

x – Cômodos secuntários

x.1 – Cozinha

x.3 – Banho da suíte

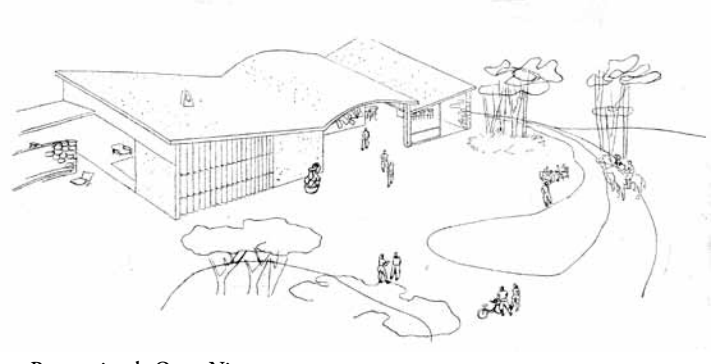
w – Edícula e piscina acrescentados à revelia do arquiteto

x.2 – Copa

x.4 – Box da suíte integrado ao closet

9.11. Golfe Clube da Pampulha – 1943-1946

Av. Otacílio Negrão de Lima, 8.000 – Pampulha – Belo Horizonte
Paisagismo: Roberto Burle-Marx



a – Perspectiva de Oscar Niemeyer

b – Aspecto atual da fachada sudoeste

c – Implantação (com paisagismo de Burle-Marx)

d – Planta

1 – Varanda
2 – Guarda-roupas
3 – Secretaria
4 – Sanitário
5 – Bar
6 – Estar
7 – Restaurante
8 – Vestiário
9 – Cozinha

e – Vista geral

f – Aspecto atual da fachada nordeste

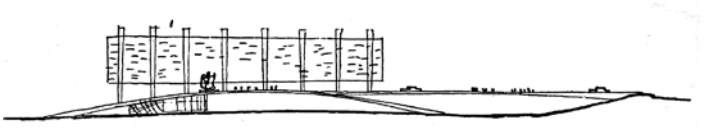
g – *Brises* junto à entrada

h – Varanda de entrada

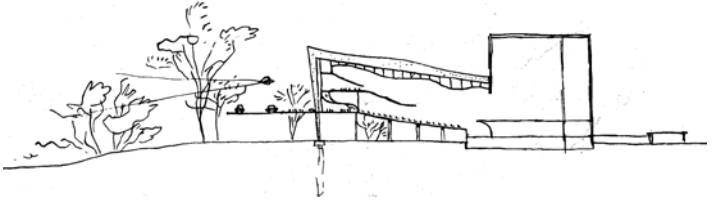
i – Deslocamento entre a abóbada e o volume menor

9.12. Teatro Municipal de Belo Horizonte - 1943

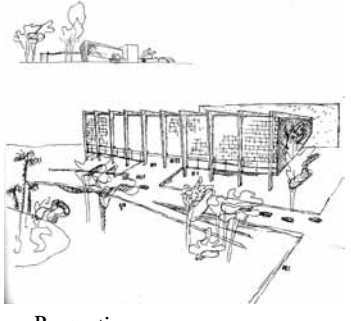
Projeto descaracterizado - atual Palácio das Artes
Av. Afonso Penna, 1537
Cálculo Estrutural: Joaquim Cardozo



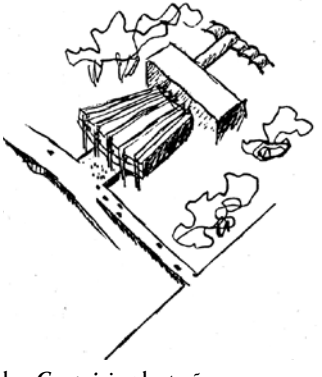
c – Elevação Parque



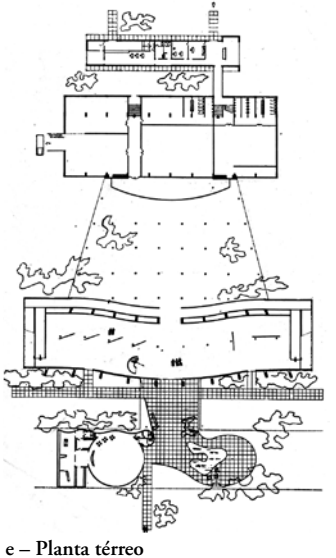
d – Corte longitudinal



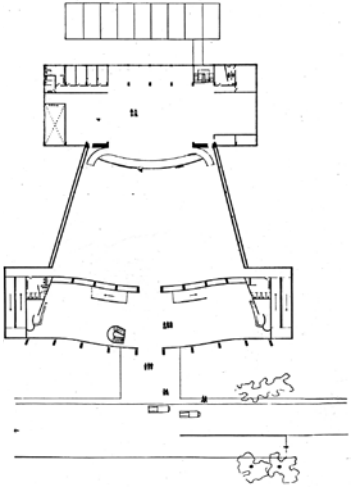
a – Perspectiva



b – *Croquis* implantação



e – Planta térreo



f – Planta pavimento de acesso

g – Perspectiva interna foyer

h – Foto da obra paralisada

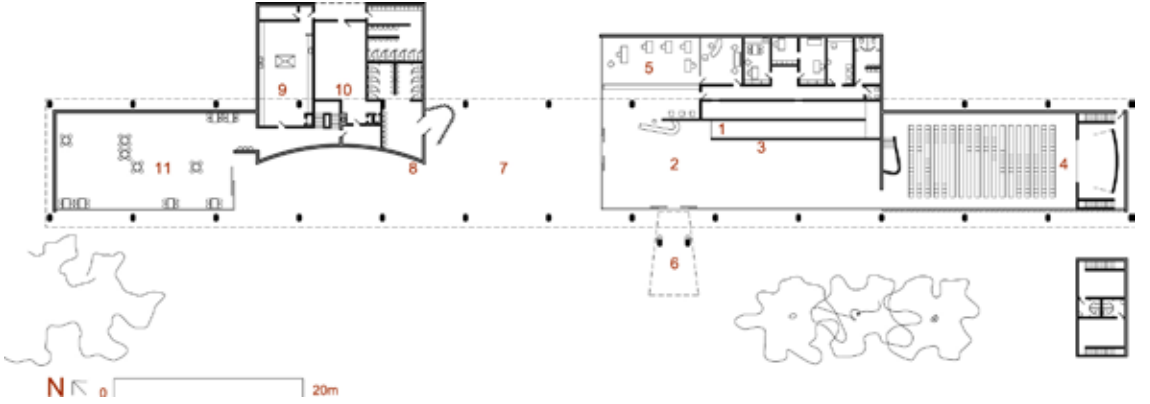
9.13. Colégio de Cataguazes – 1943-1946

Chácara da Granjaria - Cataguazes
Cliente: Francisco Ignácio Peixoto e Manuel Inácio Peixoto
Cálculo Estrutural: Albino Froufe
Paisagismo: Roberto Burle-Marx
Obras de Arte: Cândido Portinari, Jan Zach, Paulo Werneck

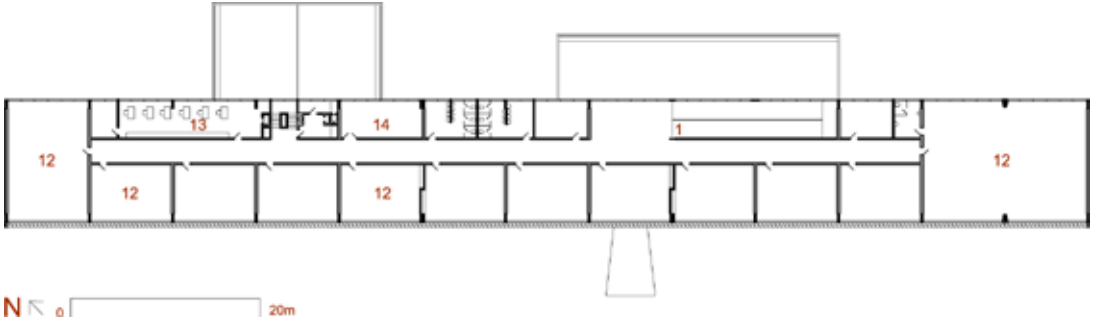
b – Entrada principal

a – Marquise de entrada

c – Marquise de entrada



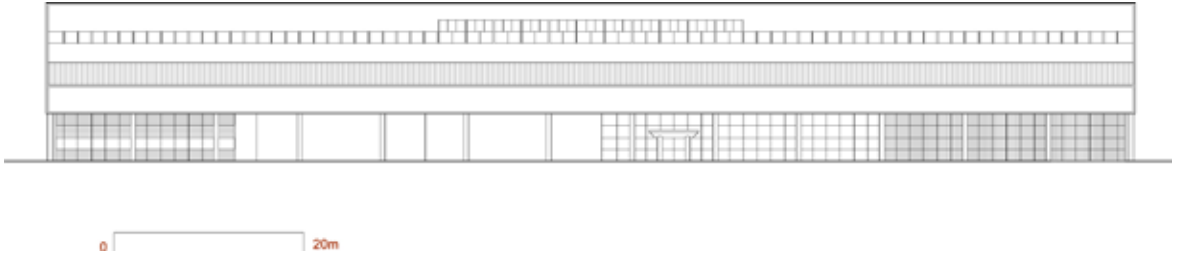
d – Térreo



e – Primeiro pavimento (salas de aula)

1 – Rampa
2 – Salão
3 – Painel Tiradentes (Portinari)
4 – Auditório
5 – Administração/secretaria
6 – Marquise de entrada
7 – Recreio coberto/pilotis
8 – Painel de pastilhas (Paulo Werneck)
9 – Cozinha
10 – Pátio serviço
11 – Refeitório
12 – Sala de aula
13 – Sala de estudo
14 – Sala de professores
15 – Suíte
16 – Dormitório coletivo
17 – Vestiário coletivo
18 – Enfermaria
19 – Copa

f – Segundo pavimento (alojamentos)



g – Fachada frontal

h – Escultura de Jan Zach – o Pensador

j – Fachada nordeste – volume da administração em primeiro plano

i – Fachada sudoeste – refeitório em primeiro plano

k – Fachada nordeste

l – Pilotis/recreio coberto e refeitório

m – Painel de Paulo Werneck no pilotis

p – Auditório

n – Pilotis/recreio coberto e salão de entrada

o – Salão de entrada

r – Atual sala de aula no segundo pavimento (antigo dormitório)

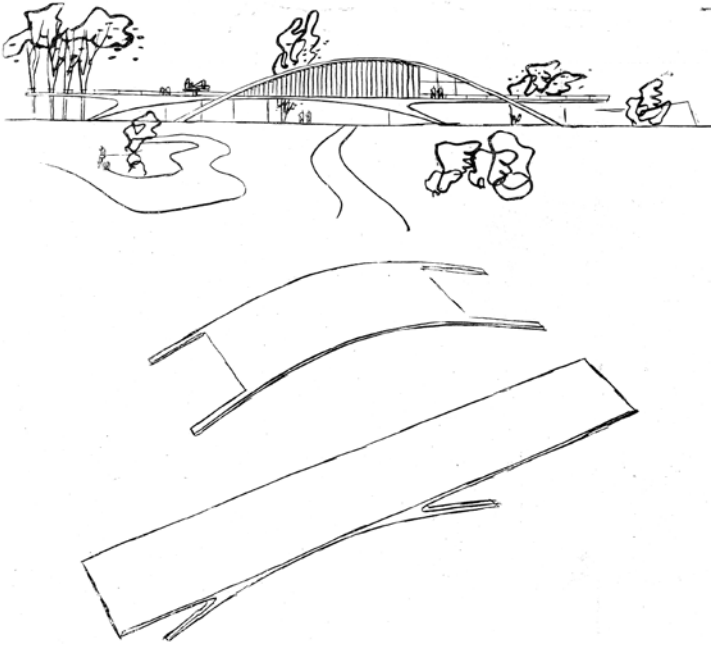
q – Circulação do primeiro pavimento

s – Sala de aula original do primeiro pavimento

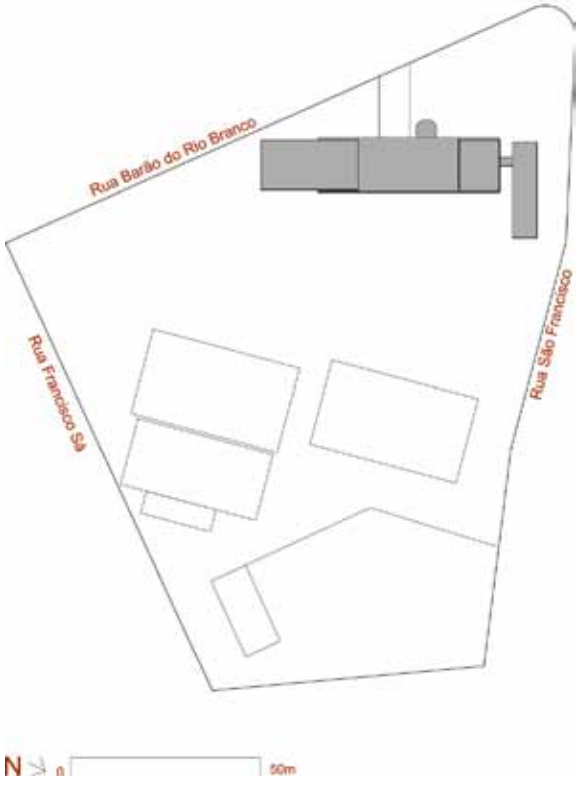
9.19. Praça de Esportes em Diamantina – 1950

Rua Francisco Sá, 446 – Centro – Diamantina
Cliente: Governo do Estado de Minas Gerais
Cálculo Estrutural: Werner Müller

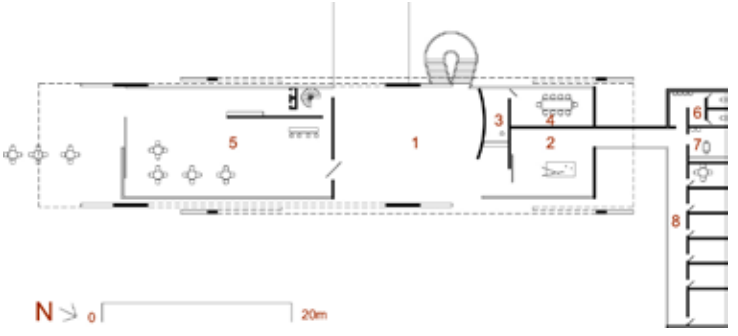
a – Aspecto atual da Praça de Esportes



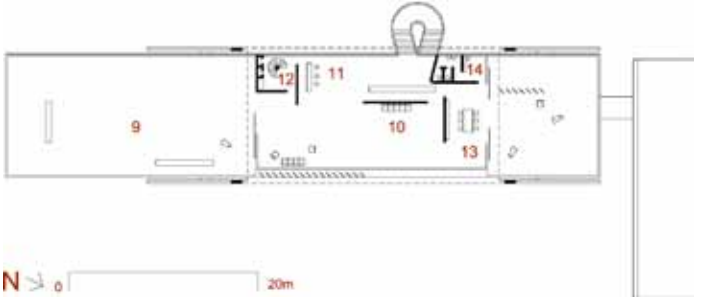
b – *Croquis* de Oscar Niemeyer mostrando a divisão formal/estrutural dos elementos do edifício



c – Implantação [a partir de foto de satélite]



d – Térreo



e – Primeiro pavimento

1 – Entrada
2 – Salão de jogos
3 – Balcão
4 – Sala de jantar privativa
5 – Restaurante
6 – Sanitários
7 – Barbearia
8 – Salas privativas de jogos
9 – Terraço
10 – Salão
11 – Bar
12 – Serviço
13 – Sala de leitura
14 – Sanitários

f – Elevação (aproximada)

i – Vista frontal da maquete

g – Vista geral da maquete

j – O edifício em obras

h – Vista geral da maquete

k – Vista atual a partir das quadras

l – Aspecto atual externo, próximo à entrada.

n – Vista interna do salão superior

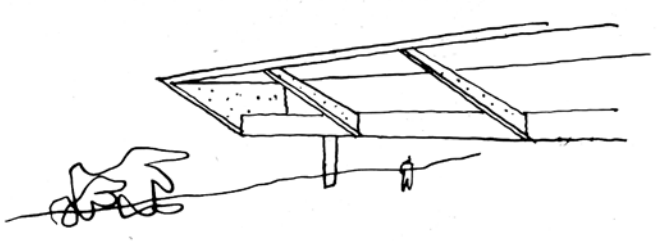
o – Ligação entre o terraço e o salão superior

m – Vista do salão superior a partir do terraço

p – Paisagem a partir do terraço

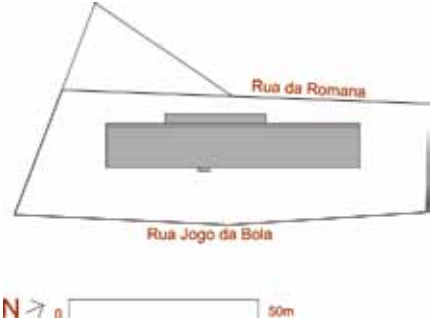
9.14. Escola Júlia Kubitschek em Diamantina – 1951

Rua Jogo da Bola, 120 – Centro – Diamantina
Cliente: Governo do Estado de Minas Gerais
Cálculo Estrutural: Werner Müller
Obra de Arte: Cândido Portinari

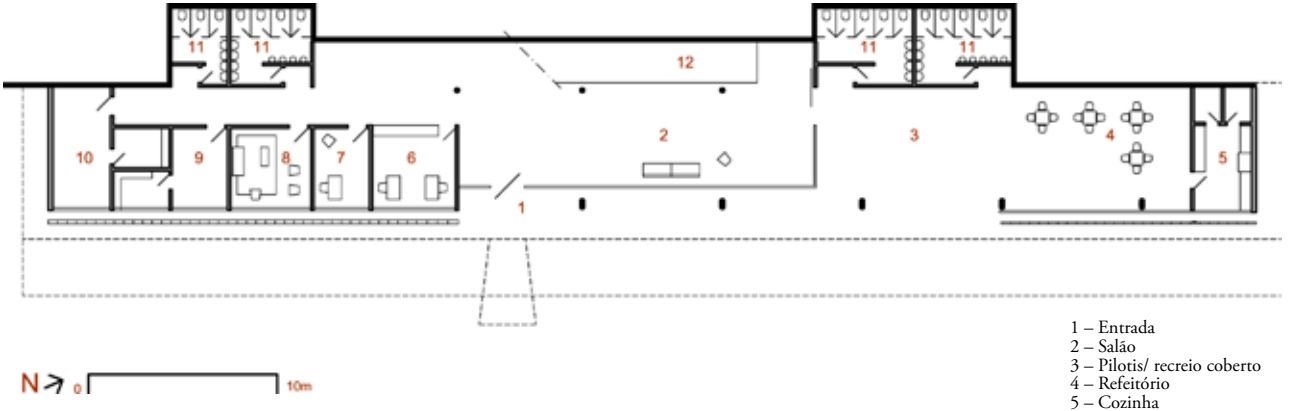


b – *Croquis* de Oscar Niemeyer

a – Vista geral frontal

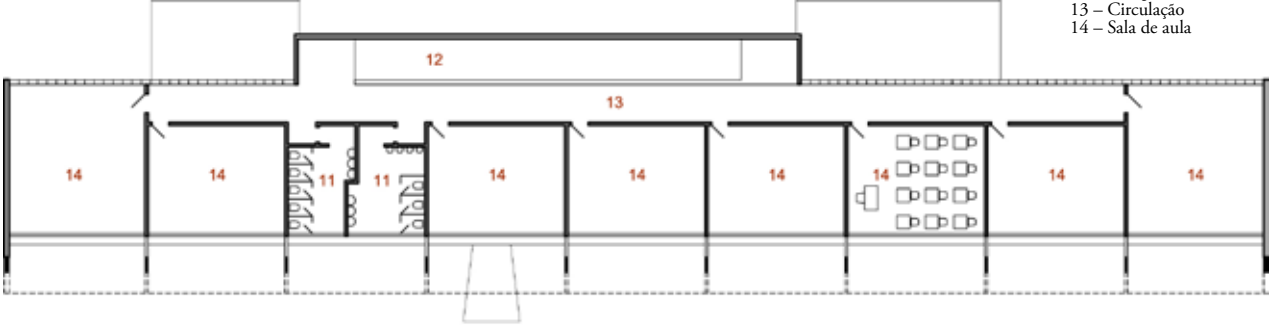


c – Implantação [a partir de foto de satélite]

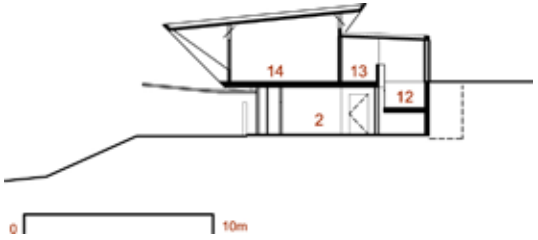


1 – Entrada
2 – Salão
3 – Pilotis/ recreio coberto
4 – Refeitório
5 – Cozinha
6 – Secretaria
7 – Diretoria
8 – Professores
9 – Consultório Odontológico
10 – Consultório Médico
11 – Sanitário
12 – Rampa
13 – Circulação
14 – Sala de aula

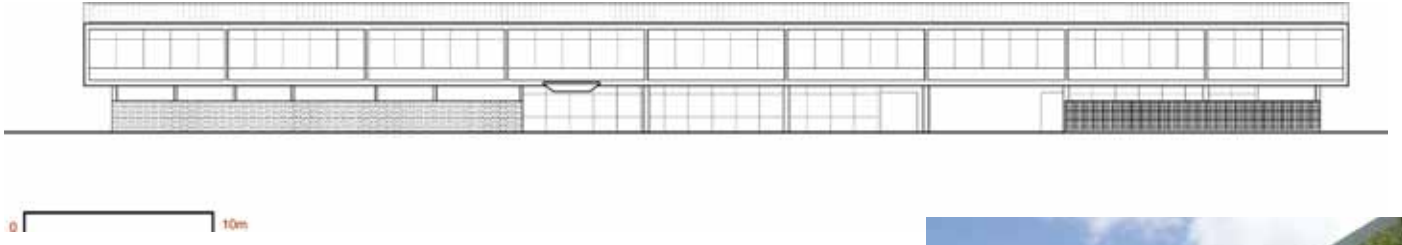
d – Térreo



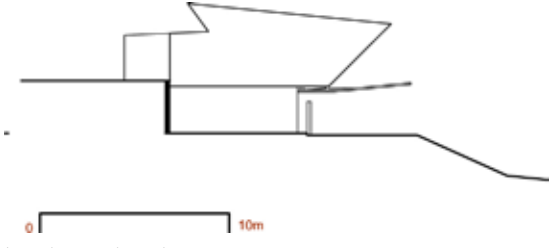
e – Primeiro pavimento



f – Corte transversal



g – Elevação frontal



h – Elevação lateral

i – Vista a partir da rua. O muro em alvenaria pintada aparenta ter sido acrescentado posteriormente.

j – Vista a partir do portão de entrada

k – Vista lateral

l – Vista superior, com a paisagem de Diamantina ao fundo.

m – Vista da circulação externa, junto às janelas da diretoria.

n – Vista da circulação externa junto ao pano de vidro do salão.

o – Pilotis/Recreio coberto

p – Salão/rampa

q – Salão/rampa

r – Circulação das salas de aula e rampa

s – Circulação das salas de aula iluminada e ventilada pela parede perfurada

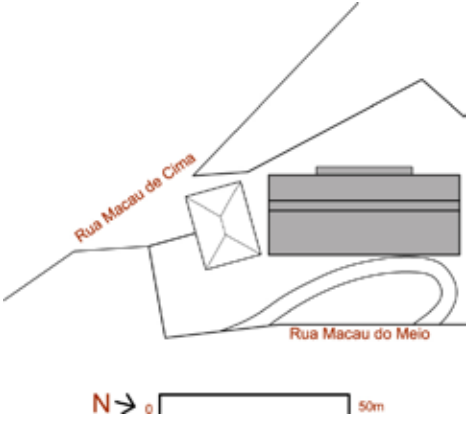
t – Uma das salas de aula das extremidades, com fechamento de cobogós e vidro.

u – Sala de aula com vista aberta para a paisagem

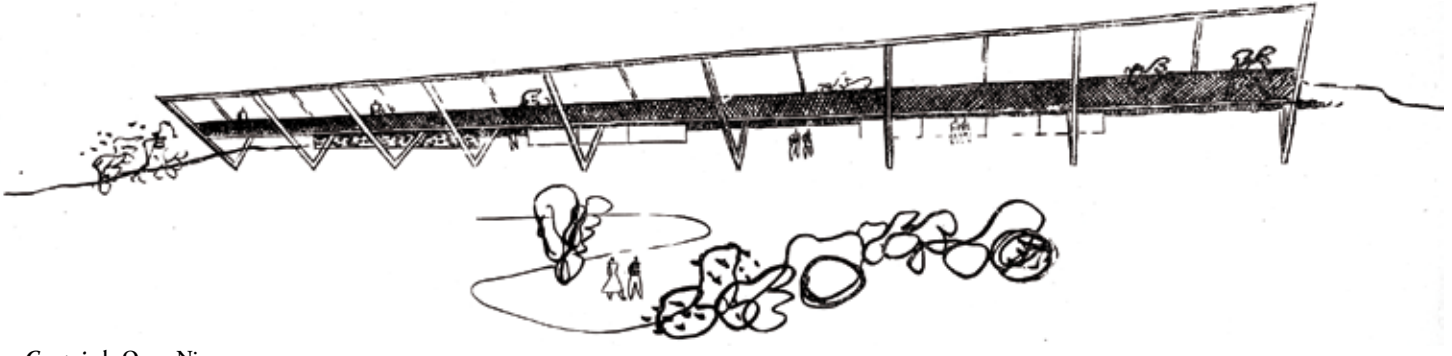
9.15. Hotel Tijuco em Diamantina – 1951

Rua Macau do Meio, 211 – Centro – Diamantina
Cliente: Prefeitura de Diamantina
Cálculo Estrutural: Joaquim Cardozo

