

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e
Urbanismo



Dissertação

**A Vanguarda europeia e o ensino no Rio Grande do Sul:
Repercussões de escolas centro-europeias de arquitetura no sul
do país entre 1945 e 1951**

Paula Mello Oliveira Alquati

Pelotas, 2014

PAULA MELLO OLIVEIRA ALQUATI

A VANGUARDA EUROPEIA E O ENSINO NO RIO GRANDE DO SUL
Repercussões de escolas centro-europeias de arquitetura no sul do país entre 1945
e 1951

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo (Teoria, História e Crítica da Arquitetura e Urbanismo).

Orientadora: Prof. Dra. Célia Helena Castro Gonsales

Pelotas, 2014.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Ana Elísia da Costa

Prof. Dr. Laura Lopes Cezar

Prof. Dr. Sylvio Arnaldo Dick Jantzen

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, por todo apoio durante a realização deste trabalho. Aos funcionários, professores e coordenadores.

À Célia Helena Castro Gonsales, por acreditar e incentivar este trabalho desde suas primeiras investidas, além da dedicação e qualidade ímpar na orientação e condução desta investigação, de importância fundamental durante todas as suas etapas de realização.

Ao professor Cirio Simon e ao arquiteto/professor Cicero Alvarez que, com toda presteza e desprendimento, cederam materiais inestimáveis para a realização desta investigação, sem as quais certamente sua concretização não seria possível.

Aos funcionários e estagiários do Arquivo Histórico do Instituto de Artes e das Bibliotecas da Faculdade de Arquitetura e da Escola de Engenharia da UFRGS, pela paciência e dedicação com que auxiliaram na procura e disponibilização de fontes documentais preciosas.

Aos professores do PROGRAU, por seus ensinamentos, e aos colegas de Programa, que compartilharam conhecimentos, angústias e alegrias neste período.

Ao Fernando, pelo suporte no sentido mais amplo possível, meu porto seguro. Pela logística ao longo deste trabalho. Por compartilhar comigo os momentos, angústias e vitórias acadêmicas, profissionais e pessoais.

À minha família, por tudo. Por ser exemplo, porto seguro e incentivo em todos os momentos da minha vida. Sem vocês não sou nada. Não saberia nem mesmo por onde começar.

Aos amigos, que teria coragem (nem espaço) de nomear por medo de injustiça, que estiveram presentes durante esta caminhada, tornando este momento mais leve. No entanto, seria impossível não citar aqui a Alessandra, que gentilmente transpôs meu resumo para a língua dos Yankees.

RESUMO

A origem deste estudo residiu no interesse pelo ensino de arquitetura e sua renovação, que foi traduzido em questionamentos sobre as alterações na relação entre arquitetura e ensino promovidas pelo estabelecimento de um movimento moderno vinculado às vanguardas europeias. Objetivou-se avançar na compreensão das modificações da arquitetura no Rio Grande do Sul a partir do ensino promovido pelas escolas pioneiras do estado, com base na ideia de aproximação pela reinterpretação de métodos e práticas propostos pelas escolas da vanguarda europeia – representadas aqui pelos elementos extraídos da Escola de Artes e Ofícios de Viena e da Bauhaus. Para tanto, inicialmente abordou-se a renovação da arquitetura e do ensino no Brasil e no Rio Grande do Sul. Em seguida, foi evidenciada a transmissão de elementos de renovação da arquitetura através das escolas, tanto pelo exame de currículos – dos cursos da Escola Nacional de Belas Artes, da Escola Politécnica de São Paulo, do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul e da Escola de Engenharia de Porto Alegre – quanto pela apresentação de alguns métodos e práticas utilizados nos cursos do Rio Grande do Sul que pudessem para modernizações na compreensão da forma no ensino e na prática desta disciplina. Feito isso, foram investigadas as repercussões promovidas sobre os projetos arquitetônicos de estudantes e egressos dos dois cursos do Rio Grande do Sul, a partir da presença de elementos vinculados à constituição da forma que remetesse aos preceitos da historiografia moderna e das escolas de vanguarda europeias. Ao se observar o ensino, verificou-se um movimento de renovação curricular que se deu por fontes e matrizes distintas, mas que, ao final, conseguiu chegar a resultados semelhantes ou equivalentes, trazendo pontos comuns e que se apoiam nos preceitos das vanguardas europeias. Ao se analisar os produtos verificam-se expressões formais que se ancoram no movimento moderno, mas que possuem diferenças importantes em relação à qualidade final da forma obtida.

Palavras-Chave: Arquitetura Moderna, Ensino de Arquitetura, Vanguardas Artísticas e Arquitetônicas Europeias.

ABSTRACT

The source of this study resided in the interest from architectural teaching and its renewal, that was translated in questions about the changes related with architecture and teaching that were promoted by the establishment of a modern movement tied to Europeans Vanguards. The objective was to advance in the comprehension of the changes in the architecture of Rio Grande do Sul promoted by the teaching from pioneers estate schools, based on the impendence idea by reinterpretation of methods and practices proposed by the schools of European vanguard – that was represented here by the elements extracted from the Vienna School of Decorative Arts and Bauhaus. For this, it was initially discussed about architecture and teaching renewal in Brazil and Rio Grande do Sul. Next, it was evidenced the transmission of renewal elements in architecture by the schools, either for the research of the curricula – from Escola Nacional de Belas Artes, Escola Politécnica de São Paulo, Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul and Escola de Engenharia de Porto Alegre courses – as the presentation of some methods and practices used on the Rio Grande do Sul courses that was inclined to modernizations in the comprehension of form in the teaching and the practice of this discipline. After that, the repercussions promoted about the architectural projects from students and egresses from the courses of Rio Grande do Sul were investigated, based on the presence of elements that were vinculated to form constitution that has referred to modern history and to school precepts from European vanguard. When it observe the teach, it was verified a curricular renewal movement that was happened for different sources or origins, but that, at the end, was able to reach similar or equivalent results, bringing common points that supports on European vanguards precepts. When the products were analysed, can be verified formal expressions that are based in European vanguards, but have important differences related with the quality of the final form that was obtained.

Keywords: modern architecture, architectural teaching, european art and architecture vanguards

Lista de Figuras

Figura 1 – Vaso modelado sem torno nas aulas de Eugen Steinhof, em Viena.....	44
Figura 2 – Estrutura dos cursos da Bauhaus.	49
Figura 3 – Johannes Itten.	51
Figura 4 – Pinturas expostas por Itten, em 1916. a) O cantor de Bach, 1915; b) Horizontal-vertical, 1915; c) O encontro, 1916.	52
Figura 5 – Notas sobre formas elementares e suas características expressivas, Franz Singer.....	53
Figura 6 – Composições bi e tridimensionais com formas geométricas elementares. a) Composição a partir de elementos circulares. b) Composição quadrangular em relevo. c) Composição com formas cúbicas.	53
Figura 7 – Esquematisação de contrastes diversos.	54
Figura 8 - Composição com uso de claro-escuro.	55
Figura 9 – Composições feitas com texturas e materiais contrastantes.	55
Figura 10 – Representação gráfica das propriedades características de diferentes matérias.	56
Figura 11 – Estudos da natureza, representação de um cardo.	56
Figura 12 – Desenho rítmico de nus, Max Peiffer.	57
Figura 13 – a) Adoração dos magos, mestre Francke. b) Estudo da adoração dos magos, Franz Singer.	57
Figura 14 – László Moholy-Nagy.....	59
Figura 15 – Gravura para a revista Ma, com inspirações dadaísta e construtivista, 1921.	59
Figura 16 – a) Telefonbild EM1, Lazlò Moholy-Nagy, 1922. b) Suprematismo n°50, Kasimir Malevitch, 1915.	60
Figura 17 – Modulador luz-espaco, Moholy-Nagy, 1922.	60
Figura 18 – a) Pintura com transparências, Moholy-Nagy, A20, 1926. b) El Lissitzky, 19D, 1922.....	61

Figura 19 – Produtos do uso da luz para o artista. a) Hand and paintbrush, Moholy-Nagy, 1926, fotograma. b) View from the Pont Transbordeau. Marseille, iron Column, Moholy-Nagy, 1929, fotografia. c) The Olly and Dolly Sisters, Moholy-Nagy, 1925, fotomontagem.	62
Figura 20 – Tábua de percepção tátil em faixas, com valores táteis justapostos, 1927.	63
Figura 21 – Estrutura.	64
Figura 22 – Textura.	64
Figura 23 – Fatura.	65
Figura 24 – Tradução visual de valores de materiais, Hilde Horn, montagem original e sua representação com grafite, 1924.	66
Figura 25 – Escultura em bloco. Constantin Brancusi, “escultura para cegos”, 1925.	67
Figura 26 – Bloco modelado. Georges Vantogerloo, 1924.	67
Figura 27 – Bloco Perfurado. Alexander Archipenko, “seated woman”, 1916.	68
Figura 28 – Escultura suspensa. Aleksandr Rodchenko, “Spatial Construction n.12,” 1920.	68
Figura 29 – Escultura cinética. Joost Schmidt, “da linha e do círculo ao hiperboloide e à esfera”, 1930.	69
Figura 30 – Josef Albers.	70
Figura 31 – Relação entre a obra de Albers e Feininger. a) Autorretrato de Josef Albers, litografia, 1917. b) The Village of Legefelf I (Dorf Legefelf I), Lyonel Feininger, 1916.	71
Figura 32 – Confluências entre Josef Albers e Kurt Schwitters. a) Kurt Schwitters. b) Quadro em cacos de vidro, Josef Albers, 1921.	71
Figura 33 – Quadro em lâminas de vidro opalino, Josef Albers, 1926.	72
Figura 34 – Estudos da matéria no curso preliminar de Josef Albers.	73
Figura 35 – Representação gráfica de texturas, no curso de Josef Albers.	74
Figura 36 – Criação de novas texturas e faturas.	74
Figura 37 – Estudos dos materiais, feito a partir de papéis dobrados na aula de Albers.	75
Figura 38 – Wassily Kandinsky.	76

Figura 39 – Exemplo de composição formada por um ponto no centro de um plano quadrado.	79
Figura 40 – Esquema da ação de forças sobre um ponto, conformando os diferentes tipos de linhas.	80
Figura 41 – Retas livres centrais e acentrais e sua relação com o plano. a) Esquema de organização de retas livres com centro comum no plano. b) esquema de organização de retas livres sem centro comum no plano.	80
Figura 42 – Linhas resultantes da ação de duas forças sobre o ponto. a) Conformação de uma linha poligonal quebrada, forças isoladas. b) Conformação de uma linha curva, forças simultâneas sobre o ponto.	81
Figura 43 – Correlação entre ângulos e cores.	82
Figura 44 – Composição com base na síntese entre cores secundárias e formas compostas. Lothar Lang, 1926-1927.....	82
Figura 45 – Esquema das quatro regiões do plano básico: superior, inferior, esquerda e direita.	83
Figura 46 – Relações de tensão entre as quatro regiões do plano.	84
Figura 47 – Exemplo de exercício de desenho analítico. a) Imagem: Um salto de uma bailarina Palucca. b) Esquema gráfico do salto.	85
Figura 48 – Verificação das forças e tensões presentes em uma composição. a) Imagem: Fotografia de uma construção típica, 1929. b) Hannes Beckmann, os diferentes estágios da análise, 1929.	85
Figura 49 – Paul Klee.	87
Figura 50 – Aquarela "Bagas Silvestres", de Paul Klee, que os alunos costumavam analisar em aula.	89
Figura 51 – Exercício realizado por Lena Meyer-Bergner nas aulas de Paul Klee em 1927, com o tema "radiação - centro modificado".	90
Figura 52 – Distinção das linhas por Klee. a) Linha ativa. b) Linhas mediais. c) Linhas passivas.	91
Figura 53 – Trilhos do trem vistos frontalmente, linhas paralelas visualizadas de modo convergente, graças à distorção do olho humano.	92
Figura 54 – Balança usada por Klee como símbolo do equilíbrio nas composições.	92
Figura 55 – Equilíbrio pelo deslocamento de massas.	93
Figura 56 – Estruturas para Paul Klee. Estrutura inferior ou primitiva. b) Estrutura gerando superior	93

Figura 57 – Diagrama para demonstrar o efeito da gravidade, que levaria sempre a um determinado "prumo", limitando os movimentos.....	94
Figura 58 – Diagramas elaborados por Klee para demonstrar sua teoria da tripla estruturação do movimento. O Osso desempenhando um papel passivo em relação ao conjunto, ligamento com um papel de intermediário entre o movimento desencadeado pelo músculo e sua reação no osso, onde o músculo desempenharia um papel principal ou ativo.....	94
Figura 59 – Diagrama de funcionamento do moinho.....	95
Figura 60 – Símbolos da forma em movimento. a) Pião. b) Pêndulo. c) Círculo. d) Espiral.	95
Figura 61 – A flecha negra e sua conformação no espaço pictórico de Klee.	96
Figura 62 – Quadro-síntese dos procedimentos adotados no curso preliminar por Johannes Itten, Josef Albers e László Moholy-Nagy.....	99
Figura 63 – Quadro ilustrativo de procedimentos comuns dos cursos de Johannes Itten, Josef Albers e László Moholy-Nagy.	99
Figura 64 – Quadro-síntese dos procedimentos realizados por Wassily Kandinsky e Paul Klee em seus cursos de ensino da forma na Bauhaus.	101
Figura 65 – Casa modernista da Rua Itápolis. Gregori Warchavchik, 1930.	107
Figura 66 – Casa Norchild ou Casa na Rua Toneleros. Gregori Warchavchik, 1931.	107
Figura 67 – a) Conjunto Melhen Zacharias. Rino Levi, 1928. b) Edifício Columbus. Rino Levi, 1934.	108
Figura 68 – Albergue da Boa Vontade. Affonso Eduardo Reidy, 1931.....	110
Figura 69 – Instituto do Cacau, Alexander Buddeus, 1932-1936.	110
Figura 70 – Edifício Esther, Álvaro Vital Brasil, 1936-1938.	111
Figura 71 – Edifícios realizados a partir de Concurso Público na década de 1930. a) Edifício do Ministério da Educação e Saúde, atual Palácio Gustavo Capanema, Lucio Costa e equipe. b) Estação de hidroaviões do Aeroporto Santos Dumont, Atílio Correa Lima e equipe. c) Sede da Associação Brasileira de Imprensa, Irmãos Roberto.....	112
Figura 72 – Edifícios protomodernos no interior do Rio Grande do Sul. a) Edifício da Associação Comercial de Pelotas, Fernando Corona, 1939. b) Edifício do Instituto Educacional Assis Brasil, João Batista Pianca, 1940.....	122

Figura 73 – Casas inspiradas na vanguarda Carioca. a) Residência Casado d’Azevedo, Carlos Alberto Holanda de Mendonça, 1950. b) Residência Victor Graeff, Edgar Albuquerque Graeff, 1951.....	124
Figura 74 – Corpo docente do Curso de Engenheiros-Arquitetos do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul.....	133
Figura 75 – Esquemas de requisitos materiais apresentados por Steinhof. a) Exemplo de relação entre massas construtivas e circulação. b) Exemplo de relação entre massas construtivas e orientação solar.	169
Figura 76 – Esquema de texturas de superfície apresentado por Steinhof. a) Superfície lisa. b) Superfície áspera.....	170
Figura 77 – Maquete com caracterização de massas construtivas apresentando diminuição da tectonicidade a partir do uso de elementos vazados.....	170
Figura 78 – Estudo de massas realizado nas aulas de Steinhof, em Porto Alegre.	173
Figura 79 – Maquete detalhada de projeto feita no curso de Steinhof.	173
Figura 80 – Exemplo de planejamento de massas construtivas curvas.	174
Figura 81 – Exemplo de uso de massas construtivas: estudo de massas para um teatro.	174
Figura 82 – Maquete já com detalhamento de aberturas. Tema: bangalô de renda para duas famílias.	175
Figura 83 – Aula de Modelagem do prof. Fernando Corona. S/d.	180
Figura 84 – Exercício de 1947. a) maquete de uma residência em “estilo normando”, modelada em barro por Luis Fernando Corona. b) O aluno Luis Fernando Corona ao lado de sua maquete.	181
Figura 85 – a) Fernando Corona e seus alunos junto às maquetes de templos gregos produzidas na aula de modelagem em 1947. b) alunos no atelier confeccionando suas maquetes, 1947.	181
Figura 86 – Modelo exterior de um edifício, com formas alinhadas aos preceitos da arquitetura das vanguardas modernas, maquete realizada pelo aluno Roberto Bins em 1947.	182
Figura 87 – Exame da aula de Modelagem de Fernando Corona no Instituto de Belas Artes, 1951. Blocos feitos em barro.	183
Figura 88 – Estudo de massas para uma residência rural, maquete do aluno Zeno M. da Silva em 1948.....	183

Figura 89 – Modelos baseados nas formas modernas da arquitetura, feitos em grupos pelos alunos da turma de 1948. a) Carlos M. Fayet, Aldovando Guerra, Aluisio Chiula e Alceu Lopes. b) Lais, Sanguineti, Julio	184
Figura 90 – Modelo individual com a temática da arquitetura contemporânea, realizado pelo aluno Carlos Fayet, em 1948.	185
Figura 91 – Exercício de tratamento de fachada e uso de dispositivos de proteção contra o sol, realizado em dupla pelos alunos Pilla e Afrânio na aula de modelagem da turma de 1949.	186
Figura 92 – Projeto de Fernando Corona para o prédio do Instituto de Belas Artes, 1942.	189
Figura 93 – Presenças no 2º Congresso Brasileiro de Arquitetos, como Fernando Corona, Jorge Machado Moreira, Carmem Portinho e Eduardo Corona, em Porto Alegre.	192
Figura 94 – Colégio Estadual Júlio de Castilhos, projetado por Demétrio e Enilda Ribeiro, em 1953.	194
Figura 95 – Residência Graeff, 1951.	196
Figura 96 – Exercício composição do 2º ano. Habitação urbana em terreno determinado, projeto do aluno Carlos Maximiliano Fayet, 1949.	197
Figura 97 – Exercício composição do 2º ano. Projeto de uma escola rural, Moacyr Zanin, 1953.	198
Figura 98 – Exercício de Composição do 3º ano. Edifício de habitação coletiva, Vera Machado Fabricio, 1949.	199
Figura 99 – Programa da revista Ante-projeto, agosto de 1948.	203
Figura 100 – Contracapa e programa da revista Espaço, novembro de 1948.	204
Figura 101 – Editorial. Revista Espaço nº 3, junho de 1949.	205
Figura 102 – Homenagem da Revista Espaço aos primeiros formandos do curso de Arquitetura do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul.	206
Figura 103 – Capas da revista Módulo. a) Capa da revista Módulo nº1. b) Capa da revista Módulo nº2. c) Capa da revista Módulo nº3.	207
Figura 104 – Aplicação da teoria dos contrastes.	214
Figura 105 – Caráter expressivo das formas elementares. a) Caráter da forma circular. b) Torre Einstein, de Erich Mendelsohn.	214
Figura 106 – Trabalho com material e texturas contrastantes.	215

Figura 107 – Exercício de modelagem do IBA. Exploração de composições tridimensionais, relações entre massas e contrastes.	216
Figura 108 – Exercício de modelagem do IBA. Exploração de composições tridimensionais, relações entre massas, contrastes e ritmos.	217
Figura 109 – Exercício de modelagem do IBA. Exploração de relações entre massas, contrastes e texturas.	218
Figura 110 – Exercício de modelagem do IBA. Exploração de composições tridimensionais, massas, contrastes e texturas.	219
Figura 111 – Exercício de modelagem do IBA. Exploração de relações entre massas, contrastes, relações das linhas com o plano e equilíbrio.	220
Figura 112 – Exercício de modelagem do IBA. Exploração de relações entre massas, contrastes, relações das linhas com o plano e equilíbrio.	221
Figura 113 – Exercício de modelagem do IBA. Exploração de relações entre massas, contrastes, relações das linhas com o plano e equilíbrio.	222
Figura 114 – Exercício de modelagem em gesso realizado nas aulas de Steinhof na Escola de Engenharia de Porto Alegre. Exploração das relações entre massas nos estágios da escultura.....	225
Figura 115 – Estudo de composição realizada com tiras de papel cortadas e coladas sobre fundo preto nas aulas de Steinhof para a Escola de Engenharia. Exploração de contrastes e equilíbrios.....	226
Figura 116 – Estudo de composição realizada com tiras de papel cortadas e coladas sobre fundo preto nas aulas de Steinhof para a Escola de Engenharia. Exploração de organização pictórica do espaço e relações entre linhas e plano.	227
Figura 117 – Estudo de massas construtivas de conformação retangular realizado por Steinhof. Exploração da simplificação formal por meio de desenho analítico. ...	228
Figura 118 – Estudo de massas construtivas de conformação retangular realizado por Steinhof.	229
Figura 119 – Composição tridimensional de solução preliminar de um projeto, realizado nas aulas de Steinhof na Escola de Engenharia.....	230
Figura 120 – Composição tridimensional de solução preliminar de um projeto, realizado nas aulas de Steinhof na Escola de Engenharia.....	231
Figura 121 – Composição tridimensional de solução preliminar de um projeto, realizado nas aulas de Steinhof na Escola de Engenharia.....	232

Figura 122 – Projeto para uma Faculdade de Farmácia em Santa Maria, realizado pelo aluno Salomão Kruchin, do IBA, evidenciando o tratamento da matéria, contrastes e equilíbrio.	235
Figura 123 – Projeto de residência urbana, feito pelo aluno Roberto Bins, do 2º ano do IBA, evidenciando o uso de texturas, contrastes e equilíbrio.	236
Figura 124 – Projeto de Celso Carneiro, aluno do 3º ano do IBA, evidenciando o uso de relações entre massas, texturas, contrastes, equilíbrio e ritmo.	237
Figura 125 – Projeto de residência realizado por Bered, Kruchin e Veronesse, egressos do IBA, evidenciando o uso de texturas, contrastes, equilíbrio e ritmo.	238
Figura 126 – Projeto de residência realizado por Enilda Ribeiro e Edgar Graeff, egressa do IBA e professor, evidenciando o uso de texturas, equilíbrio, contrastes e ritmo.	239
Figura 127 – Projeto/maquete presente no capítulo de Eugen Steinhof, Arquitetura (1955), do manual do Engenheiro Globo, sem indicação de autoria, evidenciando o uso de contrastes, ritmos e equilíbrio.	240
Figura 128 – Projeto/maquete presente no capítulo de Eugen Steinhof, Arquitetura (1955), do manual do Engenheiro Globo, sem indicação de autoria, evidenciando o uso de contrastes, ritmos e equilíbrio.	241
Figura 129 – Projeto/maquete presente no capítulo de Eugen Steinhof, Arquitetura (1955), do manual do Engenheiro Globo, sem indicação de autoria, evidenciando o uso de contrastes, ritmos e equilíbrio.	242
Figura 130 – Projeto de residência de Luis Frederico Mentz, egresso da Escola de Engenharia, evidenciando o uso de texturas, equilíbrio e contrastes.	243
Figura 131 – Projeto de residência de Leo Bonder, egresso da Escola de Engenharia, evidenciando o uso de texturas, equilíbrio, contrastes e ritmo.	244
Figura 132 – projeto de residência urbana. Roberto Bins, Aluno do 2º ano.	258
Figura 133 – Projeto de Luis Fernando Corona, aluno do 3º ano.	259
Figura 134 – Projeto de residência urbana. Aluno Carlos Maximiliano Fayet, 2º ano.	261
Figura 135 – Residência para um arquiteto, aluno Julio N.B. de Curtis, 2º ano.	262
Figura 136 – a) Maquete. Composição de vários tipos de aberturas para um bangalô de renda para duas famílias. b) Esquema da organização geral dos volumes.	264
Figura 137 – a) Maquete. A assimetria das aberturas é condicionada pelo uso das salas individuais. b) Esquema de organização geral dos volumes.	265

Figura 138 – a) Maquete. Composição de aberturas para uma residência, em duas formas alternadas e para dois pavimentos. b) Esquema de organização geral dos volumes.....	266
Figura 139 – Projeto de residência. Emil Bered e Salomão Kruchin, 1952 (egressos).	267
Figura 140 – Projeto de residência. Bered, Kruchin e Veronese, 1951 (egressos). 269	
Figura 141 – Projeto de residência. Luis Mentz, 1951.	270
Figura 142 – Projeto de residência. Leo Bonder, 1952 (egresso).	271
Figura 143 – Templo grego. Tema executado por equipe de alunos do 1º ano do curso de Arquitetura. 1947 Nelson Souza, Léa Pretto de Oliveira, Roberto Bins, Vera Fabrício, Euz F. Barros, Doris Santos, Osmar Ramirez, Paulo Walter, Gustavo Müzell, Gerson Hoyer, Paulo.....	302
Figura 144 – a) Um templo gótico. Aluno Carlos Maximiliano Fayet, 1948. b) Um templo árabe Bizantino. Aluno Ivo Sanguinetti, 1948. c) Templo Barroco. Aluna Laís Petersen, 1948. d) Templo Românico, aluno Artémio João Ulian, 1948.	303
Figura 145 – a) 1º Ensaio de criação contemporânea. Aluno Roberto Bins, 1947. b) Casa de fim de semana, Carlos Maximiliano Fayet, 1948. c) Estudo de massas para uma residência rural. Aluno Zeno M. da Silva, 1948. d) i. Localizar uma casa de fim de semana na montanha. ii. bloco residencial com esportes. iii. Plano topográfico acidentado e balneário de águas termais, hotel, residências particulares e uma estrada geral. 1948	303
Figura 146 – a) Estudo de formas contemporâneas. Carlos Maximiliano Fayet, Aldovando Guerra, Aluisio Chiula, Alceu. b) Estudo de formas contemporâneas. Laís, Sanguinetti, Julio. Trabalho por equipes. c) Estudo para um edifício contemporâneo. Trabalho de equipe executado por Olavo Cano, Constanzo, Valmy, Zeno, 1948.	304
Figura 147 – Dar fisionomia plástica a blocos caracterizados. Mínimo detalhe, abril, 1949.	304
Figura 148 – Grupos escolares. Trabalho individual. Provas do 1º exame parcial, junho 1949.....	305
Figura 149 – a) e b) Tema: composição horizontal sobre um espaço de 120 metros por 60 metros. Compor o assunto (unidade) e levantar os blocos. Escala 1:200, maio, 1949.....	305
Figura 150 – Grupos escolares. Trabalho individual. Provas do 1º exame parcial, junho 1949.....	306
Figura 151 – Tema: tratamento plástico nas fachadas. Trabalho realizado por equipe de dois alunos. Dada uma mesma superfície de fachada, cada equipe deverá	

estudar e executar em barro, diversos fechamentos numa estrutura de concreto, agosto, 1949.....	306
Figura 152 – Prova de exame, novembro, 1950, um balneário na montanha.	307
Figura 153 – a) Exame parcial de 1951. b) Exame final de 1951 (unidade de habitação).....	308
Figura 154 – a) projeto de residência urbana. Roberto Bins, Aluno do 2º ano. b) Projeto de Luiz Fernando Corona, aluno do 3º ano.....	309
Figura 155 – a) Projeto de Faculdade de Farmácia de Santa Maria, aluno Salomão Kruchin. b) Projeto de residência urbana. Aluno Carlos Maximiliano Fayet, 2º ano	310
Figura 156 – a) Projeto de um Clube Recreativo, aluno Emil Achutti Bered, 5º ano. b) Projeto de um restaurante rodoviário, aluno Jorge Brito de Vives 3º ano.	311
Figura 157 – a) Projeto de residência para Canoas. Aluna Enilda Ribeiro, 4º ano. b) Residência para um arquiteto, aluno Julio N.B. de Curtis, 2º ano.	312
Figura 158 – Justificativa de estudo para um ginásio em São Borja. Aluno Mario Corrêa, 4º ano. b) Projeto para escola rural, aluno Moacyr Zanin (projeto de 1951). c) Projetos do aluno Moacyr Zanin, 3º ano.....	313
Figura 159 – a) Estudo volumétrico. Variação de aberturas predominantemente verticais, adequadas para climas quentes. b) Composição de vários tipos de aberturas para um bangalô de renda para duas famílias. c) A assimetria das aberturas é condicionada pelo uso das salas individuais.	314
Figura 160 – a) Tipos de massas construtivas curvas. b) Tipos de massas construtivas retangulares. c) Tipos de massas construtivas interligadas por meio de ângulos abertos d) Correlação da circulação com as massas arquitetônicas.	314
Figura 161 – a) Maquete. Composição de aberturas para uma residência, em duas formas alternadas e para dois pavimentos. b) Estudo espacial através de um modelo transparente.....	315
Figura 162 – a) Estudo de massas para uma residência suburbana. b) Maquete de uma escola elementar. c) Face posterior de uma maquete para um hospital.	316
Figura 163 – a) Estudo de massas para um pequeno observatório astronômico. b) Estudo de massas para um teatro legítimo. c) Maquete de uma fábrica para roupa de senhoras.....	316
Figura 164 – Maquete de uma loja de departamentos, onde se procurou harmonizar massas com desenvolvimento predominantemente vertical. b) Maquete de um aeroporto. c) Maquete de um hotel de veraneio.....	317

Figura 165 – Egressos do Instituto de Belas Artes. Projeto de residência. Emil Bered e Salomão Kruchin, 1952. b) Projeto de residência. Bered, Kruchin e Veronese, 1951. c) Projeto de residência. Bered, Kruchin e Veronese, 1952.	318
Figura 166 – Egressa e professor do Instituto de Belas Artes. Projeto de residência. Enilda Ribeiro e Edgar Graeff, 1952.....	319
Figura 167 – Projeto de egressos da Escola de Engenharia. a) Projeto de residência. Luiz Mentz, 1951. b) Projeto de residência. Leo Bonder, 1952.	320
Figura 168 – Projetos de egressos da Escola de Engenharia. a) Projeto de residência. Luis Mentz, 1952. b) Projeto de residência. Ramiro Micelli, 1952.....	321

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Currículo da Escola Nacional de Belas Artes, 1931.....	137
Tabela 2 – Currículo da Escola Politécnica de São Paulo para o curso de Engenheiros-arquitetos – 1931	143
Tabela 3 – Apresenta as seriações relativas aos cursos de Engenheiros Arquitetos da Escola Politécnica de São Paulo (1939) e da Escola de Engenharia de Porto Alegre (1945).....	146
Tabela 4 – Currículos da Escola de Engenharia de Porto Alegre e da Escola Nacional de Belas Artes	150
Tabela 5 – Grade com a seriação dos cursos de arquitetura do IBA e da FNA, que guardam organização idêntica.	157
Tabela 6 – Apresenta as seriações dos cursos de arquitetura do IBA e da Escola Politécnica de São Paulo.....	158
Tabela 7 – Currículos dos cursos de arquitetura do Instituto de Belas Artes e da Escola de Engenharia	161
Tabela 8 – Categorias de análise baseadas na Bauhaus.	213
Tabela 9 – Categorias de análise arquitetônica em Nikolaus Pevsner.....	249
Tabela 10 – Categorias de análise arquitetônica em Sigfried Giedion.	250
Tabela 11 – Categorias de análise da forma em Reyner Banham.	253
Tabela 12 – Categorias de análise da forma em Peter Collins.....	254
Tabela 13 – Síntese das categorias trabalhadas.	256

Lista de abreviaturas e siglas

MIT – Massachusetts Institute of Technology

ENBA – Escola Nacional de Belas Artes

CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia

CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia

FNA – Faculdade Nacional de Arquitetura

MESP – Ministério dos negócios da Educação e da Saúde Pública

IAB – Instituto de Arquitetos do Brasil

FAU – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

IBA – Instituto de Belas Artes

EE – Escola de Engenharia

CTA – Conselho Técnico-Administrativo

CIAM – Congrès Internationaux d'Architecture Moderne

Sumário

INTRODUÇÃO	21
1 O ESTABELECIMENTO DE UMA LINGUAGEM: A ESCOLA DE ARTES E OFÍCIOS DE VIENA, A BAUHAUS E A CONSTRUÇÃO DA FORMA	38
1.1 A Escola de Artes e Ofícios de Viena: um entendimento	40
1.2 A Bauhaus e o ensino da forma	46
1.2.1 Os mestres da forma: o Curso de Johannes Itten.....	50
1.2.2 O curso preliminar de László Moholy-Nagy.....	58
1.2.3 O curso preliminar de Josef Albers.....	70
1.2.4 Kandinsky e o ensino preliminar.....	75
1.2.5 Paul Klee e o ensino preliminar.....	86
1.2.6 Síntese das características do curso preliminar e do ensino da forma.....	97
1.3 A Escola de Artes e Ofícios e a Bauhaus	102
2 MODERNIDADE BRASILEIRA E LOCAL: CONTEXTO DE FORMAÇÃO DE UM ENSINO MODERNO DE ARQUITETURA	104
2.1 O movimento moderno de arquitetura no Brasil: princípios da renovação	105
2.2 Pioneiros do ensino de arquitetura e urbanismo sob uma perspectiva moderna no Brasil	113
2.2.1 A Escola Nacional de Belas Artes e a Escola Politécnica de São Paulo	115
2.3 O movimento da renovação da arquitetura no Rio Grande do Sul	121
2.4 A renovação/ inovação local: o ensino de arquitetura e urbanismo no Rio Grande do Sul	125
2.4.1 O curso de arquitetura da Escola de Engenharia da Universidade do Rio Grande do Sul.....	127
2.4.2 O curso de arquitetura do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul.....	131
3 O ENSINO DE ARQUITETURA NO RIO GRANDE DO SUL.....	135
3.1 Um ensino moderno no Brasil: Escola Nacional de Belas Artes e Escola Politécnica de São Paulo.....	136
3.2 Escola de Engenharia e Instituto de Belas Artes: a produção dos currículos..	144
3.2.1 O currículo na Escola de Engenharia de Porto Alegre.....	145
3.2.2 O currículo do Instituto de Belas-Artes do Rio Grande do Sul.....	154
3.3 Uma modernidade na Escola de Engenharia: produção dos alunos e dos professores.....	164

3.4 Uma modernidade no Instituto de Belas Artes: produção dos alunos e dos professores.....	176
3.5 Considerações: os cursos de arquitetura da Escola de Engenharia de Porto Alegre e do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul.....	208
4 O PRODUTO: AS REPERCUSSÕES.....	211
4.1 A imagem: ensaios.....	212
4.2 A palavra: análises.....	245
4.2.1 Os elementos da Historiografia Operativa.....	247
4.2.2 As análises.....	257
CONSIDERAÇÕES FINAIS (OU RECAPITULAÇÕES GERAIS).....	274
REFERÊNCIAS.....	284
ANEXOS.....	301
Exposição geral dos exercícios, projetos acadêmicos e projetos de egressos dos cursos de arquitetura do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul e da Escola de Engenharia de Porto Alegre.....	302
a) Trabalhos acadêmicos do Instituto de Belas Artes.....	302
b) Projetos publicados em revistas: produção dos alunos do Instituto de Belas Artes.....	309
c) Produção oriunda das aulas de Eugen Steinhof: Escola de Engenharia.....	314
d) Produção dos egressos das duas escolas.....	318

INTRODUÇÃO

a. Apresentação do tema e objeto de estudo

As primeiras aproximações brasileiras a uma linguagem mais alinhada com as vanguardas artísticas e arquitetônicas europeias ocorreram ainda nos anos 1920. Inicialmente elas se deram no campo teórico, em caráter de manifesto, como os textos publicados por Rino Levi e Gregori Warchavchik em 1925 com elementos de antecipação da prática arquitetônica que viria.

Seguindo este movimento, entre 1930 e 1931, estes pensamentos de vanguarda passaram a obter uma maior adesão no cenário nacional e a ser incorporados também no ensino de arquitetura no Brasil. Com as mudanças no ensino superior durante o governo Getúlio Vargas, a arquitetura passou a vivenciar mudanças significativas na orientação do ensino.

A década de 1930 foi convencionada como o período de afirmação de um modelo moderno com características 'brasileiras'. O ensino já estava se expandindo e a produção arquitetônica moderna começava a tomar frente em grandes programas e obras públicas, como o caso da sede do Ministério dos Assuntos da Educação e Saúde Pública, realizada com a colaboração técnica de Le Corbusier.

Na década de 1940 houve uma expansão desta arquitetura, antes muito restrita aos grandes centros, fato que ocorreu em paralelo com o crescimento do ensino de arquitetura. Neste período houve um aumento na importância da arquitetura como um campo profissional e culminaram as discussões, que vinham amadurecendo desde a década anterior, em torno do ensino autônomo de

arquitetura – desvinculado das Escolas de Belas Artes ou de Engenharia. Em dezembro de 1945 foi sancionada a lei que criava a Faculdade Nacional de Arquitetura (FNA) (BRASIL, 1945).

Como reflexo dessa expansão do ensino em nível nacional, foi autorizada no Rio Grande do Sul a criação de dois cursos de arquitetura concomitantemente: o do Instituto de Belas Artes e o da Escola de Engenharia, que tiveram seu primeiro ingresso no ano de 1945.

Estes cursos foram criados em um contexto de afirmação e expansão da figura do arquiteto e urbanista no país, sendo praticamente contemporâneos à criação da Faculdade Nacional de Arquitetura.

Até este momento, havia grande escassez de profissionais qualificados neste campo no Rio Grande do Sul. Pela falta de profissionais no período, tanto a produção da arquitetura quanto a responsabilidade pelo ensino ficaram a cargo de arquitetos de diversas localidades que vieram atuar no estado e proporcionaram um desenvolvimento plural de ideias e referências.

Embora outros arquitetos brasileiros também tenham passado a atuar junto a estes professores no estado, é possível que isso tenha ocorrido como uma reação ao estabelecimento deste ensino institucionalizado e de um maior número de profissionais.

Para consolidar e ampliar o escopo desta renovação foi importante pautar o ensino em alguns pressupostos como a ruptura com a mimese e o desenvolvimento de novas bases teóricas que privilegiassem a experimentação e a investigação formal sobre as 'receitas' da tradição acadêmica. Ao procurar essa premissa de renovação, a arquitetura acabou se ancorando, muitas vezes, nas discussões artísticas contemporâneas, como aquela que previa a preconização do pensamento lógico enquanto suporte absoluto da forma.

A arquitetura moderna seguiu a arte no sentido da busca de uma nova expressão que pôde ser vislumbrada pela produção das vanguardas europeias. Nesse contexto, aconteceu uma aproximação das escolas de arquitetura no Brasil

que tendiam à renovação com a estrutura de ensino de escolas pioneiras no contexto europeu como a Bauhaus e a Escola de Artes e Ofícios de Viena.

Ao aceitar que a renovação da arquitetura estivesse intrinsecamente relacionada a uma leitura da renovação no campo artístico e que a compreensão deste fenômeno se dava majoritariamente via ensino, perseguiu-se o fato de que algo das propostas renovadoras das escolas europeias, explícita ou implicitamente, tenha se manifestado nos cursos de arquitetura e urbanismo criados no Rio Grande do Sul na década de 1940.

A importância de se buscar aproximações do ensino com estas escolas e, com a Bauhaus especificamente, reside no fato de que elas foram um dos grandes balizadores teórico-conceituais da arquitetura moderna e trouxeram reflexos para a produção e estudo das formas tanto na esfera da arquitetura quanto do design.

O que se perseguiu, mais do que questões historiográficas, foi a “essência criadora” advinda desses espaços de ensino, a sistematização e a compreensão de seus procedimentos de construção formal e o modo como estes foram revistos e reinterpretados para a produção específica da arquitetura. Tais elementos podem ser vislumbrados na busca por uma conjunção entre teoria e prática e no uso do material enquanto conteúdo das obras, nos contrastes, entre outras questões.

Este estudo teve como objeto o entendimento das bases de um ensino de arquitetura e urbanismo visto sob uma perspectiva modernizante e suas expressões no Sul do Brasil. Foram enfocados os dois cursos que surgiram no Rio Grande do Sul em 1945: da Escola de Engenharia de Porto Alegre e do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul. Ambos funcionaram paralelamente até o ano de 1951 – embora o processo de fusão tenha começado em 1948 – quando foram definitivamente unificados e conformaram a Faculdade de Arquitetura da já Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A origem da investigação residiu no interesse pelo ensino de arquitetura e sua renovação. Esse interesse foi traduzido em questionamentos ou interrogações a respeito das alterações na relação entre arquitetura e ensino promovidas pelo

estabelecimento de um movimento moderno de arquitetura, vinculado às vanguardas artísticas e arquitetônicas europeias.

Esse movimento de ideias passa pelo questionamento sobre o modo como se transmite e se transforma a arquitetura moderna a partir de uma produção e reprodução que foi mediada por uma prática que se apoia em um saber teórico específico. Pela importância de suas repercussões, acredita-se que seja possível tratar do ensino ou da renovação de um pensamento sistematizado e orientado para a criação sob uma perspectiva moderna a partir do estudo da Bauhaus. Embora se possua a clareza de que esta não foi a única ou até mesmo a mais renovadora escola do período, ela certamente foi a mais eficiente na propagação de suas posturas e procedimentos para os locais mais distantes.

Seus ensinamentos foram mundialmente propagados e discutidos, desde o período de seu funcionamento até a atualidade, e seus professores foram, sem dúvidas, personalidades de renome e potencial internacional inquestionável.

Esta justificativa encontra apoio em Argan quando menciona que,

na história da cultura figurativa moderna, a didática da Bauhaus representa o processo, ou pelo menos o mais perspicuo e consciente dos processos, mediante o qual o naturalismo formal da tradição se dissolve no assim chamado abstracionismo. Este, como é sabido, fundamenta-se no princípio da independência da forma artística em relação a toda determinante empírica, e por isso se apresenta como absoluto antinaturalismo (ARGAN, 2005, p.22-23) (Grifo da autora).

Outro ponto de interesse do estudo da Bauhaus para o entendimento das renovações que ocorreram no ensino e na arquitetura reside na riqueza de seus exercícios e no fato de a escola ter tido um papel fundamental na síntese e na transmissão de uma série de modificações que ocorreram na Europa.

Um terceiro ponto de interesse reside na “tradução” de preceitos renovadores a um ensino que se estabelecia e se interiorizava no Brasil dos anos 1940. Procurou-se dar um olhar mais atento aos precursores desse ensino, partindo, inicialmente, de especulações sobre o fato de um dos professores das escolas de arquitetura Rio Grande do Sul ter possuído um vínculo com a Bauhaus.

Após um exame mais minucioso das fontes disponíveis, foi descoberto que, na realidade, esse professor havia possuído uma trajetória docente na Escola de Artes e Ofícios de Viena, uma das precursoras do ensino moderno de arte/arquitetura/design assim como a Bauhaus. No entanto, diferente da Bauhaus, não há muitos materiais disponíveis ou sistematizados a respeito do ensino nesta escola.

As fontes encontradas sobre o assunto apontaram para uma organização bastante análoga entre as duas instituições e para entendimentos convergentes em torno de diversos temas. Ambas fizeram parte de um movimento de reforma do ensino artístico na Europa e ambas tiveram suas raízes dentro de uma reação provocada pelo surgimento das Escolas de Artes e Ofícios.

No anseio de compreender um pouco mais sobre a circulação de ideias que ocorreu durante a produção e consolidação da arquitetura moderna e de seu ensino institucionalizado no Rio Grande do Sul, este trabalho foi orientado pela reflexão a respeito de três questionamentos que serviram como elementos norteadores do texto¹.

O primeiro questionamento que surgiu foi: “Como a renovação da arquitetura e/ou do ensino chegou aqui? Como essa renovação influencia na produção das escolas”?

Ao tentar esclarecê-lo, procurou-se compreender um pouco a respeito da chegada de pensamentos e de ações renovadoras da arquitetura e, conseqüentemente, do seu ensino. Assim, a reflexão inicial pautou-se pela identificação dos veículos que conduziram essas mudanças.