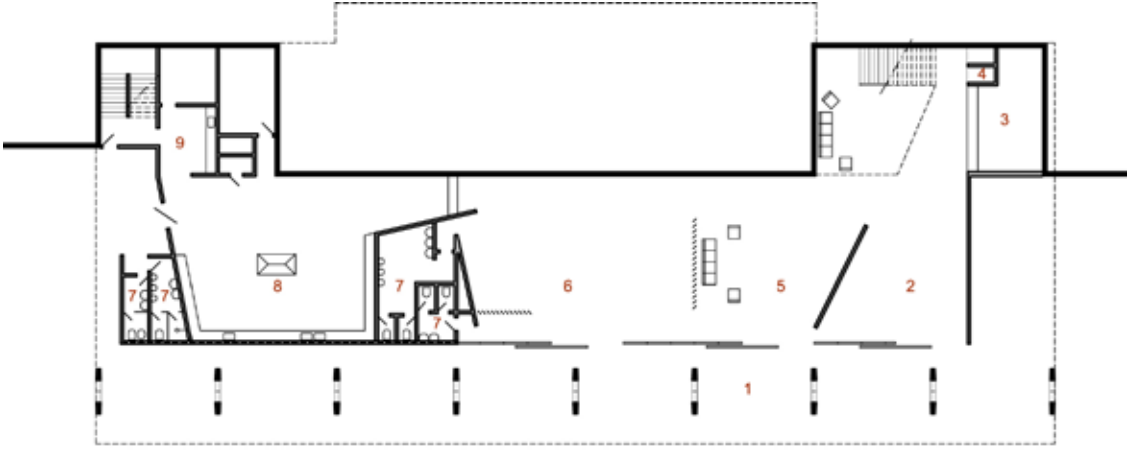
a – Vista geral frontal



c – Implantação [a partir de foto de satélite]



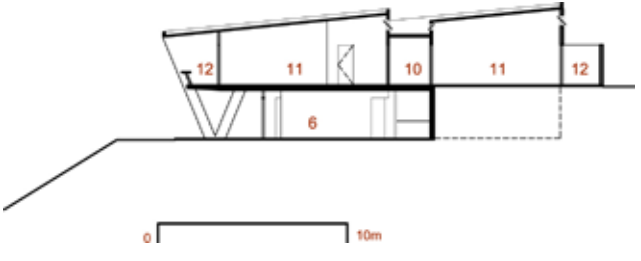
b – *Croquis* de Oscar Niemeyer



1 – Varanda de entrada
2 – Hall de entrada
3 – Estar
4 – Portaria
5 – Telefones
6 – Restaurante
7 – Sanitário
8 – Cozinha
9 – Hall de serviço
10 – Circulação
11 – Quarto
12 – Terraço/ Varanda
13 – Rouparia
14 – Copa
15 – Empregados

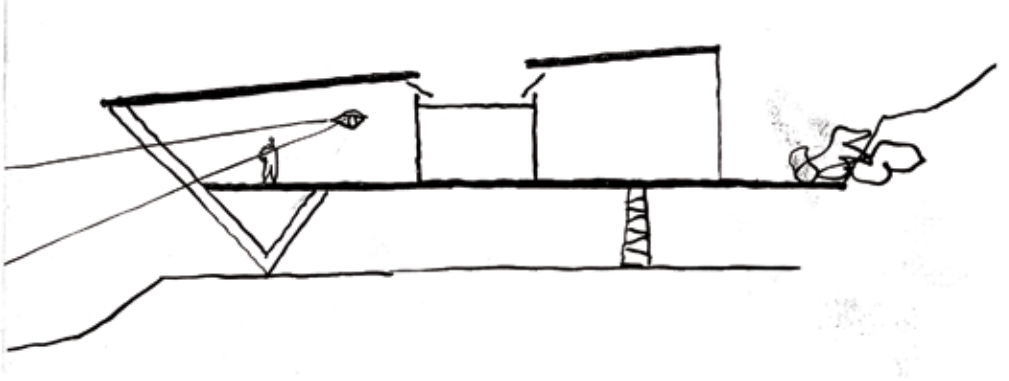
d – Térreo

e – Primeiro pavimento



f – Corte transversal [deduzido a partir da documentação disponível]

g – Elevação frontal



h – *Croquis* do corte transversal de Oscar Niemeyer

i – Vista do hotel a partir da rua

k – Detalhe da varanda e terraço dos quartos

j – Pátio de fundos e entrada secundária pelo primeiro pavimento

l – Varanda de entrada

m – Varanda de entrada

n – Aspecto do hall de entrada em 2002

o – Aspecto original do hall de entrada

p – Estar e entrada secundária no primeiro pavimento

q – Estar e circulação dos quartos

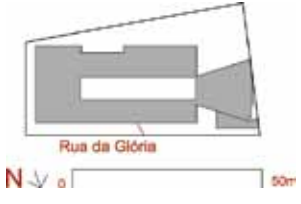
r – Paisagem a partir da varanda dos quartos frontais

s – Mobiliário da varanda dos quartos

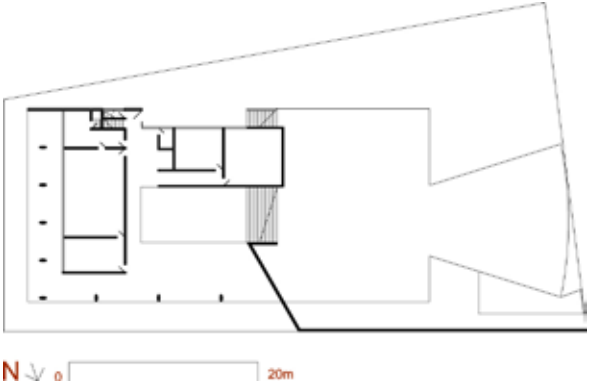
9.16. Faculdade de Odontologia em Diamantina – 1953

Rua da Glória, 187 – Centro – Diamantina
[autoria atribuída]

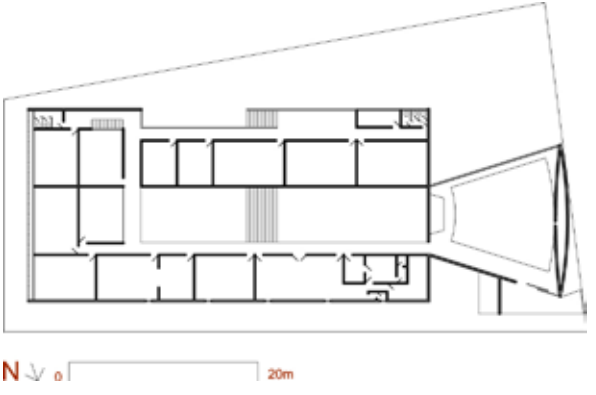
a – Vista geral a partir da rua



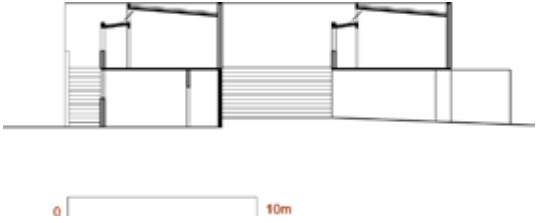
b – Implantação



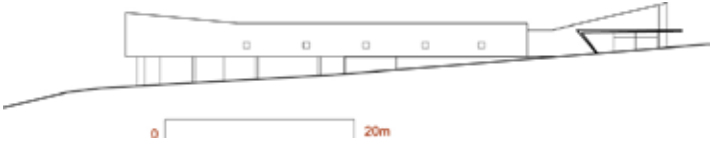
c – Térreo



d – Primeiro pavimento



e – Corte transversal



f – Elevação Rua da Glória

g – Elevação lateral

h – Vista geral a partir da rua

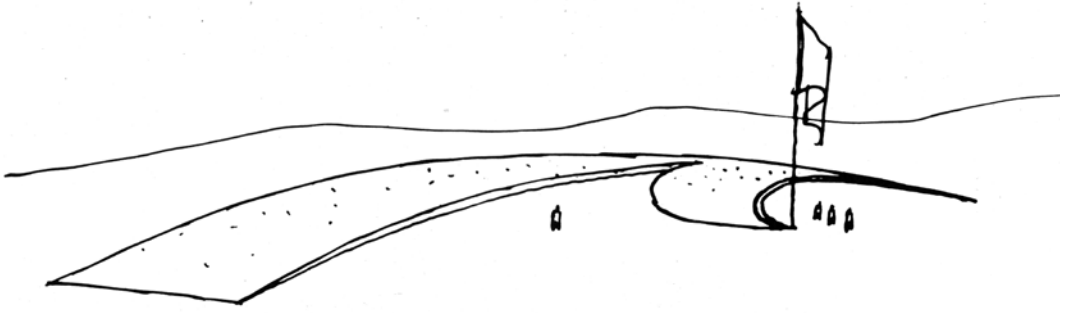
i – Auditório

k – Pátio interno

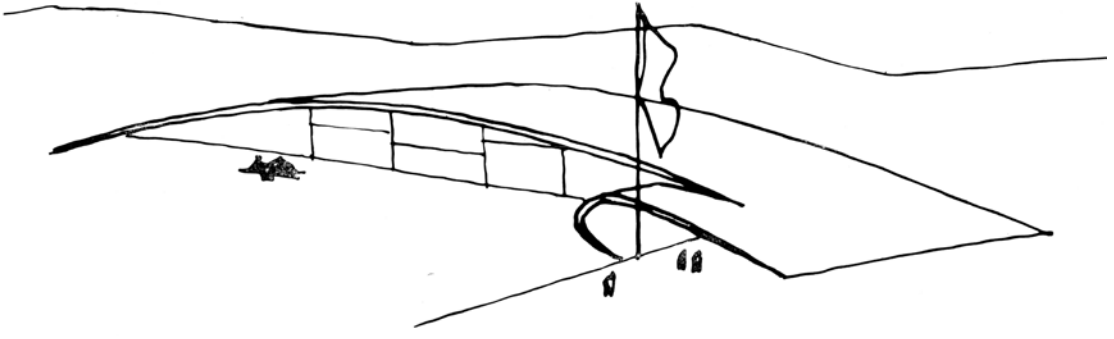
j – Pátio interno

9.17. Aeroporto de Diamantina – 1951

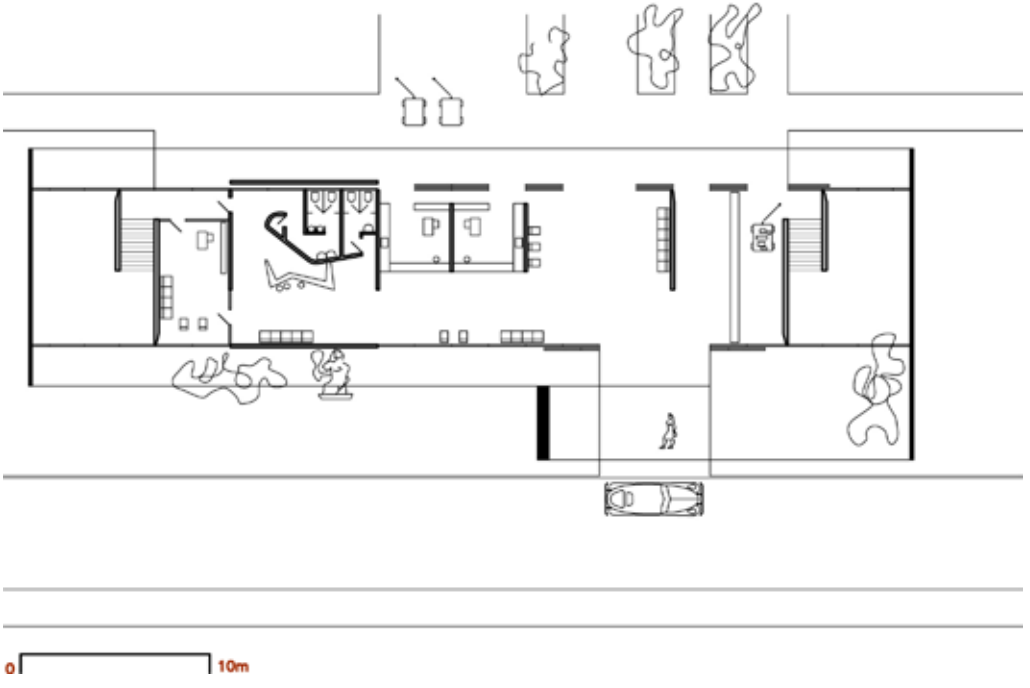
Cálculo Estrutural: Werner Müller



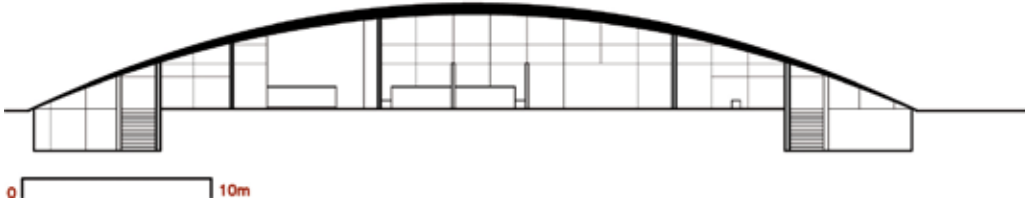
a – *Croquis* de Oscar Niemeyer



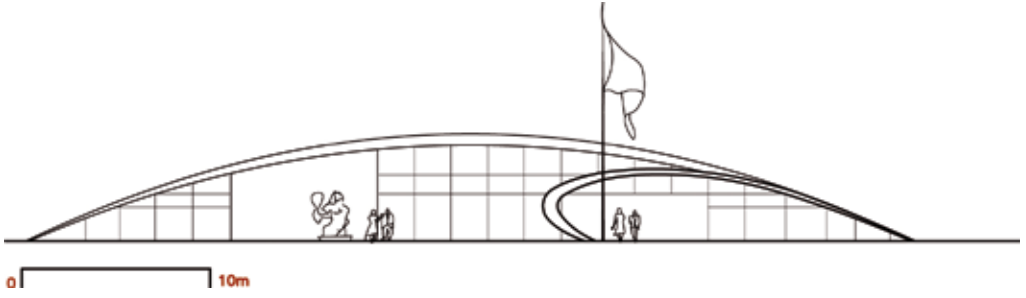
b – *Croquis* de Oscar Niemeyer



c – Planta



d – Corte



e – Fachada

9.18. Banco do Brasil em Juiz de Fora – 1950

Av. Getúlio Vargas, 426 – Centro – Juiz de Fora
Cliente: Banco do Brasil

a – Aspecto geral a partir da Rua Barão de S. J. Nepomuceno

b – Térreo – Agência e entrada edifício

c – Mezanino – Agência

d – Pavimento-tipo

e – Aspecto geral noturno

f – Aspecto geral

g – Aspecto Geral a partir da Av. Getúlio Vargas

h – Aspecto interno da agência

h.1 – Pano de vidro

h.3 – Mezanino (hoje fechado)

h.2 – Mezanino (hoje fechado)

i – Detalhe pilar externo

j – Detalhe dos brises de venezianas

j.1 – Aspecto interno

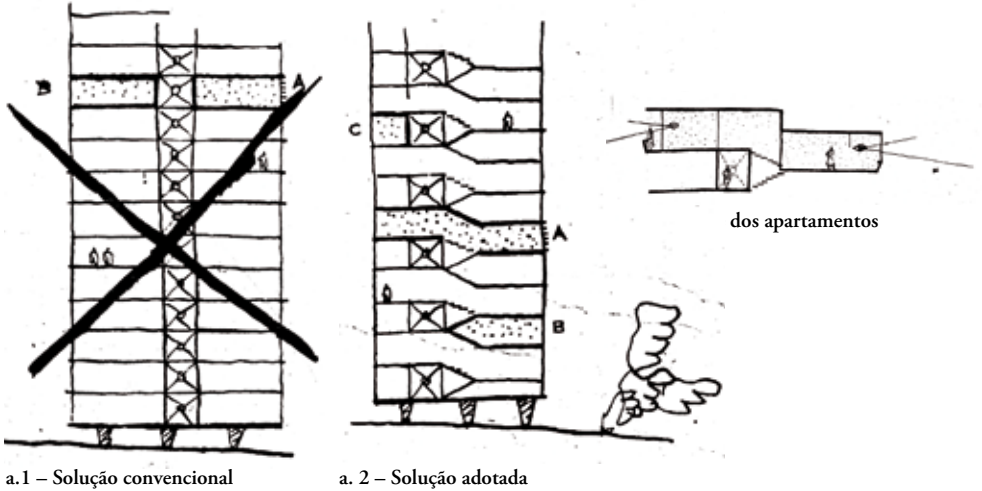
j.2 – Vista a partir da Rua Guajajaras

9.20. Conjunto Governador Kubitschek – 1951

Rua Guajajaras, 1.268 – Centro – Belo Horizonte
Cliente: Governo do Estado de Minas Gerais
Cálculo Estrutural: Joaquim Cardozo
Execução: (1953-1970) Joaquim Rolla (incorporação)
Construtora Rabello, Wady Simão & Cia., Alcasan Construtora (Bloco A)
Construtora Adersy Ltda., Construtora Nacional e de Empreendimentos Gerais(Bloco B)
Obra de Arte: Cândido Portinari [atribuído]

b – Aspecto geral a partir da Praça Raul Soares

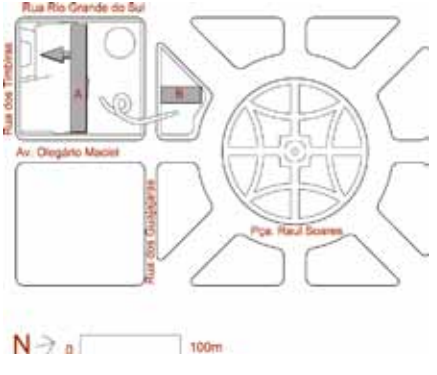
a – *Croquis* de Oscar Niemeyer do corte do apartamento duplex



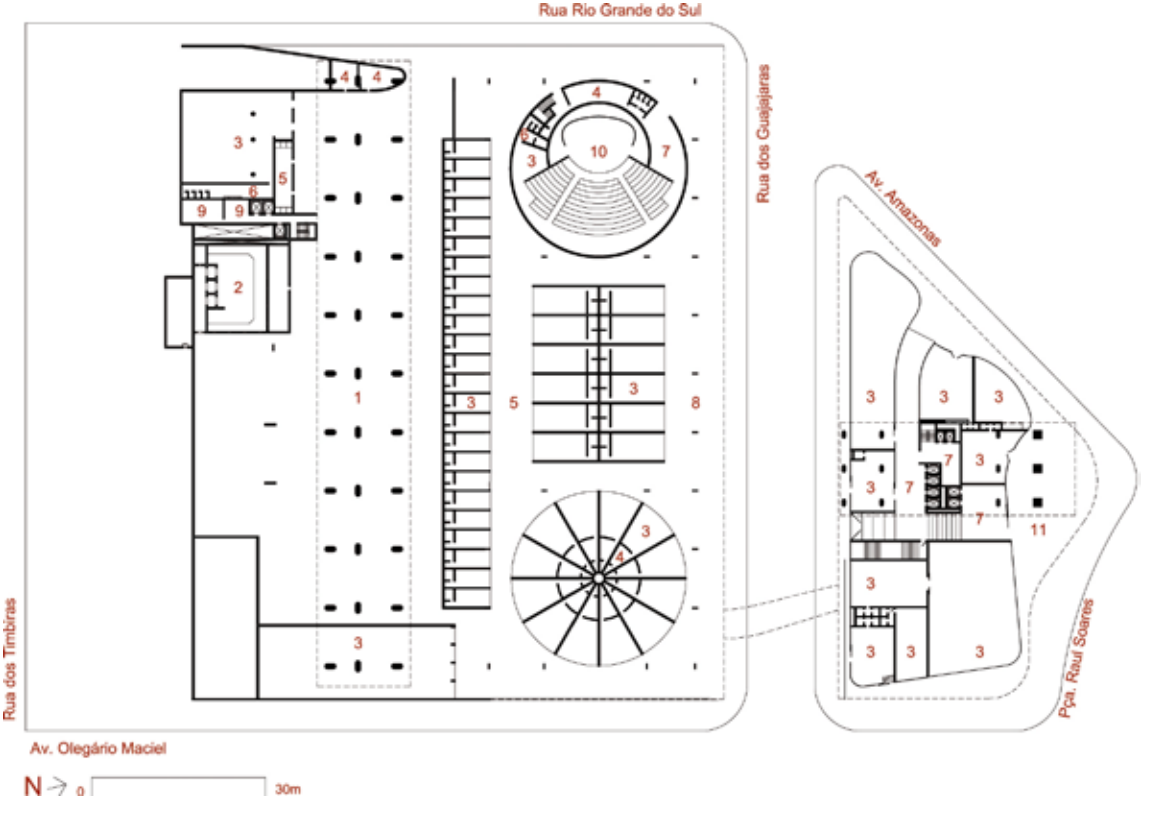
dos apartamentos

a.1 – Solução convencional

a. 2 – Solução adotada

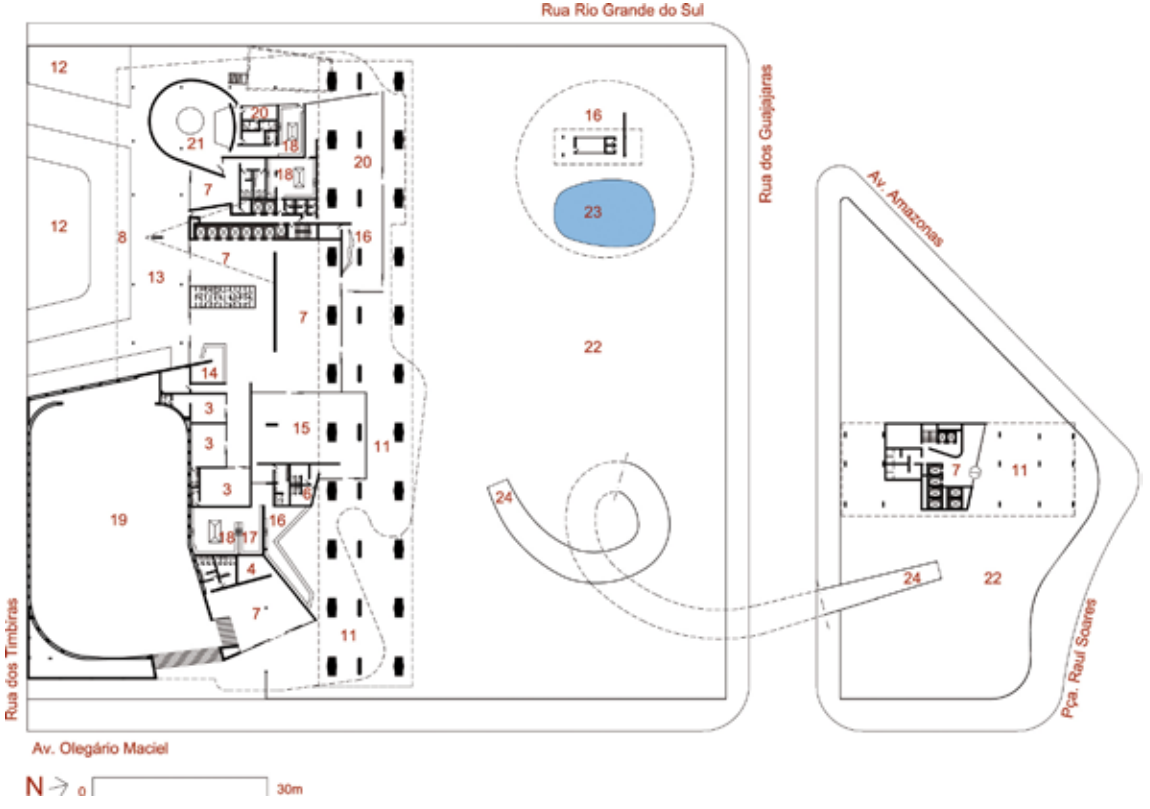


c – Implantação



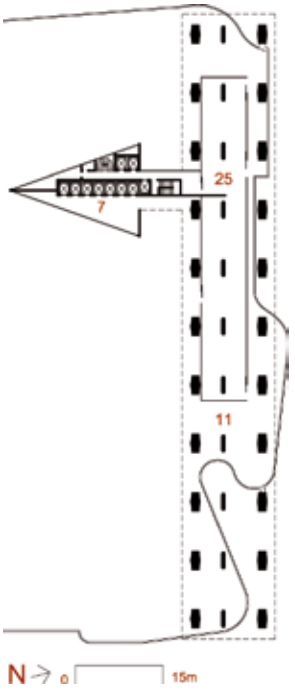
1 – Garagem
2 – Subestação
3 – Loja
4 – Escritório
5 – Circulação
6 – Sanitários
7 – Hall
8 – Desembarque coberto
9 – Lixeira
10 – Teatro (600 lugares)
11 – Pilotis
12 – Jardim
13 – Marquise entrada
14 – Portaria
15 – Confeitaria
16 – Bar
17 – Copa
18 – Cozinha
19 – Cinema
20 – Restaurante
21 – Boate
22 – Terraço
23 – Piscina
24 – Rampa da passarela
25 – Museu de Arte Moderna
A.A – Apartamento duplex
A.B – Kitchenette
(primeiro pavimento alternado)
A.C – Kitchenette complementar ao A.A
A.1 – Quarto de Hotel
A.2 – Apartamento de 1 quarto
A.3 – Apartamento de 2 quartos
A.4 – Apartamento de 2 quartos
(com a.serviço)
A.5 – Apartamento de 3 quartos

d – Planta nível Guajajaras

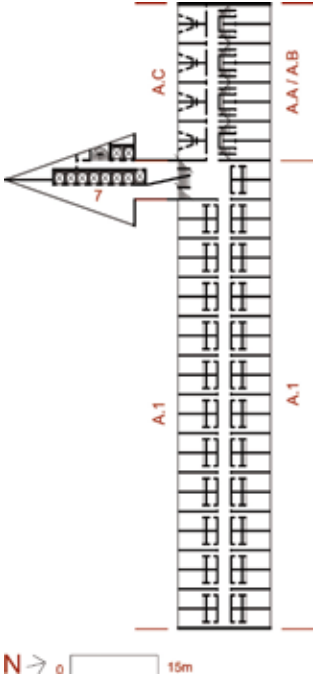


e – Planta nível Timbiras

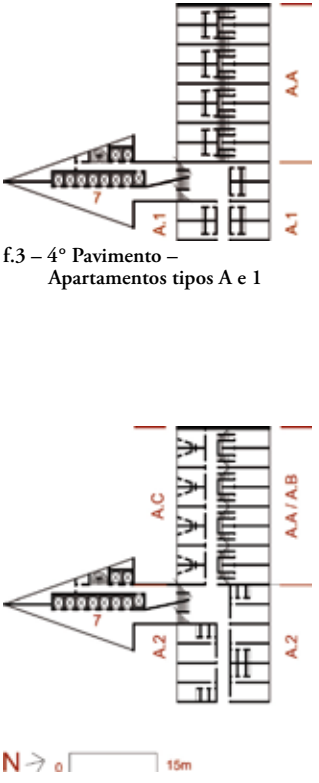
f – Bloco A



f. 1 – Mezanino

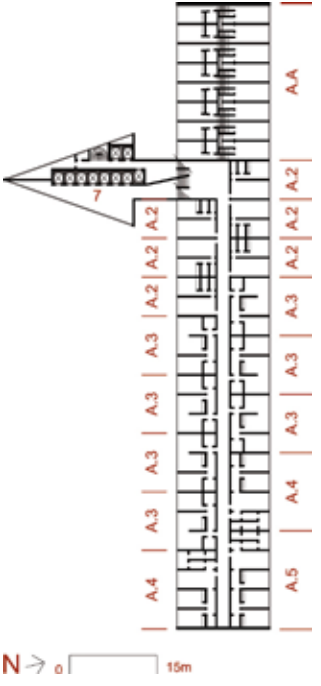


f. 2 – 3° e 5° Pavimentos –
Apartamentos tipos A, B (3°), C e 1

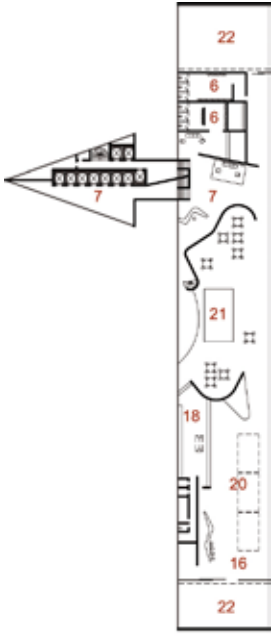


f.3 – 4° Pavimento –
Apartamentos tipos A e 1

f. 4 – 6° ao 22° Pavimentos (pares)
Apartamentos tipos A, 2, 3, 4 e 5



f. 5 – 5° ao 21° Pavimentos (ímpares) –
Apartamentos tipos A, B
(5°), C, 2, 3, 4 e 5

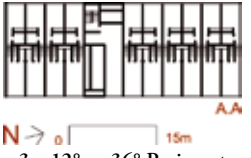


1 – Garagem
2 – Subestação
3 – Loja
4 – Escritório
5 – Circulação
6 – Sanitários
7 – Hall
8 – Desembarque coberto
9 – Lixeira
10 – Teatro (600 lugares)
11 – Pilotis
12 – Jardim
13 – Marquise entrada
14 – Portaria
15 – Confeitaria
16 – Bar
17 – Copa
18 – Cozinha
19 – Cinema
20 – Restaurante
21 – Boate
22 – Terraço
23 – Piscina
24 – Rampa da passarela
25 – Museu de Arte Moderna
A.A – Apartamento duplex
A.B – Kitchenette (primeiro pavimento alternado)
A.C – Kitchenette complementar ao A.A
A.1 – Quarto de Hotel
A.2 – partamento de 1 quarto
A.3 – partamento de 2 quartos
A.4 – partamento de 2 quartos (com a.serviço)
A.5 – Apartamento de 3 quartos

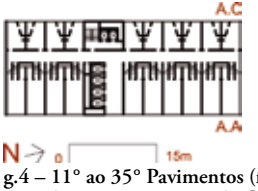
g – Bloco B

g.1 – 6° ao 9° Pavimentos – escritórios / repartições públicas

g.2 – 10° Pavimento – Apartamentos tipos B e C

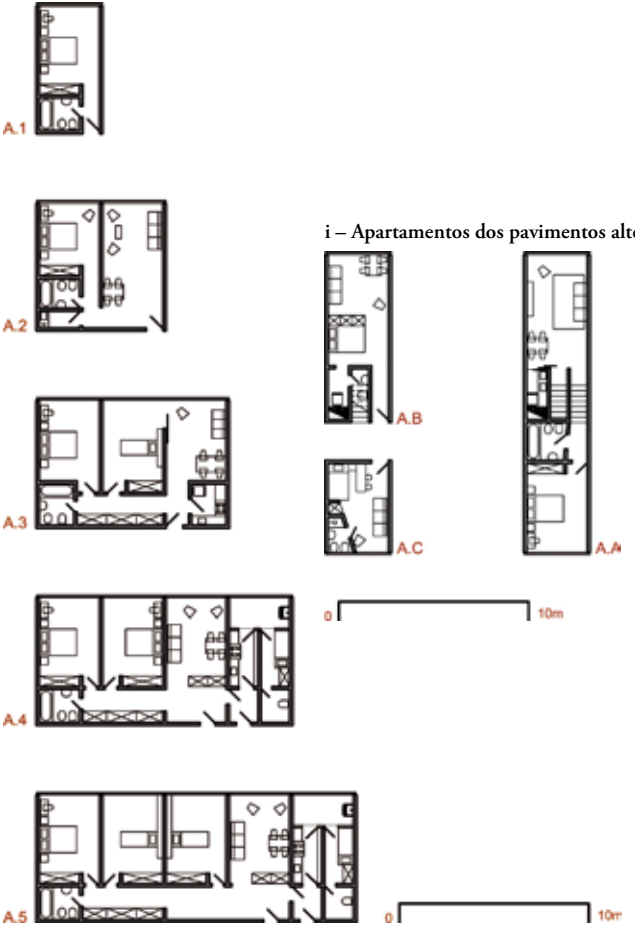


g.3 – 12° ao 36° Pavimentos (pares) – Apartamentos tipo A



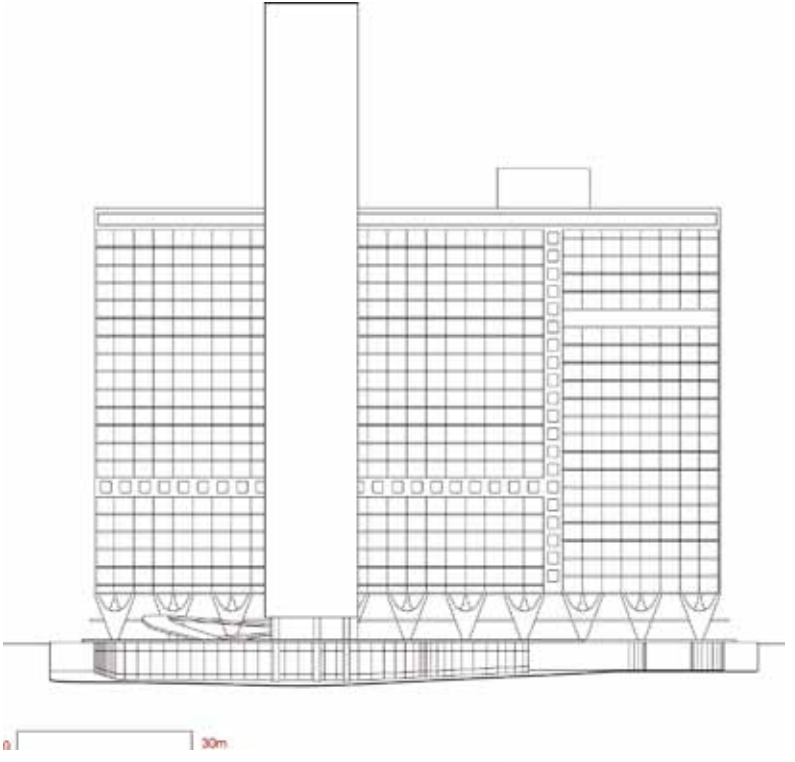
g.4 – 11° ao 35° Pavimentos (ímpares) – Apartamentos tipos A, C

h – Apartamentos dos pavimentos convencionais



i – Apartamentos dos pavimentos alternados

j – Fachadas



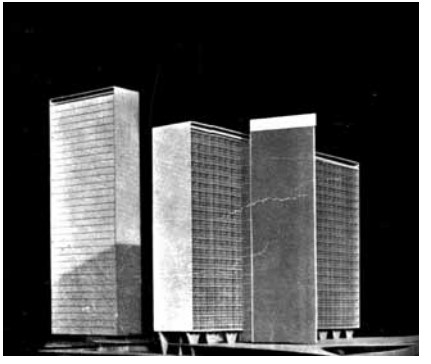
j.1 – Fachada Praça Raul Soares

j.2 – Fachada Av. Olegário Maciel

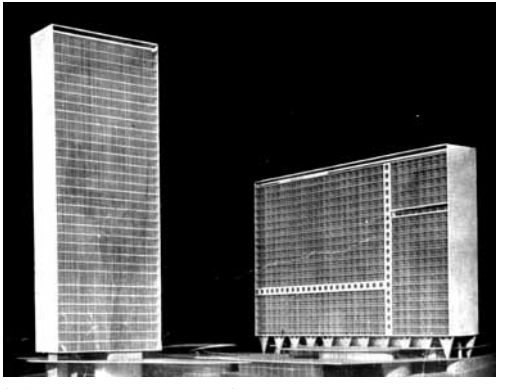
k – Aspectos de conjunto – Maquete

k.1 – Foto aérea da área de implantação em montagem dos anos 40

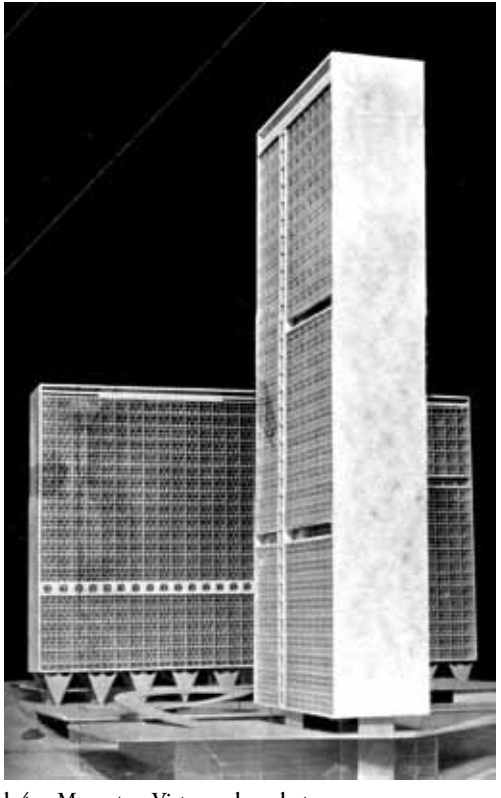
k.2 – Maquete – fotoinserção a partir da Praça Raul Soares



k.3 – Maquete – Vista geral sudoeste



k.4 – Maquete – Vista geral noroeste



k.4. – Maquete – Vista geral nordeste

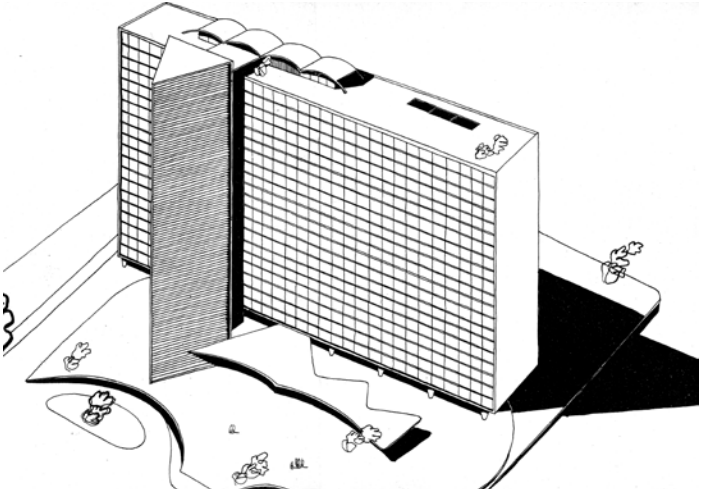
l – Aspectos de conjunto

l.1 – Vista a partir da Praça Raul Soares

l.2 – Vista a partir da Praça Raul Soares

l.3 – Vista a partir da Rua Timbiras

m – Aspectos gerais do Bloco A



m.1 – Perspectiva de Niemeyer para o primeiro projeto do Bloco A

m.2 – Vista a partir da Rua Guajajaras

m.3 – Vista a partir da Rua Guajajaras

m.4 – Vista a partir da Rua Timbiras

n – Aspectos gerais do Bloco B

n.1 – Vista a partir da Av. Olegário Maciel

n.2 – Vista a partir da Av. Amazonas

o – Aspectos aproximados do térreo

o.1 – Entrada da área de lojas do Bloco A a partir da Av. Olegário Maciel

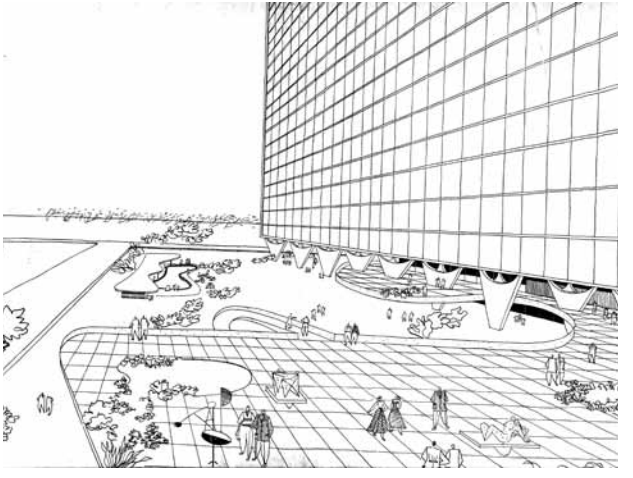
o.2 – Desembarque coberto do Bloco A junto à Rua Guajajaras (atualmente destinado a um terminal rodoviário)

o.3 – Entrada da área de lojas do Bloco A a partir da Rua Rio Grande do Sul (à esquerda vê-se a curva do teatro original)

o.4 – Pilotis do Bloco B junto à Praça Raul Soares

o.5 – Rampa de acesso à plataforma a partir da Rua Timbiras

p – Área de lazer sobre a plataforma do Bloco A



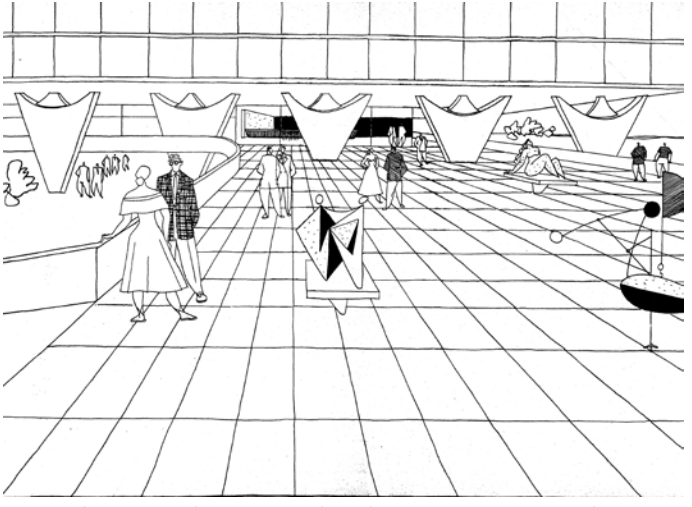
p.1 – Perspectiva de Niemeyer para o primeiro projeto da área de lazer

p.2 – Aspecto atual da ares de lazer, com quadras poliesportivas e *playground*

p.3 – *Playground* sobre o bloco curvo

p.4 – Quadras poliesportivas ocupam toda a plataforma de lazer. A piscina não foi construída.

q – Pilotis do Bloco A

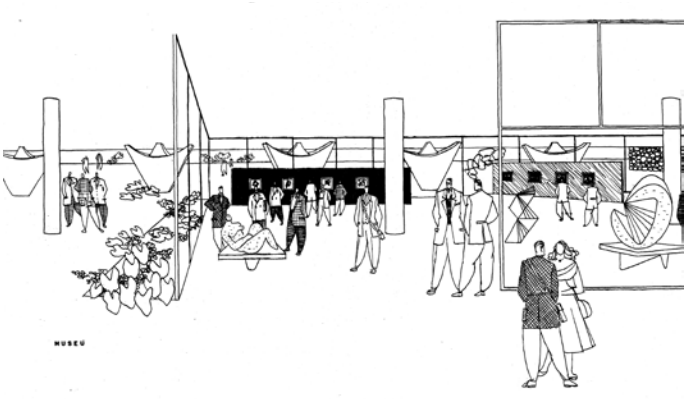


q.1 – Prolongamento do mezanino sob o pilotis, na concepção original.

q.2 – Vista do desnível das plataformas compondo um mezanino em forma livre

q.3 – O desnível sob o Bloco A com a fileira central de pilares diferenciados

r – Aspectos internos



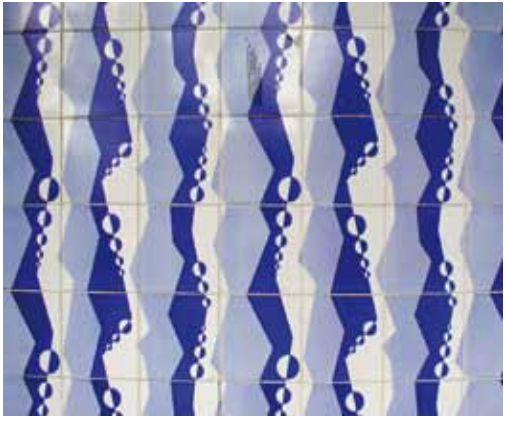
r.1 – Perspectiva do Museu de Arte Moderna previsto por Niemeyer no mezanino, onde hoje encontra-se uma delegacia e a administração do condomínio.

r.2 – Hall dos elevadores do pavimento-tipo do volume de circulação vertical do Bloco A

r.3 – Escada de acesso em meio-nível entre o hall dos elevadores e a circulação dos apartamentos no Bloco A

r.4 – Circulação dos apartamentos no Bloco A

r.5 – Circulação dos Apartamentos no Bloco B

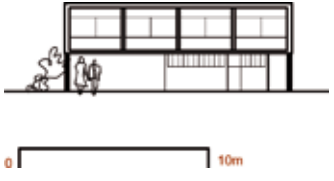


r.6 – Detalhe do painel de azulejos na parede curva da Boate junto à entrada do Bloco A

9.21. Residência ERH – 1952

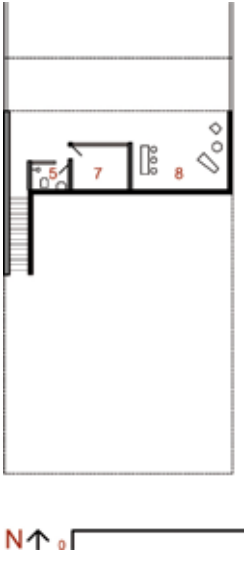
Rua Carlos Gomes, 290 – Santo Antônio – Belo Horizonte
Cliente: "E.R.H."
Obra descaracterizada na execução

a – Fachada Rua Carlos Gomes

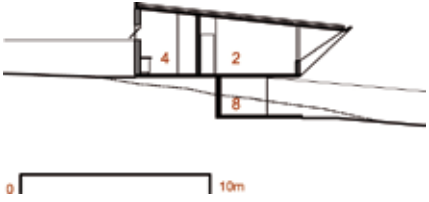


b – Fachada fundos

c – Planta nível da rua



d – Planta nível inferior



e – Corte longitudinal

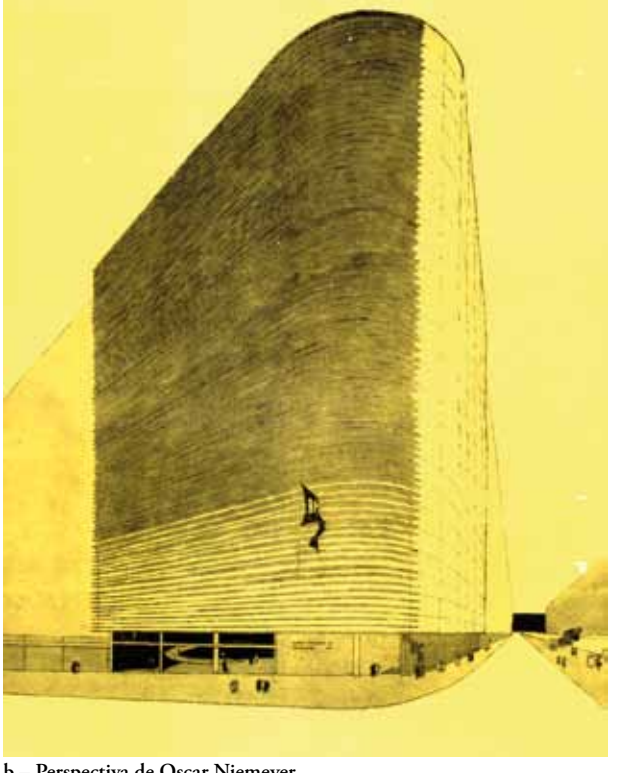
1 – Vestíbulo
2 – Sala
3 – Varanda
4 – Cozinha
5 – Banho
6 – Quarto
7 – Despejo
8 – Bar

f – Aspecto da residência em 2002

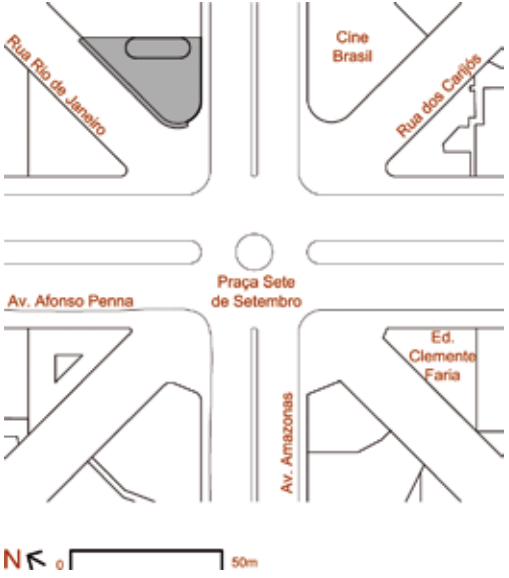
9.22. Banco Mineiro da Produção – 1953

Rua Rio de Janeiro, 471/Praça Sete de Setembro – Centro – Belo Horizonte
Cliente: Banco Mineiro da Produção
Cálculo Estrutural: Werner Müller
Execução: Técnica Moderna Ltda.