O segundo questionamento que surgiu foi: “Como esta renovação foi transmitida via ensino no Rio Grande do Sul? Que métodos e práticas (exercícios, disciplinas, etc.) foram utilizados? Como eram transmitidos os ideais a partir de disciplinas e exercícios”?

¹A abordagem desses três questionamentos conduziu o desenvolvimento dos capítulos 2, 3 e 4, respectivamente.

Para responder a essa questão procurou-se avançar na compreensão do modo como a renovação do ensino e da arquitetura foi transmitida para os estudantes de arquitetura das escolas do Rio Grande do Sul. Para isso, alguns métodos e práticas presentes no ensino das duas escolas estudadas foram localizados e estudados.

O terceiro questionamento foi: “Como foi aplicada a renovação do ensino de arquitetura no sentido de seus resultados?”

Para a compreensão desse ponto foi realizada uma série de análises dos projetos e exercícios oriundos das escolas do Rio Grande do Sul a partir de premissas utilizadas pelos mestres da Bauhaus para a construção da forma e dos elementos utilizados pela crítica moderna para descrever essa produção.

Utilizou-se do entendimento de que o ensino inaugurado pelas vanguardas e reproduzido em parte pelas escolas de arquitetura tenha atuado como um elemento importante na consolidação de pressupostos “modernistas” na expressividade formal utilizada pelas artes e pela arquitetura internacional até meados do século XX.

No desenvolvimento do trabalho, apelou-se para uma reconstrução de algumas repercussões ocorridas a partir das vanguardas artísticas e arquitetônicas europeias em direção ao estabelecimento do ensino de arquitetura e urbanismo no Rio Grande do Sul, na década de 1940.

b. Justificativa

Esta pesquisa foi marcada pelo lançamento de um novo olhar sobre objetos anteriormente já visitados em outros estudos e pelo desejo de estabelecer novas relações a partir deles. Cada um dos temas abordados já foi estudado isoladamente, no entanto, o caráter de novidade reside em uma abordagem conjunta e no cruzamento de temas que pouco ou nada foram explorados dessa forma. Foi relevante para a construção deste trabalho o estabelecimento de algumas relações específicas no exame da arquitetura moderna.

Uma delas foi a compreensão da produção arquitetônica como um elemento vinculado ao ensino, ora com a criação das escolas conduzindo a obra externa, ora com a produção externa repercutindo nas escolas. Se aceita, aqui, que o comportamento desses elementos não pode ser encarado de forma simplificada e que a predominância de um aspecto ou de outro tem limites que não são exatos.

Outra relação importante foi aquela entre o ensino inaugurado pelas escolas da vanguarda europeia e o ensino de arquitetura no Brasil e, mais especificamente, no Rio Grande do Sul. Por entender das limitações bibliográficas e documentais que comprovassem enfaticamente esta relação, procurou-se revelar elementos confluentes entre os precursores e os receptores dessas doutrinas, caracterizando-se por uma abordagem predominantemente visual e baseada em princípios de ensino.

Uma terceira relação foi a que se estabeleceu entre os procedimentos do ensino voltados à criação utilizados pelas vanguardas europeias, os elementos de análise formal propostos pela teoria/doutrina advinda das escolas locais estudadas e, ainda, seu desdobramento a partir de conexões com a bibliografia referencial de historiografia moderna e de análise arquitetônica.

Pela impossibilidade de pautar os elementos que formariam uma guia de análise voltada para a produção da arquitetura e das escolas de arquitetura somente na prática da Bauhaus, estes elementos foram buscados também na historiografia e na teoria da arquitetura moderna. A partir desta relação, foi possível propor balizadores ou categorias de análise arquitetônica da produção moderna e de análise do ensino enquanto prática e potencial criativo.

Com base neste quadro, acredita-se que a importância deste trabalho resida em visitar os métodos de ensino que validaram a constituição de uma nova arquitetura no contexto das vanguardas europeias e que foram transpostos para o ensino no sul do Brasil, pautando-se por questões como a valorização do diálogo ensino-arquitetura.

Corroborando a perspectiva de que a Bauhaus tenha sido uma escola cujos ensinamentos foram amplamente difundidos e reproduzidos no cenário internacional,

boa parte da bibliografia que trata a respeito da arquitetura moderna brasileira traz a informação de que ela tivesse influenciado elementos do ensino e da arquitetura no país. Entretanto, tais textos não apresentam maiores explicações ou detalhamentos sobre como tais influências tenham se materializado e, tampouco, abordam outras expressões que poderiam ter caminhado junto à Bauhaus na criação destes pressupostos de ensino.

Não há, nesta bibliografia, menção a respeito de outras escolas pioneiras da vanguarda europeia nem de sua repercussão no ensino de arquitetura no Brasil. Este é outro motivo em que se apoia o uso da Bauhaus como um elemento capaz de proporcionar uma síntese adequada no tocante à compreensão de elementos e pressupostos trazidos desta esfera para a produção e disseminação da arquitetura moderna no sul do Brasil.

c. Objetivos

i. Objetivo geral

Avançar na compreensão do fenômeno da reestruturação da arquitetura (ou início da arquitetura moderna) no Rio Grande do Sul a partir da renovação do ensino de arquitetura das escolas pioneiras do estado.

ii. Objetivos específicos

Avaliar em que medida os métodos de ensino ou ideias de uma nova arquitetura adotados pelas escolas de vanguarda artística e arquitetônica no contexto europeu do início do século XX, foram transpostos para o ensino de arquitetura e urbanismo dos cursos pioneiros do Rio Grande do Sul, como elementos de valorização da construção e de ampliação do diálogo ensino-arquitetura.

Observar de que maneira se deu a (re) leitura destes preceitos das vanguardas em um contexto de deslocamento físico, temporal e estrutural em relação à realidade europeia.

d. Estado da Arte

Para montar um quadro que possibilitasse o avanço no conhecimento do objeto do estudo, foram abordadas algumas questões fundamentais para a construção de um quadro referencial de pontos que permearam a proposta deste trabalho.

O recorte espacial da pesquisa foi a cidade de Porto Alegre, mais especificamente o ambiente dos cursos de arquitetura e urbanismo que se desenvolveram nesta cidade e que foram precursores das demais faculdades no Estado do Rio Grande do Sul. Tendo em conta este motivo, o primeiro eixo de estudos foi o ensino de arquitetura e urbanismo em Porto Alegre na década de 1940.

Acerca do tema história do ensino de arquitetura e urbanismo no Rio Grande do Sul, foi tomada como bibliografia fundamental a dissertação de Renato Holmer Fiore, “Arquitetura moderna e ensino de arquitetura: os cursos em Porto Alegre de 1945 a 1951” (1992), que possui o mesmo objeto de estudo deste trabalho – os cursos pioneiros de Porto Alegre. Esta dissertação possui uma abordagem historiográfica-narrativa do objeto estudado, deixando um espaço no desenvolvimento de aspectos teóricos sobre a documentação apresentada.

Relevante para a compreensão dos procedimentos adotados no Instituto de Belas Artes pelos seus professores foi o estudo da tese de Círio Simon (2002) “Origens do Instituto de Artes da UFRGS: etapas entre 1908-1962 e contribuições na constituição de expressões de autonomia no sistema de artes visuais do Rio Grande do Sul”, que possui uma grande quantidade de documentos da época. Do mesmo modo, foi importante a pesquisa realizada por Cristina de Lorenzi Campelo (1992) orientada por Günter Weimer, “A produção arquitetônica dos egressos da Escola de

Engenharia e do Instituto de Belas Artes no período de 1949 a 1952”. Foram apresentados os dois cursos, o da Escola de Engenharia e o do Instituto de Belas Artes, e realizado um grande levantamento documental e análises quantitativas de todos os projetos arquitetônicos realizados pelos egressos nesse intervalo.

Para possibilitar um avanço nos dados apresentados por estes autores, foi de grande valia o estudo de alguns documentos como os “Relatórios Anuais da Escola de Engenharia de Porto Alegre” (1944, 1945, 1946, 1947) no período estudado, os documentos do Instituto de Belas Artes disponíveis no Arquivo Histórico do Instituto de Artes da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e as revistas publicadas pelos estudantes, “Módulo” (1952a; 1952b; 1953), “Ante-Projeto” (1948) e “Espaço” (1948; 1949a; 1949b), por se tratarem de importantes fontes sobre o ensino de arquitetura e urbanismo dos dois cursos.

A compreensão a respeito da temática do ensino no Rio Grande do Sul procurou ser ampliada ainda a partir do estudo de alguns textos de autoria dos professores das duas escolas estudadas e cuja temática centrava-se nas questões de projeto ou da forma em arquitetura, como o capítulo “Arquitetura”, do manual do Engenheiro Globo (1955) de Eugen Steinhof, o livro “Uma sistemática para o ensino da teoria da arquitetura” (1959) de Edgar Graeff e os diários de Fernando Corona.

Além dos aspectos relacionados ao ensino, considerou-se necessário recorrer à temática da arquitetura em Porto Alegre. Tendo em vista que a preocupação do estudo relacionou-se ao desenvolvimento de manifestações especificamente modernas, restringiu-se a abrangência da revisão para a produção na cidade de Porto Alegre e, mais especificamente, daqueles agentes que possuísem alguma ligação as duas escolas estudadas ou que estivessem comprometidos com a produção de obras vinculadas às expressões do movimento moderno.

Em relação a essa temática, utilizou-se como referência a tese de Luís Henrique Haas Lucas: “Arquitetura moderna brasileira em Porto Alegre: sob o mito do gênio artístico nacional” (2004), que visa desconstruir a hegemonia das escolas carioca e paulista e apontar para a existência de uma arquitetura média de

qualidade em Porto Alegre. A tese possui um enfoque calcado na teoria da arquitetura e na análise de obras expressivas no nível nacional e local.

Na mesma temática e permeando também a produção de egressos das escolas pioneiras da cidade, a tese de Sérgio Moacir Marques (2012), “Fayet, Araújo e Moojen: arquitetura moderna brasileira no sul 1950-1970” traz dados importantes a respeito dos estudantes das duas escolas e de um grande número de projetos do escritório de Fayet, Araújo e Moojen².

Na tentativa de complementar o assunto, estudou-se o livro-catálogo de Alberto Xavier e Ivan Mizoguchi “Arquitetura Moderna em Porto Alegre” (1987), que apresenta um conjunto significativo de exemplos da arquitetura moderna produzida em Porto Alegre, auxiliando a conhecer mais essa produção. Importante nessa produção é o texto de Demétrio Ribeiro sobre os anos 40 e 50 no estado.

Para compreender o contexto mais geral dessa produção arquitetônica, procurou-se um manual que possibilitasse a compreensão de um panorama da arquitetura moderna em âmbito nacional. Utilizou-se para tanto o livro de Hugo Segawa, “Arquiteturas no Brasil: 1900 a 1990” (2002), que possui uma importante sistematização da história da arquitetura moderna brasileira.

De fundamental importância para a historiografia moderna, o livro “Depoimento de uma geração: arquitetura moderna brasileira” (2003), organizado por Alberto Xavier, apresenta uma coletânea de textos produzidos durante a consolidação e expansão do movimento moderno de arquitetura no Brasil.

Dentro do ensino de arquitetura no Brasil foram estudados textos como o de Sylvia Fischer (2005) “Os arquitetos da Poli: ensino e profissão em São Paulo”; Maria Ligia Fortes Sanches (2005) “Construções de Paulo Ferreira Santos: a fundação de uma historiografia da arquitetura e do urbanismo no Brasil” e Maria Lucia Bressan Pinheiro (2005) “Lúcio Costa e a Escola Nacional de Belas Artes”, que tratavam das escolas pioneiras no Brasil. Foram investigadas também as normativas que regulamentaram este ensino.

² Os projetos, no entanto, não foram utilizados neste trabalho por entender que eles ultrapassariam o recorte temporal proposto.

Esta pesquisa, entretanto, não visou estudar somente as temáticas do ensino e da arquitetura no Brasil e no Rio Grande do Sul, visto que trabalhos expressivos já foram realizados neste sentido. Procurou-se também apontar um avanço no sentido de buscar, no ensino das formas, um paradigma conceitual, construtivo, que pudesse subsidiar análises do estabelecimento de um ensino da arte aplicada e da arquitetura moderna, que aliasse teoria e prática e indicasse uma ruptura com os paradigmas tradicionais.

Acerca da Bauhaus e dos procedimentos do seu curso preliminar, a obra mais completa encontrada foi “Pedagogia da Bauhaus”, de Rainer Wick (1989). Nela foi apresentado um panorama acerca dos elementos que levaram à constituição da escola, sua organização geral e um extenso detalhamento acerca do curso preliminar e as atividades de cada um dos mestres da forma.

O livro de Magdalena Droste, “Bauhaus: 1919-1933” (2006) usou como base o arquivo da Bauhaus e apresentou a escola com ênfase nos seus três diretores e o desenvolvimento das oficinas (ateliers) em cada momento. Além disso, enfatizou os cursos de Itten e Nagy e o apoio provido por Klee e Kandinsky. O livro é ricamente ilustrado, auxiliando na compreensão visual dos enunciados dos mestres e da produção dos alunos.

Giulio Carlo Argan (2005), em “Walter Gropius e a Bauhaus” – escrito originalmente em 1951 – apresenta questões importantes sobre uma “pedagogia da Bauhaus” de modo menos descritivo e mais voltado a uma perspectiva crítica.

Para as questões específicas do curso preliminar, foram também valiosas as contribuições encontradas nos livros publicados pelos próprios professores da Bauhaus, como foi o caso de Wassily Kandinsky em “Ponto Linha Plano: contribuição para a análise dos elementos picturais” (1970) – originalmente publicado em 1926 – e “Curso da Bauhaus” (1996), que trata de suas aulas entre 1922 e 1933; Paul Klee em “Pedagogical Sketchbook” (1953) – originalmente publicado em 1925 – e “Sobre a arte moderna e outros ensaios” (2001); Johannes Itten em “Design and form: the basic course at the Bauhaus” (1963); e László Moholy-Nagy em “La nueva visión y Reseña de un artista” (1963) e “Do material à

arquitetura” (2005) – o primeiro originalmente publicado em inglês em 1947 e o segundo originalmente publicado em alemão em 1929 –, que possuem basicamente o mesmo conteúdo.

Uma vez que o trabalho foi pensado dentro da área de teoria da arquitetura, foi necessário também ter uma determinada compreensão de elementos de teoria da arquitetura e análise arquitetônica, nos quais a investigação da construção da forma tivesse papel preponderante.

Dentro do conjunto de historiadores que auxiliaram a construir e consolidar um discurso da arquitetura moderna foram abordados Nikolaus Pevsner (1962), “Pioneros del Diseño Moderno: de William Morris a Walter Gropius” – originalmente escrito em 1936 –, e Siegfried Giedion (1996), “Espaço, tempo e Arquitetura: o desenvolvimento de uma nova tradição” – originalmente escrito em 1941 –, ambos participantes da primeira leva de autores praticamente contemporâneos a este movimento, considerados historiadores operativos da arquitetura moderna.

Como representantes de um período posterior, ainda dentro da arquitetura moderna, mas nas décadas que se seguiram à segunda grande guerra e com uma visão da história enquanto operação que auxiliava na prática de projeto, selecionaram-se os livros de Reyner Banham (2006), “Teoria e Projeto na primeira era da máquina” – originalmente de 1960 –, e Peter Collins (2001), “Los ideales de la arquitectura moderna: su evolución” (1750-1950) – originalmente escrito em 1965.

Os materiais abordados formam um escopo a partir do qual se perseguiu um entendimento que possibilitasse o avanço dos diferentes tópicos da pesquisa. Além desses textos e fontes-base, foram acrescentados outros tantos materiais, em decorrência das necessidades específicas de cada capítulo.

e. Metodologia

Este trabalho consiste em uma pesquisa qualitativa (GIL, 2008), que assim se baseia na interpretação e na atribuição de significados aos fenômenos. A

investigação foi realizada numa abordagem que pretendeu atuar simultaneamente de forma descritiva/historiográfica e analítica, ao estabelecer os elementos principais de cada assunto e apontar relações e encadeamentos entre os diferentes objetos para o avanço da compreensão do tema proposto.

Os procedimentos de obtenção dos dados foram basicamente bibliográficos e documentais. Por se tratar de um objeto localizado no passado, foi necessário utilizar técnicas semelhantes às da pesquisa em história, a fim de possibilitar a organização das partes mais descritivas do trabalho e, mais do que isso, de permitir o encontro com o objeto das análises e reflexões realizadas.

É importante ressaltar que este trabalho não tem por intenção fazer uma investigação histórica tradicional e, sim, contribuir na construção de esquemas ou relações textuais e visuais. Uma investigação histórica demandaria meios e métodos que não foram possíveis de avançar nos contornos deste trabalho.

Para as análises foram utilizados dois tipos de procedimentos: comparação entre projetos/edificações e exemplos de procedimentos propostos no ensino das vanguardas e identificação nos projetos/edificações da presença de determinadas categorias extraídas da historiografia da arquitetura moderna.

No texto, o primeiro movimento consistiu na contextualização e na sistematização das principais características dos procedimentos pedagógicos adotados no ensino preliminar – aquele voltado basicamente às questões de criação de um repertório ou base formal – das escolas da vanguarda europeia: a Escola de Artes e Ofícios de Viena e a Bauhaus.

Feita esta sistematização inicial, partiu-se para um primeiro nível de análises ou produção de significado. Produziu-se uma síntese dos elementos recorrentes no ensino da Escola de Artes e Ofícios de Viena e do curso preliminar da Bauhaus, a fim de encontrar um denominador comum entre os diferentes momentos deste ensino e estabelecer uma espécie de vocabulário de procedimentos. Em seguida, foram esboçadas algumas relações e paralelos entre as duas escolas, que apontou para determinadas constantes no ensino ou posturas das duas instituições.

No segundo movimento desta investigação partiu-se novamente para um nível descritivo dos objetos de pesquisa. Neste momento rumou-se para o estabelecimento de um entendimento a respeito da construção de uma modernidade e das relações entre produção e ensino no Brasil e no Rio Grande do Sul, entendendo os dois elementos como interdependentes no sentido de uma expansão da linguagem moderna em nível nacional.

Feita essa descrição, o terceiro movimento desta investigação também foi organizado sob um ponto de vista descritivo e analítico, embora mais analítico que descritivo, uma vez que se apoiou nas contribuições advindas do momento anterior.

Do ponto de vista descritivo, pautou-se por apresentar as estruturas curriculares advindas da modernização do ensino da Escola Nacional de Belas Artes, da Escola Politécnica de São Paulo, do curso de arquitetura do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul e do curso de arquitetura da Escola de Engenharia de Porto Alegre.

Do ponto de vista analítico, propôs-se a investigar e analisar o ensino de arquitetura no Brasil e no Rio Grande do Sul, através da análise comparativa dos currículos produzidos pelas quatro escolas citadas e, posteriormente, através da análise dos métodos e práticas de ensino nas escolas do Rio Grande do Sul, voltados às questões de criação e de estabelecimento de um repertório formal nos estudantes.

O quarto movimento desta investigação apontou um movimento analítico, onde alguma descrição, quando houve, foi no sentido de subsidiar a composição das análises apresentadas.

Primeiramente realizaram-se ensaios com base na imagem, a fim de averiguar convergências elementos extraídos dos procedimentos da Bauhaus e projetos/obras produzidas pelos estudantes e egressos dos dois cursos de arquitetura e urbanismo do Rio Grande do Sul. As análises se deram com base na contraposição de imagens dos procedimentos da Bauhaus com os projetos analisados.

No segundo momento, realizaram-se investigações com base na palavra dos historiadores e/ou críticos, onde foram sistematizadas categorias arquitetônicas para subsidiar a construção de análises por meio da descrição das aproximações encontradas entre os projetos e os aspectos retirados da historiografia.

f. Descrição da estrutura proposta

O texto foi organizado em quatro capítulos, procurando, de algum modo, responder aos questionamentos explicitados na apresentação. A estrutura proposta foi composta de duas partes: uma com predominância descritiva e outra, analítica.

A primeira parte (capítulos 1 e 2) teve como objetivo revisar o ensino das vanguardas artísticas/arquitetônicas europeias, materializadas na Bauhaus e na Escola Politécnica de Viena e apresentar sucintamente o movimento de renovação da arquitetura vinculada ao ensino de arquitetura no Brasil e seus desdobramentos no âmbito local.

Seguindo, nos capítulos 3 e 4, analisou-se o ensino de arquitetura das escolas pioneiras do Rio Grande do Sul sob duas perspectivas: da análise do ensino através de suas organizações, métodos e práticas, e da análise do ensino através de seus resultados ou repercussões.

O primeiro capítulo, “O estabelecimento de uma linguagem: a Escola de Artes e Ofícios de Viena, a Bauhaus e a construção da forma”, teve como objetivo sistematizar os elementos do ensino produzido pelas vanguardas europeias, representadas aqui pela Escola de Artes e Ofícios de Viena e pela Bauhaus, a partir de uma perspectiva voltada ao estabelecimento de uma síntese das atividades realizadas do ponto de vista da aquisição de uma linguagem formal. Para tanto, pautou-se na visita aos procedimentos de construção formal adotados por essas escolas do ponto de vista de seus resultados, ou seja, através das atividades realizadas em sala de aula.

“Produção de uma modernidade brasileira e local”, o segundo capítulo, foi concebido de modo descritivo, para contextualizar o devir do movimento moderno da arquitetura no Brasil e, mais especificamente no Rio Grande do Sul, indicando os veículos de propagação, divulgação e implantação de uma modernização na arquitetura/ensino de arquitetura, vinculada aos preceitos das vanguardas europeias do início do século XX.

A fim de demonstrar uma aproximação das escolas pioneiras de arquitetura do Brasil e do Rio Grande do Sul ao movimento moderno de arquitetura, o terceiro capítulo “O ensino de arquitetura no Rio Grande do Sul” foi dividido em dois momentos. A primeira parte tratou de um estudo curricular para visualizar e comparar a estrutura dos cursos de arquitetura estudados. A segunda parte tratou mais especificamente de visualizar e analisar alguns métodos e exercícios aplicados nos cursos de arquitetura do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul e da Escola de Engenharia de Porto Alegre.