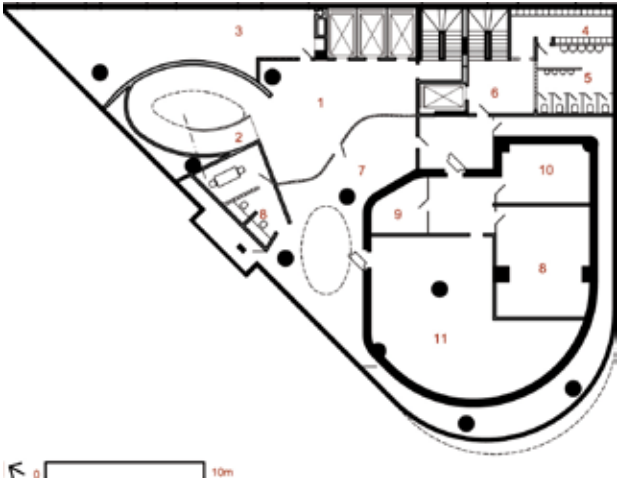
a – Vista da torre pela Rua Rio de Janeiro



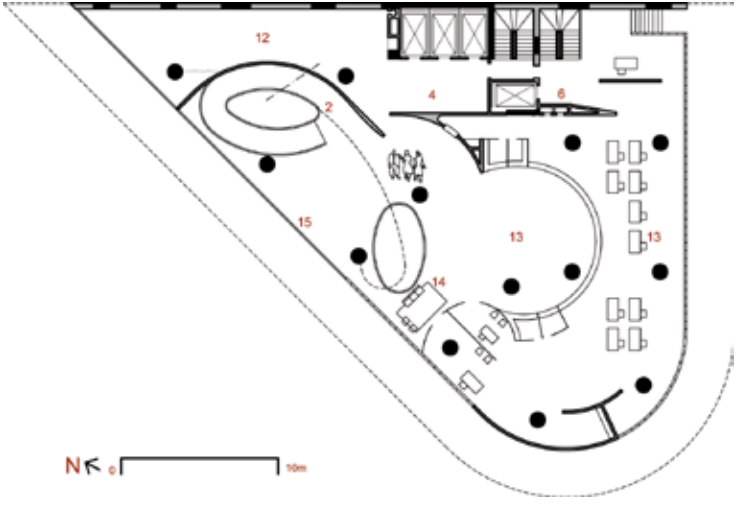
b – Perspectiva de Oscar Niemeyer



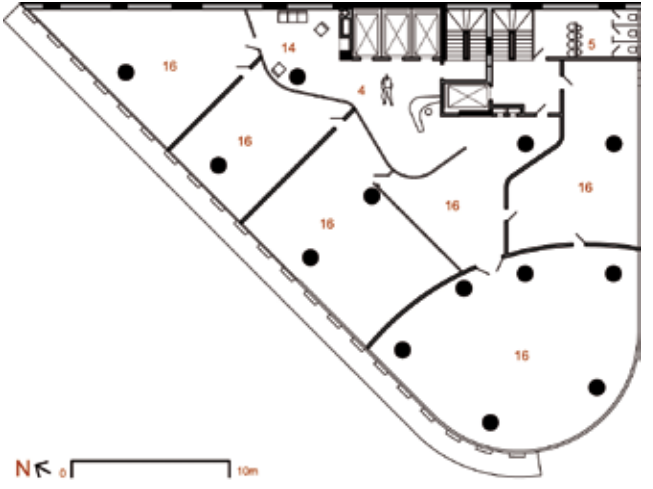
c – Implantação



d – Subsolo – agência bancária



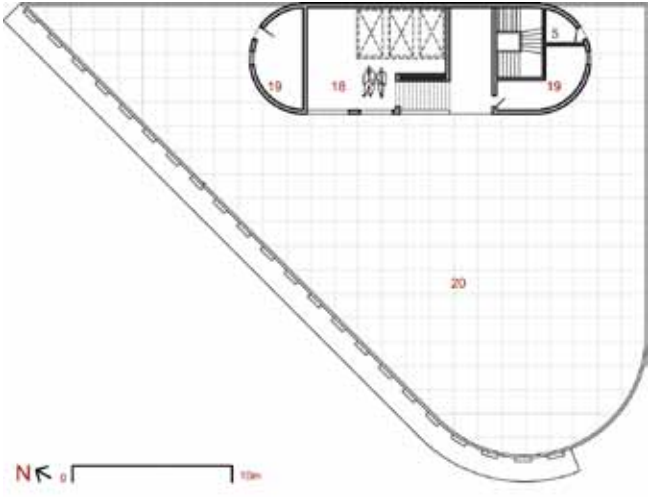
e – Térreo – agência bancária



f – Planta 3° Pavimento – banco

1 – Hall público
2 – Rampa
3 – Subestação
4 – Vestiários
5 – Sanitários
6 – Hall serviço
7 – Saguão da caixa-forte
8 – Conferência
9 – Caixas
10 – Tesouraria
11 – Caixa-forte do público
12 – Entrada da torre
13 – Atendimento agência bancária
14 – Espera
15 – Entrada agência bancária
16 – Escritório do banco
17.Escritório autônomo
18.Casa de máquinas
19.Casa de exaustores
20.Terraço

g – Planta 11° Pavimento – Pavimento-tipo dos escritórios acima



h – Planta terraço

1 – Hall público
2 – Rampa
3 – Subestação
4 – Vestiários
5 – Sanitários
6 – Hall serviço
7 – Saguão da caixa-forte
8 – Conferência
9 – Caixas
10 – Tesouraria
11 – Caixa-forte do público
12 – Entrada da torre
13 – Atendimento agência bancária
14 – Espera
15 – Entrada agência bancária
16 – Escritório do banco
17 – Escritório autônomo
18 – Casa de máquinas
19 – Casa de exaustores
20 – Terraço

i – Aspecto geral a partir da Avenida Afonso Penna

j – Aspecto geral a partir da Praça Sete de Setembro

k – Inserção urbana

k.1 – Aspecto geral a partir da Praça Sete de Setembro

k.2 – Fotoinserção da maquete na paisagem urbana dos anos 50

l – Aspecto aproximado junto à rua

l.1 – Aspecto da esquina sob a marquise

l.2 – Aspecto do pano de tijolos de vidro – Avenida Amazonas

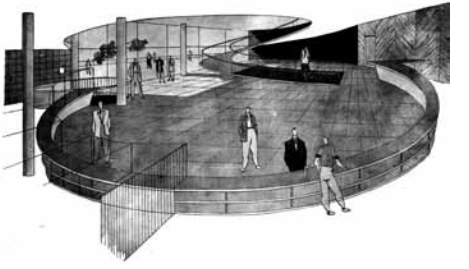
l.3 – Aspecto da entrada da torre – Rua Rio de Janeiro

m – Agência bancária no térreo

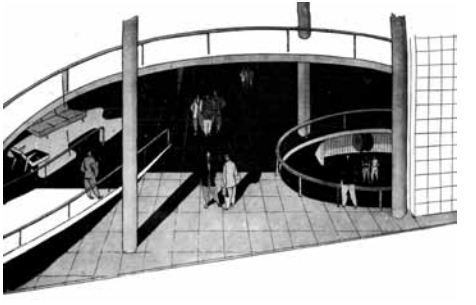
m.1 – Aspecto externo da rampa

m.2 – Aspecto interno – década de 1950

m.3 – Rampa – década de 1950



m.4 – Perspectiva de Oscar Niemeyer – rampa



m.5 – Perspectiva de Oscar Niemeyer – mezanino

n – Aspectos internos – torre

n.1 – Hall do pavimento-tipo de escritórios

n.2 – Pavimento livre do banco

n.3 – Pavimento livre do banco

o – Terraço

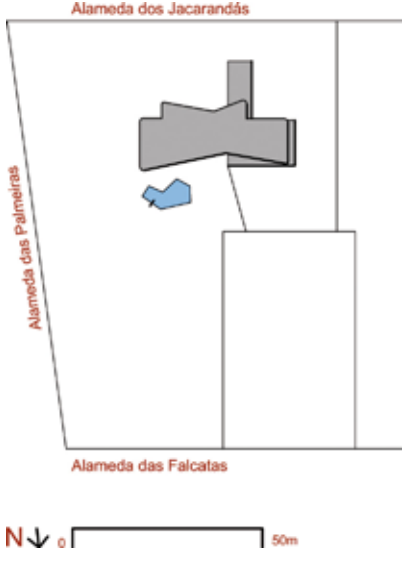
o.1 – Marquise junto à fachada da Rua Rio de Janeiro

o.2 – Marquise junto à fachada da Avenida Amazonas. Ao fundo o Conjunto Governador Kubitschek.

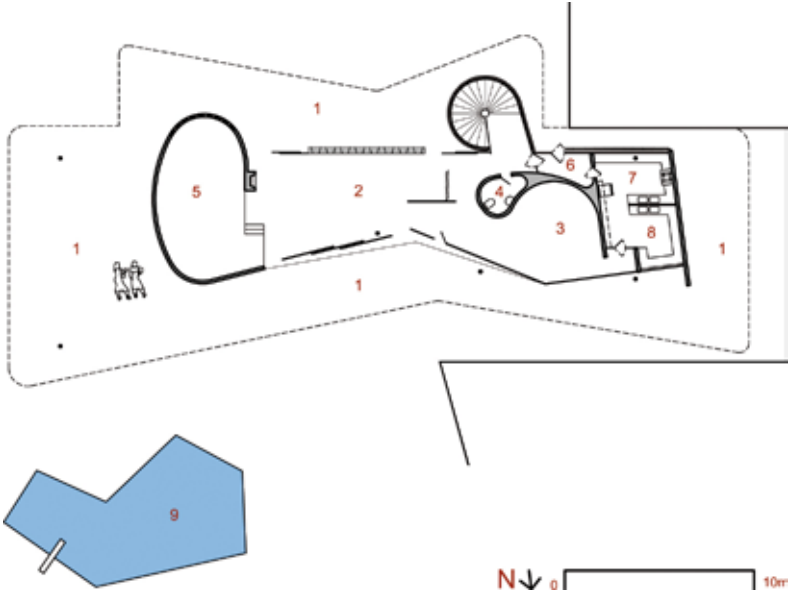
9.23. Residência Dalva Simão – 1953

Alameda das Palmeiras, 400 – Pampulha – Belo Horizonte
Cliente: Alberto Dalva Simão

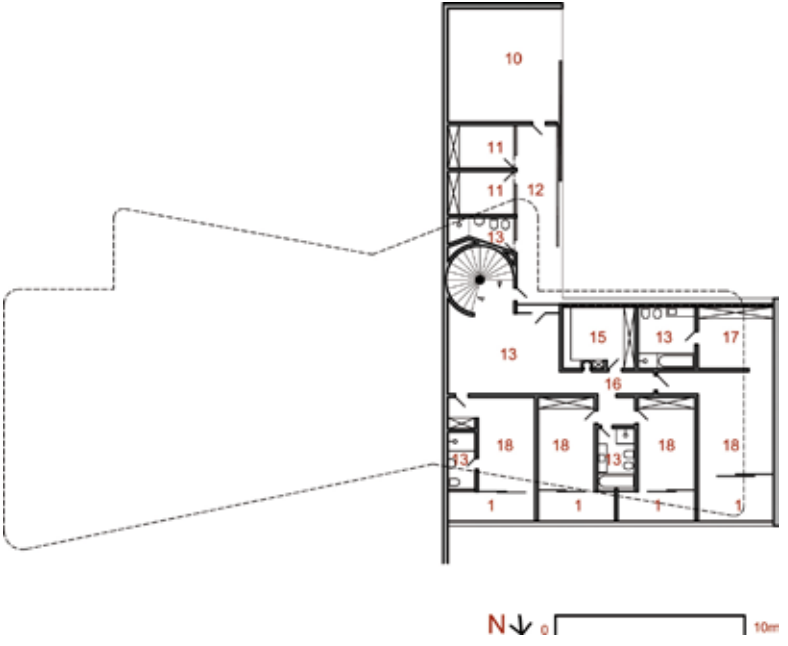
a – Varanda de entrada



b – Implantação

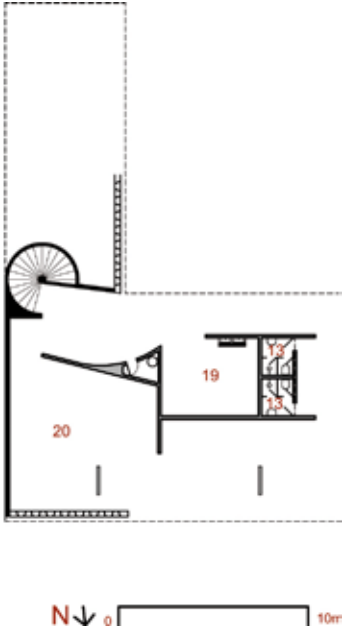


c – Terceiro pavimento – entrada social



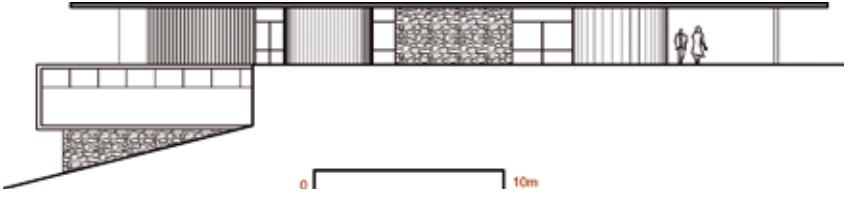
d – Segundo pavimento – área íntima

1 – Varanda
2 – Estar
3 – Jantar
4 – Lavabo
5 – Biblioteca
6 – Hall serviço
7 – Cozinha
8 – Copa
9 – Piscina
10 – Garagem
11 – Quarto serviço
12 – Serviço
13 – Banho
14 – Saleta
15 – Rouparia
16 – Circulação
17 – Vestir
18 – Quarto
19 – Lavanderia
20 – Salão de festas/ churrasqueira



e – Primeiro pavimento – lazer e serviço

1 – Varanda
2 – Estar
3 – Jantar
4 – Lavabo
5 – Biblioteca
6 – Hall serviço
7 – Cozinha
8 – Copa
9 – Piscina
10 – Garagem
11 – Quarto serviço
12 – Serviço
13 – Banho
14 – Saleta
15 – Rouparia
16 – Circulação
17 – Vestir
18 – Quarto
19 – Lavanderia
20 – Salão de festas/churrasqueira



f – Fachada sul (Alameda dos Jacarandás)

g – Jardim de entrada

h – Piscina e varanda norte

i – Jardim da piscina

k – Varanda sul – entrada social

l – Varanda sul– entrada social

j – Varanda leste

m – Terraço sobre a área de serviço

n – Varanda Oeste

o – Varanda Norte

q – Entrada de veículos

s – Bloco dos quartos e lazer abaixo

p – Bloco de serviço a sul

r – Bloco íntimo, bloco de serviço e garagem.

t – Aspecto interno – área social

t.1 – Jantar e estar

t.2 – Vista geral do estar

t.3 – Biblioteca

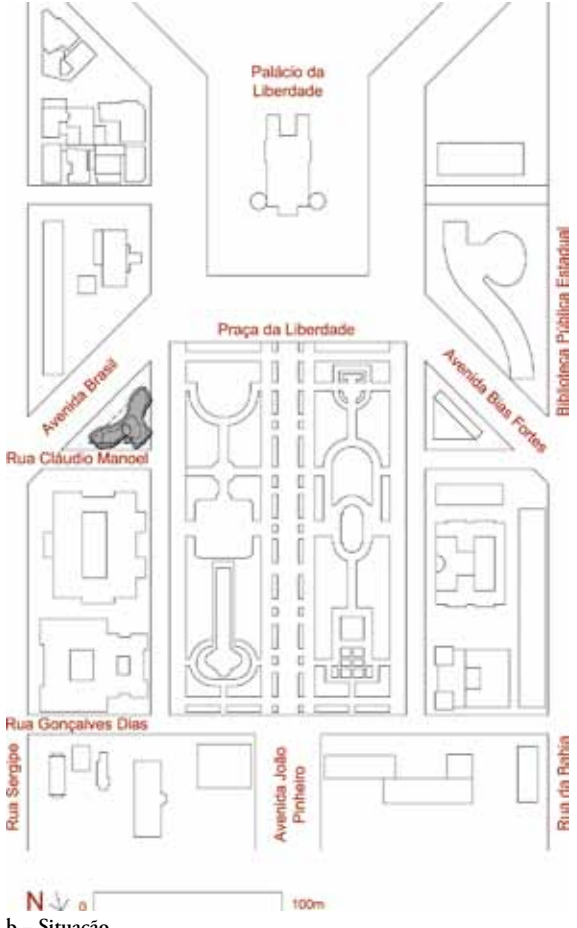
u – Circulação de serviço

v – Copa

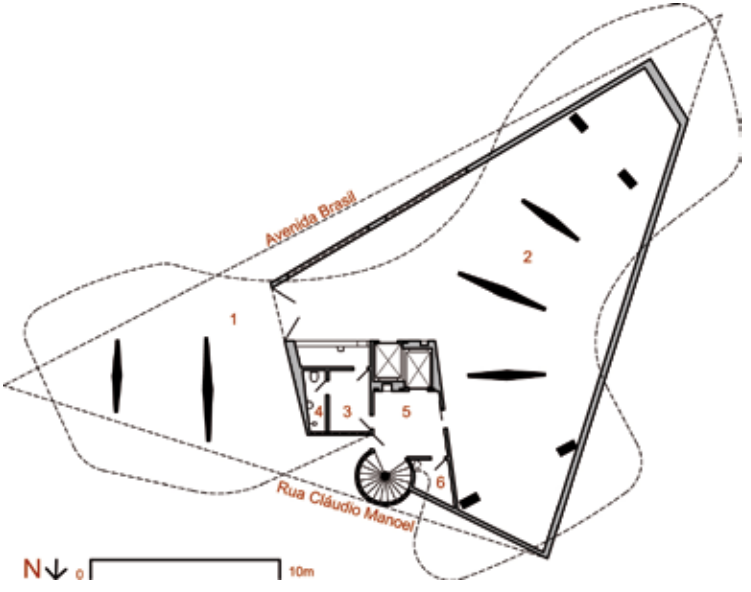
9.24. Edifício Niemeyer – 1954

Praça da Liberdade, 153 – Lourdes – Belo Horizonte
Cliente: Lúcia Machado de Almeida
Cálculo Estrutural: Sérgio Marques de Souza
Execução: Construtora Waldemar Polizzi

a – Aspecto geral a partir da Avenida Brasil

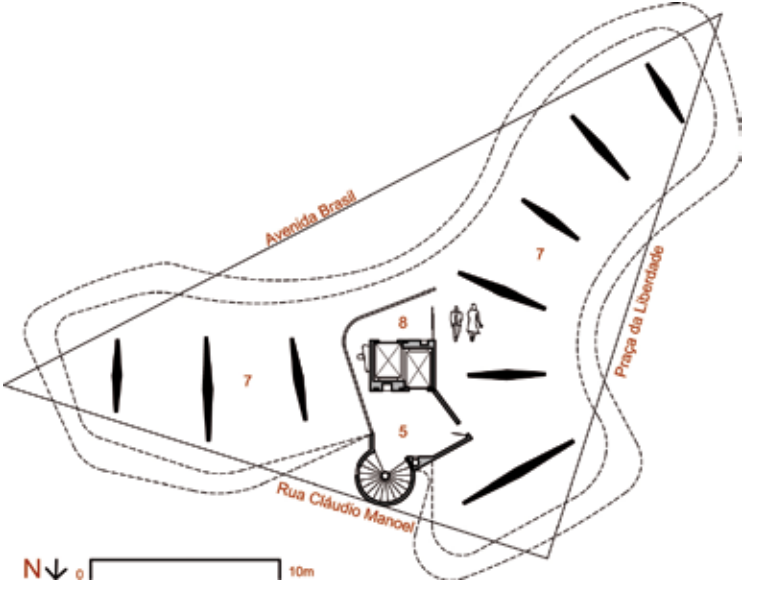


b – Situação

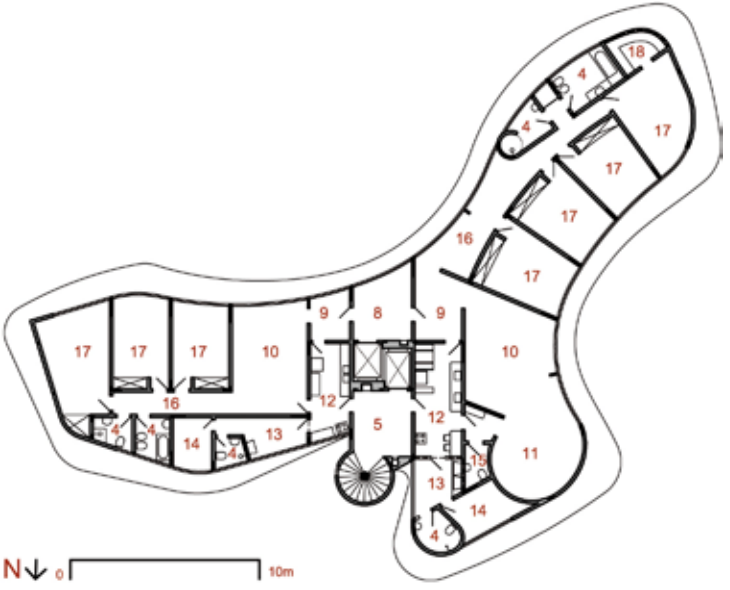


c – Subsolo/Garagem

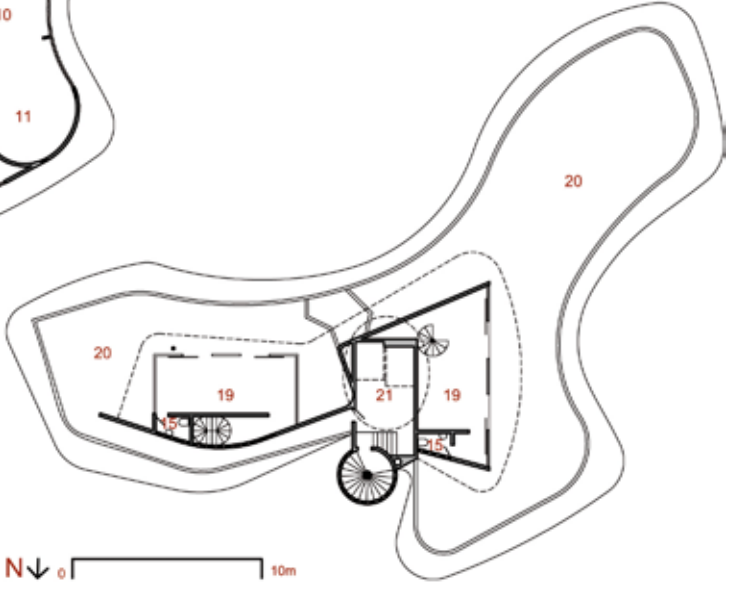
1 – Entrada veículos
2 – Garagem
3 – Zelador
4 – Banho
5 – Hall de serviço
6 – Incinerador
7 – Pilotis
8 – Hall social



d – Térreo/pilotis

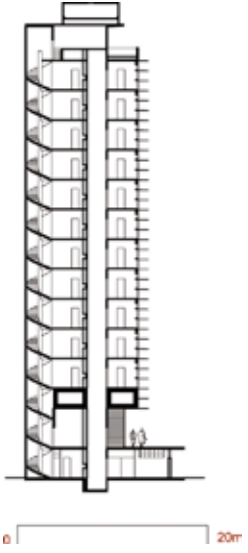


e – Pavimento-tipo



f – Terraço da cobertura

1 – Entrada veículos
2 – Garagem
3 – Zelador
4 – Banho
5 – Hall de serviço
6 – Incinerador
7 – Pilotis
8 – Hall social
9 – Vestíbulo
10 – Estar
11 – Jantar
12 – Cozinha
13 – Serviço
14 – Quarto serviço
15 – Lavabo
16 – Circulação
17 – Quarto
18 – Closet
19 – Escritório
20 – Terraço
21 – Casa de máquinas



g – Corte

h – Aspectos Gerais

h.1 – A partir da Avenida Brasil

h.3 – A partir da Praça da Liberdade

h.2 – A partir da Avenida Brasil

h.4 – A partir da Biblioteca Pública Estadual

h.5 – A partir do Palácio da Liberdade

j – Entrada da garagem junto à Avenida Brasil e plataforma do pilotis acima

l – Hall de entrada

i – Integração do pilotis com a praça

k – Pilotis – volume do hall de entrada de tijolos de vidro

m – Sala de estar do apartamento de quatro quartos

n – Vista dos brise-soleil da face voltada para a Praça da Liberdade

o – Circulação íntima do apartamento de quatro quartos

p – Vista dos brise-soleil da face voltada para Avenida Brasil

q – Escadaria de serviço em espiral

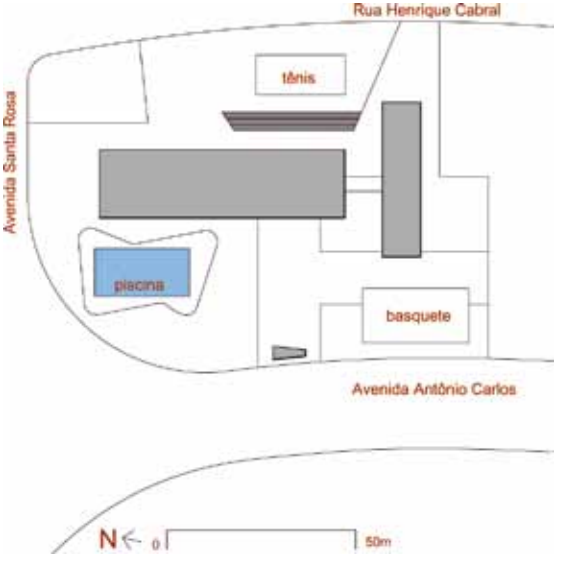
r – Terraço da cobertura

s – Cozinha do apartamento de quarto quartos

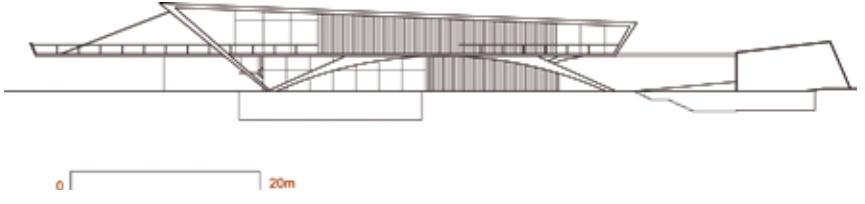
t – Banho do apartamento de quatro quartos

9.25. Clube Libanês – 1954

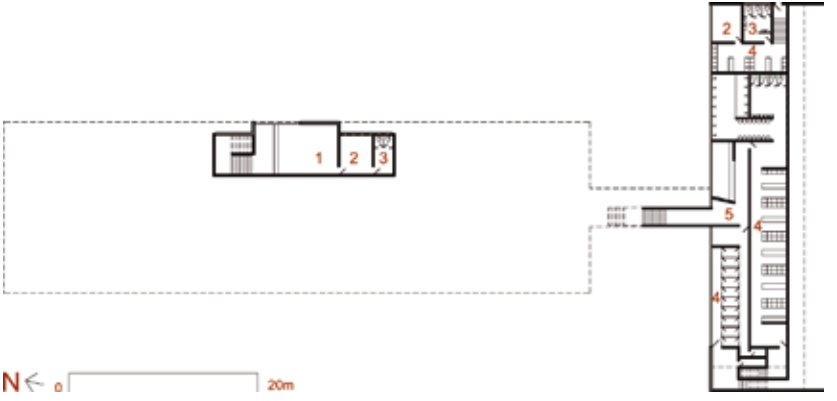
Avenida Antônio Carlos, 7.580 – Pampulha – Belo Horizonte
Cliente: Clube Libanês
[obra não executada]



b – Implantação

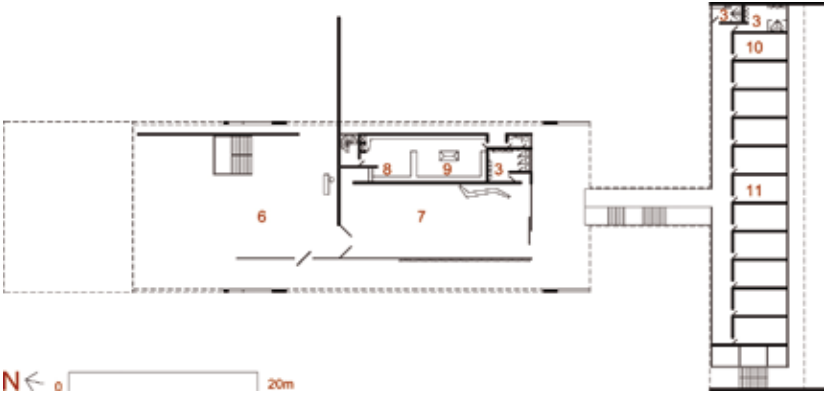


a – Fachada leste

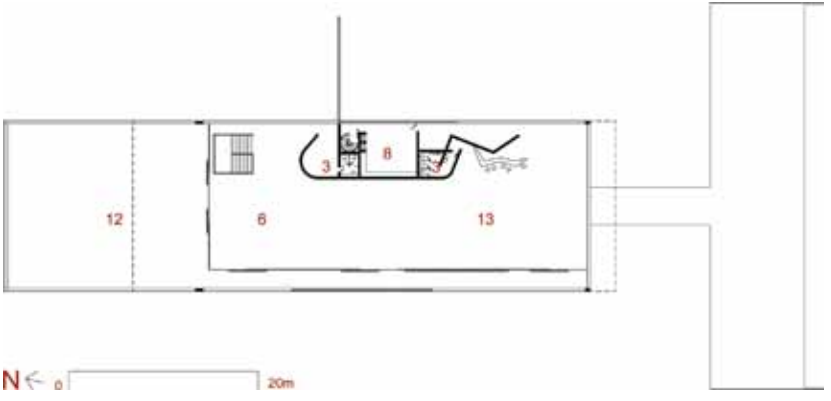


1 – Almoxarifado
2 – Depósito
3 – Sanitário
4 – Vestiário
5 – Hall
6 – Estar
7 – Salão de jogos
8 – Copa
9 – Cozinha
10 – Barbearia
11 – Salas de Jogos
12 – Terraço
13 – Restaurante

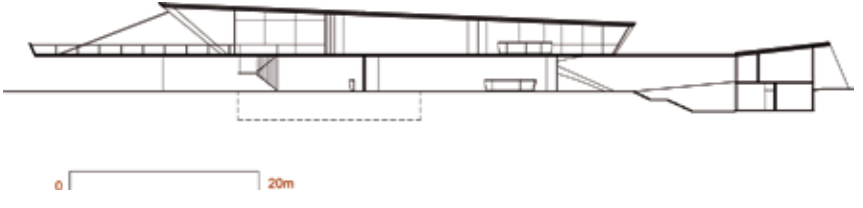
c – Subsolo



d – Térreo



e – Primeiro pavimento



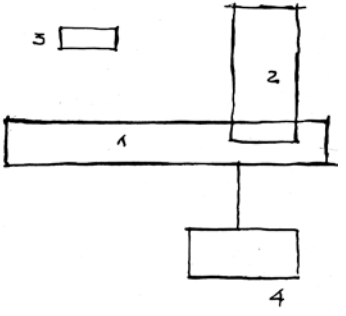
f – Corte longitudinal

g – Aspecto da edificação construída, com partido similar ao do projeto de Niemeyer.

9.26. Colégio Estadual Central
Escola Estadual Milton Campos – 1954

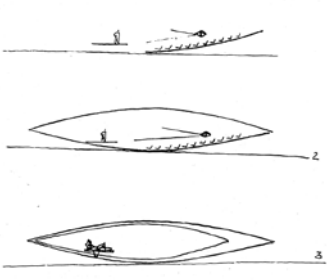
Rua Rio de Janeiro, 2.458 – Lourdes – Belo Horizonte
Cliente: Governo do Estado de Minas Gerais
Cálculo Estrutural: Z. Gable
Execução: Construtora Rabello

a – Entrada do auditório

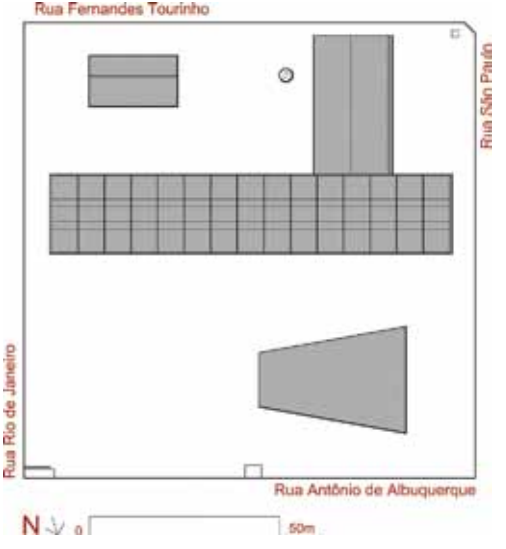


1 – Bloco de aulas
3 – Lazer/cantina
4 – Auditório

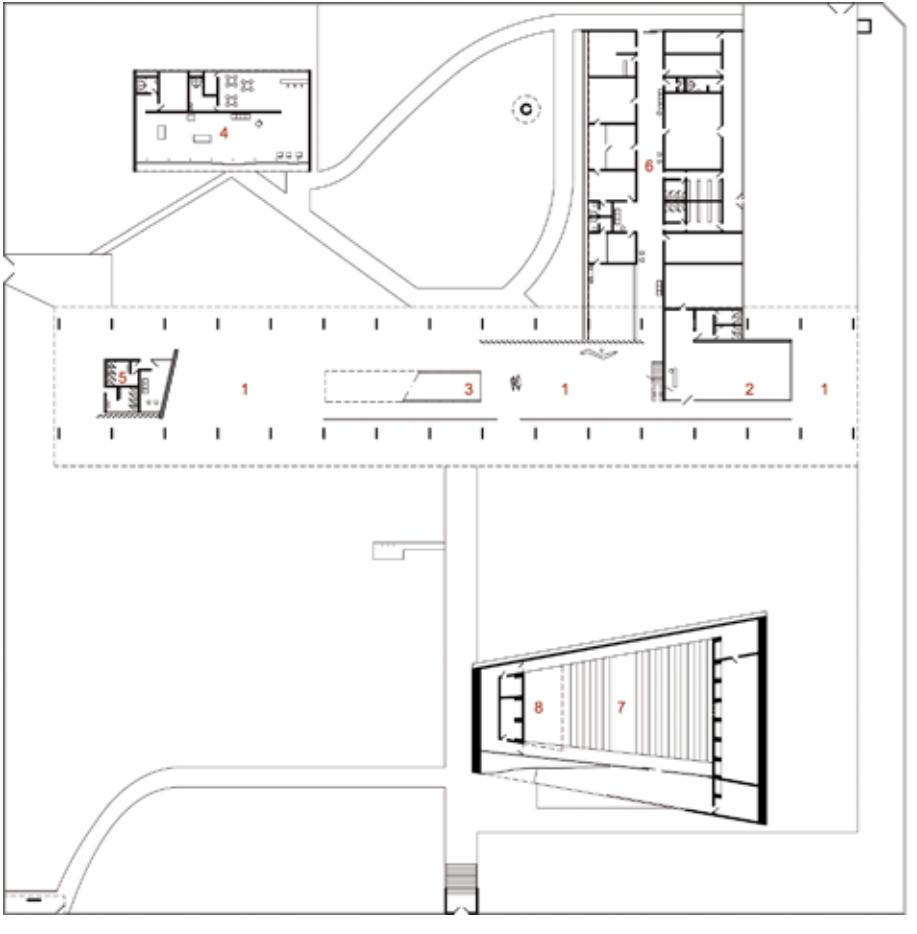
b – Croquis de Niemeyer mostrando a setorização



c – Auditório – croquis explicativos de Niemeyer

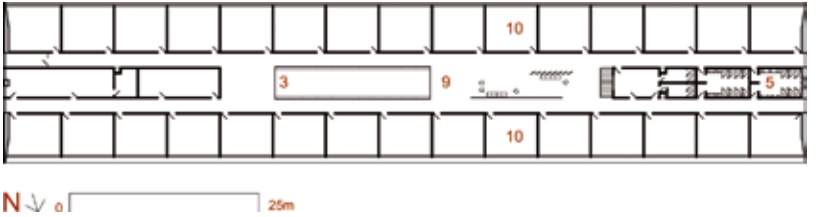


d – Implantação

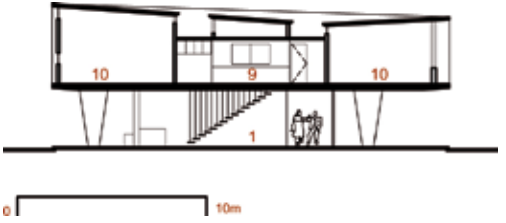


1 – Pilotis
2 – Biblioteca
3 – Rampa
4 – Lazer/Cantina
5 – Sanitários
6 – Administração
7 – Auditório
8 – Palco
9 – Circulação
10 – Salas de aula

e – Térreo



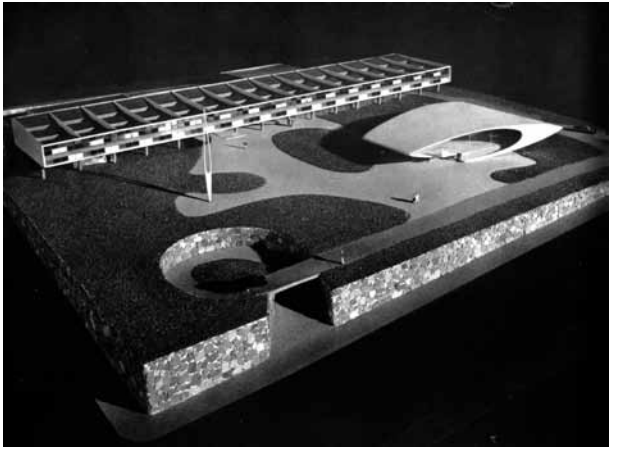
f – Bloco de aulas – primeiro pavimento

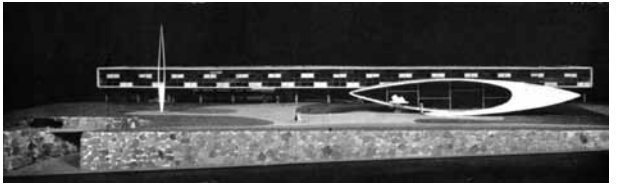


g – Bloco de aulas – corte transversal

h – Aspecto geral do conjunto

i – Maquete – vistas gerais – o acesso seria feito pela Rua Antônio de Albuquerque, o que justifica a implantação do auditório.





j – Bloco de aulas

j.1 – Aspecto geral

j.2 – Empena junto à Rua Rio de Janeiro

j.3 – Vista a partir do auditório

j.4 – Vista a partir da atual entrada, na Rua Fernandes Tourinho.

k – Auditório

k.1 – Aspecto geral

k.3 – Varanda de entrada

l – Bloco de lazer/cantina

k.2 – Vista a partir do pilotis do bloco de aulas

m – Bloco administrativo visto à partir da cantina

n – Pilotis

n.1 – Rampa e recreio coberto

n.2 – Rampa e entrada da administração

n.3 – Entrada da administração e biblioteca

n.4 – Escada de acesso ao primeiro pavimento

o – Circulação do primeiro pavimento do bloco de aulas, com iluminação zenital natural através de furos na laje.

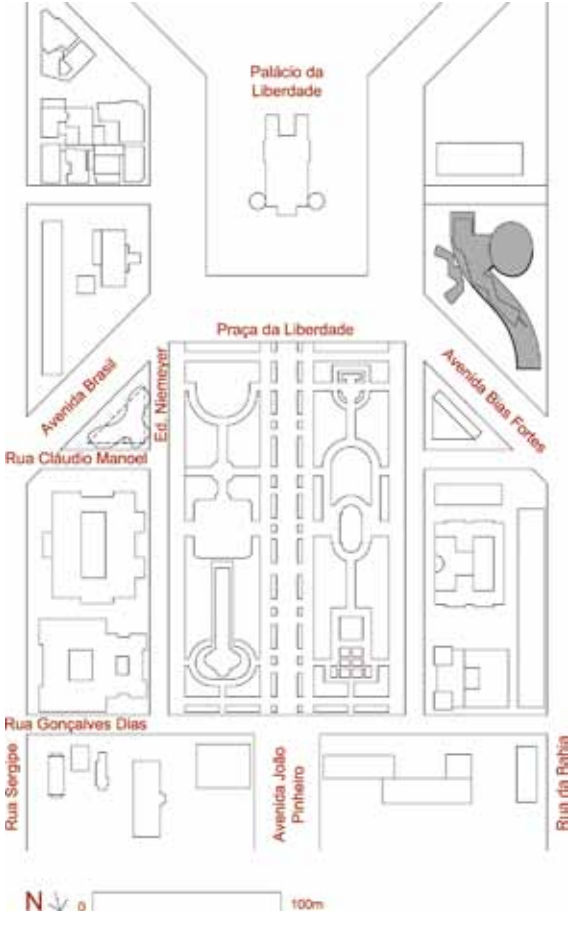
p – Sala de aula

q – Interior do auditório (reformado)

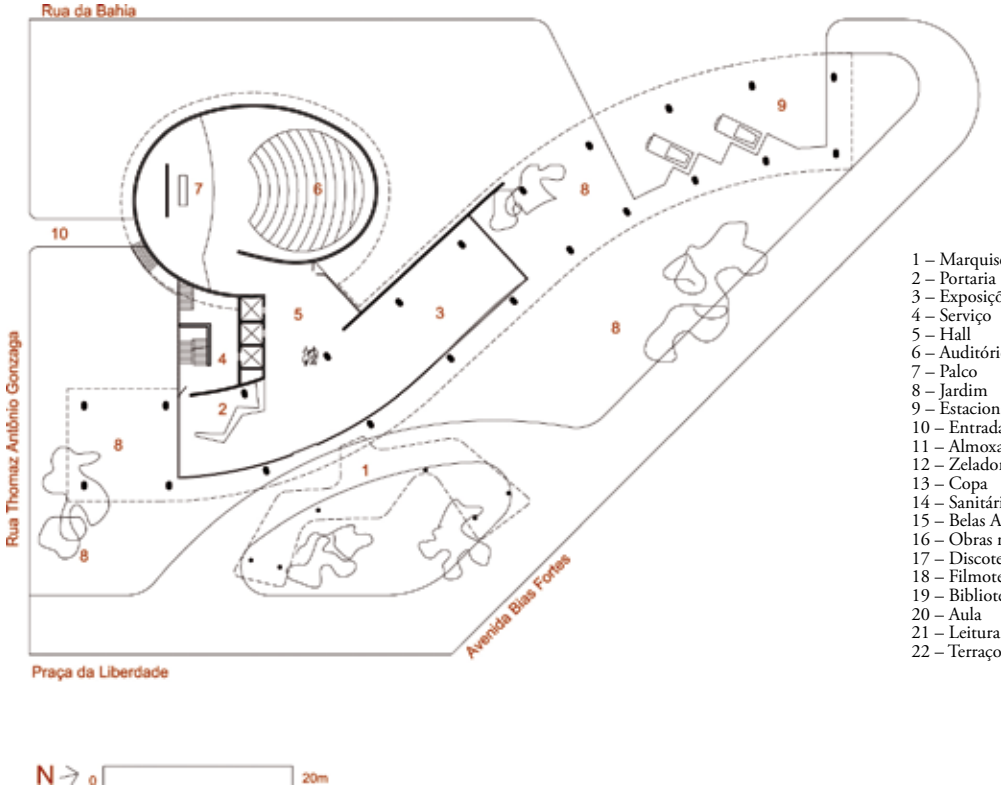
9.27. Biblioteca Pública Estadual – 1955

Biblioteca Estadual Luiz de Bessa – 1955
Praça da Liberdade, 317 – Lourdes – Belo Horizonte
Cliente: Governo do Estado de Minas Gerais

a – Pilotis e jardim de entrada

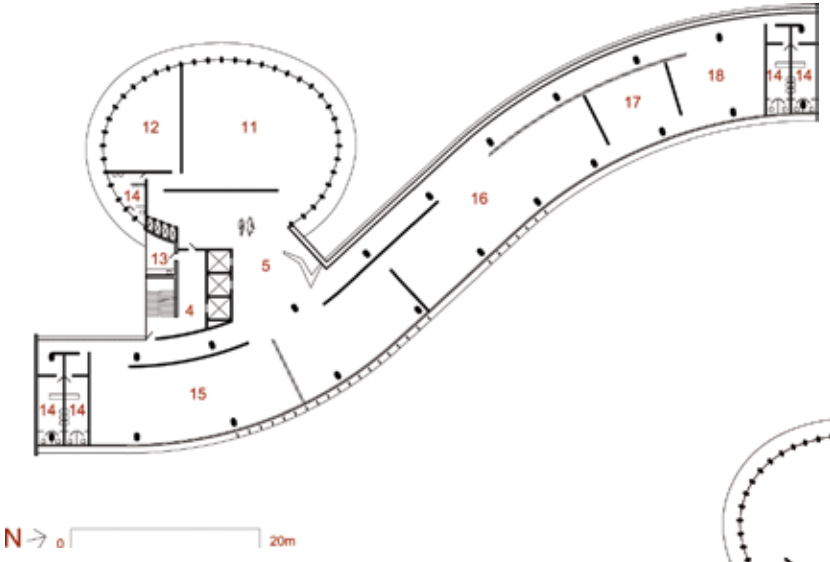


b – Situação



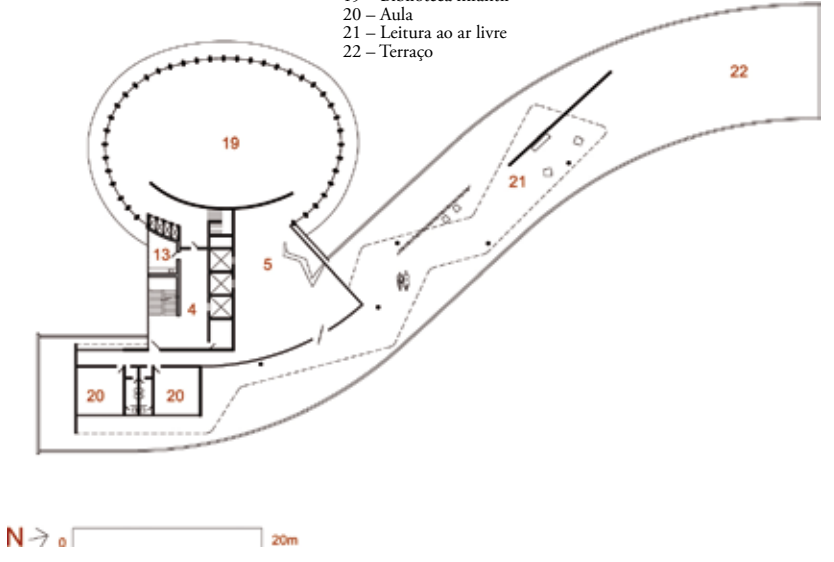
1 – Marquise de entrada
2 – Portaria
3 – Exposições
4 – Serviço
5 – Hall
6 – Auditório
7 – Palco
8 – Jardim
9 – Estacionamento
10 – Entrada de serviço
11 – Almoxarifado
12 – Zeladoria
13 – Copa
14 – Sanitário
15 – Belas Artes
16 – Obras raras
17 – Discoteca
18 – Filmoteca
19 – Biblioteca infantil
20 – Aula
21 – Leitura ao ar livre
22 – Terraço

c – Térreo/pilotis (nível Praça)

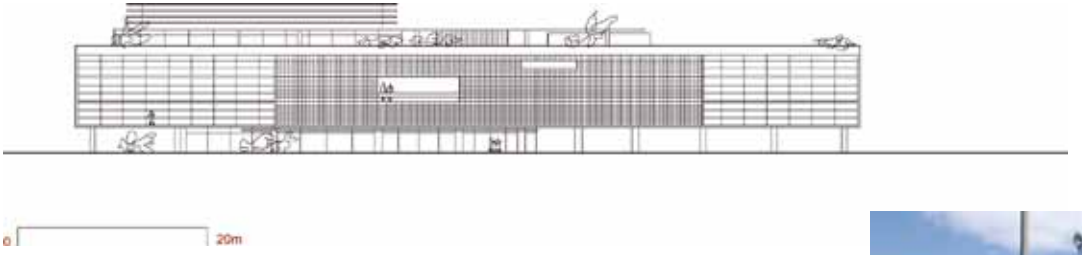


d – Segundo pavimento (similar aos demais)

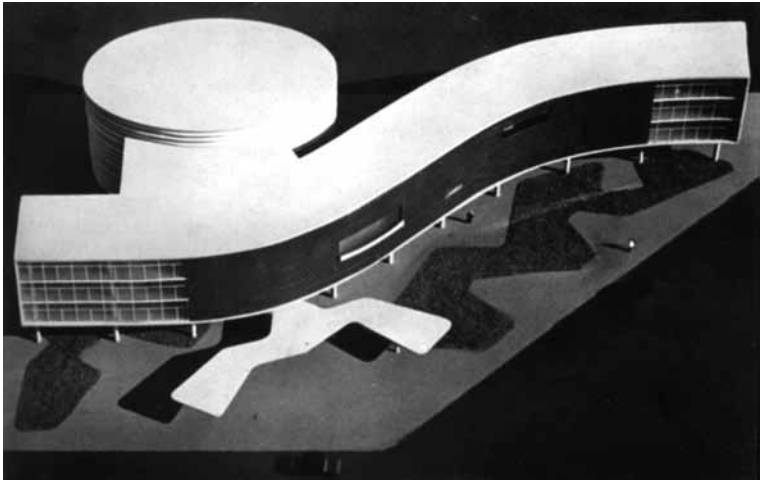
1 – Marquise de entrada
2 – Portaria
3 – Exposições
4 – Serviço
5 – Hall
6 – Auditório
7 – Palco
8 – Jardim
9 – Estacionamento
10 – Entrada de serviço
11 – Almoxarifado
12 – Zeladoria
13 – Copa
14 – Sanitário
15 – Belas Artes
16 – Obras raras
17 – Discoteca
18 – Filmoteca
19 – Biblioteca infantil
20 – Aula
21 – Leitura ao ar livre
22 – Terraço



e – Quarto pavimento – terraço



f – Fachada Praça da Liberdade



g – Maquete do projeto original – sem o pavimento do terraço

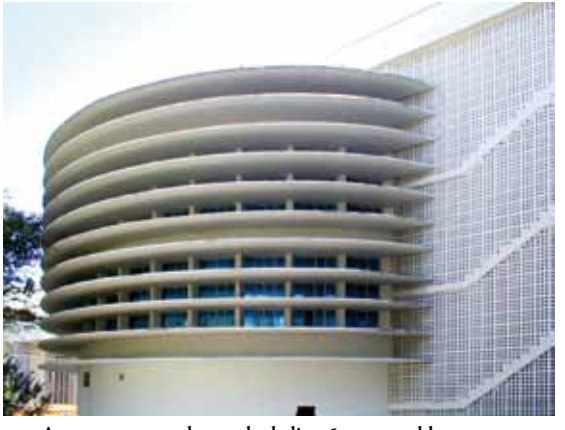
h – Aspecto geral a partir da Praça da Liberdade

i – Vista aproximada a partir da Praça da Liberdade

j – Vista a partir da Avenida Bias Fortes

k – Jardim de entrada

l – Empena com painel de Amílcar de Castro na esquina com a Rua da Bahia



m – Aspecto externo da escada de ligação entre o bloco em "S" e o bloco elíptico

n – Face voltada para a Rua da Bahia, com os brise-soleil de alumínio recém-implantados.

o – Aspecto interno do bloco de ligação

p – Salão de leitura no segundo pavimento

Hotel Ouro Preto

Danilo Matoso: a, b, j, k, l, m, n, o, p, q, r.

Oscar Niemeyer: l.3, p. 4, s, t. Fonte: Arquivo Fundação Francisca Peixoto.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso e Helvio Franco, elaborados a partir de:

GOODWIN, Philip L. Brazil Builds: architecture new and old 1652-1942. New York: Museum of Modern Art, 1943. p. 131-132.

Residência Francisco Peixoto

Adriano Conde: a, i, j, z.

Danilo Matoso: k, m, n, o, p, q, s, u, v, w, x, y.

Joaquim Tenreiro: r, t. Fonte: Arquivo Fundação Francisca Peixoto.

Oscar Niemeyer: b. Fonte: PAPADAKI, Stamo. The work of Oscar Niemeyer. New York: Reinhold, 1950. p. 118.

Roberto Burle-Marx: l. Fonte: Arquivo Fundação Francisca Peixoto.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso, Helvio Franco e Priscila Nogueira, elaborados a partir de:

BURLE-MARX, Roberto. Ajardinamento da residência de Francisco Inácio Peixoto. Cataguazes: Arquivo da Fundação Francisca Peixoto, sem data. 3 pranchas (cópias heliográficas).

DITTL, A.F. . Projeto para a residência do Sr. Dr. Francisco Peixoto. Instalações Hidráulicas. Cataguazes: Arquivo da Fundação Francisca Peixoto, 21 jul. 1941. 3 pranchas (papel copiativo).

FROUFE, Albino. Residência Francisco Peixoto.[projeto estrutural – incompleto]. Cataguazes: Arquivo da Fundação Francisca Peixoto, 21 jul. 1941. 4 pranchas (papel copiativo).

NIEMEYER, Oscar . Projeto para a residência do Sr. Dr. Francisco Peixoto – Fachadas. Rio de Janeiro: Arquivo pessoal da família Peixoto, 21 jul. 1941. 1 prancha (papel copiativo).

PAPADAKI, Stamo. The work of Oscar Niemeyer. New York: Reinhold, 1950. p. 119.

Sem Autor. Projeto para a residência do Sr. Dr. Francisco Peixoto – plantas das instalações elétricas. Cataguazes: Arquivo da Fundação Francisca Peixoto, Sem Data. 1 prancha (papel copiativo).

Casa Lima pádua

Danilo Matoso: b, i, k, l, n, o, p, q, r, s.

Sem autor: a, j, m. Fonte: CONSTRUÇÃO da sociedade de obras de Engenharia SORENGE Ltda. Arquitetura. Belo Horizonte. Ano 1, n. 4, p. 6. sem data.(anúncio publicitário).