O quarto capítulo “O produto: as repercussões” tratou dos produtos das duas escolas de arquitetura estudadas em um alinhamento com o pensamento de renovação produzido pela Bauhaus e interpretado pela historiografia da arquitetura moderna. Foi realizada uma análise dos materiais produzidos pelas duas escolas (em termos de exercícios e em termos de projetos) a partir de categorias de produção da vanguarda – neste caso a Bauhaus – e uma análise a partir das categorias de interpretação da vanguarda, feita através dos elementos da historiografia operativa da arquitetura moderna. Dentro das análises realizadas foi possível observar, de algum modo, as repercussões modernas na produção das escolas do Rio Grande do Sul.

Finalmente, nas considerações finais, procurou-se evidenciar os elementos que permitiram a visualização da adoção e reinterpretação de elementos modernos advindos das escolas europeias pelas escolas de arquitetura e urbanismo do Rio Grande do Sul, no que diz respeito aos procedimentos que visavam à construção da forma no ensino de arquitetura e suas repercussões na prática de projeto.

1 O ESTABELECIMENTO DE UMA LINGUAGEM: A ESCOLA DE ARTES E OFÍCIOS DE VIENA, A BAUHAUS E A CONSTRUÇÃO DA FORMA

Este capítulo foi motivado pela necessidade de ampliar a compreensão sobre o ensino produzido pelas vanguardas europeias do ponto de vista de seus resultados, ou seja, através das atividades de sala de aula. O estudo dessas abordagens e práticas de ensino durante o desenvolvimento desta vanguarda auxiliam na compreensão de sua contribuição em outros contextos, como aquele que surgiu no Rio Grande do Sul anos mais tarde, já na década de 1940.

Partiu-se do entendimento de que este ensino inaugurado pelas vanguardas e reproduzido em parte pelas escolas de arquitetura tenha atuado como um elemento importante na consolidação de pressupostos “modernistas” na linguagem formal utilizada pela arquitetura internacional até meados do século XX. Foram abordadas, nesse estudo, duas escolas que representam este ensino das vanguardas modernas europeias: a Escola de Artes e Ofícios de Viena e a Bauhaus.

A Escola de Artes e Ofícios de Viena tomou visibilidade neste texto por dois motivos. Inicialmente pelo fato de que um dos professores das escolas de arquitetura do Rio Grande do Sul estudadas neste trabalho, Eugen Steinhof, tenha sido também professor nesta escola na década de 1920, período de consolidação dos ideais das vanguardas. Também constatou-se a presença de práticas “modernizantes” e de um corpo docente formado por artistas de grande prestígio, que eram alinhados às discussões das vanguardas europeias. No entanto, na falta de maior quantidade de fontes de estudo sobre esta escola, foi realizada uma breve síntese a seu respeito, deixando em aberto possibilidades de avanço neste tema para futuras pesquisas.

A Bauhaus foi assumida como uma escola representativa dos ideais de renovação do ensino neste contexto na Europa e, portanto, em um segundo momento do capítulo partiu-se para uma compreensão mais detalhada a respeito dos procedimentos adotados pela escola no ensino da forma, para então conseguir compreender de que modo seus efeitos poderiam ser apropriados, posteriormente, nas escolas do Rio Grande do Sul.

Retomando aqui algumas posições já estabelecidas na introdução, entende-se que para tratar do ensino ou da renovação de um pensamento institucionalizado e voltado para a criação formal alinhada com o movimento moderno é imprescindível passar por uma compreensão da Bauhaus. Mesmo assumindo que ela não tenha sido a única escola do período, assume-se, ao mesmo tempo, que foi a mais eficiente na propagação de suas posturas e procedimentos para os mais variados locais, até mesmo os mais periféricos e mais distantes³.

Há que se relembrar também a riqueza da pesquisa intelectual presente na escola e sua tradução desses pensamentos para os exercícios propostos nos cursos ofertados. Esse movimento de ordenação de ideias sob a forma de elementos sistematizados foi fundamental para a síntese e para a transmissão de uma série de modificações que ocorreram na Europa durante o estabelecimento e fortalecimento dos ideais de vanguarda.

Este capítulo foi desenvolvido a partir dos procedimentos e dos resultados conquistados através dos principais expoentes da Escola de Artes e Ofícios de Viena⁴ e do ensino preliminar da Bauhaus, traduzindo-se numa síntese das atividades realizadas por Johannes Itten, László Moholy-Nagy, Josef Albers, Wassily Kandinsky e Paul Klee em relação a uma construção da forma dentro da Bauhaus.

O fechamento foi realizado através da síntese entre as principais convergências que puderam ser observadas entre o ensino da Escola de Artes e

³ A Bauhaus fez parte de um movimento maior de reforma das escolas de arte, que passaram a aplicar ideias que se vinculavam com a síntese entre as belas artes e as artes aplicadas, inaugurando assim uma nova teoria da arte vinculada a uma socialidade e à uma consciência voltada à resolução de problemas utilitários (WICK, 1989; ARGAN, 2005).

⁴ de modo mais sucinto e restringindo-se basicamente aos professores Cizek e Steinhof

Ofícios de Viena e a Bauhaus, que procurou apontar para um cerne comum, nos procedimentos e ideais que motivaram a organização do ensino nas duas escolas.

1.1 A Escola de Artes e Ofícios de Viena: um entendimento

Algumas escolas empenharam-se bastante na renovação de um ensino vinculado às artes, às artes aplicadas e à arquitetura. Nesse contexto de mudanças surgiram algumas escolas: Escola de Artes e Ofícios de Viena, na Áustria (Wien Kunstgewerbeschule) ou a Bauhaus, na Alemanha, por exemplo.

Dentro do conceito de reforma do ensino/instituições de arte, agruparam-se diversas tendências antiacadêmicas que vislumbravam uma renovação teórica e prática da formação artística, sob o mote da coexistência e da procura de uma síntese entre as belas artes e as artes aplicadas ou industriais. Seus partidários aproximavam-se de alguns pontos como a superação da academia, a fusão da formação artística ao artesanato (arte útil), o princípio da formação em ateliês/oficinas, a noção de escola de arte unificada que incluísse a arquitetura e a ideia de um nível preliminar de ensino (WICK, 1989).

Boa parte dos pontos explorados nesse movimento de reforma havia sido levantada no programa educacional de Gottfried Semper, em meados do século XIX, que acreditava no ensino ministrado em oficinas e que pudesse reunir as artes e o artesanato em um ambiente colaborativo entre mestres e aprendizes e caminhando para uma escola unificada de arte (WICK, 1989; FRAMPTON, 2008).

Uma boa parcela dos elementos defendidos por essas escolas vinculadas à renovação artística inspirou-se em ideais do *Arts and Crafts* – movimento surgido na Inglaterra com William Morris no século XIX. A arte passou a ser encarada como um produto de colaboração, de resolução de uma exigência social, onde os objetos comuns tornavam-se elementos dignos do pensamento e da criação artísticos, devendo ser construídos com alta qualidade técnica e formal. De acordo com Pevsner (1962, p.21), o fim de Morris seria *transformar os artesãos em artistas e os*

artistas em artesãos. No caso específico da arquitetura, os idealizadores deste movimento acreditavam a construção deveria alcançar uma unidade que permeasse desde a estrutura até o revestimento, utilizando uma progressiva simplificação/abstração formal e da verdade dos materiais em detrimento da ornamentação aplicada (ARGAN, 2005; PEVSNER, 1962).

A Escola de Artes e Ofícios de Viena e a Bauhaus guardam em comum o fato de terem surgido a partir da estrutura das “Artes e Ofícios” e de terem participado no processo de reforma do ensino artístico, incorporando as pautas desse movimento à sua organização escolar.

Junto a outras escolas pioneiras foram instituições comprometidas com a consolidação, sistematização e divulgação de uma linguagem moderna no ensino das artes e da arquitetura. Ambas tiveram momentos importantes nos anos 1920 e foram referência em métodos de ensino modernos.

Gottfried Semper havia sugerido ainda a criação de Museus de Artes e Ofícios que possuíssem atividades didáticas e que atuassem na educação do gosto para os produtos industrializados. Seguindo esta ideia, foi criado em Viena o “Österreichische Museum für Kunst und Industrie” (Museu Austríaco de Arte e Indústria), em 1864. Três anos mais tarde, em 1867, foi fundada, junto a ele, a Escola de Artes e Ofícios (WICK, 1989; FRAMPTON, 2008; ORTEGA CUBERO, 2009).

A Escola de Viena estava organizada em três escolas técnicas, cada uma com um diretor específico: a de arquitetura, a de escultura e a de pintura e desenho, as quais eram precedidas por uma escola preparatória⁵ (WICK, 1989). Entretanto, não há muito material teórico publicado a respeito de seu funcionamento nos anos 1920. Foram encontrados alguns registros esparsos de sua dinâmica e organização, que registram um pouco sua estrutura e que a aproxima das práticas amplamente difundidas pela Bauhaus.

⁵ Essa escola preparatória possuía uma função semelhante à do curso preliminar da Bauhaus, o *Vorkurs*, estudado mais adiante.

A Escola de Artes e Ofícios de Viena teve um largo intercâmbio com os artistas e arquitetos que participavam da Secessão de Viena, como Josef Hoffmann e Koloman Moser, que conciliavam a dupla função de professores da escola e participantes das “Wiener Werkstätte” (Oficinas de Viena) (FRAMPTON, 2008).

Esses professores, figuras famosas na historiografia da arte e da arquitetura, foram responsáveis por uma maior evolução dos ideais da Escola de Artes e Ofícios de Viena e por sua aproximação com os ideais artísticos e arquitetônicos de vanguarda. Argan (2005), ao mencionar a Secessão de Viena, atribuiu à Áustria o ideal de um estilo artístico sem preconceitos que repercutiu na concepção de uma estética moderna, em especial no ensino.

Em consonância com os ideais da Secessão⁶, o sistema de ensino da escola favorecia a expressão individual e, com isso, a diminuição do uso de referenciais clássicos e da cópia. Os modelos clássicos eram estudados a partir da observação analítica e de uma reprodução a partir de um ponto de vista construtivo, promovendo uma visão integradora e analítica dos elementos da tradição (ORTEGA CUBERO, 2009).

Junto a esta abordagem analítica da forma e ao incentivo à expressão individual, as investigações sobre os diferentes materiais e as relações espaciais também estavam presentes e enfatizadas no ensino. As diferentes habilitações ou cursos se utilizavam da presença de dois mestres distintos em seus ateliês: um que respondia pelo ensino e avaliação das questões técnicas e outro pela parte formal da produção desenvolvida pelos alunos, organização observada desde o começo do século XX (ORTEGA CUBERO, 2009).

Além de Hoffmann e Moser, Ortega Cubero (2009) cita como expressivos para o ensino desta instituição dois artistas que estavam presentes na escola durante década de 1920, Franz Cizek e Eugen Steinhof. Cizek trabalhava com o

⁶ A Secessão foi um movimento artístico que surgiu na Áustria nos últimos anos do século XIX dentro do espectro de renovação das artes ou de ruptura com os elementos da tradição clássica em prol de uma expressividade original e vinculada a ideais do romantismo. Em termos formais, valorizavam a linha curva e a geometrização, os materiais coloridos e revestimentos exóticos. Seus principais expoentes foram Klimt, Moser e Hoffmann. Ele foi um movimento análogo ao Art Nouveau, Jugendstil, Liberty ou Modern Style.

ensino de questões formais dado em caráter transversal e com o ensino de arte para crianças e jovens. Steinhof, por sua vez, era professor da parte de escultura e modelagem.

Cizek foi um artista de renome internacional e do ponto de vista pedagógico voltava seus estudos e ensinamentos ao público infantil e juvenil. Uma de suas atividades na escola era o ensino voltado à crianças em idade escolar de Viena. Ele acreditava no poder da autoexpressão e da liberdade de escolha quanto às técnicas empregadas nas criações para o desenvolvimento do gênio criativo, por mais desajeitadas ou primitivas que fossem as manifestações iniciais dos alunos (ORTEGA CUBERO, 2009; ASENJO FERNÁNDEZ, 2013).

Em paralelo ao trabalho com as crianças, Cizek ministrava aulas de “Desenho Ornamental” e “Teoria das Formas”, sendo que nesta última trabalhava com uma consideração diferenciada de cada uma das etapas da história da arte, atribuindo a cada um dos grandes períodos uma característica geral determinada (ORTEGA CUBERO, 2009).

O estudo dos modelos do passado era realizado com base na descoberta da estrutura compositiva das obras e de consequentes valores expressivos atribuídos a elas (ORTEGA CUBERO, 2009), atentando para atividades realizadas no curso preliminar da Bauhaus por Itten e Kandinsky.

A composição possuía um papel fundamental e era utilizada tanto para pensar obras que reinterpretavam temas clássicos, quanto para àquelas em que a intenção era capturar sensações formais que não possuíam forma consciente. Na execução de tais exercícios, era corrente que fizessem experimentações com materiais diversos, testando aplicações criativas (ORTEGA CUBERO, 2009).

Um personagem em especial tornou-se o elo entre o ensino europeu e o posterior desenvolvimento do ensino de arquitetura no sul do Brasil. Esta figura ilustre era Eugen Gustav Steinhof, nascido em Viena em 1880, graduado em pintura, escultura, arquitetura e engenharia estrutural e renomado professor no campo das artes e da arquitetura (SOUZA, 2001).

A passagem de Steinhof pelo ensino na Escola de Artes e Ofícios de Viena foi bastante relevante do ponto de vista do desenvolvimento de novos ideais no ensino da arte. Suas aulas pretendiam uma aprendizagem gradual e espontânea da escultura, onde a técnica era vista como um importante veículo para o desenvolvimento da expressão, devendo ser aprendida em conjunto com as atividades de criação (ORTEGA CUBERO, 2009).

O primeiro exercício que Steinhof propunha em Viena era a modelagem de vasos cerâmicos sem a utilização de torno (Figura 1), onde ele estimulava a aproximação à forma em sua essência, a partir da criação de volumes puros e que originavam a criação de um repertório formal dos alunos⁷. Para ele, a modelagem era um caminho para enfatizar a ação do sujeito sobre o objeto e o espaço como uma pressão contínua exercida pelo ambiente sobre os seres e elementos naturais, que conferia a estes sua forma (ORTEGA CUBERO, 2009; ASENJO FERNÁNDEZ, 2013).

Figura 1 – Vaso modelado sem torno nas aulas de Eugen Steinhof, em Viena.



Fonte: ORTEGA CUBERO, 2009, p.47.

Outra atividade que servia para dar repertório formal e conceitual aos alunos era o estudo de referenciais clássicos através da apropriação desses elementos e

⁷ Esta atividade lembra aquela desenvolvida, também anos mais tarde, nos cursos de modelagem das Escolas de Arquitetura no Brasil, que passaram a figurar depois de 1931.

da recriação deles a partir de um ponto de vista construtivo e analítico⁸, afastando a cópia ou a interpretação direta das obras (ORTEGA CUBERO, 2009).

O uso da cerâmica como processo para o estabelecimento de um repertório formal, a concepção da mesma como um elemento digno da arte e o estudo da natureza a partir de formas e volumes geométricos sobre os quais se aplica uma deformação, foram elementos apontados por Ortega Cubero (2009) como aspectos de grande modernidade pedagógica aplicados na Escola de Viena e, conseqüentemente, por Steinhof.

Steinhof foi professor da Escola de Artes e Ofícios até 1930, quando se radicou nos Estados Unidos e começou a trabalhar no “International Institute of Education”. Neste período fez também conferências em Universidades como Harvard, Yale e Massachusetts Institute of Technology (MIT). Prestou serviço também à Universidade de Columbia, em 1932, na estruturação do ensino de arquitetura. Em 1947, começou sua trajetória como professor do curso de Engenheiros-Arquitetos da Escola de Engenharia de Porto Alegre, após ter exercido atividades em São Paulo, Rio de Janeiro, Buenos Aires e Montevideú (SOUZA, 2001).

A escola de Viena teve uma importância fundamental na consolidação de uma linguagem moderna no ensino das artes e arquitetura na Europa. Os registros bibliográficos apontam para o fato de que a Escola de Artes e Ofícios foi uma das mais progressistas da Europa no final dos anos 1920 e que, mais do que isso, ela tenha sido precursora da Bauhaus no que diz respeito a diversas questões referentes aos métodos de ensino empregados e propagados pela escola Alemã anos mais tarde (WICK, 1989; ORTEGA CUBERO, 2009; ASENJO FERNÁNDEZ, 2013).

Apesar de não conseguir uma prova documental definitiva da relação direta entre as escolas, Wick levanta fortemente esta possibilidade em seu livro:

⁸ Essa apropriação de elementos da história de modo analítico e construtivo vai ser mais tarde importante referência para as disciplinas de arquitetura analítica e modelagem nos currículos dos cursos de arquitetura no Brasil.

Pesquisas futuras deverão mostrar se e em que medida a Escola de Artes e Ofícios de Viena serviu de modelo, direta ou indiretamente, para a fundação da Bauhaus em Weimar (Oswald Oberhuber, desde 1979 Reitor da atual Escola Superior de Arte Aplicada de Viena chega mesmo a admitir uma relação direta). Certo é que Gropius, por intermédio de sua primeira esposa, Alma Mahler, estava muito bem informado sobre o que se passava em Viena, e possivelmente até Itten incluía-se entre os informantes, já que trabalhara por muitos anos na capital austríaca, antes de ser chamado para a Bauhaus. (WICK, 1989, p.68-69)

1.2 A Bauhaus e o ensino da forma

Baseado no entendimento a respeito das características mais relevantes da Bauhaus para o desenvolvimento deste trabalho dividiu-se esse fragmento da seguinte maneira: a primeira parte traz um breve panorama da Bauhaus. A segunda, dividida em cinco, aborda os chamados “mestres da forma” e as prerrogativas adotadas por eles no ensino, culminando com uma síntese das características dos mestres abordados.

O livro de Rainer Wick, “Pedagogia da Bauhaus” (1989) teve um papel imprescindível para a compreensão inicial a respeito dos procedimentos realizados pelos mestres da Bauhaus pela síntese consistente e pela pesquisa minuciosa apresentadas na obra. Ele foi utilizado como bibliografia base para todo o capítulo, junto ao livro de Magdalena Droste “Bauhaus 1919-1933” (2006) e outras obras de compilação de materiais do arquivo da Bauhaus.

A referência inicial, inclusive para a procura das fontes da época, como os textos produzidos pelos próprios professores da Bauhaus sobre seus procedimentos e ideais, foi extraída da leitura do livro de Wick (1989), que trouxe detalhadamente as fontes consultadas, permitindo que esta busca fosse possível.

O estudo de fontes da época produzidas pelos mestres da Bauhaus permitiu a realização de verificações sobre a produção oriunda do curso preliminar da Bauhaus de modo isento da leitura de outros autores para poder assim conformar e interpretar os dados obtidos de maneira mais exata.

A Alemanha do início do século XX foi fortemente marcada pelo Expressionismo, movimento das artes e da arquitetura com influências do Romantismo – reconhecido como uma arquitetura experimental em que foram aplicados novos princípios atendendo a novas ideias, sem precedentes (PEVSNER, 1962).

A pauta expressionista/romântica deu margem para que se pregasse uma nova estética, baseada na liberdade de referências – que trouxe questões como o valor da forma em si, que não evocava nada senão a si mesma –, na construção a partir da experimentação e na abordagem espacial (BANHAM, 2006).

O discurso centrado no indivíduo em busca de uma consciência interior foi bastante necessário entre fins dos 1800 e início dos 1900 na Alemanha. Ele ocorreu justamente quando houve a formação de uma consciência nacional, a necessidade de símbolos de identidade, de apreço por uma nova nação (BANHAM, 2006).

Neste contexto, houve ainda a criação do movimento *Deutsche Werkbund*, que surgiu em resposta a uma suposta “crise criativa” oriunda dos processos de mecanização que alargou a existente contradição entre arte e indústria, advinda do início da idade moderna. Este movimento também foi responsável pelo estabelecimento do conceito de arte útil, ou seja, arte como uma condição do fazer, voltada à resolução de problemas (WICK, 1989; ARGAN, 2005).

A *Deutsche Werkbund* se inspirou em muitos elementos do *Arts and Crafts* ao trazer o ideal de arte como produto de colaboração, ao mesmo tempo em que se contrapôs a este outro movimento, em seu objetivo de se voltar ao aumento de qualidade do trabalho industrial. Seus idealizadores acreditavam que a capacidade de criação artística ainda estava aquém daquela cultura que havia produzido a máquina, necessitando de um impulso para seu desenvolvimento (ARGAN, 2005).

A partir da compreensão de que os problemas executivos das criações dos artífices para um aumento da qualidade dos produtos, deveriam ser resolvidos na concepção e não mais na execução dos objetos, foi impulsionada a criação de uma escola que fosse voltada à criação e concepção de produtos vinculados aos processos industriais crescentes (ARGAN, 2005).

Em 1906 foi fundada, por Henry van de Velde, a “Escola de Artes e Ofícios do grão-ducado da Saxônia”, que tinha como premissa a renovação da arte industrial e a solução de problemas do ponto de vista prático. Esta escola fundiu-se, no ano de 1919, com a “Escola Superior de Artes Plásticas do grão-ducado da Saxônia” e deu origem à Bauhaus (WICK, 1989; BANHAM, 2006).

O nome Bauhaus foi uma tentativa de Gropius em criar um espaço com orientação “artística” voltada à indústria e ao artesanato, que se aproximasse das atividades empresariais que já existiam em Weimar. Assim, o manifesto de fundação da mesma teve uma influência das *Bauhütte* (alojamento dos construtores) medievais, com a tentativa do resgate do ideal das corporações de artesãos e da noção da obra de arte total (WICK, 1989).

Na época de Weimar, a formação dos alunos se dava em oficinas ou ateliês – semelhante à apreensão de um ofício medieval nas corporações de ofícios – só que este papel era desempenhado por dois mestres: um mestre da forma, o artista, e um do artesanato, o artesão. A ideia era unir instrumento e teoria, tendo uma teoria como base para a prática.

Nos períodos que seguiram a Weimar (Dessau e, brevemente, Berlim), a presença do mestre artesão passou a ficar em um segundo plano, pois já havia mestres formados pela Bauhaus e que confluíam os dois tipos de olhar sobre os objetos. Nos primeiros anos foi necessário um desenvolvimento que passasse gradualmente da relação artesanal para a industrial, enfatizando a experiência do material/matéria e da capacidade dos sentidos em percebê-lo e modificá-lo através da operação de ferramentas. A partir de um determinado momento, essa questão do material já havia sido introjetada e a necessidade maior passava, então, para a realização de projetos (ARGAN, 2005).

A escola existiu por 14 anos, de 1919 a 1933. Teve, ao longo deste período, três diretores: Walter Gropius, Hannes Meyer e Mies van der Rohe, e três sedes, a primeira em Weimar, a segunda em Dessau e a terceira em Berlim.

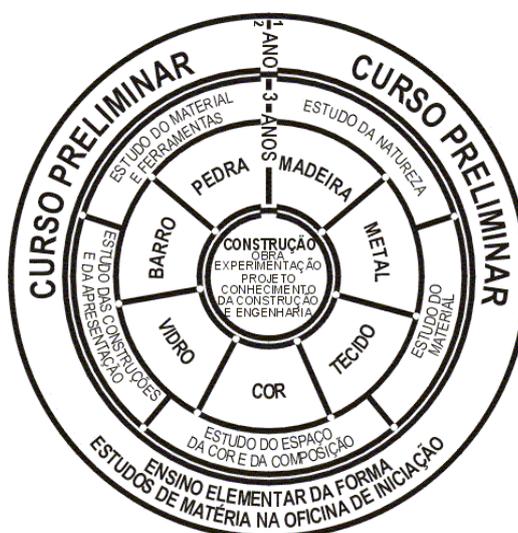
Walter Gropius foi seu primeiro diretor, entre 1919 e 1928. Além de idealizador, foi o diretor que esteve por mais tempo à frente da escola, sendo sua principal referência em termos de liderança (BANHAM, 2006).

Em 1928, a direção passou para Hannes Meyer, que orientou a Bauhaus para o sentido da produção e venda dos produtos desenvolvidos nos ateliês. Em 1930, Mies van der Rohe assumiu a direção da Bauhaus, trazendo o foco de volta à preocupação pedagógica em detrimento da produção industrial. A escola fechou suas portas em 1933 em decorrência de pressões Nazistas (DROSTE, 2006).

A estrutura curricular era composta pelo curso preliminar, que tinha duração de seis meses, somado ao trabalho nas oficinas específicas, com três anos. O curso preliminar ou *vorkurs* se caracterizava como o ensino preparatório da Bauhaus, que fundamentava os estudantes para sua escolha e preparação profissional nos ateliês da Bauhaus. Posterior ao treinamento nas oficinas, o aluno poderia estudar ainda arquitetura, que possuía um período variável (WICK, 1989; ARGAN, 2005; BANHAM, 2006).

O curso preliminar tinha como objetivo incentivar a criatividade dos alunos através de estudos da forma e da cor e facilitar a escolha de uma oficina/ateliê através de exercícios com materiais (WICK, 1989; BARROS, 2001). Na figura a seguir, pode-se vislumbrar a estrutura curricular da escola (Figura 2).

Figura 2 – Estrutura dos cursos da Bauhaus.



Fonte: WICK, 1989, p.88.

Apesar da importância que o ensino e a produção nos ateliês desempenharam à Bauhaus, este trabalho não teve como foco tal objeto, voltando-se apenas à compreensão do curso preliminar, por entender que este se voltou mais diretamente a questões de cunho formal e conceitual. Nele foram feitas aplicações puramente plásticas, desvinculadas dos condicionantes de demandas reais ou programáticas, o que tornou mais inteligíveis as posturas conceituais pretendidas e defendidas pelos mestres.

Sua organização se limitava à observação e representação, para que as formas criadas na escola fossem libertas de estilos ou esquemas baseados na história. Os meios de expressão enfatizados eram vinculados a questões de materialidade, de ritmos, de texturas, etc. (ARGAN, 2005).

Nas partes que seguem, serão tratados os procedimentos adotados no ensino vinculado ao Curso Preliminar de Johannes Itten, László Moholy-Nagy, Josef Albers e também das aulas de introdução à forma de Paul Klee e Wassily Kandinsky. Os três primeiros foram os maiores expoentes deste ensino, pois tiveram uma trajetória artística e pedagógica bastante importante e capaz de sintetizar as doutrinas formais e procedimentos do curso, apesar de suas diferentes concepções em determinadas áreas. A importância do estudo de Paul Klee e Kandinsky residiu no fato de ambos os pintores terem sido responsáveis por ensinar elementos exclusivamente formais.

1.2.1 Os mestres da forma: o Curso de Johannes Itten

Itten trouxe grandes contribuições para a formulação de uma disciplina pedagógica na Bauhaus. Sua atuação era bastante ligada e, até mesmo confundia-se, com as características da primeira fase da Bauhaus, mais individualizantes que sociais e mais centradas na arte do que na produção industrial. Seu ensino estava bastante ligado ao desenho como canal de expressão e representação (BANHAM, 2006; DROSTE, 2006).

Johannes Itten (Figura 3) nasceu em 1888, nas proximidades de Berna, na Suíça. Sua trajetória profissional iniciou como professor de Ensino Fundamental. Em 1909 começou a estudar arte na Escola de Belas Artes de Genebra, mas não se adaptou à estrutura, retomando o curso de formação de professores onde se habilitou, em 1912, ao ensino de química, física e matemática para o segundo grau (WICK, 1989).

Figura 3 – Johannes Itten.

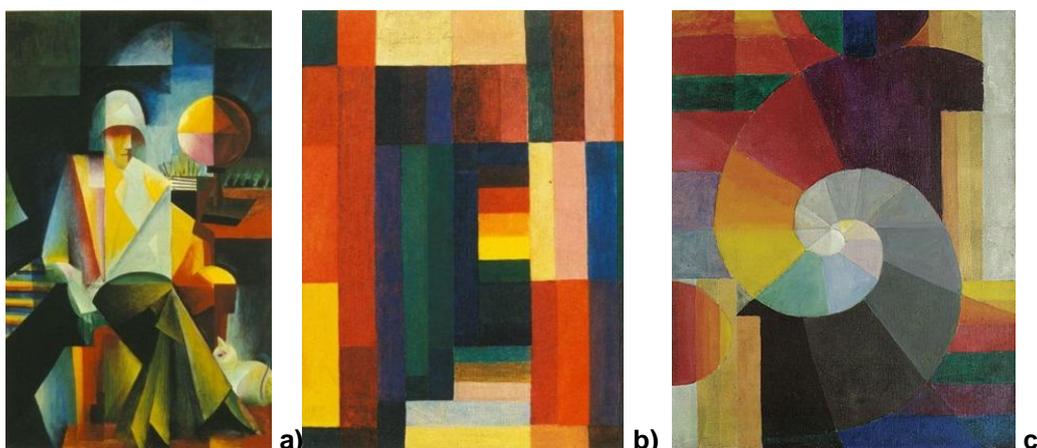


Fonte: Wikimedia Commons. Disponível em: <<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Itten001.jpg>>. Acesso em 6/10/2012.

Apesar deste primeiro contato frustrado com o estudo das artes, Itten continuou interessado por esta área, em especial por movimentos de renovação como o *Der Blaue Reiter* e o Cubismo, dos quais alguns pressupostos influenciaram suas futuras posturas enquanto artista e professor de arte de modo significativo (WICK, 1989).

Em 1913, o então professor de nível básico, distanciou-se das classes e foi para Stuttgart estudar pintura com Adolf Hölzel. Em 1916, realizou sua primeira exposição de pinturas em Berlim, com uma estética marcada pelo uso das cores e pela aproximação com elementos do Cubismo (WICK, 1989).

Figura 4 – Pinturas expostas por Itten, em 1916. a) O cantor de Bach, 1915; b) Horizontal-vertical, 1915; c) O encontro, 1916.



Fonte: A) Disponível em: <http://www.arteduca.unb.br/galeria/mostra-bauhaus-turma-2009/pgv_sg_carousel_big_view> B) Disponível em: <<http://kaufmann-mercantile.com/johannes-itten/>>; C) Disponível em: <<http://colorfulanimationexpressions.blogspot.com/2011/05/erika-giovanna-klien-kinetism-12.html>>. Acesso em 4/9/2011.

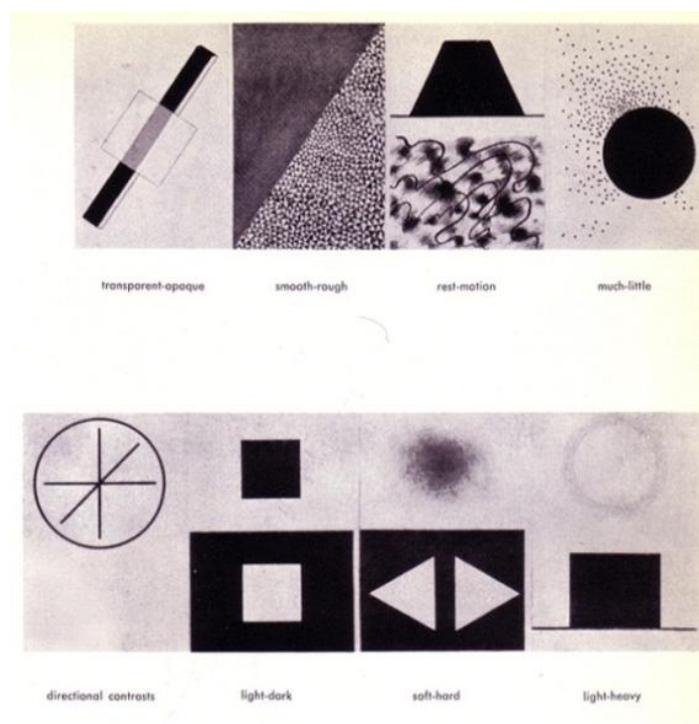
Ainda no ano de 1916, Itten fundou uma escola particular de Arte em Viena onde passou a ensinar conceitos como o uso de formas geométricas e rítmicas, texturas, estudos com contrastes polares, exercícios de relaxamento e concentração e o automatismo criativo (WICK, 1989).

Em 1919 ingressou na Bauhaus e foi o responsável pela criação do curso preliminar ou semestre básico da escola. Neste curso, realizava vários exercícios com diferentes tipos de materiais e texturas, que iam de estudos bidimensionais até composições tridimensionais, onde se representavam efeitos baseados numa teoria geral de contrastes – claro-escuro, materiais e texturas diferentes, formas, cores, ritmo e formas expressivas (ITTEN, 1964; WICK, 1989).

O estudo e atribuição de caráter (expressão) às formas geométricas elementares eram outra particularidade do ensino de Itten e da Bauhaus de modo geral. Partia-se de formas geométricas elementares – círculos, quadrados e triângulos – e se conferia a cada uma delas um caráter. Por exemplo: o círculo era fluente e central, o quadrado era calmo e o triângulo diagonal (DROSTE, 2006; FIEDLER, FEIERABEND, 2006), como pode ser visto na figura abaixo (Figura 5).

A teoria geral dos contrastes era a base de boa parte dos ensinamentos de Johannes Itten e servia como subsídio para o desenvolvimento de diversos exercícios do curso preliminar. Eles foram apresentados de modo sistematizado na obra posterior de Itten, *“Mein Vorkurs am Bauhaus”*, (ITTEN, 1963) que foi organizada e impressa no final de sua carreira, já nos anos 1960 (Figura 7).

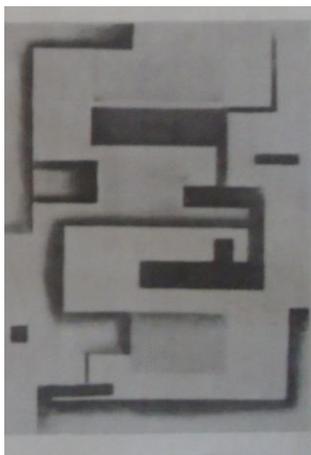
Figura 7 – Esquemática de contrastes diversos.



Fonte: ITTEN, 1964, p. 15.

Os princípios estudados na teoria dos contrastes eram aplicados em diversos exercícios do curso preliminar. Eles apareceram nos exercícios de contraste entre claro-escuro, onde os estudantes deveriam equilibrar superfícies de tamanhos e tonalidades diversas em uma composição geralmente retangular, como pode ser visto na figura a seguir (Figura 8) (ITTEN, 1963).

Figura 8 - Composição com uso de claro-escuro.



Fonte: WICK, 1989, p. 141.

Ainda no mote dos contrastes, era importante que os estudantes realizassem exercícios de avaliação tátil de diferentes texturas em séries confeccionadas com materiais reais. Aqui, a ideia era que eles pudessem sentir as propriedades desses materiais e ordená-las conforme características graduais, que deveriam ser sentidas com os olhos vendados, a fim de aguçar mais a percepção do estudante. Eram vinculados dois conceitos importantes: os contrastes e as propriedades vinculadas aos diferentes materiais (WICK, 1989).

Como desdobramentos desta atividade perceptiva, era solicitado que apresentassem montagens feitas com texturas de materiais contrastantes, como pode ser verificado na figura a seguir (Figura 9) e, também, que representassem graficamente as propriedades características de diferentes matérias, como pode ser visto abaixo (Figura 10) (WICK, 1989; DROSTE, 2006).

Figura 9 – Composições feitas com texturas e materiais contrastantes.



Fonte: Fonte: WICK, 1989, p. 141.

Figura 10 – Representação gráfica das propriedades características de diferentes matérias.



Fonte: WICK, 1989, p.144.

Outra característica fundamental do ensino de Itten foi a utilização do desenho como principal meio de expressão. O ensino do desenho era subdividido em três atividades básicas: os estudos da natureza (Figura 11), os desenhos rítmicos de nus (Figura 12) e as análises dos antigos mestres (Figura 13) (BARROS, 2001; FIEDLER, FEIERABEND, 2006).

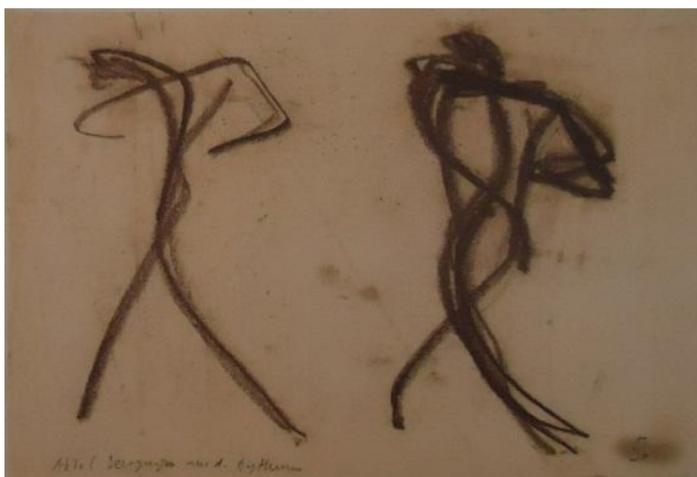
Figura 11 – Estudos da natureza, representação de um cardo.



Fonte: FIEDLER and FEIERABEND, p. 366B.

O estudo da natureza tratava de uma análise sobre a estrutura interna ou das qualidades das diversas matérias que a compunha. A percepção da matéria pressupunha a superação da concepção do espaço como unidade ou homogeneidade e, assim, a superação de uma visão naturalística (ARGAN, 2005).

Figura 12 – Desenho rítmico de nus, Max Peiffer.



Fonte: FIEDLER and FEIERABEND, p. 361.

No caso do estudo dos nus, de modo semelhante aos estudos da natureza, ocorria a abstração da figura humana até o exame puro de seus movimentos, que acabavam por se traduzir como linhas no espaço pictórico (BARROS, 2001; FIEDLER, FEIERABEND, 2006).

Figura 13 – a) Adoração dos magos, mestre Francke. b) Estudo da adoração dos magos, Franz Singer.



Fonte: a) Disponível em <<http://www.wga.hu/frames-e.html?/html/m/master/francke/becket1.html>>. Acesso em 06/10/2012. b) FIEDLER and FEIERABEND, 2006, p. 243.

O exercício de análise dos antigos mestres era uma das principais características e bases do ensino de Johannes Itten. Esses estudos se baseavam nos métodos analíticos da pura visibilidade de Fiedler e consistiam na análise de obras de grandes artistas do passado com o intuito de esclarecer a estrutura interna da forma e na investigação de seu processo de gênese (ARGAN, 2005).

Os trabalhos dos estudantes eram elaborados como exemplares únicos, não orientados para a linguagem da tipificação e da configuração industrial. Nesse sentido, Itten opunha-se ao objetivo de uma integração de arte e indústria e sua concepção de arte permanecia ligada à tradição (WICK, 1989).

Itten também foi conhecido por suas contribuições ao estudo e formulação de teorias cromáticas. No entanto, apesar da reconhecida importância deste enfoque do trabalho do artista, o recorte estabelecido neste trabalho não contemplou o estudo de tal parte de sua atuação, priorizando os seus ensinamentos formais.

O mestre foi uma grande referência para todo o ensino posterior que ocorreu na Bauhaus, já que foi quem inicialmente organizou o curso preliminar. Apesar das divergências existentes no campo ideológico com outros professores, o princípio básico estabelecido por Itten se manteve ao longo de todo o funcionamento da Bauhaus. A parte de seus ensinamentos mais voltada à representação gráfica transformou-se na matéria de “Introdução aos elementos formais abstratos” e “Desenho analítico”, ministrado por Kandinsky e Klee. Os estudos com a matéria e com os contrastes (apesar de diferenças conceituais de aplicação) ficaram perpetuados na ação de seus sucessores.

1.2.2 O curso preliminar de László Moholy-Nagy

Após a saída de Johannes Itten da Bauhaus, em 1923, Moholy-Nagy assumiu a direção do curso preliminar até o ano de 1928. Todo o ensino de Moholy-Nagy era voltado para as questões relativas à matéria, separando as atividades em percepção do material, reconhecimento das formações dos materiais, os estágios da escultura, a luz e o movimento (enquanto partes da matéria/escultura).

László Moholy-Nagy (Figura 14) nasceu na Hungria, em 1895. Serviu na primeira guerra mundial no exército austro-húngaro. Antes da guerra foi estudante de Direito em Budapeste e, posteriormente, passou a estudar pintura e desenho. Em 1920, mudou-se para Berlim para trabalhar como artista (WICK, 1989).

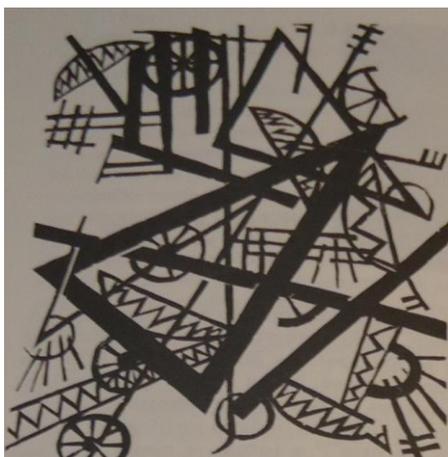
Figura 14 – László Moholy-Nagy.



Fonte: The Moholy-Nagy foundation. Disponível em: <http://www.moholy-nagy.com/Photo_Album.html>. Acesso em 6/10/2012.

Depois da guerra entrou em contato com artistas do grupo “Ma”, um grupo de vanguarda de orientação cubista-impressionista, engajado na revolução social e que era responsável por uma revista, na qual o Nagy publicou uma gravura, em 1921, (WICK, 1989) que guardava inspirações dadaístas e construtivistas (Figura 15), em consonância com os ideais deste coletivo.

Figura 15 – Gravura para a revista Ma, com inspirações dadaísta e construtivista, 1921.

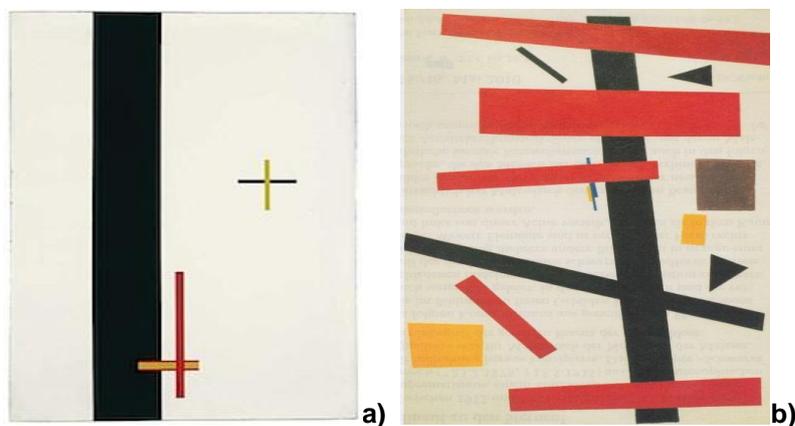


Fonte: WICK, 1989, p. 174

Entre 1921 e 1923, o artista produziu uma série de quadros que foram conhecidos como “quadros feitos por telefone” (Figura 16a), feitos em esmalte sobre chapas de aço. Neste período, a obra do artista possuía confluências com a

linguagem suprematista do pintor russo Kasimir Malevitch (Figura 16b) (WICK, 1989).

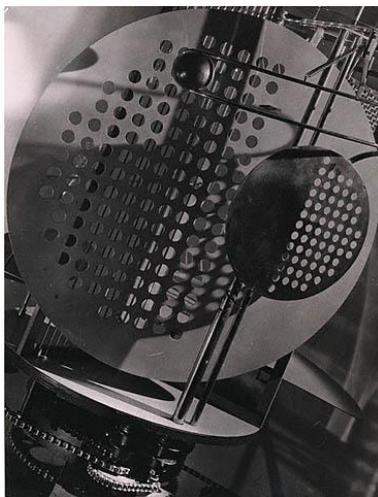
Figura 16 – a) Telefonbild EM1, Lazlò Moholy-Nagy, 1922. b) Suprematismo n°50, Kasimir Malevitch, 1915.