Desenhos técnicos de Danilo Matoso elaborados a partir de:

SOCIEDADE DE OBRAS DE ENGENHARIA – SORENGE LTDA. Projeto de aprovação junto à Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, 30 ago. 1944. 4 pranchas (original).

Casa Pedro Aleixo

Sem autor: a, j,k,l,m. Fonte: Arquivo da família de Sérgio Aleixo.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso elaborados a partir de:

NIEMEYER, Oscar. Projeto de um prédio para o lote nº 24, quarteirão22, 11 secção urbana. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Gerência de Patrimônio Histórico Urbano, 24 jan. 1943. 3 pranchas (microfilmadas).

NIEMEYER, Oscar. Projeto de modificação em substituição – lote nº 24, quarteirão22, 11 secção urbana . Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Gerência de Patrimônio Histórico Urbano, 21 abr. 1943. 4 pranchas (microfilmadas).

Cassino da Pampulha

Adriano Conde: o-2, o-3, q-1, q-2, r-1, r-2, v, y-1, y-2.

Bruno Santa Cecília: l, s-2, u.

Danilo Matoso: a, m, n, o-1, p, s-1, t, w, x, z.

Oscar Niemeyer: b. Fonte: PAPADAKI, Stamo. The work of Oscar Niemeyer. New York: Reinhold, 1950. p. 71.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso e Helvio Franco, elaborados a partir de:

GRZYBOWSKI, Zenobia e PERILO, Maria Carmem. Museu de Arte – Pampulha – B.H. – restauração e adequação – Proposta. Belo Horizonte: Arquivo Particular da Século 30 Arquitetura e Restauro, jun. 1994. 6 pranchas (original).

MENEZES, Ivo Porto de. Museu de Arte – Pampulha – levantamento cadastral. IEPHA/MG – Arquivo, fev. 1979. 6 pranchas (papel copiativo).

PAPADAKI, Stamo. The work of Oscar Niemeyer. New York: Reinhold, 1950. p. 72-73.

Iate Clube da Pampulha

Adriano Conde: a, g-2, h, i, j, k, n-1, n-2, o-3, p-1.

Bruno Santa Cecília: g-1.

Danilo Matoso: l, m, o-1, o-2, p-2, q-1, q-2.

Oscar Niemeyer: p-3, q-3. Fonte: L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI. Brésil [número especial sobre o Brasil]. Paris. v.18 n.13-14, set. 1947. p. 30-31.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso e Helvio Franco, elaborados a partir de:

L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI. Brésil [número especial sobre o Brasil]. Paris. v.18 n.13-14, set. 1947. p. 30.

GOODWIN, Philip L. Brazil Builds: architecture new and old 1652-1942. New York: Museum of Modern Art, 1943. p. 190.

Casa do Baile

Adriano Conde: a, i, j, k.

Alexandre Brasil: e, f, h.

Bruno Santa Cecília: g, l.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso e Helvio Franco, elaborados a partir de:

BARBOSA, Ana Aparecida. Casa do Baile – Pampulha – levantamento arquitetônico. Belo Horizonte: Arquivo Particular da A e M Arquitetura, Urbanismo, Interiores e Consultoria, 1999. 6 pranchas (formato eletrônico DWG).

GOODWIN, Philip L. Brazil Builds: architecture new and old 1652-1942. New York: Museum of Modern Art, 1943. p. 188.

MENEZES, Ivo Porto, PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. Levantamento cadastral. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Secretaria de Cultura – Departamento de Patrimônio, jan. 1979. 4 pranchas (cópias heliográficas).

Igreja São Francisco de Assis

Adriano Conde: b, k, l, m-1, m-2, o-1, o-3, o-4, o-5, o-6, o-7, p-1, p-2, p-3, p-4, p-5, q-1, q-2.

Bruno Santa Cecília: n.

Danilo Matoso: r-1, r-2, r-3.

Oscar Niemeyer: a, j, o-2. Fonte: PAPADAKI, Stamo. The work of Oscar Niemeyer. New York: Reinhold, 1950. p. 93-94.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso e Helvio Franco, elaborados a partir de:

CARDOSO, Joaquim, MOREIRA, Ruy. Igreja de São Francisco de Assis – Pampulha – MG – projeto estrutural. IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Mapoteca 1, Gaveta 8, ANS 00851 a ANS 00857 e ANS 00909 a ANS 00918. Jun./Set. 1943. 15 pranchas (originais a lápis).

LIMA, Félix Geraldo. Igreja de São Francisco de Assis: Pampulha: levantamento. Belo Horizonte: Prefeitura de Belo Horizonte, 1985 (5 pranchas) In: PUCCIONI, Silvia. Igreja de São Francisco de Assis – Anamnese Estrutural. Belo Horizonte: IPHAN/MG – DEPROT – Coordenação de Conservação, jun. 1999. 14 p.

MAZZA, Guilherme. Burle-Marx e a criação da Pampulha. In CASTRO, Mariângela et FINGUERUT, Silvia. (org) Igreja da Pampulha: restauro e reflexões. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2006. p. 95.

Hotel Pampulha

Oscar Niemeyer: a, b, h. Fonte: PAPADAKI, Stamo. The work of Oscar Niemeyer. New York: Reinhold, 1950. p. 104-107.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso e Helvio Franco, elaborados a partir de:

PAPADAKI, Stamo. The work of Oscar Niemeyer. New York: Reinhold, 1950. p. 104-107.

MAZZA, Guilherme. Burle-Marx e a criação da Pampulha.In CASTRO, Mariângela et FINGUERUT, Silvia. (org) Igreja da Pampulha: restauro e reflexões. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2006. p. 95.

Teatro Municipal de BH

Oscar Niemeyer: a, b, c, d, e, f, g, h. Fonte: PAPADAKI, Stamo. The work of Oscar Niemeyer. New York: Reinhold, 1950. p. 112-115.

Colégio de Cataguases

Adriano Conde: f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r.

Danilo Matoso: a, s.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso e Helvio Franco, elaborados a partir de:

PAPADAKI, Stamo. The work of Oscar Niemeyer. New York: Reinhold, 1950. p. 154-157.

PREFEITURA DE CATAGUAZES. Levantamento da Escola Estadual Manoel Ignácio Peixoto. Cataguazes: Arquivo da Escola Estadual Manoel Ignácio Peixoto. Sem data. 2 pranchas (cópia heliográfica).

Praça dos Esportes

Danilo Matoso: a, k, l, m, n, o, p.

Oscar Niemeyer: b, g, h, i, j. Fontes: as mesmas dos desenhos técnicos.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso e Helvio Franco, elaborados a partir de:

CLUBE Libanês de Belo Horizonte – Pampulha. Arquitetura e Engenharia. Belo Horizonte, n. 20, p. 44-47, jan./fev. 1952.

PAPADAKI, Stamo. Oscar Niemeyer: works in progress. New York: Reinhold, 1956. p. 112-115.

Escola Júlia JK

Danilo Matoso: a, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u.

Oscar Niemeyer: b. Fonte: PAPADAKI, Stamo. Oscar Niemeyer: works in progress. New York: Reinhold, 1956. p. 105.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso e Helvio Franco, elaborados a partir de:

E.E. PROFª. JÚLIA KUBITSCHEK. Levantamento Escola Estadual Júlia Kubitschek. Diamantina: Arquivo da Escola Estadual Júlia Kubitschek, sem data. 1 prancha (cópia xerográfica).

PAPADAKI, Stamo. Oscar Niemeyer: works in progress. New York: Reinhold, 1956. p. 106-107.

Hotel Tijuco

Danilo Matoso: a, i, j, k, l, m, n, p, q, r, s.

Desconhecido: o. Fonte: Arquivo do Hotel Tijuco.

Oscar Niemeyer: b, h. Fonte: PAPADAKI, Stamo. Oscar Niemeyer: works in progress. New York: Reinhold, 1956. p. 100-101.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso e Helvio Franco, elaborados a partir de:

NIEMEYER, Oscar. HD – Hotel Diamantina – Minas Gerais. Belo Horizonte: IPHAN/MG – Arquivo, 7 dez. 1951. 3 pranchas (cópias heliográficas).

PAPADAKI, Stamo. Oscar Niemeyer: works in progress. New York: Reinhold, 1956. p. 100-103.

Faculdade de Odontologia

Danilo Matoso: a, h, i, j, k.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso elaborados a partir de:

NIEMEYER, Oscar [atribuído]. Faculdade de Odontologia de Diamantina – modificação do Projeto. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Mapoteca 1, Gaveta 9 – ANS 00940 a ANS 00943. out. 1953. 5 pranchas (cópias heliográficas).

Aeroporto de Diamantina

Oscar Niemeyer: a, e.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso elaborados a partir de:

PAPADAKI, Stamo. Oscar Niemeyer: works in progress. New York: Reinhold, 1956. p. 110-111.

Banco do Brasil em Juiz de Fora

Adriano Conde: a, e, f, g, h, i, j.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso elaborados a partir de:

SILVA, Cleusa Martins da. Projeto de isolamento p/ cessão de área dos pavimentos superiores. Belo Horizonte: Departamento de Administração do Patrimônio Imobiliário – GERIE Belo Horizonte – Banco do Brasil. 23 jul. 2001. 4 pranchas (3 arquivos digitais formato DWG).

Conjunto Governador Valadares

Danilo Matoso: a, l-1, l-2, l-3, m-2, m-3, m-4, n, o, p-2, p-3, p-4, q-2, q-3, r-2, r-3, r-4, r-5, s.

Oscar Niemeyer: b, k-3, k-4, k-5. Fonte: CONJUNTO Governador Kubitschek. Arquitetura e Engenharia. Belo Horizonte, nº28, p. 10-43, 1953. k-2, m-1, p-1, q-1, r-1. Fonte: CONJUNTO Governador Kubitschek. Belo Horizonte, sem data. 25 p. (folheto publicitário).

Desenhos técnicos de Danilo Matoso e Helvio Franco, elaborados a partir de:

CONJUNTO Governador Kubitschek. Arquitetura e Engenharia. Belo Horizonte, nº 28, p. 10-43, 1953.

CONJUNTO Governador Kubitschek. Belo Horizonte, sem data. 25 p. (folheto publicitário).

NIEMEYER, Oscar. Conjunto Governador Kubitschek. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, referência: 009 033 000 e 009 036 000, 28 ago. 1953. 33 chapas (6 microfilmes).

NIEMEYER, Oscar. CGK – Conjunto Governador Kubitschek. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, 28 ago. 1953. 11 pranchas (original).

Residência ERH

Danilo Matoso: f.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso elaborados a partir de:

NIEMEYER, Oscar. ERH: projeto p/ construção de uma residência no lote 27, q.5 / Ex-Colônia Affonso Penna . Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Gerência de Patrimônio Histórico Urbano, 15 out. 1952. 3 pranchas (microfilmadas).

Banco Mineiro da Produção

Danilo Matoso: a, i, j-1, k, l, m-1, n, o.

Oscar Niemeyer: b, j-2, m-2, m-3, m-5, m-6. Fonte: BANCO Mineiro da Produção S.A. Arquitetura e Engenharia. Belo Horizonte, n. 27, p. 28-33, 1953.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso e Helvio Franco, elaborados a partir de:

NIEMEYER, Oscar. Modificações Internas no prédio existente no lote 7, quateirão 7 da 1ª seção urbana. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, 11 ago. 1957. 14 pranchas (original).

PAPADAKI, Stamo. Oscar Niemeyer: works in progress. New York: Reinhold, 1956. p. 62.

Residência Dalva Simão

Danilo Matoso: a, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso e Priscila Nogueira, elaborados a partir de:

NIEMEYER, Oscar. RADS – Residência lotes 16-18 e 20 - quarteirão 37 – bairro São Luiz – Pampulha – Zona Sul [sic]– Belo Horizonte – M. Gerais . Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, referência: 307 037 016,018, e 020 – 14 01626 – 036573. 30 ago. 1954. 6 chapas (microfilme).

Edifício Niemeyer

Danilo Matoso: a, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso e Helvio Franco, elaborados a partir de:

NIEMEYER, Oscar. AJA – Edifício de apartamentos – quarteirão n.1 da 4ª Secção Urbana – Belo Horizonte . Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, referência: 004 001 000 – 01 04060 – 04870. 15 out. 1954. 17 chapas (microfilme).

NIEMEYER, Oscar. AJA – Edifício de Apartamentos – quarteirão n.1 da 4ª Secção Urbana – Belo Horizonte . Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, 15 out. 1954. 13 pranchas (original).

SOUZA, Sérgio Marques.Edifício Niemeyer: fôrmas do 11o. teto. Belo Horizonte: Arquivo da Construtora Waldemar Polizzi, 22 fev. 1955. 1 prancha (cópia heliográfica).

Clube Libanês

Bruno Santa Cecília: g.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso elaborados a partir de:

NIEMEYER, Oscar. CL: Clube Libanês, Av. Antônio Carlos . Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Gerência de Patrimônio Histórico Urbano, 9 abr. 1954. 5 pranchas (microfilmadas).

Colégio Estadual

Danilo Matoso: a, h, j, k, l, m, n, o, p, q.

Oscar Niemeyer: a, b, i. Fonte: PAPADAKI, Stamo. Oscar Niemeyer: works in progress. New York: Reinhold, 1956. p. 154-155.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso e Helvio Franco, elaborados a partir de:

LINS, Ulisses Vanucci. Colégio Estadual Central – Escola Estadual Milton Campos – levantamento arquitetônico. Belo Horizonte: IEPHA/MG – Arquivo, abr. 1994. 2 pranchas (cópia heliográfica).

PAPADAKI, Stamo. Oscar Niemeyer: works in progress. New York: Reinhold, 1956. p. 156.

Biblioteca Pública

Danilo Matoso: a, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q.

Oscar Niemeyer: g. Fonte: PAPADAKI, Stamo. Oscar Niemeyer. New York: George Braziller, 1960. p. 48.

Desenhos técnicos de Danilo Matoso elaborados a partir de:

BGL: Escritório de Arquitetura, Departamento de Obras Públicas do Estado de Minas Gerais. Biblioteca Estadual Professor Luiz de Bessa: diagnóstico. Belo Horizonte: Arquivo Particular da B & L Arquitetura. ago. 1996. 5 pranchas (arquivos digitais em formato DWG).

NIEMEYER, Oscar. BEMG – Biblioteca Estadual de Minas Gerais – Belo Horizonte. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Gerência de Patrimônio Histórico Urbano. 27 mar. 1954. 9 pranchas.

Todos os direitos autorais das fotografias incluídas nesse volume foram acreditados na medida do possível. Qualquer omissão ou erro ocorridos são involuntários e serão corrigidos nas edições subseqüentes sempre que a editora for notificada por escrito.

″ :	polegada (=2,54cm)
ABI:	Associação Brasileira de Imprensa;
Aprox.:	aproximadamente;
cm:	centímetro
DER:	Departamento Estadual de Estradas de Rodagem;
ENBA:	Escola Nacional de Belas-Artes;
FIG.:	figura;
m:	metro;
MES:	Ministério da Educação e Saúde Pública;
MoMA:	Museum of Modern Art – New York;
OIAA:	Office for Inter-American Affairs;
SPHAN:	Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional;
UFMG:	Universidade Federal de Minas Gerais,
IEPHA:	Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico,
IPHAN:	Instituto do Patrimônio Histórico e Artistico Nacional.

1.Publicações

ANDRADE, Oswald. *Manifesto antropófago*. Disponível em <http://www.ufrgs.br/cdrom/oandrade>. Acesso em 20 jun. 2002.

L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI. *Brésil* [número especial sobre o Brasil]. Paris. v.18 n. 3-14, set. 1947.

ARTIGAS, Villanova. *Caminhos da arquitetura*. São Paulo: FUPAM/Cosac & Naify, 1999. p. 9-43.

_____. Revisão crítica de Niemeyer. In: XAVIER, Alberto (Org.).*Depoimentos de uma geração*. São Paulo: Pini/Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura/Fundação Villanova Artigas, 1987. p. 224-225.

BANCO Mineiro da Produção S.A. *Arquitetura e engenharia.* Belo Horizonte, n.27, p. 28-33, 1953.

BARDI, Lina Bo. Bela criança. *Habitat*, São Paulo, n. 2, p. 3, jan./mar. 1951.

_____. Casas de Vilanova Artigas. *Habitat*, São Paulo, n. 1, p. 2-15, jan./mar. 1951.

_____. Construir com Simplicidade. *Habitat*, São Paulo, n. 10, p. 15, mar./abr. 1953.

_____. Necessidade da crítica na arquitetura. *Habitat*, São Paulo, n. 7, p. 53, jul./set. 1952.

BARDI, Pietro Maria. Nervi e o concreto. *Habitat*, São Paulo, n. 3, p. 16-17, 1951.

BILL, Max. Max Bill, o Inteligente iconoclasta. *Habitat*, São Paulo, n. 12, p. 34-35, jul./set. 1953. Entrevista concedida a Flávio de Aquino.

_____. O arquiteto, a arquitetura, a sociedade. *Habitat*, São Paulo, n. 14, p. 26a-26b, jan./fev. 1954.

_____. Beleza provinda da função e beleza como função. *Habitat*, São Paulo, n. 2, p. 61-65, jan./mar. 1951.

BILL, Max et al. Report on Brazil. *Architectural Review*. London, v.116, n. 694, p. 234-250, out. 1954.

BLASER, Werner. *Mies van der Rohe*. Basel: Birkhäuser, 1997. p. 12-15.

BOESIGER, W. et STONOROV, O. (Ed.).15 ed. *Le Corbusier et Pierre Jeanneret*: Oeuvre Complète 1910-1929. Basel/Boston/Berlin: Birkhäuser, 1999. 215 p.

BOLTSHAUSER, João. *História da arquitetura*. Belo Horizonte: Escola de Arquitetura da UFMG, 1966. V. 3.

BOTEY, Josep Mª. *Oscar Niemeyer*: obras y proyectos. 2.ed. Barcelona: Gustavo Gilli, 1997. 255 p.

BRANDÃO, Carlos Antônio Leite. Introdução à hermenêutica da arte e da arquitetura. *Topos – Revista de Arquitetura e Urbanismo,* Belo Horizonte: EAUFMG, n. 1, p. 113-123, jul./dez. 1999.

BRASÍLIA. *Módulo.* Rio de Janeiro, n. 6, p. 5-10, dez. 1956.

BRUAND, Yves. *Arquitetura contemporânea no Brasil*. Tradução de Ana Goldberger. 4.ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2002. 399 p.

BURLE-MARX e a paisagem. *Módulo.* Rio de Janeiro, n. 1, p. 16, mar. 1955.

CAPELA de São Francisco na Pampulha. Belo Horizonte, n. 2, p. 40-44, jul./ago. 1946.

CARDOZO, Joaquim. Algumas idéias novas sobre arquitetura. *Módulo,* Rio de Janeiro, n. 33, p. 1-7, jun. 1963.

_____. Arquitetura brasileira – características mais recentes. *Módulo,* Rio de Janeiro, n. 1, p. 6-9, mar. 1955.

_____. Dois episódios da história da arquitetura Moderna brasileira. *Módulo,* Rio de Janeiro, n. 4, p. 32-35, mar. 1956.

_____. Forma estática – forma estética. *Módulo,* Rio de Janeiro, n. 10, p. 3-6, ago. 1958.

CASTRO, Mariângela et FINGUERUT, Silvia. (org) *Igreja da Pampulha*: restauro e reflexões. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2006. 172 p.

CLUBE Libanês de Belo Horizonte – Pampulha. *Arquitetura e Engenharia.* Belo Horizonte, n. 20, p. 44-47, jan./fev. 1952.

COMPANHIA SIDERÚRGICA BELGO-MINEIRA. *A Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira e sua contribuição para a economia brasileira*. Rio de Janeiro: Bloch, 1953. (Álbum Comemorativo)

CONJUNTO Governador Kubitschek. *Arquitetura e Engenharia.* Belo Horizonte, n. 28, p. 10-43, 1953.

CONJUNTO Governador Kubitschek. Belo Horizonte, sem data. 25 p. (folheto publicitário)

CONSTRUÇÃO da sociedade de obras de Engenharia SORENGE Ltda. *Arquitetura.* Belo Horizonte. Ano 1, n. 4, p. 6. sem data.Anúncio publicitário. [residência Lima Pádua]

CORONA, Eduardo. Da necessidade de crítica sobre arquitetura. *Habitat*, São Paulo, n. 5, p. 46, jan./mar. 1952.

_____. *Oscar Niemeyer*: uma lição de arquitetura (apontamentos de uma aula que perdura há 60 Anos). São Paulo: FUPAM, 2001. 132 p.

CORDEIRO, Renato, PENNA, Lourival, PIMENTEL, Thaís. Conjunto JK: estrutura de uma utopia urbana. *Projeto*. São Paulo, n. 81, p. 130-133, nov. 1985.

CORRÊA, Marcos Sá. *Oscar Niemeyer*: Ribeiro de Almeida Soares. Rio de Janeiro: Relume-Dumará/Prefeitura, 1996. 175 p.

COSTA, Lucio. Oportunidade perdida. *Arquitetura e Engenharia.* Belo Horizonte, n. 26, p. 20-21, maio/jul. 1953.

_____. *Registro de uma vivência.* São Paulo: Empresa das Artes, 1995. 607 p.

CRÍTICA – auto-crítica. *Módulo.* Rio de Janeiro, n. 2, p. 66, ago. 1955.

CRITICADA a arquitetura brasileira – rica demais – dizem. *Módulo.* Rio de Janeiro, n. 1, p. 46-47, mar. 1955.

CURTIS, William. *Le Corbusier*: ideas and forms. 5.ed. London: Phaidon, 1998. 240 p.

CZIRNA, Renato Cirrell. Os jardins de Burle-Marx. *Habitat*, São Paulo, n. 3, p. 6-16, 1952.

_____. Porque o povo é arquiteto? *Habitat*, São Paulo, n. 3, p. 3-5, 1952.

DECKER, Zilah Quezado. *Brazil Built*: the architecture of the modern movement in Brazil. New York: Spon, 2001. 253 p.

DUAS construções de Oscar Niemeyer – conjunto industrial – edifício para escritórios. *Habitat.* São Paulo, n. 2, p. 6-16, jan./mar. 1951.

EDIFÍCIO sede do Banco Mineiro da Produção S.A. *Arquitetura e Engenharia.* Belo Horizonte, n. 52, p. 4-7, jan./fev. 1959.

FERRAZ, Marcelo Carvalho (Coord.). *Affonso Eduardo Reidy.* São Paulo: Instituto Lina Bo e P.M. Bardi; Lisboa: Blau, 1999. 216 p.

FIGUEIREDO, Ana Maria Gontijo. *Notas de aula de concreto armado para estudantes de arquitetura*. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG/Departamento de Engenharia de Estruturas, 1986. 201 p.

FONDATION LE CORBUSIER ET INFINITUM PUBLICATIONS. *Le Corbusier – Architecte – Artiste*. Paris, sem data. (CD-ROM).

FRAMPTON, Kenneth. *Modern architecture*: a critical history. 3.ed. London: Thames and Hudson, 1992. 376 p.

_____. *Studies in tectonic culture*: the poetics of construction in nineteenth and twentieth century architecture. 2.ed. London: MIT, 1996. p. 1-60 e 121-158.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS – CPDOC. Juscelino Kubitschek. In: *Dicionário histórico-biográfico brasileiro.* Disponível em <http://www.cpdoc.fgv.br>. Acesso em 30 set. 2002.

GIEDION, Sigfried. *Space, time and architecture*: the growth of a new tradition. Cambridge: Harvard University, 1949. 665 p.

GOODWIN, Philip L. *Brazil Builds: architecture new and old 1652-1942*. New York: Museum of Modern Art, 1943. 198 p.

GRUPO projetado por Niemeyer é demolido, apesar dos protestos. *Estado de Minas.* Belo Horizonte, 2/10/1979. em Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos (recorte).

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL: IPHAN *Conjunto arquitetônico e urbanístico da cidade de Diamantina.* Disponível em: <http://www.iphan.gov.br/bancodados/>. Acesso em 1 out. 2002.

LE CORBUSIER. *Le Modulor*: essai sur une mesure harmonique a léchelle humaine applicable universellement a l'architecture et a la mécanique. Boulogne: L'Archetecture d'Aujour d'Hui, 1950. 239 p.

_____. Le Modulor. In: BOESIGER, W. *Le Corbusier*: oeuvre complete 1946-1952. Zurich: Les Editions d'Architecture, 1953. p. 178-188

_____. *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*. Paris: G. Crès et Cie., 1930. 269 p.

_____. *Vers une architecture*. Paris: Vincent, Fréal & Cie, 1958. 243 p.

LISSOVSKY, Maurício e MORAES DE SÁ, Paulo Sérgio (Org.). *Colunas da educação:* a construção do Ministério da Educação e Saúde (1935-1945). Rio de Janeiro: MINC/IPHAN; Fundação Getúlio Vargas/CPDOC, 1996. 335 p.

LUIGI, Gilbert. *Oscar Niemeyer*: une esthétique de la fluidité. Marseille: Parentheses, 1987. 140 p.

KRUFT, Hanno-Walter. *A history of architectural theory*: from Vitruvius to the present. Tradução de Ronald Taylor, Elsie Callander e Antony Wood. New York: Princeton Architectural Press. p. 282–286.

KUBITSCHEK, Juscelino. *Por que construí Brasília.* Rio de Janeiro: Bloch, 1975. p. 31-38.

MAIA, Éolo e VASCONCELLOS, Maria Josefina. *Éolo Maia & Jô Vasconcellos:* arquitetos. Belo Horizonte: Salamandra, 1995. p. 43-50.

MAIS um apelo contra a demolição do grupo. *Estado de Minas.* Belo Horizonte, 1/10/1979. em Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos (recorte).

MARIANO, José. *Os dez mandamentos do estylo neo-colonial:* aos jovens architectos. In: *Architectura no Brasil*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 24, p. 161, set. 1923.

MAX Bill e a arquitetura brasileira contemporânea. *Arquitetura e Engenharia.* Belo Horizonte, n. 26, p. 18-22, maio/jun. 1953.