Fonte: a) Disponível em <http://fokussiert.com/2009/10/26/laszlo-moholy-nagy-der-erste-multimedia-kuenstler/laszlo_moholy-nagy5-jpg/>. Acesso em 6/10/2012. b) Wikimedia Commons. Disponível em: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Malewitsch_-_Suprematismus_Nr_50_-_1915.jpeg?uselang=pt-br>. Acesso em 6/10/2012.

A partir de 1922, começou a produzir composições tridimensionais ou esculturas de materiais, em madeira, vidro e metal polido. Nessas esculturas, denominadas moduladores luz-espço (Figura 17), tornava-se visível um jogo de luz provocado pelo brilho espelhado e pelos reflexos do material. A preocupação com a luz foi uma marca do artista ao longo de toda a sua produção posterior (WICK, 1989; MOHOLY-NAGY, 2005).

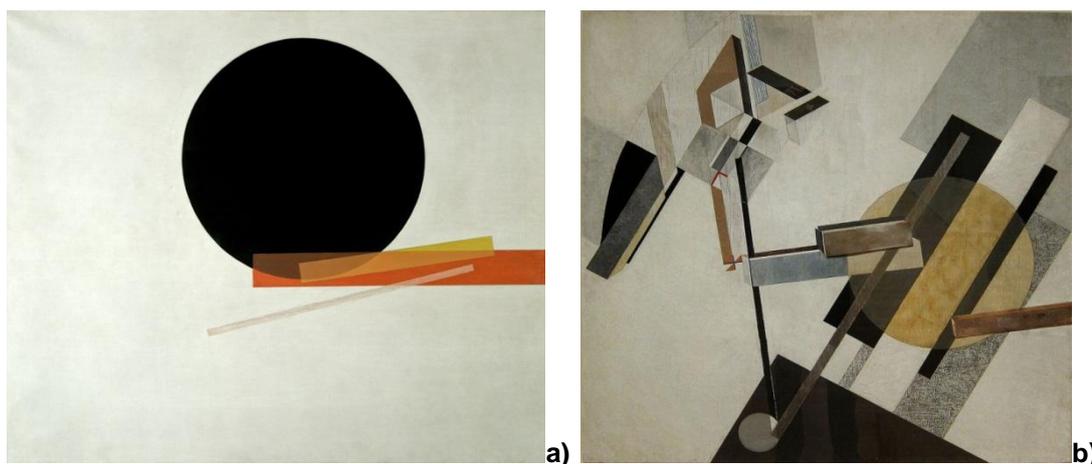
Figura 17 – Modulador luz-espço, Moholy-Nagy, 1922.



Fonte: Disponível em: <<http://www.getty.edu/art/gettyguide/artObjectDetails?artobj=51826>>. Acesso em: 6/10/2012.

Nos quadros realizados a partir de 1923, o artista começou a utilizar elementos de interpenetração transparente em formas geométricas (Figura 18a). Nesse período, sua maior fonte de inspiração era El Lissitzky (Figura 18b), que utilizava, além das figuras geométricas elementares e de um equilíbrio assimétrico, cores pouco saturadas e elementos em perspectiva destacando-se em uma composição onde predominavam as figuras planas (WICK, 1989).

Figura 18 – a) Pintura com transparências, Moholy-Nagy, A20, 1926. b) El Lissitzky, 19D, 1922.



Fonte: a) Disponível em: <<http://www.artfinder.com/work/a-20-laszlo-moholy-nagy/in/tag.canvas/>>. Acesso em 6/10/2012. b) Wikimedia Commons. b) Disponível em: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:NY_Moma_lissitzky_19D.JPG>. Acesso em 6/10/2012.

Tanto em Malevitch como em Lissitzky, a exploração das diagonais na composição sugeria o movimento e o dinamismo, que eram elementos recorrentes nas pinturas e nos fotogramas de Moholy-Nagy.

Em 1923, mudou-se para Weimar, sendo convidado para ser professor da Bauhaus, no atelier de metal e no curso preliminar, em substituição ao mestre Johannes Itten, que fora demitido da escola (WICK, 1989; DROSTE, 2006).

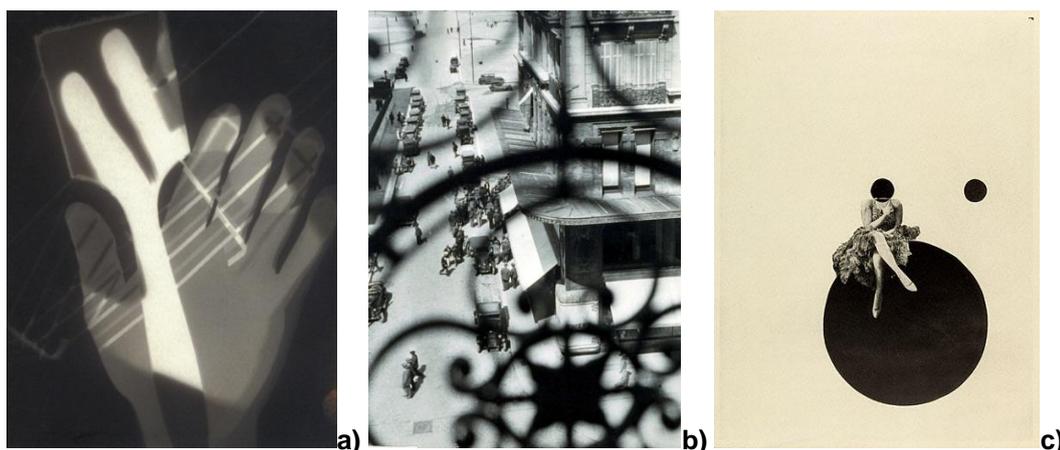
Enquanto artista, Moholy-Nagy fez esforços no sentido de separar o trabalho manual e o intelectual na arte, ou seja, diferenciar produto e processo, como acontece na indústria. Esses esforços eram expressos não somente na sua atividade artística, como também na formulação de sua teoria da arte (WICK, 1989).

Sua preocupação maior estava na exploração das novas tecnologias e numa arte que fosse ao encontro dos novos meios de produção, pois o homem só poderia

ser libertado, autônomo, se soubesse utilizar do progresso da técnica e, junto a ele, exercitar a observação e a expressão artística individual (MOHOLY-NAGY, 2005).

Para o artista, a luz desempenhava um papel preponderante e era tida como o princípio da existência e meio de criação em suas obras artísticas (WICK, 1989). Muito de sua produção derivou desta concepção, o que pode ser visto em seus fotogramas ou fotografias sem câmera, em suas fotografias e em suas fotomontagens ou foto esculturas, cujos resultados não poderiam ser obtidos nem somente através da pintura, nem somente através da escultura. As figuras a seguir apresentam exemplos de tais obras vinculadas aos fotogramas (Figura 19a), fotografias (Figura 19b) e fotomontagens (Figura 19c).

Figura 19 – Produtos do uso da luz para o artista. a) Hand and paintbrush, Moholy-Nagy, 1926, fotograma. b) View from the Pont Transbordeau. Marseille, iron Column, Moholy-Nagy, 1929, fotografia. c) The Oilly and Dolly Sisters, Moholy-Nagy, 1925, fotomontagem.



Fonte: a) Disponível em: <<http://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/1987.1100.158>>. Acesso em: 6/10/2012. b) Disponível em: <<http://www.school-portal.co.uk/GroupRenderCustomPage.asp?GroupID=51933&ResourceID=1738858>>. Acesso em: 6/10/2012. c) Disponível em: <<http://www.getty.edu/art/gettyguide/artObjectDetails?artobj=53114&handle=li>>. Acesso em 6/10/2012.

Como um entusiasta da tecnologia e da sociedade moderna, ele visava constantemente a inovações no campo de uma tipificação da produção artística (arte útil/design), mostrando um elemento de preocupação social. Em seu discurso também é possível encontrar a exaltação de um espírito da época e o caminho da arte referenciada em si mesma, típica da pura visibilidade de Fiedler.

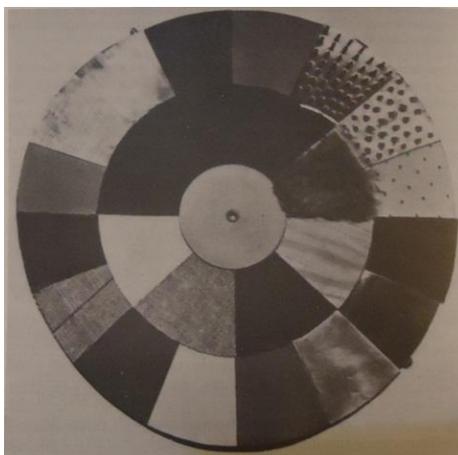
Uma arte que possa partir de nós, que não existia antes de nós e que não existirá depois de nós [...] [uma arte que] se constrói unicamente dos seus próprios elementos (WICK, 1989, p. 189).

O primeiro ano da Bauhaus para Moholy-Nagy deveria ter o objetivo de desenvolver e amadurecer os sentidos e o pensamento dos alunos, libertando-os dos referenciais preconcebidos.

O primeiro ano servia para o desenvolvimento e o amadurecimento do sentido, do sentimento, do pensamento – em especial entre aqueles jovens que, em consequência da educação infantil usual, carregavam consigo uma grande quantidade de conhecimento lexical infrutífero. Apenas após esse primeiro ano de desenvolvimento e amadurecimento começava o período de formação em matérias, segundo uma escolha livre, dentro das oficinas da Bauhaus. (MOHOLY-NAGY, 2005, p.18)

No intuito de incrementar a capacidade sensorial dos alunos, pedia que se fizessem tábuas, rodas ou faixas de percepção tátil (Figura 20), onde os materiais fossem ordenados em forma de escalas, que se tornavam qualidades abstratas e eram analisadas através de suas relações e não mais como materiais em si (MOHOLY-NAGY, 1963, 2005).

Figura 20 – Tábua de percepção tátil em faixas, com valores táteis justapostos, 1927.



Fonte: MOHOLY-NAGY, 1963, p. 38.

Posterior a estes exercícios de investigação, apresentava terminologias para as diferentes formações dos materiais, que foram denominados como estrutura, textura e fatura. Além desses, o autor apresentava também um quarto tipo de formação, a que denominava como frequência (MOHOLY-NAGY, 1963, 2005).

A estrutura seria a conformação interna típica de cada material, que não se alteraria. Cada material, desse modo, teria sua estrutura própria. Um exemplo de estrutura pode ser visto na figura a seguir (Figura 21) (MOHOLY-NAGY, 1963, 2005).

Figura 21 – Estrutura.



Fonte: MOHOLY-NAGY, 2005, p.34.

Já a textura seria a superfície externa da estrutura, considerada ainda como a epiderme. Nela poderiam visualizar características como rugoso, áspero ou liso, por exemplo. A figura abaixo apresenta um exemplo de textura (Figura 22) (MOHOLY-NAGY, 1963, 2005).

Figura 22 – Textura.



Fonte: MOHOLY-NAGY, 2005, p.40,

A fatura, por sua vez, seria a forma e a aparência, aquilo que pode ser percebido sensorialmente a partir da transformação do material mediante fatores externos. Esse aspecto superficial ou fatura, poderia ser resultado da influência da natureza ou de causas mecânicas. A figura abaixo apresenta exemplos de fatura (Figura 23) (MOHOLY-NAGY, 1963, 2005).

Figura 23 – Fatura.



Fonte: MOHOLY-NAGY, 2005, p.43.

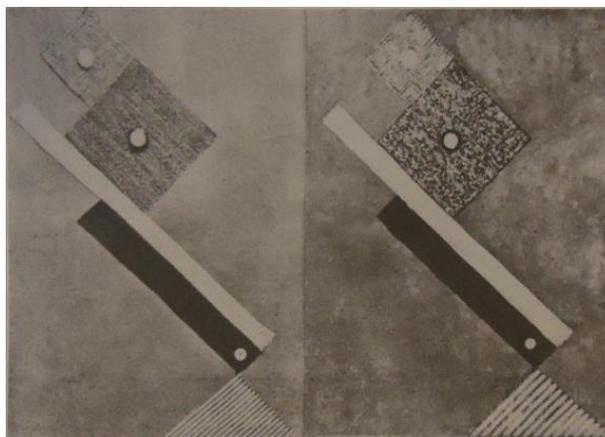
De acordo com Moholy-Nagy (1963, 2005), as definições de estrutura, textura ou fatura seriam intercambiáveis. Ele apresentava como exemplo disso o papel, que em uma análise microscópica mostraria sua estrutura. Sua aparência normal seria a textura e a fatura se daria pelo tratamento de sua superfície.

A quarta situação material, a frequência, poderia ser dividida em frequência regular (rítmica) ou irregular. Ela seria uma adição de efeitos associada a um conjunto de faturas. Poderia ser identificada como uma sequência de faturas, um padrão ocasionado por determinada alteração contínua no material como, por exemplo, a ondulação na água (MOHOLY-NAGY, 1963, 2005).

Depois de conseguir identificar as diferentes formações dos materiais, realizavam exercícios que eram baseados no adestramento da visão, que consistiam na apresentação dos valores de estrutura, textura e fatura a partir do desenho

(Figura 24), com o objetivo de aguçar a percepção ótica dos estudantes e incrementar a observação dos diferentes materiais. (MOHOLY-NAGY, 1963, 2005).

Figura 24 – Tradução visual de valores de materiais, Hilde Horn, montagem original e sua representação com grafite, 1924.



Fonte: MOHOLY-NAGY, 1963, p. 45.

Os modelos tridimensionais serviam para pesquisar os problemas de corpos e espaço, bem como buscar soluções construtivas. Tinham como objetivo a educação do sentimento plástico em relação à questões técnicas, como momentos estáticos e dinâmicos, equilíbrio, espaço e construção (MOHOLY-NAGY, 1963, 2005).

Em conjunto com esses modelos, havia estudos de equilíbrio, que tratavam de se manter o equilíbrio ótico e real em construções instáveis e frequentemente frágeis. Esses procedimentos tornavam possível que os estudantes conhecessem classes estéticas como massa e proporção, estática e dinâmica, tensão e contraste, a partir de suas experiências e vivências com as estruturas e materiais. Ao mesmo tempo, tinham por objetivo transmitir a compreensão básica das características físicas de diferentes materiais (peso específico, elasticidade, resistência, etc.) (WICK, 1989).

Os alunos deveriam, em suas composições, realizar experimentos com os cinco estágios de evolução da escultura preconizados pelo mestre. O primeiro estágio era denominado escultura em bloco e se constituía de um bloco de material, que se mostrava em um volume simples, conforme pode ser visto na figura que segue (Figura 25) (MOHOLY-NAGY, 1963, 2005).

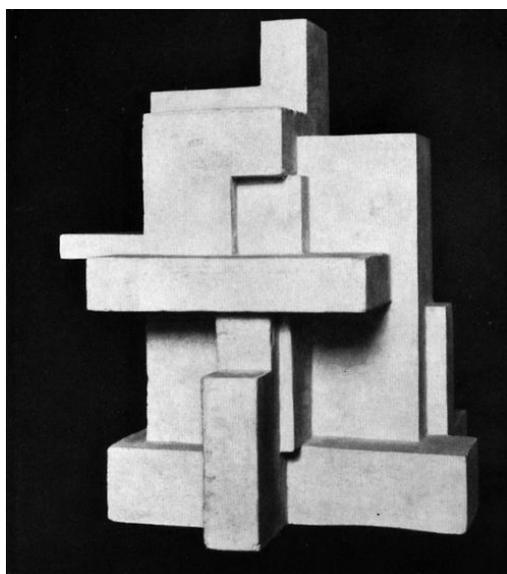
Figura 25 – Escultura em bloco. Constantin Brancusi, “escultura para cegos”, 1925.



Fonte: Disponível em: <<http://theredlist.fr/wiki-2-351-861-1411-1428-1429-1431-view-abstract-profile-brancusi-constantin-2.html>>. Acesso em 26/10/2013.

A segunda etapa ou estágio da escultura seria o bloco modelado, onde poderiam aparecer maiores e menores relações de massas, com saliências e reentrâncias, volumes positivos e negativos, arredondamentos e angulações (MOHOLY-NAGY, 1963). A figura a seguir apresenta um exemplo de bloco modelado (Figura 26).

Figura 26 – Bloco modelado. Georges Vantogerloo, 1924.



Fonte: MOHOLY-NAGY, 2005, p.111.

O terceiro seria o bloco perfurado (Figura 27), que surgiria depois de dominar as relações de vários graus de volumes positivos-negativos e originar-se contrastes. Os estudantes trabalhavam com as relações de volumes, positivos e negativos, cheios e vazios, valores das figuras e preparações e tratamentos de superfícies diferentes (MOHOLY-NAGY, 1963, 2005).

Figura 27 – Bloco Perfurado. Alexander Archipenko, “seated woman”, 1916.



Fonte: Disponível em: http://home.manhattan.edu/arts/gallery/picture.php?cat=3&image_id=3340. Acesso em 26/10/2013.

Posteriormente havia a escultura suspensa, estágio que era caracterizado como um volume que continha a si próprio, ou seja, que continha relações de forma e volume dentro do próprio sistema de equilíbrio, como pode ser visto na figura a seguir (Figura 28) (MOHOLY-NAGY, 1963, 2005).

Figura 28 – Escultura suspensa. Aleksandr Rodchenko, “Spatial Construction n.12,” 1920.

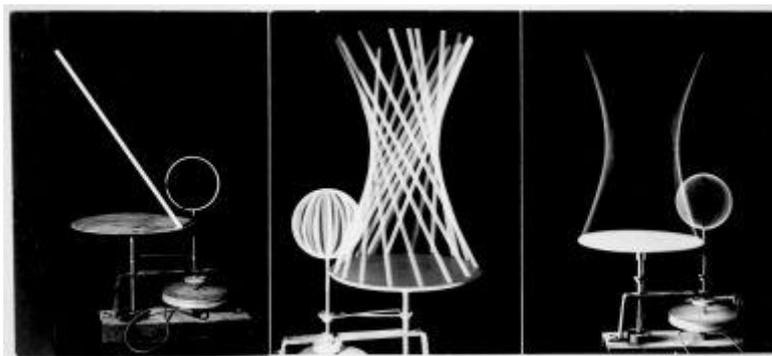


Fonte: Disponível em: http://www.moma.org/collection/object.php?object_id=81043. Acesso em 26/10/2013.

Por fim, o quinto estágio era denominado escultura em movimento ou escultura cinética. Esse tipo de escultura possibilitava a aquisição de novos

conhecimentos sobre a problemática de corpos e espaço. Era possível perceber o equilíbrio de relações de volumes e interpenetrações. A escultura, antes traduzida em material somado a relações de massa, passava a ser encarada como relação entre volumes em movimento, como pode ser visto na figura a seguir (Figura 29) (MOHOLY-NAGY, 1963, 2005).

Figura 29 – Escultura cinética. Joost Schmidt, “da linha e do círculo ao hiperboloide e à esfera”, 1930.



Fonte: Bauhaus Archive. Disponível em: <<http://bauhaus-online.de/en/atlas/werke/from-line-and-circle-rod-and-ring-to-hyperboloid-and-sphere>>. Acesso em 26/10/2013.

Havia uma especial atenção para a questão da evolução das esculturas – da escultura em bloco à cinética –, transição importante para a criação moderna no sentido em que se processava uma redução de massa e de volume.

Moholy-Nagy buscava novos meios de expressão plástica a partir da experimentação das potencialidades da tecnologia, sem com isso relegar valores estéticos. Seu ensino era voltado a uma produção técnica maior e à construção de objetos tridimensionais, deixando em segundo plano o desenho enquanto meio de expressão, que agora ficava a cargo dos ensinamentos de Klee e Kandinsky (MOHOLY-NAGY, 1963, 2005).

Os exercícios de seu curso preliminar deveriam dar aos alunos os conceitos básicos da estética visual, como medida e proporção, estática e dinâmica, sempre com grande ênfase às questões da materialidade.

Se, por um lado, Itten se opunha a uma integração entre arte e técnica, ficando ligado à tradição, Moholy-Nagy, por outro, tinha seu interesse voltado no

sentido de conciliar a arte com os meios de produção, a partir de novos meios artísticos e da busca de um lugar para a arte na sociedade industrial.

1.2.3 O curso preliminar de Josef Albers

Josef Albers foi o mestre que acompanhou por mais tempo o curso preliminar, onde foi aluno de Johannes Itten e assistente de László Moholy-Nagy. Ao todo, lecionou na Bauhaus de 1922 a 1933 (WICK, 1989; DROSTE, 2006).

O artista (Figura 30) nasceu em Bottrop, em 1888. Foi professor de ensino primário antes de optar pela carreira artística, assim como Itten. Estudou arte na Real Escola de Arte de Berlim, onde se graduou em 1915. Em Berlim tomou contato com as tendências artísticas de vanguarda da época (WICK, 1989).

Entre 1916 e 1919, voltou a exercer o magistério em Bottrop e, paralelamente, participou de cursos na escola de artes e ofícios de Essen. Em 1919, frequentou aulas de pintura do mestre Franz Von Stuck, com quem Wassily Kandinsky e Paul Klee haviam estudado anos antes. E, finalmente, em 1920, foi estudar na Bauhaus, onde foi aluno de Johannes Itten (WICK, 1989).

Figura 30 – Josef Albers.