MICHAELIS. *Moderno Dicionário da Língua Portuguesa*. Disponível via: <http://www.uol.com.br/michaelis>. Acesso em 2002.

MINDLIN, Henrique E. *Arquitetura moderna no Brasil.* Tradução de Paulo Pedreira. Rio de Janeiro: Aeroplano, 1999. 288 p.

MIRANDA, Wander Melo (Org.). *Anos JK: margens da modernidade.* São Paulo: Imprensa Oficial do Estado; Rio de Janeiro: Casa de Lucio Costa, 2002. 170 p.

MÓDULO. Joaquim Cardozo [número especial sobre Joaquim Cardozo]. Rio de Janeiro, n. 26, dez. 1961.

MONTE-MÓR, Roberto Luis de Melo (Coord.). *Belo Horizonte: a cidade planejada e a metrópole em construção.* In: ____. *Belo Horizonte: espaços e tempos em construção.* Belo Horizonte: PBH/CEDEPLAR/PBB, 1994. p. 11-28.

MOSAICO na arquitetura moderna, O. *Módulo.* Rio de Janeiro, n. 3, p. 10-11, dez. 1955.

MOTTA, Flávio. O povo é arquiteto. *Habitat*, São Paulo, n. 10, p. 52, mar./abr. 1953.

MOTTA, Lia. A SPHAN em Ouro Preto – uma história de conceitos e critérios. *Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*, Rio de Janeiro, n. 22, p. 108-122, 1987.

NEDELYKOV, Nina e MOREIRA, Pedro. *Caminhos da arquitetura moderna no Brasil: a presença de Frank Lloyd Wright.* São Paulo: Vitruvius Portal Virtual. Disponível em <http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq018/bases/03tex.asp>>. Acesso em 8 out. 2002.

NERVI, Pier-Luigi. Resistência da forma. *Habitat*, São Paulo, n. 3, p. 17-22, 1951.

NIEMEYER, Oscar. A cidade contemporânea. *Módulo*. Rio de Janeiro, n. 11, p. 1-4, dez. 1958.

_____. A imaginação na arquitetura. *Módulo*. Rio de Janeiro, n. 15, p. 6-15, out. 1959.

_____. *As curvas do tempo*: memórias. Rio de Janeiro: Revan, 1998. 294 p.

_____. *Ce qui manque à notre architecture.* In: LE CORBUSIER, *Œuvre Complete (1938-1946).* Zurich: Les Editions d´Architecture, 1946. p. 90

_____. Considerações sobre a arquitetura brasileira. *Módulo*. Rio de Janeiro, n. 7, p. 5-10, fev. 1957.

_____. Contradição na arquitetura. *Módulo*. Rio de Janeiro, n. 31, p. 17-20, dez. 1962.

_____. *Conversa de arquiteto*. Rio de Janeiro: Revan e Editora da UFRJ, 1993. 54 p.

_____. Criticada a arquitetura brasileira – fala Oscar. *Módulo*, Rio de Janeiro, n. 1, p. 48, mar. 1955.

_____. Depoimento. *Módulo*, Rio de Janeiro, n. 9, p. 3-6, fev. 1958.

_____. *Entrevista*. Disponível em: <http://www.revan.com.br/catalogo>. Acesso em 13 out. 2002. Entrevista concedida a Walter Sebastião.

_____. Forma e função na arquitetura moderna. *Módulo*. Rio de Janeiro, n. 21, p. 2-7, dez. 1960.

_____. *Meu sósia e eu*. 2ed. Rio de Janeiro: Revan, 1999. 140 p.

_____. *Minha arquitetura*. Rio de Janeiro: Revan, 2000. 112 p.

_____. Minha experiência em Brasília. *Módulo*. Rio de Janeiro, n. 18, p. 10-27, jun. 1960.

_____. Museu de Arte Moderna de Caracas.. *Módulo*, Rio de Janeiro, n. 4, p. 39-45, mar. 1956.

_____. Os caminhos da arquitetura. *Piracema*. Rio de Janeiro, n. 1, p. 36-40, 1993.

_____. Problemas atuais da arquitetura brasileira. *Módulo*. Rio de Janeiro, n. 3, p. 19-20, dez. 1955.

_____. *Quase memórias*: viagens – tempos de entusiasmo e revolta – 1961-1966. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968. 102 p.

_____. Unidade urbana. *Módulo*. Rio de Janeiro, n. 12, p. 2-5, fev. 1959.

NORBERG-SCHULZ, Christian. *Arquitectura occidental*. Tradução de A. Malleville e A. Bonanno. 2ª Edição. Barcelona: Gustavo Gili, 1985. 240 p.

OSCAR Niemeyer: sua inclusão entre os planejadores da sede da O.N.U. *Arquitetura e Engenharia.* Belo Horizonte, n. 4, p. 45 , maio/jun. 1947.

PAMPULHA Iate Clube. *Módulo.* Rio de Janeiro, n. 27, p. 2-12, mar. 1962.

PAPADAKI, Stamo. *Oscar Niemeyer*. New York: George Braziller, 1960. 127 p.

_____. *Oscar Niemeyer*: works in progress. New York: Reinhold, 1956. 192 p.

_____. *The work of Oscar Niemeyer*. New York: Reinhold, 1950. 228 p.

PASSAGLIA, Luiz Alberto do Prado. A Influência do movimento da arquitetura moderna no Brasil na concepção do desenho e na formação do arquiteto. *Cadernos de Arquitetura e Urbanismo*. n. 3. Belo Horizonte: PUC – MG, maio 1995. 214 p.

PASSOS, Luiz Mauro do Carmo. *Edifícios de apartamentos em Belo Horizonte*: 1939-1976: formações e transformações tipológicas na arquitetura da cidade. Belo Horizonte: AP Cultural, 1998. p. 73-86.

PEREIRA, Miguel Alves. *Arquitetura, texto e contexto*: o discurso de Oscar Niemeyer. Brasília: UnB, 1997. 200 p.

PETIT, Jean. *Niemeyer*: poeta da arquitetura. Tradução de Isolda Sampaio Vianna. Milão: Fidia Edizioni D'Arte Lugano. 1998. 445 p.

PIRMEZ, Guy. O alumínio na construção no Brasil. *Arquitetura e Engenharia*. Belo Horizonte, n. 33, p. 28, dez. 1954.

PODESTÁ, Sylvio. Centro Cultural da Romaria. *AP – Revista de Arquitetura*. Belo Horizonte, n. 4, p. 26-35, 1996

PRÉDIO em Campinas. *Habitat.* São Paulo, n. 12, p. 8-9, jul./set. 1953.

PRESIDENTE e a arquitetura, O. *Módulo.* Rio de Janeiro, n. 4, p. 4-7, mar. 1956.

PROJETO para o aeroporto de Diamantina. *Habitat.* São Paulo, n. 20, p. 2, jan./fev. 1955.

RESIDENCIA do Sr. Dr. Francisco Ignácio Peixoto: Cataguazes – Minas. *Arquitetura e Engenharia.* Belo Horizonte, n. 4, p. 18-22, maio/jun. 1947.

RESIDENCIA na Pampulha. Arquitetura e Engenharia. *Arquitetura e Engenharia.* Belo Horizonte, n. 1, p. 43, maio/jun. 1946.

RESIDENCIA para Mr. Burton Tremaine . *Arquitetura e Engenharia.* Belo Horizonte, n. 8, p. 24-29, ago./out. 1948.

REVISTA e o título, A. *Módulo.* Rio de Janeiro, n. 1, p. 2-3, mar. 1955.

SANTANA, Geraldo. Joaquim Cardozo – o engenheiro da poesia. *Arquitetura e Urbanismo*. São Paulo, n. 79, p. 89-96, 1998.

SANTOS, Cecília Rodrigues et al. *Le Corbusier e o Brasil*. São Paulo: Tessela/ Projeto, 1987. 301 p.

SANTOS, Paulo Ferreira. *A arquitetura da sociedade industrial.* Belo Horizonte: Escola de Arquitetura da UFMG, 1961. 186 p.

_____. *Quatro séculos de arquitetura*. Barra do Piraí: Fundação Educacional Rosemar Pimentel, 1977. p. 78-125.

SEGAWA, Hugo. *Arquiteturas no Brasil: 1900-1990.* 2. ed. São Paulo: EDUSP, 1999. p. 77-157.

SIEGEL, Curt. *Structure and form in modern architecture.* Tradução de Thomas Burton. 3. ed. New York: Reinhold, 1966. 308p.

SIQUEIRA, Vera Beatriz. *Burle Marx. São Paulo:* Cosac & Naify, 2001. 127 p.

SKIDMORE, Thomas E. *Uma história do Brasil.* Tradução de Raul Fiker. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000. p. 137-224.

SOUZA, Renato César José. *A arquitetura de Belo Horizonte nas décadas de 40 e 50: utopia e transgressão.* In: CASTRIOTA, Leonardo Barci (Org.). *Arquitetura da Modernidade*. Belo Horizonte: UFMG, 1998. p. 183-230.

UNDERWOOD, David. *Oscar Niemeyer and the architecture of Brazil*. New York: Rizzoli, 1994. 224 p.

_____. *Oscar Niemeyer e o modernismo de formas livres no Brasil.* Tradução de Betina Bischof. São Paulo: Cosac & Naify, 2002. 160 p.

VARGAS, Milton. (Org.) *História da técnica e da tecnologia no Brasil*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista/Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 1994. 412 p.

VASCONCELLOS, Augusto Carlos de. *O concreto no Brasil*: recordes – realizações – história. São Paulo: Pini, 1992. p. 6-32.

VILLA, Emílio. Construir é viver. *Habitat*, São Paulo, n. 7, p. 3-9, jul./set. 1952.

2. Documentos não publicados

2.1. Hotel em Ouro Preto

ANDRADE, Rodrigo de Mello Franco. *Carta a S. Excia. Dr. Gustavo Capanema – Ministro da Educação e Saúde*. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.2, 28 ago. 1938. 3 p. (carbono datilografado original)

_____. *Carta a S. Excia. Dr. Gustavo Capanema – Ministro da Educação e Saúde*. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.3, 21 set. 1939. 4 p. (carbono datilografado original).

_____. *Carta a S. Excia. Dr. Demerval Pimenta – Secretário de Viação e Obras Públicas do Estado de Minas Gerais*. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.6, 1 nov. 1943. 1 p. (carbono datilografado original).

_____. *Carta à Oca Arquitetura, Indústria e Comércio S.A.* Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 696, 21 mai. 1965. 1 p. (carbono datilografado original).

BUZATTI, Domingos. *Construção do hotel de Ouro Preto – Carta ao Snr Engenheiro Chefe* . Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.7, 11 mar. 1944. 2 p. (datilografado original).

COSTA, Lúcio. *Carta a Rodrigo de Mello Franco Andrade*. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.2, 26 jul. 1939. 1 p. (manuscrito original).

_____. Carta a Rodrigo de Mello Franco Andrade. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.2, sem data. 5 p. (manuscrito original).

_____. Notas sobre o hotel de Ouro Preto. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.3, sem data. 2 p. (manuscrito original).

DIAS, Washington de Araújo. Carta a Rodrigo de Mello Franco Andrade. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.2, 27 dez. 1938. 3 p. (manuscrito original).

_____. Carta a Rodrigo de Mello Franco Andrade. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.3, 11 jan. 1939. 1 p. (datilografado original).

_____. Carta a Rodrigo de Mello Franco Andrade. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.3, 21 mar. 1939. 4 p. (manuscrito original).

_____. Carta a Rodrigo de Mello Franco Andrade. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.2, 9 jun. 1939. 2 p. (datilografado original).

_____. Carta a Rodrigo de Mello Franco Andrade. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.2, sem data. 1 p. (datilografado original).

NIEMEYER, Oscar. Hotel de Ouro Preto: memória descritiva do projeto. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.2, sem data. 1 p. (datilografado original).

_____. Carta a Rodrigo de Mello Franco Andrade. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 696, 8 fev. 1965. 6 p. (datilografado original e croquis originais).

PIMENTA, Demerval José. Carta a Rodrigo de Mello Franco Andrade. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.7, 10 abr. 1944. 1 p. (datilografado original).

SANTOS, Ângelo Oswaldo de Araújo. Discurso. Ouro Preto: Arquivo do Grande Hotel Ouro Preto, out. 1993. 3 p. (fac-símile dos originais)

2.2. Cataguazes

NUNES, Cristina Pereira. *Cataguases – parecer de vistoria, informe histórico, pesquisa histórica e texto.* Belo Horizonte: Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico IEPHA/MG – Fundação, 1993. (Disponível no arquivo do IEPHA – Belo Horizonte).

2.3. Residência João Lima Pádua

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE – Secretaria Municipal de Cultura – Departamento de Memória e Patrimônio Cultural. *Dossiê de informações sobre grau de proteção do patrimônio cultural.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 7 abr.1998. (disponível no arquivo do Departamento de Memória e Patrimônio Cultural).

2.4. Pampulha

MINISTÉRIO DA CULTURA – IPHAN – 13ª COORDENAÇÃO REGIONAL – MINAS GERAIS – GRUPO DE TRABALHO DE TOMBAMENTO. *Processo de tombamento do conjunto urbanístico e arquitetônico da Pampulha.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Secretaria de Cultura – Departamento de Patrimônio, 1994. 68 p. e anexos.

2.4.1. Casa do Baile

MENEZES, Ivo Porto, PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE, SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA, TURISMO E ESPORTES. *Projeto de restauração.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Secretaria de Cultura – Departamento de Patrimônio, jan.1979. sem numeração (cópias xerográficas e heliográficas)

2.4.2. Igreja de São Francisco de Assis

ANDRADE, Rodrigo M. F.. Carta ao chefe de distrito Sylvio de Vasconcellos. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 038/Cx 097/Pasta 445 (parte 1955-57), 24 nov.1955. 1 folha (cópia em carbono datilografada).

_____. Carta ao chefe de distrito Sylvio de Vasconcellos. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 038/Cx 097/ Pasta 445 (parte 1955-57), 17 dez.1955. 1 folha (cópia em carbono datilografada).

CARDOSO, Joaquim. Sobre a Igreja da Pampulha. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 038/Cx 097/Pasta 445 (parte 1955-57), 21 nov.1955. 1 folha (original manuscrito).

_____. Carta ao SPHAN. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 038/Cx 097/Pasta 445 (parte 1955-57), 14 dez.1955. 1 folha (original manuscrito).

SOEIRO, Renato. Parecer do Dr. Joaquim M. Cardoso sobre a reconstrução da Igreja da Pampulha – Belo Horizonte – MG. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 038/Cx 097/Pasta 445 (parte 1955-57), 23 nov.1955. 1 folha (original datilografado).

PUCCIONI, Silvia. Igreja de São Francisco de Assis – Anamnese Estrutural. Belo Horizonte: IPHAN/MG – DEPROT – Coordenação de Conservação, jun.1999. 14 p. e anexos.

VASCONCELLOS, Sylvio. Carta a Rodrigo de Mello Franco Andrade. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 038/Cx 097/Pasta 445 (parte 1955-57), of. 736. 29 nov.1955. 1 folha (cópia em carbono datilografada).

_____. Carta a Rodrigo de Mello Franco Andrade. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 038/Cx 097/Pasta 445 (parte 1955-57), of. 738. 29 nov.1955. 1 folha (cópia em carbono datilografada).

2.5. Praça de Esportes

FLECHA, Helena. *Carta a Oscar Niemeyer.* Diamantina: Arquivo pessoal da Sra. Helena Flecha, 30 nov.1984. 1 p. (xerox)

2.6. Banco Mineiro da Produção

MARTINS, Cristiane Melo, *Registro Histórico Documental*. Belo Horizonte. Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Secretaria de Cultura – Departamento de Patrimônio, 2000. sem numeração.

2.7. Colégio Estadual Central

LINS, Ulisses Vanucci. *Colégio Estadual* [Dossiê de Diagnóstico e Conservação]. Belo Horizonte: IEPHA/MG – Arquivo, abr.1994. sem numeração.

3. Documentação Iconográfica

3.1. Hotel em Ouro Preto

DITTL, Anton. *Projeto Hidráulico – Hotel Ouro Preto*. (incompleto). Ouro Preto: Arquivo do Grande Hotel Ouro Preto, 10 maio1940. 4 p. (cópias heliográgicas)

HESSE, Eric. Fotografias e fotomontagens de maquetes e do hotel construído. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 219/ Pasta 903, sem data. 15 fotografias (ampliações em preto e branco).

LEÃO, Carlos. Estudo de um hotel para Ouro Preto. Rio de Janeiro: IPHAN/ DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.1, nov.1937. 8 pranchas (cópia heliográfica).

_____. Projeto de um Hotel para a Rua das Flores em Ouro Preto. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.10, sem data. 11 pranchas (cópia heliográfica).

_____. Adaptação para um Hotel em Ouro Preto dos prédios Nos. 2 e 4 à Rua Paraná e No. 1 à Rua Tiradentes. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 053/Cx 248/Pasta 980.11, sem data. 4 pranchas (cópia heliográfica).

NIEMEYER, Oscar. H.O.P. – anteprojeto Hotel Ouro Preto. (incompleto). Cataguazes: Arquivo da Fundação Francisca Peixoto, sem data. 8 pranchas (originais).

_____. H.O.P. – projeto arquitetônico Hotel Ouro Preto . (incompleto) . Belo Horizonte: IPHAN/MG – Arquivo, 10 maio1940. 6 pranchas (cópias xerográficas reduzidas).

_____. Projeto de reforma – Hotel Ouro Preto. Belo Horizonte: IPHAN/MG – Arquivo, 8 fev.1965. 10 pranchas (cópias heliográficas).

Autor Desconhecido (desenhista da Secretaria das Comunicações e Obras Públicas do Estado de Minas Gerais – Departamento de Estudos e Projetos). Hotel Ouro Preto – modificações e acréscimos. IPHAN/MG – Arquivo, 17 set.1968. 5 pranchas (cópias heliográficas).

3.2. Cataguazes

BURLE-MARX, Roberto. Ajardinamento da residência de Francisco Inácio Peixoto. Cataguazes: Arquivo da Fundação Francisca Peixoto, sem data. 3 pranchas (cópias heliográficas).

DITTL, A.F. . Projeto para a residência do Sr. Dr. Francisco Peixoto. Instalações Hidráulicas. Cataguazes: Arquivo da Fundação Francisca Peixoto, 21 jul.1941. 3 pranchas (papel copiativo).

FROUFE, Albino. Residência Francisco Peixoto.[projeto estrutural – incompleto]. Cataguazes: Arquivo da Fundação Francisca Peixoto, 21 jul.1941. 4 pranchas (papel copiativo).

_____. Residência Francisco Peixoto – Armação Laje 1º Teto. Rio de Janeiro: Arquivo pessoal da família Peixoto, 21 jul.1941. 1 prancha. (papel copiativo).

NIEMEYER, Oscar. Esquadrias de madeira – janelas. Cataguazes: Arquivo da Fundação Francisca Peixoto, 21 jul.1941. 1 prancha (papel copiativo).

_____. . *Projeto para a residência do Sr. Dr. Francisco Peixoto – Fachadas.* Rio de Janeiro: Arquivo pessoal da família Peixoto, 21 jul.1941. 1 prancha. (papel copiativo).

PREFEITURA DE CATAGUAZES. *Levantamento da Escola Estadual Manoel Ignácio Peixoto.* Cataguazes: Arquivo da Escola Estadual Manoel Ignácio Peixoto. Sem data. 2 pranchas (cópia heliográfica).

Sem Autor. *Projeto para a residência do Sr. Dr. Francisco Peixoto – plantas das instalações elétricas.* Cataguazes: Arquivo da Fundação Francisca Peixoto, Sem Data. 1 prancha (papel copiativo).

TENREIRO, Joaquim. *Desenho de mobiliário para a residência do Sr. Francisco Peixoto.* Cataguazes: Arquivo Particular de Maria Cristina Peixoto, 8 pranchas (originais. Lápis e aquarela).

3.3. Residência João Lima Pádua

SOCIEDADE DE OBRAS DE ENGENHARIA – SORENGE LTDA. *Projeto de aprovação junto à Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, 30 ago.1944. 4 pranchas (original).

3.4. Residência Pedro Aleixo

NIEMEYER, Oscar. Projeto de um prédio para o lote n° 24, quarteirão 22, 11 secção urbana . Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Gerência de Patrimônio Histórico Urbano, 24 jan. 1943. 3 pranchas (microfilmadas).

NIEMEYER, Oscar. *Projeto de modificação em substituição – lote n° 24, quarteirão 22, 11 secção urbana* . Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Gerência de Patrimônio Histórico Urbano, 21 abr. 1943. 4 pranchas (microfilmadas).

3.5. Pampulha

3.5.1. Casa do Baile

BARBOSA, Ana Aparecida. *Casa do Baile – Pampulha – levantamento arquitetônico.* Belo Horizonte: Arquivo Particular da A e M Arquitetura, Urbanismo, Interiores e Consultoria, 1999. 6 pranchas (formato eletrônico DWG).

COELHO, Mariza, HARDY, Álvaro, NIEMEYER, Oscar. *Casa do Baile – projeto de reforma*. Belo Horizonte: Arquivo Particular da A e M Arquitetura, Urbanismo, Interiores e Consultoria, 1999. 6 pranchas (formato eletrônico JPG).

HARDY et al. – PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE / SUDECAP. *Reforma da Casa do Baile – Projeto básico de execução*. Belo Horizonte: Arquivo Particular da A e M Arquitetura, Urbanismo, Interiores e Consultoria, 2000. 10 pranchas. (formato eletrônico DWG).

MENEZES, Ivo Porto, PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. *Ante-projeto elétrico e hidráulico.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Secretaria de Cultura – Departamento de Patrimônio, jan. 1979. 3 pranchas. (cópias heliográficas).

_____. *Levantamento cadastral.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Secretaria de Cultura – Departamento de Patrimônio, jan. 1979. 4 pranchas. (cópias heliográficas).

_____. *Projeto de restauração.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – Secretaria de Cultura – Departamento de Patrimônio, jan. 1979. 4 pranchas. (cópias heliográficas).

3.5.2. Cassino

GRZYBOWSKI, Zenobia e PERILO, Maria Carmem. *Museu de Arte – Pampulha – B.H. – restauração e adequação – Diagnóstico.* Belo Horizonte: Arquivo Particular da Século 30 Arquitetura e Restauro, jun. 1994. 8 pranchas (original).

_____. *Museu de Arte – Pampulha – B.H. – restauração e adequação – Proposta.* Belo Horizonte: Arquivo Particular da Século 30 Arquitetura e Restauro, jun. 1994. 6 pranchas (original).

MENEZES, Ivo Porto de. *Museu de Arte – Pampulha – levantamento cadastral.* IEPHA/MG – Arquivo, fev. 1979. 6 pranchas (papel copiativo)

NIEMEYER, Oscar. *Croquis para exposição do SPHAN.* Belo Horizonte: IPHAN/MG – Arquivo, Sem Data. 2 pranchas e uma fotografia. (originais).

3.5.3. Iate Clube

NIEMEYER, Oscar. *Projeto de refoma do Iate Club da Pampulha.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, referência: 307 000 000, 1 mar. 1954. 4 chapas (1 microfilme).

3.5.4. Igreja de São Francisco de Assis

BARRETO, Paulo. *Fotos das obras na Ig. S. Francisco de Assis – Pampulha – MG.* Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Módulo 038/Cx 097/Pasta 445 (parte 1955-57), of. 738. 29 fev. 1956. 3 folhas (cópia em carbono datilografada).

CARDOSO, Joaquim, MOREIRA, Ruy. *Igreja de São Francisco de Assis – Pampulha – MG – projeto estrutural.* IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Mapoteca 1, Gaveta 8, ANS 00851 a ANS 00857 e ANS 00909 a ANS 00918. Jun./Set. 1943. 15 pranchas (originais a lápis).

3.5.5. Residência Juscelino Kubitschek

DOLABELLA, Jayme Gouvea. *Projeto de aprovação junto à Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, 11 set. 1948. 4 pranchas (original).

3.6. Praça de Esportes

FLECHA, Helena. *Fotos coloridas 12x9cm*. Diamantina: arquivo pessoal da Sra. Helena Flecha, 1984. 4 fotos.

_____. *Fotos em preto e branco*. Diamantina: arquivo pessoal da Sra. Helena Flecha, 1984. 16 fotos.

3.7. Conjunto Governador Juscelino Kubitschek

NIEMEYER, Oscar. *Conjunto Governador Kubitschek.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, referência: 009 033 000 e 009 036 000, 28 ago. 1953. 33 chapas (6 microfilmes).

_____. *CGK – Conjunto Governador Kubitschek.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, 28 ago. 1953. 11 pranchas (original).

3.8. Escola Júlia Kubitschek

E.E. PROFª. JÚLIA KUBITSCHEK. *Levantamento Escola Estadual Júlia Kubitschek.* Diamantina: Arquivo da Escola Estadual Júlia Kubitschek, sem data. 1 prancha (cópia xerográfica).

3.9. Hotel Tijuco

NIEMEYER, Oscar. *HD – Hotel Diamantina – Minas Gerais.* Belo Horizonte: IPHAN/MG – Arquivo, 7 dez. 1951. 3 pranchas (cópias heliográficas).

_____. *HD – Hotel Diamantina – Minas Gerais.* Diamantina: Arquivo do Hotel Tijuco, 7 dez. 1951. 2 pranchas (cópias xerográficas).

Sem Autor. *Fotos do Hotel Tijuco.* Diamantina: Arquivo do Hotel Tijuco, sem data. 3 fotos.

3.10. Faculdade de Odontologia

NIEMEYER, Oscar [atribuído]. *Faculdade de Odontologia de Diamantina – modificação do Projeto*. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Mapoteca 1, Gaveta 9 – ANS 00940 a ANS 00943. out. 1953. 5 pranchas (cópias heliográficas).

3.11. Banco Mineiro da Produção

NIEMEYER, Oscar. *Modificações internas no prédio existente no lote 7, quateirão 7 da 1ª seção urbana.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, referência: 001 007 007 – 01 04640 – 058772, 11 ago. 1957. 18 pranchas (3 microfilmes).