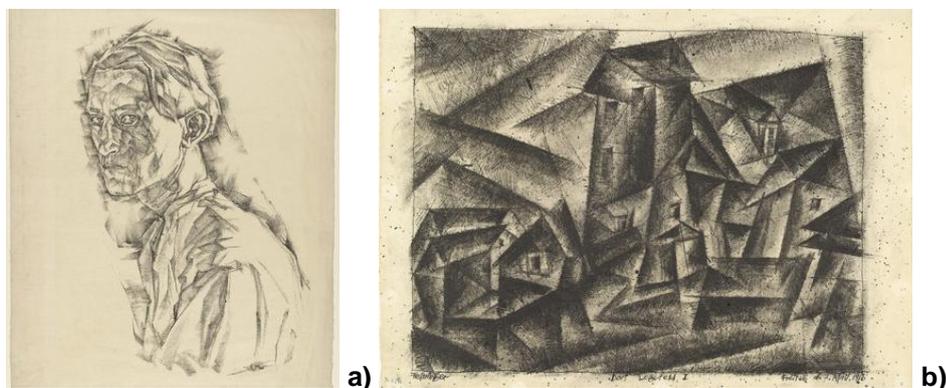


Fonte: Albers Foundation. Disponível em: <http://www.albersfoundation.org/Albers.php?inc=PhotoAlbum&img=p060>. Acesso em 6/10/2012.

As primeiras influências artísticas do pintor foram o expressionismo e o cubismo, em especial através das gravuras de Lyonel Feininger e sua diversidade de facetas, entre os anos de 1916 e 1919. Essas influências podem ser visualizadas

em seus retratos do período em questão (Figura 31). É claramente possível verificar semelhanças entre os traços de Albers e Feininger no período (WICK, 1989).

Figura 31 – Relação entre a obra de Albers e Feininger. a) Autorretrato de Josef Albers, litografia, 1917. b) The Village of Legefeld I (Dorf Legefelf I), Lyonel Feininger, 1916.



Fonte: a) Disponível em: http://www.moma.org/collection/object.php?object_id=70277. Acesso em: 6/10/2012. b) Catálogo do Museu de Arte Moderna de Nova Iorque (MoMA).

Seus primeiros trabalhos como aluno da Bauhaus, os denominados “quadros em cacos de vidro” (Figura 32), tinham como base os ensinamentos do curso de Itten e tratavam de aplicações dos princípios de composição testados no curso preliminar. Nessas composições, Albers apresentou também confluências com questões estéticas presentes na obra do dadaísta Kurt Schwitters (BERGDOLL, DICKERMAN, 2009).

Figura 32 – Confluências entre Josef Albers e Kurt Schwitters. a) Kurt Schwitters. b) Quadro em cacos de vidro, Josef Albers, 1921.

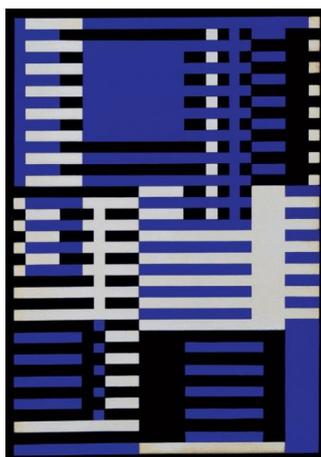


Fonte: a) Fonte:BERGDOLL and DICKERMAN, p. 95. b) Disponível em: <http://www.myspace.com/kunsthhaus/blog>. Acesso em 6/10/2012.

A partir de 1925, os quadros de vidro feitos por Albers (Figura 33) passaram por outro momento de renovação formal, apresentando geometria simples e uma

precisão técnica que não deixavam espaço para a expressão individual. Eram realizados com lâminas de vidro opalino com camadas sobrepostas, em geral nas cores preto-vermelho, preto-amarelo e preto-azul. Neles, o vidro aparecia como meio opaco (WICK, 1989).

Figura 33 – Quadro em lâminas de vidro opalino, Josef Albers, 1926.



Fonte: Disponível em: <<http://www.studio-international.co.uk/studio-images/albers/5b.asp>>. Acesso em 6/10/2012.

Como princípio compositivo, Albers procurava limitar-se aos elementos geométricos a fim de reforçar a economia de meios, ou seja, fazer o máximo com o mínimo de recursos. Além disso, enquanto professor, ele preconizava a experimentação, considerando as possibilidades técnicas e estéticas dos materiais utilizados (DROSTE, 2006).

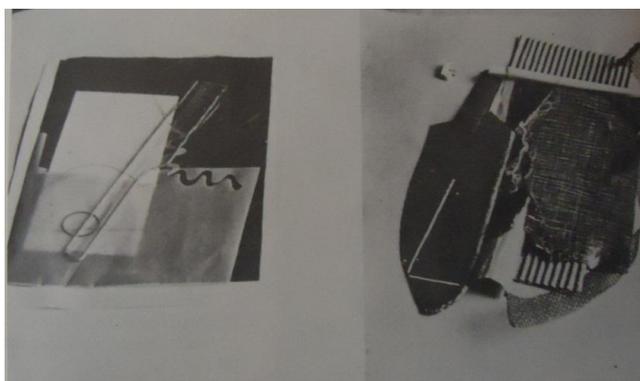
Por ter sido aluno de Johannes Itten e assistente de Moholy-Nagy, Albers pôde tirar partido e sintetizar as principais contribuições de cada um dos mestres para seu curso preliminar. Em termos de linguagem visual, suas criações aproximavam-se mais de uma construção voltada para as formas elementares, contrariando as tendências pitorescas de Itten (FIEDLER, FEIERABEND, 2006).

De acordo com Droste (2006), o curso preliminar dirigido por Josef Albers foi de fundamental importância na formação dos alunos da Bauhaus. Ele incentivava que eles se familiarizassem com as principais propriedades de cada material e com as regras básicas de construção.

De Moholy-Nagy, apropriou-se dos conceitos de estrutura, fatura e textura, no entanto atribuindo a estes um sentido um pouco diferente. Para ele, estrutura estava relacionada com as propriedades da superfície que permitem reconhecer como cresce ou se forma a matéria prima, por exemplo, os veios da madeira. Fatura, por sua vez, estaria relacionada com as características capazes de demonstrar de que modo a matéria-prima foi tratada tecnicamente, por exemplo, a superfície martelada ou polida de um metal. E, finalmente, textura referia-se a uma expressão genérica, que se referia tanto a estrutura quanto a fatura, no entanto, só quando ambas ocorrem simultaneamente – a textura da madeira polida mostraria tanto a estrutura quanto a fatura, ou seja, os veios e o polimento (WICK, 1989).

Outro elemento adaptado de seus antigos mestres foram os exercícios com a matéria (Figura 34), que tinham por objetivo estudar a aparência externa das coisas e desenvolver um senso material o mais aguçado possível. Tais objetivos eram alcançados a partir do agrupamento de matérias e da busca de relações possíveis entre elas a partir da teoria dos contrastes (WICK, 1989; FIEDLER; FEIERABEND, 2006).

Figura 34 – Estudos da matéria no curso preliminar de Josef Albers.



Fonte: WICK, 1989, p. 241.

A diferença entre este exercício e o estudo da matéria realizado por Itten residia na escolha dos materiais e no tipo de forma gerada. Nas aulas de Itten estes estudos geravam conjuntos de formas figurativas e, no curso de Albers, excluía-se significados que fossem além da demonstração dos efeitos da matéria. Albers estava mais preocupado com uma procura disciplinada pela criatividade para trabalhar o material em um treino consciente e analítico, que guiasse a originalidade

individual na prática profissional com um uso mais econômico dos materiais (FIEDLER; FEIERABEND, 2006).

Utilizava exercícios de criação escalas (tábuas ou rodas, por exemplo) de reconhecimento tátil de materiais e texturas – assim como seus mestres – que variassem, por exemplo, do duro ao brando, do liso ao áspero. Além disso, pedia que os estudantes desenhassem essas texturas e faturas (Figura 35), conforme o exemplo abaixo, bem como inventassem novas faturas e texturas, a fim de, além de aguçar a percepção material, estimular a imaginação criativa (Figura 36) (WICK, 1989; FIEDLER; FEIERABEND, 2006).

Figura 35 – Representação gráfica de texturas, no curso de Josef Albers.



Fonte: WICK, 1989, p. 243.

Figura 36 – Criação de novas texturas e faturas.

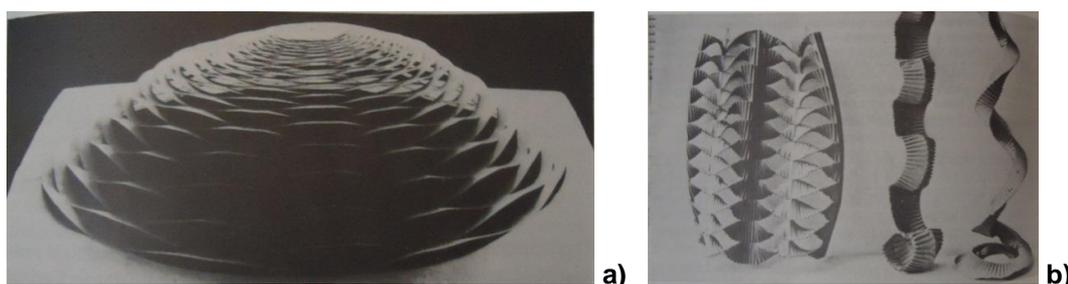


Fonte: FIEDLER and FEIERABEND, 2006, p. 378.

No curso de Albers também eram realizados os chamados exercícios com estruturas materiais, que se dirigiam à experimentação de características como estabilidade, resistência, consistência, etc. Geralmente eram realizados com folhas

de papel somente recortadas que conformavam um espaço tridimensional. O propósito destes exercícios era a construção, vista como desenvolvimento da capacidade do pensamento construtivo (Figura 37) (WICK, 1989; FIEDLER; FEIERABEND, 2006). O propósito destes exercícios era introduzir uma espacialidade ou o trabalho com hipóteses espaciais sobre as superfícies (como a do papel), ao transformá-las em espaço a partir de cortes e dobras (ARGAN, 2005).

Figura 37 – Estudos dos materiais, feito a partir de papéis dobrados na aula de Albers.



Fonte: a) Fonte: WICK, 1989, p. 245. b) Fonte: WICK, 1989, p. 248.

O período em que Albers esteve à frente do Curso Preliminar da Bauhaus foi considerado como o mais “construtivista” da escola. Diferente de outros mestres, em seu curso, a partir de 1927, os estudantes não poderiam trabalhar com qualquer material. Eles tinham que inicialmente trabalhar com o vidro, o papel e o metal, um de cada vez, podendo depois progredir para dois materiais – que provassem através de estudos que estivessem relacionados –, para só depois do quarto mês escolherem livremente os suportes utilizados (DROSTE, 2006).

Albers teve um papel fundamental em uma nova caracterização dos estudos do espaço e dos materiais. Em relação ao espaço, foi responsável por introduzir uma nova visão de espacialidade e, em relação aos materiais, introduziu novos raciocínios vinculados à economia e ao aproveitamento, bem como a um estudo mais primoroso de suas propriedades técnicas e possibilidades de uso.

1.2.4 Kandinsky e o ensino preliminar

Wassily Kandinsky (Figura 38) nasceu em 1866, na Rússia, onde se formou em direito e economia política pela Universidade de Moscou. Em 1896, após uma

viagem a Paris, resolveu começar a estudar e se dedicar às artes, abrindo um novo caminho para sua atuação (WICK, 1989).

Figura 38 – Wassily Kandinsky.



Fonte: Disponível em: <<http://peak326.soup.io/post/231765042/Top-10-Painters-Of-All-Time>>. Acesso em: 19/10/2013.

Após sua decisão pelo estudo das artes, em 1900, começou a estudar pintura em Munique com Anton Azbé, porém o estilo dessa escola não o agradou, pois preferia pintar paisagens coloridas ao invés de modelos vivos. Posteriormente, estudou também com Franz Von Stuck (WICK, 1989).

Ele foi um importante teórico da arte, tendo publicado diversas obras que guiaram muitos dos artistas modernos. Seu primeiro livro, “Do espiritual na Arte”, foi publicado em 1911 e tratava da manifestação artística como expressão de uma necessidade interior, dedicando-se ao estudo do ponto e da linha enquanto elementos pictóricos (SERS, 1970 in KANDINSKY, 1970).

Na década de 1910 desenvolveu seus primeiros estudos não figurativos e foi o primeiro pintor ocidental a produzir uma tela abstrata. O objeto de sua pintura nos anos 1910 a 1914 foi a exploração do mundo interior do espírito, que se manifestava para ele em formas e cores “puras”, isto é, libertas da obrigação de representar objetos (WICK, 1989).

Em 1912, publicou o almanaque “*Der Blaue Reiter*”, que apresentava a produção dos artistas que compunham o movimento de mesmo nome⁹, iniciado um ano antes com o intuito de publicar o almanaque e organizar exposições com as obras dos artistas (WICK, 1989).

Durante o período da Primeira Guerra Mundial, voltou à Rússia e lá permaneceu até 1921, quando foi para Berlim. Na Rússia, acompanhou a Revolução e se tornou membro do Comissariado para a Cultura Popular, fundando vários museus e reorganizando a Academia de Belas Artes de Moscou (WICK, 1989).

Durante este período também projetou um programa (cultural, artístico) que procurava sintetizar o suprematismo de Malevitch, o conceito de “cultura material” de Tatlin e suas próprias teorias. Os membros do governo russo rejeitaram as suas propostas sobre a educação artística por as considerarem demasiado subjetivas e pouco dedicadas a objetivos sociais. Parte dos princípios deste programa foi depois reorganizada para sua atividade docente (WICK, 1989).

Em 1922, Kandinsky começou a lecionar na Bauhaus. Em 1926, o artista escreveu o livro “Ponto e Linha sobre o Plano”, continuação dos esforços começados em “Do Espiritual na Arte” e uma das principais obras teóricas do período da Bauhaus. Neste livro, Kandinsky, além de reapresentar os elementos mínimos indispensáveis para uma pintura (o ponto e a linha), os relaciona com o suporte material, ou seja, o plano. Consiste em um esforço para definir um método para estabelecer uma nova ciência da arte, procurando o princípio interior dos elementos (KANDINSKY, 1970; SERS, 1970).

Kandinsky foi um importante teórico da arte moderna e se tornou, inclusive, uma referência para os demais mestres do curso preliminar. Ele já era um artista maduro quando começou a lecionar na Bauhaus, assim como seu companheiro de atividade Paul Klee, que também já tinha notoriedade como artista ao ingressar na escola (WICK, 1989).

⁹ Este movimento primava que a arte deveria encontrar uma linguagem universal, essencialista, privilegiava a experiência pessoal, as sensações e sentimentos subjetivos dos autores.

O ensino de Kandinsky na Bauhaus consistia, no âmbito do primeiro semestre (curso preliminar), de duas partes principais: uma “Introdução aos elementos formais abstratos” e um “Curso de desenho analítico”. A organização de suas aulas era realizada, em ambos os casos, através de conferências seguidas de exercícios práticos. Em ambas as partes ou cursos, suas aulas continham abordagens analíticas e sintéticas, propiciando que os estudantes adquirissem maiores habilidades de visualização, pensamento lógico e cuidado na execução dos trabalhos (POLING, 1986; KANDINSKY, 1996).

Nos tópicos voltados à análise, ele procurava primeiramente expor as teorias envolvidas – cor, forma, desenho analítico – enquanto elementos isolados e independentes de suas relações intrínsecas. Quando se voltava à síntese, mostrava aos alunos o estabelecimento de relações entre os diferentes tópicos estudados, fazendo com que fosse possível compreender as relações entre diferentes assuntos a partir da evolução dos conceitos e exercícios propostos. Esse tipo de apreensão foi chamado de analítico-elementar (WICK, 1989).

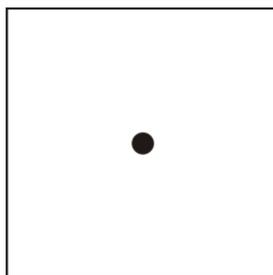
O curso de “Introdução aos elementos formais abstratos” iniciava com o estudo de características da arte do século XIX, onde abordava a concepção da forma em diversos movimentos e sua evolução até a arte abstrata (dadá, merz-dadá, purismo, construtivismo, suprematismo, neoplasticismo, proun, verismo). Partia então para uma análise e síntese dos conteúdos vistos, apontando sempre para a relação entre a forma (que para ele era cor, forma gráfica e forma no espaço) e o veículo (KANDINSKY, 1996).

Depois dessa introdução dos movimentos artísticos, havia um seminário sobre teoria das formas, que começava com as cores e seguia pelas relações entre cor e forma, onde os alunos viam a associação de elementos gráficos à cor e realizavam exercícios de composição e análise. Passava então para o estudo da forma em si e da forma gráfica onde eram estudados os elementos: ponto, linha, plano e espaço isoladamente para depois propor a realização de paralelos e parentescos entre as formas e as cores, a síntese (KANDINSKY, 1996).

Em relação aos estudos da forma, Kandinsky iniciava com a conceituação do ponto, passava para a linha, a qual classificava a partir dos tipos de tensões que atuavam sobre o ponto, e depois para o plano como consequência do movimento da linha (KANDINSKY, 1970; 1996).

O ponto, para Kandinsky, consistia em um elemento geométrico imaterial e indivisível, mas que adquiria certa grandeza e contorno através de sua materialização plástica. Da caracterização do ponto, ele fazia a demonstração de composições que poderiam ser feitas a partir deste elemento explicando a aplicação de tensões (KANDINSKY, 1970; SERS, 1970). Para ele, a composição mais simples era aquela onde um ponto se encontrava no centro de um plano quadrado, pois nesse caso, suas tensões estariam absolutamente equilibradas (Figura 39).

Figura 39 – Exemplo de composição formada por um ponto no centro de um plano quadrado.

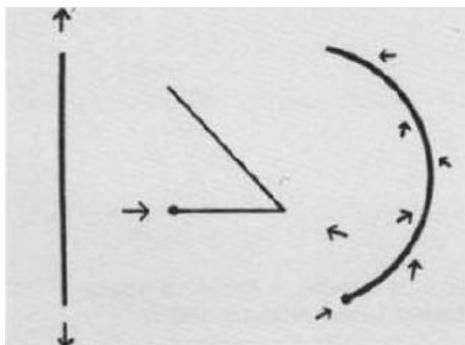


Fonte: Esquema produzido pela autora, baseado em KANDINSKY, 1970, p.4.

O ponto fundamentalmente era constituído por uma tensão concêntrica, estabilidade e tendência para penetrar no plano. Ao abordar as possibilidades de composição, apresentava modificações não estruturais, onde essas características poderiam ser mais ou menos enfatizadas na medida em se aplicasse uma construção excêntrica em relação ao plano, a repetição ou a aplicação de ritmos na composição, que seriam elementos poderosos para provocar efeitos de complexidade às obras (KANDINSKY, 1970; SERS, 1970).

A linha (Figura 40) era considerada como o vestígio do movimento do ponto, sendo encarada como um meio plástico secundário, resultante da ação de forças sobre o ponto. Para o artista, a ação de uma força sobre o ponto resultava em uma linha reta e a ação de duas forças resultava em uma linha quebrada ou curva. (KANDINSKY, 1970).

Figura 40 – Esquema da ação de forças sobre um ponto, conformando os diferentes tipos de linhas.



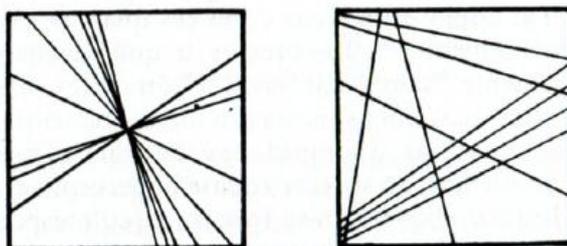
Fonte: KANDINSKY, 1970, p. 82.

Em sua teoria, havia três tipos básicos de linhas retas: a horizontal, que seria uma base fria ou de sustentação; a vertical, ou linha quente; e a diagonal, que possuiria ambas as possibilidades, o quente-frio (KANDINSKY, 1970; SERS, 1970).

A linha reta possuía ligações fracas com o plano. A relação mais forte seria a de uma horizontal e de uma vertical sobre o plano que, ao cortá-lo, constituíam a expressão linear. As retas pertenciam ao campo das expressões líricas ou únicas, enquanto as curvas ou quebradas apresentavam expressões dramáticas ou de conflito (KANDINSKY, 1970; SERS, 1970).

Para Kandinsky, as retas livres (inclinadas) acentrais guardavam uma relação menos rígida com o plano, adquirindo importância expressiva nas composições por possuírem um menor grau de fusão com o plano e, por vezes, parecerem trespassá-lo (KANDINSKY, 1970). Os esquemas abaixo apresentam um conjunto de retas livres centrais e outro de retas livres acentrais, no qual pode se notar a diferença de relação das retas com o plano ou suporte (Figura 41).

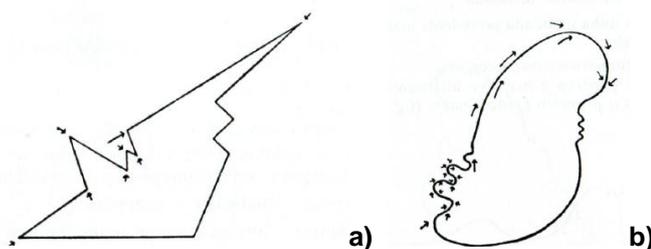
Figura 41 – Retas livres centrais e acentrais e sua relação com o plano. a) Esquema de organização de retas livres com centro comum no plano. b) esquema de organização de retas livres sem centro comum no plano.



Fonte: KANDINSKY, 1970, p.65.

Passava, na sequência, para o exame das linhas que resultavam da atuação de duas forças sobre um ponto. Se as forças atuassem uma ou mais vezes, surgiriam as linhas quebradas (Figura 42a) e, se atuassem simultaneamente, surgiriam as linhas curvas (Figura 42b) (KANDINSKY, 1970).

Figura 42 – Linhas resultantes da ação de duas forças sobre o ponto. a) Conformação de uma linha poligonal quebrada, forças isoladas. b) Conformação de uma linha curva, forças simultâneas sobre o ponto.