_____. *Modificações Internas no prédio existente no lote 7, quateirão 7 da 1ª seção urbana.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, 11 ago. 1957. 14 pranchas (original).

3.12. Residência Alberto Dalva Simão

NIEMEYER, Oscar. *RADS – Residência lotes 16-18 e 20 – quarteirão 37 – bairro São Luiz – Pampulha – Zona Sul* [sic]– *Belo Horizonte – M. Gerais.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, referência: 307 037 016,018, e 020 – 14 01626 – 036573. 30 ago. 1954. 6 chapas (microfilme).

3.13. Colégio Estadual Central – Escola Estadual Milton Campos

LINS, Ulisses Vanucci. *Colégio Estadual Central – Escola Estadual Milton Campos – levantamento arquitetônico.* Belo Horizonte: IEPHA/MG – Arquivo, abr. 1994. 2 pranchas (cópia heliográfica).

3.14. Edifício Niemeyer

NIEMEYER, Oscar. *AJA – Edifício de apartamentos – quarteirão n.1 da 4ª Secção Urbana – Belo Horizonte* . Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, referência: 004 001 000 – 01 04060 – 04870. 15 out. 1954. 17 chapas (microfilme).

_____. *AJA – Edifício de Apartamentos – quarteirão n.1 da 4ª Secção Urbana – Belo Horizonte* . Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, 15 out.1954. 13 pranchas (original).

SOUZA, Sérgio Marques.*Edifício Niemeyer:* fôrmas do 11o. teto. Belo Horizonte: Arquivo da Construtora Waldemar Polizzi, 22 fev. 1955. 1 prancha (cópia heliográfica).

3.15. Biblioteca Estadual de Belo Horizonte

BEGGIATO, José Eduardo, LEAL, Maria Edwiges, IEPHA/MG. Biblioteca Estadual Luis De Bessa : anteprojeto de reforma e ampliação – Sede. Belo Horizonte: Arquivo Particular da B & L Arquitetura. mar. 2001. 7 pranchas (arquivos digitais em formato DWG).

BGL: Escritório de Arquitetura, Departamento de Obras Públicas do Estado de Minas Gerais. Biblioteca Estadual Professor Luiz de Bessa: diagnóstico. Belo Horizonte: Arquivo Particular da B & L Arquitetura. ago. 1996. 5 pranchas (arquivos digitais em formato DWG).

NIEMEYER, Oscar. *BEMG – Biblioteca Estadual de Minas Gerais – Belo Horizonte.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Secretaria Municipal de Cultura – Departamento de Patrimônio. 27 mar. 1954. 9 pranchas (arquivos digitais em formato TIF).

3.16. Banco do Brasil – Juiz de Fora

SILVA, Cleusa Martins da. *Projeto de isolamento p/ cessão de área dos pavimentos superiores.* Belo Horizonte: Departamento de Administração do Patrimônio Imobiliário – GERIE Belo Horizonte – Banco do Brasil. 23 jul. 2001. 4 pranchas (3 arquivos digitais formato DWG).

3.17. Faculdade de Odontologia – Diamantina

NIEMEYER, Oscar [atribuído]. *Faculdade de Odontologia de Diamantina – modificação do Projeto*. Rio de Janeiro: IPHAN/DID/Arquivo Noronha Santos – Mapoteca 1, Gaveta 9 – ANS 00940 a ANS 00943. out. 1953. 5 pranchas (cópias heliográficas).

3.18. Residência ERH

NIEMEYER, Ocar. ERH: projeto p/ construcao de uma residencia no lote 27da quadra 5 / ex-Colonia Affonso Penna. Belo Horizonte: arquivo particular de Ivo Porto de Menezes, 15 out. 1952 .1 prancha (cópia heliográfica).

Sem autor, Fotografias em preto e branco de uma residência de Oscar Niemeyer no bairro Santo Antônio. Belo Horizonte: arquivo particular de Ivo Porto de Menezes, sem data. 11 fotos (originais).

NIEMEYER, Oscar. *ERH: projeto p/ construção de uma residência no lote 27, q.5 / Ex-Colônia Affonso Penna*. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Gerência de Patrimônio Histórico Urbano, 15 out. 1952. 3 pranchas (microfilmadas).

3.19. Clube Libanês

NIEMEYER, Oscar. CL: *Clube Libanês, Av. Antônio Carlos*. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Gerência de Patrimônio Histórico Urbano, 9 abr. 1954. 5 pranchas (microfilmadas).

3.20. Pampulha Iate Clube – (PIC)

NIEMEYER, Oscar. *PIC – Pampulha Iate Clube – projeto.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, 21 mar. 1961. 8 pranchas (original).

_____. *PIC – Pampulha Iate Clube – projeto de modificação.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Arquivo da Secretaria Municipal de Assuntos Urbanos, 9 dez. 1961. 6 pranchas (original).

A

Aalto, Alvar 89, 99
Abritta, Oswaldo, 132
Achcar, Déborah, 8
Afonso Penna (Afonso Augusto Moreira Penna), 260, 275
Agache, Alfred, 166
Albuquerque, Alexandre, 76
Aleixo, Pedro ver *Pedro Aleixo*
Almeida, Lúcia Machado, 251
Almeida, Ribeiro de, 31
Almeida, Sérgio Sampaio Contreiras de, 8
Amaral, Azevedo, 42
Amaral, Tarsila do, 46
Anastásia, Carla Maria, 319
Andrade, Almir de, 42
Andrade, Carlos Drummond de, 25, 319, 320
Andrade, Hermínio ver *Silva, Hermínio Andrade* e
Andrade, Mário de, 32, 43, 45, 49
Andrade, Oswald, 88, 168, 169, 178
Andrade, Rodrigo de Mello Franco, 43, 49, 50, 125, 126, 128, 140, 141, 148, 170, 171
Ângela, 8
Antônio, Celso, 45
Aparecido, José ver *José Aparecido*
Aquino, Flávio de, 99
Araújo, Maria Marta, 7, 24
Artigas, João Vilanova, 99, 114, 143
Avelar, Jarbas, 7

B

Baldo, Anita, 31
Bandeira Filho, Manuel Carneiro de Sousa ver *Bandeira, Manuel*
Bandeira, Manuel, 32, 43, 45, 49
Bardi, Lina Bo, 97, 99, 143
Bardi, Pietro Maria, 98
Barroso, Sabino, 8, 24
Baumgart, Emílio, 72, 73, 74, 141
Beggiato, Eduardo, 8, 307
Behrens, Peter, 39
Beltrão, Iara, 8
Benedito Valadares (Benedito Valladares Ribeiro), 133, 165, 239
Bernades, Kika, 8
Bessemer, Henry, 62
Bias Fortes (Chrispim Jacques Bias Fortes), 276, 286, 307, 313
Bidart, João, 72
Bill, Max, 99, 100, 101, 103, 105, 117, 167
Blaser, Werner, 252

Boase, Arthur, 72, 73
Bogardus, James, 62
Bolonha, Francisco, 23, 132
Botelho, Cássia Regina, 8
Boulton, Matthew, 62
Brandão, Carlos Antônio Leite, 8, 332
Brandão, Marina, 7
Brasil, Alexandre, 8
Brazil, Álvaro Vital, 46, 93, 250, 275
Brecheret, Victor, 46
Bruand, Yves, 22, 95, 105, 129, 153, 213, 240, 252, 276
Buddeus, Alexandre, 45
Bulcão, Athos, 316
Burle-Marx, Roberto, 17, 46, 75, 89, 117, 129, 133, 136, 137, 138, 139, 153, 173,174, 175, 215, 226, 233, 273
Buzatti, Domingos, 127, 128

C

Cabral Filho, José dos Santos, 7
Cabral, Antônio dos Santos, bispo, 170
Campello, Glauco, 8, 14
Campos, Francisco, 32, 42, 43
Campos, Milton Soares ver *Milton Campos*
Capanema, Gustavo ver *Gustavo Capanema*
Capanema Filho, Gustavo ver *Gustavo Capanema*
Cardozo, Joaquim Moreira, 13, 14, 74, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 186, 187, 188, 189, 205, 209, 215, 242, 265, 280, 284, 329
Carneiro, Fernando Lobo, 71, 72
Carvalho, Flávio de, 33, 36
Castro, Amílcar de, 261
Castro, Mariângela, 17
Cavalcanti, Di, 46, 88, 91
Cavalcanti, Antonio di ver *Cavalcanti, Di*
Ceschiatti, Alfredo, 166, 215, 216
César, Guilhermino, 132
César, Maria Clara Bicudo, 8
Choisy, Auguste, 39, 64
Coelho, Mariza, 171
Conde, Adriano, 8, 139, 155, 183, 187, 188, 193, 195, 196, 198, 203, 207, 208, 210, 216, 227, 228, 230, 232, 234, 235
Cordeiro, Hamilton Balão, 8
Costa, José Resende, 171
Costa, Lucio, 13, 14, 21, 22, 26, 31, 32, 35, 36, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 52, 53, 56, 57, 64, 68, 69, 70, 74, 75, 76, 87, 88, 90, 93, 94, 95, 101, 104, 116, 125, 126, 133, 139, 140, 141, 144, 145, 147, 148, 168, 171, 234, 328, 330
Craymer, Peter, 103
Curtis, William, 21

D

Da Vinci, Leonardo, 70, 101
Darboux, Jean-Gaston, 265
De Roche, Jean, 94, 165, 218
Deckker, Zillah, 22
Di Cavalcanti ver *Cavalcanti, Di*
Dias, Cícero, 46

F

Fairbairn, Willian, 62
Faria, Clemente, 275
Felipe, Antônio Henrique, 225
Ferraz, Marcelo Carvalho, 280
Ferreira, João Duarte, 225
Finguerut, Silvia, 17
Fonte Boa, 132
Fontes, E. G., 46
Fortes, Chrispim Jacques Bias ver *Bias Fortes*
Fragoso, Paulo, 72
Frampton, Kenneth, 21, 65, 167, 183
França, Willian, 8
Franco, Helvio, 8, 210, 289
Franco, Rodrigo de Mello ver *Andrade, Rodrigo de Mello Franco*
Freyre, Gilberto de Mello ver *Gilberto Freyre*
Froufe, Albino, 175, 185
Fusco, Rosário, 132

G

Gable, Z., 291
Garnier, Tony, 40
Getúlio Vargas (Getúlio Dornelles Vargas), 32, 42, 44, 43, 49, 96
Giedion, Sigfried, 21, 177, 246
Gilberto Freyre (Gilberto de Mello Freyre), 51
Gomes, Elcio, 8
Gomes, Shakespeare, 295
Gontijo, Ana Maria Figueiredo, 8
Goodwin, Phillip, 22, 90, 91, 92, 93, 96, 141, 202, 213
Gropius, Walter, 32, 38, 46, 96, 99, 101, 102, 103
Guerra, Abílio, 8
Guerra, Allan, 8
Guerra, Joubert, 171
Guerra, Juraci, 7, 216
Guimarães, Bernardo, 145, 150
Guimarães, Fernanda, 7
Gustavo Capanema (Gustavo Capanema Filho), 49, 141, 165

H

Hardy, Álvaro, 8, 23, 171
Harrison, Wallace, 90, 97
Hennebique, François, 63, 64, 65, 72, 185
Hesse, Eric, 135
Hitchcock, Henry-Russell, 96
Hyatt, Thadeus, 59

I

Israel Pinheiro (Israel Pinheiro da Silva), 127

J

Jeanneret-Gris, Charles-Edouard ver *Le Corbusier*
Jenney, William le Baron, 62, 63
Jermann, Arthur, 72
Johnson, Phillip, 88, 92, 96
José Aparecido (José Aparecido de Oliveira), 25, 171
Juscelino Kubitschek (Juscelino Kubitschek de Oliveira), 7, 13, 14, 22, 24, 25, 88, 107, 112, 133, 136, 150, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 186, 190, 200, 211, 212, 213, 215, 216, 217, 218, 225, 239, 240, 243, 245, 246, 248, 249, 252, 258, 261, 264, 267, 268, 269, 270, 271, 274, 275, 282, 283, 292, 293, 294, 297, 298, 307, 311, 312, 313, 314, 316, 317, 319, 320, 329, 331
Juliana, 7

K

Kruft, Hanno-Walter, 21
Kubitschek, Juscelino ver *Juscelino Kubitschek*

L

Lambot, Joseph Louis, 59, 182
Le Corbusier, 14, 21, 22, 26, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 52, 53, 56, 57, 58, 59, 64, 66, 67, 68, 70, 74, 75, 87, 89, 96, 97, 101, 102, 103, 106, 110, 116, 117, 125, 144, 166, 167, 178, 186, 202, 217, 243, 246, 269, 271, 276, 311, 317, 318, 319, 327, 328, 330
Leal, Edwiges, 307
Leão, Carlos, 46, 49, 50, 53, 127
Levi, Rino, 33, 36, 93
Lima, Attílio Corrêa, 76, 93, 178
Lima, Roberto Corrêa, 93
Lins, Ulisses, 7
Lodoli, Carlo, 44
Loos, Adolf, 102
Lopes, Ascânio, 132
Luigi, Gilbert, 22, 253

M

Machado, Argemiro Hungria, 145
Machado, Cristiano, 251
Machado, Mariza, 8, 23
Machado, Paula, 205
Maciel, Carlos Alberto, 7
Maciel, Olegário Dias ver *Olegário Maciel*
Maillart, Robert, 64, 66, 67, 168, 177, 178, 278, 279
Malard, Maria Lúcia, 7
Malfatti, Anita Catarina, 46
Malraux, André, 327
Manoel, Cláudio, 252
Mariano Filho, José, 33, 34, 35, 41, 43, 44, 45, 52, 58, 74, 75, 93, 125
Maristela, 8
Martins, Fernanda, 8
Matta, Maurício, 8
Mendes, Martins, 132
Menezes, Ivo Porto de, 8, 23, 24, 171
Mies van der Rohe, Ludwig, 32, 46, 101, 102, 252, 255, 330
Miguel Ângelo, 101
Milton Campos (Milton Soares Campos), 8
Mindlin, Henrique, 22, 75
Moema, 7
Monier, Joseph, 59, 72
Monroe, James, 33
Morais, Pedro, 7
Moreira, Jorge, 46, 49, 53
Moura, Raul Soares ver *Raul Soares*
Mörsch, Emil, 72
Müller, Werner, 241, 280, 285

N

Neves, Tancredo de Almeida ver *Tancredo Neves*
Nogueira, Priscila, 7
Nunes, Luiz, 46, 93, 175

O

Ohye, Hiroshi, 103
Olegário Maciel (Olegário Dias Maciel), 245
Oliveira, José Aparecido de ver *José Aparecido*
Oliveira, Júlia Kubitschek de, 7, 23, 24, 25, 240, 243, 244, 258, 260, 268, 269, 270, 273, 281, 293, 294, 296, 303, 304, 305, 306, 312, 313, 316, 317
Oliveira, Juscelino Kubitschek de ver *Juscelino Kubitschek*
Ozenfant, Amédée, 40

P

Pádua, João Lima, 24, 88, 125, 133, 136, 139, 145, 148, 149, 150, 151, 152, 158, 159, 166, 168, 274, 329, 331

Pádua, Lúcia Valladares, 133
Papadaki, Stamo, 14, 22, 108, 109, 110, 141, 148, 168, 180, 184, 230, 241, 245, 249, 250, 251, 264, 268, 281, 282, 292, 294
Passaglia, Luiz Alberto do Prado, 7, 16, 17, 22
Passos, M., 88, 91
Paz, Cibele Marinho, 8
Pedro Aleixo (Pedro Aleixo), 25
Pedrosa, José, 215, 216
Peixoto, Bárbara, 7
Peixoto, Francisca, 7, 23, 130, 131, 146
Peixoto, Francisco Inácio, 24, 88, 125, 132, 139, 140, 141, 147, 148, 149, 150, 155, 157, 158, 197, 200, 225, 228, 234, 277, 329, 331
Peixoto, Manuel Inácio, 7, 23, 24, 225, 226
Peixoto, Marcelo, 7
Peixoto, Maria Cristina, 7
Penna, Afonso Augusto Moreira ver *Afonso Penna*
Perreira, Miguel, 22, 115
Perilo, Carmem, 8
Perret, Auguste, 39, 40, 46, 57, 58, 64, 65, 168, 177, 178
Petit, Jean, 22
Picasso, Pablo, 269
Pimenta, Demerval, 128
Pinheiro, Israel ver *Israel Pinheiro*
Pinto, Hélio Ferreira, 172
Plínio Salgado (Plínio Salgado), 43
Podestá, Sylvio de, 263
Polizzi, Waldemar, 8, 23, 24, 262, 287, 310
Poma, Carlos, 72
Pontes, Paulo, 7
Portinari, Cândido, 74, 166, 168, 180, 202, 206, 207, 211, 215, 216, 225, 227
Puccioni, Silvia, 205, 206
Pujol, Hyppolyto Gustavo, 71
Putz, Leo, 45

Q

Quincy, Antoine-Chrysostome Qatremère de, 58

R

Rabello, Marco Paulo, 8, 24,76, 182, 183, 264
Raul Soares (raul Soares de Moura), 245, 274, 284
Rebelo, Marques, 225
Reidy, Affonso Eduardo, 46, 49, 52, 100, 280, 281
Resende, Enrique de, 132
Ribeiro, Benedito Valladares ver *Benedito Valladares*
Riedlinger, Lambert, 72
Roberto, Marcelo, 46, 132

Roberto, Milton, 46, 132
Rocha, Luciana, 7
Rodrigues, Lucio Martins, 76
Rodrigues, Nelson Falcão, 319, 320
Rodrigues, Sérgio, 153
Rogers, Ernesto Nathan, 99, 103
Rohe, Ludwig Mies van der ver *Mies van der Rohe, Ludwig*
Rolla, Joaquim, 245
Romano, Rômulo, 71
Rossi, Paulo Osir, 74, 202, 206, 207, 211

S

Sá, Paulo, 76, 75
Salgado, Plínio ver *Plínio Salgado*
Santa Cecília, Bruno, 8
Santos, Alberto, 141
Santos, Noronha, 23, 130, 131, 135, 179, 188, 189, 209
Santos, Paulo, 21, 33, 43, 177, 178
Saulnier, Jules, 62
Segall, Lasar, 46
Segawa, Hugo, 8, 22, 103, 105
Severo, Ricardo, 33
Siegel, Curt, 278, 289
Silva, Hermínio Andrade e, 76
Silva, Israel Pinheiro da ver *Israel Pinheiro*
Silva, Valentim da Fonseca e, 75
Simão, Dalva ver *Simão, Alberto Dalva*
Simão, Alberto Dalva, 8, 25, 240, 253, 257, 261, 266, 268, 269, 273, 285, 294, 301, 302, 311, 312, 315, 316, 317, 331
Simoni, Micheangelo di Lodovico Buonarroti ver *Miguel Ângelo*
Smith, G. E. Kidder, 90, 91
Soares, Camilo, 132
Soares, Lúcia Regina, 8
Soares, Raul ver *Raul Soares*
Souza, Antônio Francisco de Paula, 71
Souza, Sérgio Marques de, 287
Sullivan, Louis, 59, 62

T

Tancredo Neves (Tancredo de Almeida Neves), 171
Tenreiro, Joaquim, 153
Toledo, Aldari, 132
Torres, Ary, 71
Tremaine, Burton, 253

U

Underwood, David, 22, 217

V

Valladares, Benedito ver *Benedito Valadares*
Vânia, 7
Vargas, Getúlio Dornelles ver *Getúlio Vargas*
Vargas, Milton, 69
Vasconcellos, Alcebíades, 8
Vasconcellos, Augusto de, 69, 73, 74
Vasconcellos, Ernani de, 49, 53
Vasconcellos, Maria Josefina, 262
Vasconcellos, Sylvio de, 209, 263
Vaz, Oscar, 8
Velde, Henry van der, 102
Viollet-le-Duc, Eugène-Emmanuel, 39, 44, 57, 58, 59
Volpi, Alfredo, 215, 216

W

Warchavchik, Gregori, 33, 36, 37, 44, 45, 46
Watt, James, 62
Wayss, Gustau, 63
Werneck, Paulo, 209, 210, 211, 231, 234
Wiener, Paul Lester, 88
Wright, Frank Lloyd, 40, 45, 102

X

Xavier, Henrique, 52, 60, 125, 328

Z

Zach, Jan, 234
Zamoisky, August, 215, 216

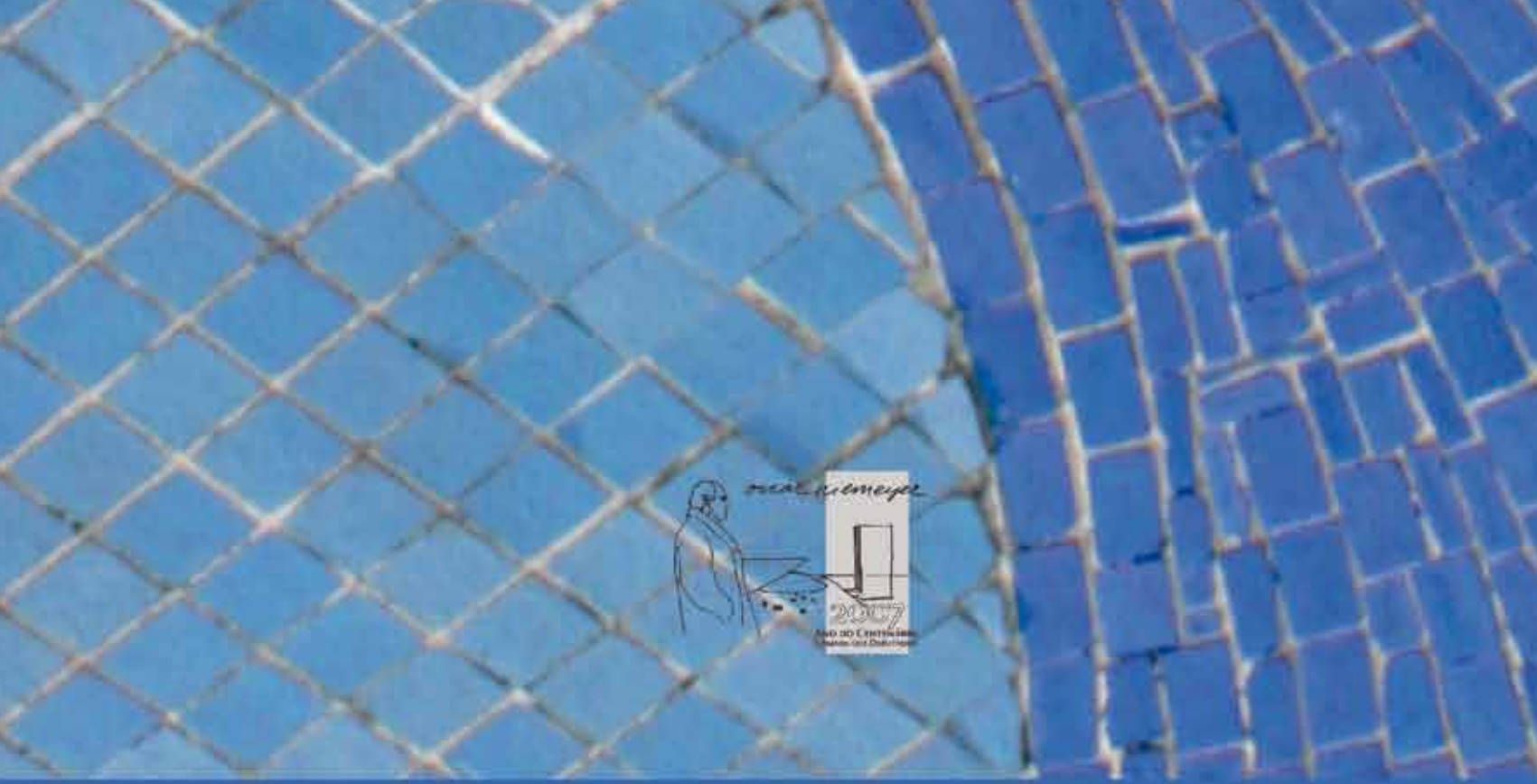
Conviver com o arquiteto Danilo Matoso Macedo tem sido uma das ricas recompensas acumuladas ao longo de minha carreira profissional. Nutre o meu espírito, o meu entusiasmo e a minha motivação, rejuvenescendo-me. Alguns poucos minutos com Danilo, e sua lapiseira irrequieta já produziu vários croquis, suas idéias se atropelam numa impressionante e inesgotável capacidade de inovação e renovação de um arquiteto brilhante, que esbanja talento, um entre tantos jovens profissionais expoentes do Departamento Técnico de Engenharia e Arquitetura da Câmara dos Deputados.

Entre tantas homenagens prestadas pela Câmara dos Deputados ao mestre Oscar Niemeyer pelos 100 anos que comemorou em dezembro de 2007, certamente a publicação desta obra de Danilo Matoso sobre a trajetória profissional do grande mestre em Minas Gerais se transformará em uma referência e se destaca como um dos eventos de maior significado para esta Casa. Mais ainda agora que Danilo, junto com outros profissionais do Departamento Técnico e com Oscar Niemeyer, assinará a autoria de um novo complexo arquitetônico para a Câmara. Não há palavras para descrever a minha admiração e orgulho.

Hamilton Balão Cordeiro
Diretor do Departamento Técnico
Câmara dos Deputados

Danilo Matoso Macedo

Graduado em Arquitetura e Urbanismo (UFMG, 1997), Mestre em Arquitetura e Urbanismo (UFMG, 2002), Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental (ENAP, 2004). Foi professor de projeto arquitetônico na Escola de Arquitetura da UFMG (2003) e no Curso de Arquitetura e Urbanismo do UniCEUB – Brasília (2003-2005). É fundador e editor da revista de Arquitetura e Urbanismo MDC. É arquiteto da Câmara dos Deputados desde 2004. Foi um dos fundadores do Núcleo Docomomo Brasília em agosto de 2007.


2007