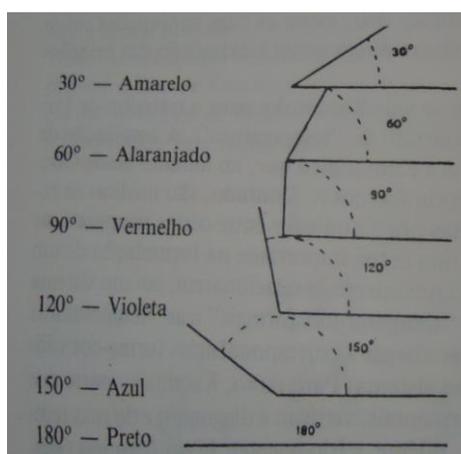


Fonte: KANDINSKY, 1970, p. 85.

Após estudar todos os tipos de linhas com relação ao seu efeito cromático e ao tipo e quantidade de forças que atuavam sobre o ponto, Kandinsky passava para a síntese entre forma e cor. Esta parte de seu ensino objetivava submeter as cores e as formas a uma síntese estética, a partir da descoberta de correspondências entre ambas. O conceito central utilizado para essas relações era o de temperatura da cor. A relação entre cor e forma remete à observação de efeitos que as formas exercem sobre as cores, apontando para o fato de que o valor de certas cores pode ser realçado ou diminuído pela ação de certas formas (WICK, 1989; KANDINSKY, 1996).

Feitas essas considerações iniciais, ele partia para análise dos diferentes ângulos e aplicação de mais possibilidades de cores (Figura 43). Quanto mais agudo fosse o ângulo, mais próximo ele estaria da cor amarela, diminuindo o calor na medida em que se aproximasse do ângulo reto, que seria vermelho, e indo em direção ao obtuso frio, representado pelo azul (KANDINSKY, 1970; WICK, 1989).

Figura 43 – Correlação entre ângulos e cores.



Fonte: WICK, 1989, p.292.

Os alunos deveriam, a partir dessas informações, criar composições pictóricas onde se estabelecessem as sínteses ou relações estudadas. Eles apresentavam elementos de correspondências que iam além da coordenação entre cores e formas primárias, estabelecendo correspondências entre cores secundárias e formas mais complexas (Figura 44) (DROSTE, 2006).

**Figura 44 – Composição com base na síntese entre cores secundárias e formas compostas.
Lothar Lang, 1926-1927.**



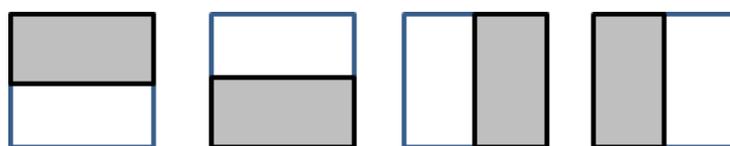
Fonte: Bauhaus Archive. Disponível em: <<http://bauhaus-online.de/en/atlas/werke/green-free-form-and-yellow-triangle>>. Acesso em 27/10/2013.

A síntese entre forma gráfica e cor possuía um significado central na teoria de Kandinsky. A base de seu ensino era a análise dos fenômenos complexos para que os estudantes pudessem descobrir os elementos originais e o ordenamento de composições, com objetivo de desenvolver a capacidade de ordenar, de analisar e de sintetizar (KANDINSKY, 1996).

Após o estudo das cores e das linhas e de suas correspondentes relações, Kandinsky passava a tratar do suporte material das obras, chamado por ele de plano original, simbolizado pelo quadrado. O estudo do plano era dado de acordo com suas tensões internas e em relação aos meios plásticos elementares, o ponto e a linha (KANDINSKY, 1970; 1996).

De acordo com as tensões internas, ele dividia o plano em quatro campos de força: o superior, inferior, esquerdo e o direito, de acordo com o sentido de leitura ocidental (Figura 45), que partiam sempre do centro neutro. Ao campo superior ele relacionava um estado de maior relaxamento, de leveza: quanto mais próximos do limite superior do plano, maior a sensação de dispersão e movimento na composição. Ao inferior, ele relacionava a concentração, a gravidade: quanto mais próximos do limite inferior, maior a sensação de aglutinação dos elementos. O lado esquerdo correspondia a uma concentração um pouco menor dos efeitos do campo superior e o lado direito a uma menor concentração dos efeitos do campo inferior (KANDINSKY, 1970; 1996).

Figura 45 – Esquema das quatro regiões do plano básico: superior, inferior, esquerda e direita.



Fonte: Produzido pela autora.

As quatro regiões do quadrado eram vistas como em oposição, devido à intensidade do choque entre as tensões e os limites dessas regiões. Após apresentar as características das quatro regiões do plano, ele o dividia em quatro quadrantes e apresentava a relação entre as partes (Figura 46). A parte superior direita e a inferior esquerda estariam em máxima oposição, constituindo uma relação de diagonal desarmônica com tensão dramática. A parte superior direita e a inferior esquerda apresentariam uma oposição moderada, constituindo uma diagonal harmônica com tensão lírica (KANDINSKY, 1970; 1996).

Figura 46 – Relações de tensão entre as quatro regiões do plano.



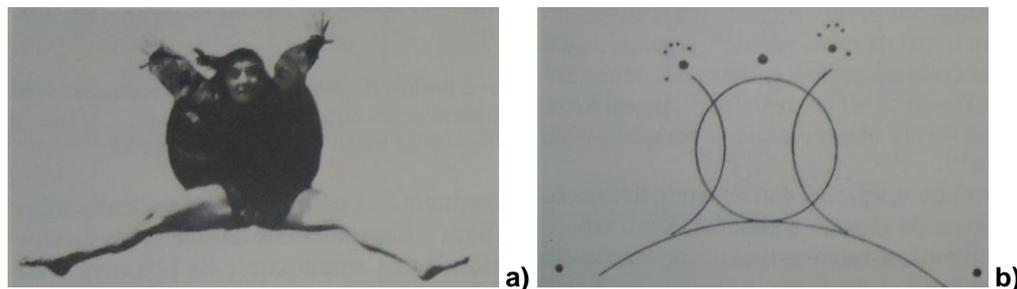
Fonte: KANDINSKY, 1970, p. 124.

Além do estudo feito em “Introdução aos elementos formais abstratos”, Kandinsky trabalhava também com o “Curso de desenho analítico”. O desenho analítico partia de uma investigação de princípios visuais presentes em objetos e obras de arte, treinando o estudante em uma visualização e representação clara das relações formais identificadas, na direção de uma educação para a observação e para o pensamento lógico (POLING, 1986).

O desenho analítico possuía as mesmas bases do curso sobre forma, e tinha como resultados o desenvolvimento de uma percepção do abstrato, uma visão rápida e clara da forma essencial e sua representação exata, desprezando os aspectos secundários. Havia exercícios de descoberta das leis do equilíbrio, das construções paralelas e dos contrastes no objeto analisado. O desenho deveria ser rigorosamente linear e simplificado e poderia se utilizar tanto desenho a mão livre quanto régua e compasso (KANDINSKY, 1996).

Este tipo de exercício não tinha como objetivo uma representação verossímil da realidade e, sim, a descoberta de relações estruturais entre objetos, seguindo uma série de estágios que envolviam progressivamente a simplificação, a análise e a transformação das características gráficas observadas (Figura 47). Partia-se da decomposição dos elementos em tensões e organizações geométricas básicas para revelar os aspectos construtivos, a partir de processos que eram simultaneamente analíticos e sintéticos (POLING, 1986).

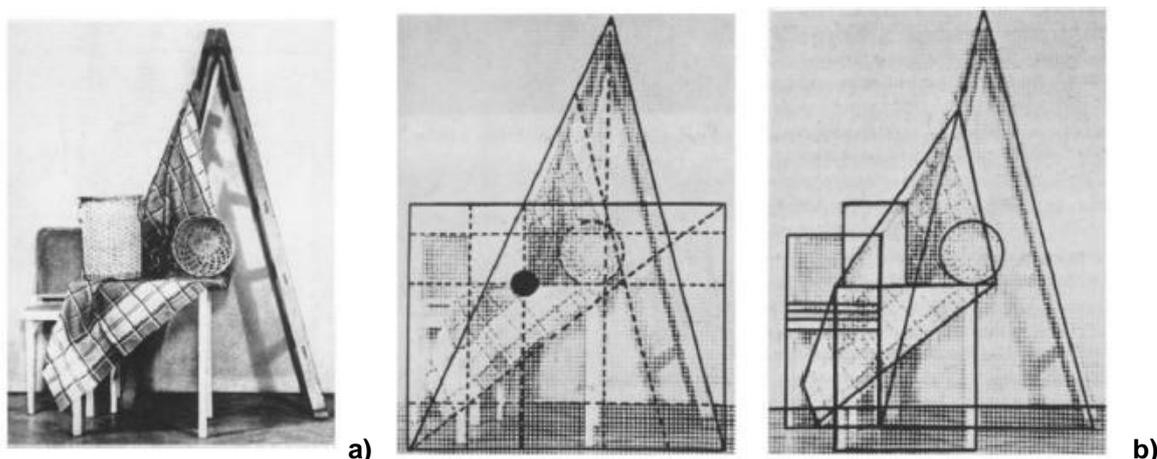
Figura 47 – Exemplo de exercício de desenho analítico. a) Imagem: Um salto de uma bailarina Palucca. b) Esquema gráfico do salto.



Fonte: KANDINSKY, 1970, p. 50-51.

Nas aulas de desenho, inicialmente, os estudantes organizavam basicamente naturezas mortas, dando preferência aos elementos que poderiam ser mais facilmente reduzidos a formas geométricas e que permitissem uma melhor fixação desse tipo de procedimento, para depois passar a outros tipos de formas. Nos estágios mais avançados os objetos passavam a ser representados como tensões energéticas e suas estruturas passavam a ser composta apenas de linhas. Buscava-se a máxima simplificação possível do objeto e de suas tensões, de modo exato e conciso (Figura 48) (POLING, 1986; WICK, 1989).

Figura 48 – Verificação das forças e tensões presentes em uma composição. a) Imagem: Fotografia de uma construção típica, 1929. b) Hannes Beckmann, os diferentes estágios da análise, 1929.



Fonte: POLING, 1986, p.112.

Este curso de Kandinsky era voltado à pesquisa de linhas de tensão, que atuavam como indícios da constituição das imagens, resultantes da atração ou da repulsão entre linhas e cores. Sua composição da forma já não via no desenho ou

signo uma representação ideal, mas a verificação de fenômenos que acontecem na realidade (ARGAN, 2005).

Kandinsky conseguiu construir de maneira lógico-dedutiva um sistema pedagógico, que é aparentemente de absoluta racionalidade, mas cujas regras fundamentais vão além da compreensão racional. Seu objetivo foi estabelecer uma teoria da criação que obedecesse, a um só tempo, ao princípio da racionalidade e ao princípio da necessidade interior e irracional (WICK, 1989).

1.2.5 Paul Klee e o ensino preliminar

Paul Klee replaced deduction by induction. Through observation of the smallest manifestation of form and interrelationship, he could conclude about the magnitude of natural order. Energy and substance, that which moves and that which is moved, were of equal importance symbols of creation. He loved the natural event; therefore he knew its meaning in the universal scheme. And with the instinct of the true lover he had to comprehend what he loved. The phenomenon perceived and analyzed, was investigated until its significance was beyond doubt. It was the goal he held out for his students (MOHOLY-NAGY, 1953, p.5).

Paul Klee teve uma sólida e notável carreira como pintor e músico antes de se tornar professor, onde produziu e expôs diversas obras que trouxeram renome internacional ao artista (BARROS, 2001).

Cerca de dez anos após sua primeira exposição individual, Klee foi convidado para ser professor da Bauhaus. Suas posturas pedagógicas foram desenvolvidas ao longo de sua experiência, do mesmo modo que suas concepções como pintor, mais do que a partir de referências de outros professores e artistas. As referências que ele utilizava passavam sempre pelo crivo de sua interpretação e, portanto, elaboração pessoal. Sua didática foi desenvolvida de acordo com o andamento do curso introdutório sobre a forma, onde ele procurava adaptar o conteúdo de sua arte aos procedimentos que desenvolvia e propunha aos alunos (DROSTE, 2006; KLEE, 2001).

Paul Klee (Figura 49) nasceu em 18 de dezembro de 1879, em Münchenbuchsee, nas proximidades de Berna, na Suíça. No ano seguinte, em 1880,

sua família mudou-se para Berna. Era filho de um professor de música e de uma cantora lírica, o que o aproximou desde cedo dos estudos musicais. Com sete anos ele começou a ter aulas de violino, ao mesmo tempo em que entrou para a escola primária (KLEE, 2001).

Figura 49 – Paul Klee.



Fonte: <<http://bauhaus-online.de/en/atlas/personen/paul-klee>>. Acesso em: 19/10/2013.

Ao concluir o ensino secundário, em 1898, mudou-se de Berna para Munique, a fim de inscrever-se na Academia de Arte. Lá foi aconselhado a inscrever-se em um curso de desenho para se preparar para a Academia, estudando então na escola de Henrich Knirr. Em 1900, ingressou, finalmente, na Academia de Arte da Munique, onde estudou com Franz von Stuck, que foi também professor de Kandinsky e Albers (KLEE, 2001).

Em 1910 realizou sua primeira exposição individual, onde apresentou 56 obras, que foram realizadas entre 1907 e 1910, no Museu de Berna. Essa exposição depois seguiu para as cidades de Bale, Zurique e Winterthur. Dois anos depois ele participou com 17 desenhos e aquarelas da segunda exposição do grupo der Blaue Reiter e também com mais 11 trabalhos em uma exposição de arte moderna em Zurique (KLEE, 2001).

Em 1919 foi convidado para trabalhar como professor na Bauhaus em Weimar, aceitando a proposta mesmo sem ter experiência prévia como docente. Neste período o artista começava a ser reconhecido por seu trabalho. Esta foi sua primeira experiência como professor e, em paralelo a esta atividade, Klee desenvolveu e sistematizou sua teoria elementar da criação e compôs o seu

“*Pedagogical Sketchbook*”, livro que contém anotações de suas lições na Bauhaus, lançado em 1924 (DROSTE, 2006; WICK, 1989).

A partir da necessidade de ensinar, Klee desenvolveu uma didática da arte adequada ao curso introdutório sobre a forma e, como consequência desse desenvolvimento, viu também um motivo para alterar a técnica, o estilo e o conteúdo de sua arte para que se adaptasse a essa nova visão que adquiriu a partir da didática e dos novos procedimentos que propunha. O curso sobre forma (“Introdução aos elementos formais abstratos”) era realizado em parte ao mesmo tempo do curso preliminar e, em parte, após (DROSTE, 2006).

Em 1931 Klee deixou a Bauhaus para dirigir uma classe de pintura na Academia de Dusseldorf. Em 1933, em função do momento político na Alemanha, foi obrigado a deixar seu cargo e mudar-se para Berna, onde passou os últimos anos de sua vida (KLEE, 2001).

Klee preocupou-se em elaborar uma série de registros que transformou em um sistema teórico para guiar sua atividade docente. A teoria da arte de Klee desenvolveu-se com a prática, o que exigiu certo nível de conscientização e maturidade a respeito de seus próprios métodos (BARROS, 2001).

Conforme Wick (1989), a compreensão da arte e do ensino deste artista deveria passar por três aspectos: a relação entre a arte e a natureza, o estudo do movimento e a importância da intuição e do intelecto durante o processo artístico. O exame da natureza tomava uma importância enquanto investigação dos processos funcionais e de movimento, mais do que pelo tema em si.

Sua postura como professor não era a de estabelecer normas, mas de incentivar os alunos a desenvolver interpretações próprias e a caminhar em direção às descobertas individuais. Ele partia do ensino de um vocabulário expressivo elementar, que era composto de considerações sobre os elementos básicos de uma composição – a linha, o plano e a cor –, e de uma visão das formas como formações dirigidas por uma origem expressiva. A partir desses dois ensinamentos, cada estudante conseguiria então estudar e compreender o caminho da origem das expressões e passar a criar por si mesmo (WICK, 1989).

No começo de sua atuação, as aulas de forma adotavam muitos princípios de Itten e Kandinsky. Ele havia sido aluno de Itten e já conhecia o livro de Kandinsky, "Do espiritual na arte", que também havia inspirado Itten. A síntese e a análise, advindas de Kandinsky, foram utilizadas como ponto central da teoria de arte de Klee. Na síntese, ele partia para a observação de suas próprias obras pelos alunos e, na análise, dividia suas obras em suas partes essenciais, reforçando seu método da busca pela origem expressiva. O uso da síntese e da análise o afastava um pouco do método de Itten, mais relacionado com a espontaneidade na criação (DROSTE, 2006).

Alguns meses após o início de suas aulas, elas haviam se transformado em um curso de teoria da forma pictórica, que tinha como ponto de partida o painel bidimensional. Nas suas primeiras aulas, analisava principalmente os seus próprios quadros. Um destes era uma aquarela que recém havia concluído, intitulada "Bagas Silvestres" (Figura 50) (DROSTE, 2006).

Figura 50 – Aquarela "Bagas Silvestres", de Paul Klee, que os alunos costumavam analisar em aula.



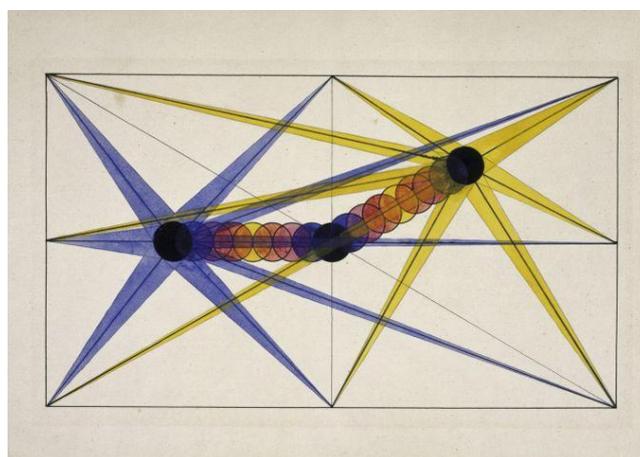
Fonte: Imagem disponível em <<http://www.pictus.com.br/produtos/867.jpg>>. Acesso em 16/10/2013.

Paul Klee, como Kandinsky, desenvolveu a sua teoria da forma artística de maneira analítico-elementar. A diferença entre as duas abordagens é que para Klee, o objetivo da análise se desloca da busca do “elemento artístico puro e eterno”, para uma investigação da obra de arte em busca do estabelecimento de seus estágios de formação ou gênese (WICK, 1989).

Semelhante aos dois colegas, Klee iniciava as suas aulas com o estudo das formas elementares (partindo da linha), passando posteriormente para as cores elementares. As formas elementares estimulavam a noção de organização dos espaços e abriam a visão para as possibilidades da criação, através do estudo da proporção, rotação, de reflexões, etc. Quando unia esses exercícios com uma teoria da cor, ele expandia o campo de ação dos alunos de modo a oferecer múltiplas possibilidades de criação (DROSTE, 2006).

Ele principiava suas aulas com o estudo das formas elementares, derivando-as em seus exercícios através de operações geométricas que auxiliavam no aumento de um senso de organização de espaços e também na visualização de possibilidades da criação de objetos. Após o estudo das formas, passava então para o estudo de uma teoria das cores. Os exercícios iniciais de sua classe contemplavam as formas elementares a partir de uma determinada temática proposta, enquanto que os mais avançados acrescentavam a cor (Figura 51) em sua concepção e execução (DROSTE, 2006).

Figura 51 – Exercício realizado por Lena Meyer-Bergner nas aulas de Paul Klee em 1927, com o tema "radiação - centro modificado".

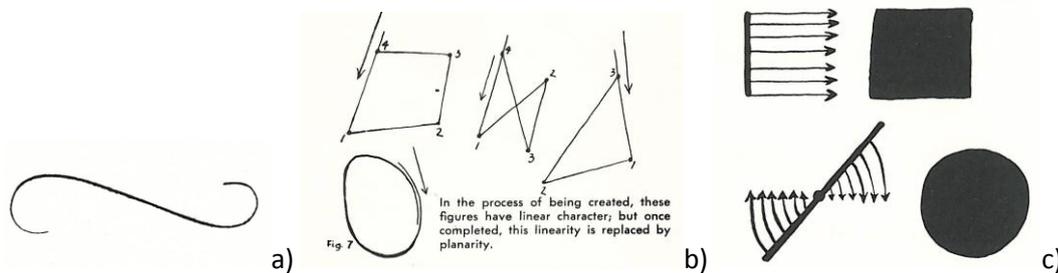


Fonte: Imagem disponível em <http://bauhaus-online.de/files/imagecache/480h/bilder/strahlung_studie.jpg>. Acesso em 16/10/2013.

Seus ensinamentos se davam a partir desse estudo da natureza, verificando-a como uma grande composição e procurando dela extrair suas origens. Boa parte de suas observações serviam tanto para o estudo da forma quanto para o estudo da cor (DROSTE, 2006).

Sua primeira lição começava com o ponto, ou melhor, com o ponto que se movimenta. Seu interesse é muito mais no sentido da origem da linha a partir do movimento do ponto (KLEE, 1953). Klee distingue três tipos de linhas: a ativa, a medial e a passiva, que podem ser vistas na imagem a seguir (Figura 52).

Figura 52 – Distinção das linhas por Klee. a) Linha ativa. b) Linhas mediais. c) Linhas passivas.

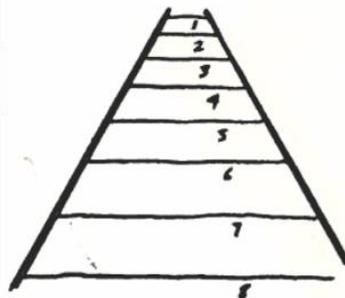


Fonte: a) KLEE, 1953, p. 16. b) KLEE, 1953, p. 18. c) KLEE, 1953, p. 19.

A linha ativa se movimenta com liberdade, ela guia um ponto que se projeta continuamente. A medial tem um caráter linear e dá a sensação ou efeito de superfície. A passiva é aquela que resulta de uma linha que se traslada, as passivas circulares e quadradas conformam superfícies ativas (KLEE, 1953).

A segunda lição ou ensinamento parte de duas linhas que convergem para um ponto e origina o tratamento da terceira dimensão e da perspectiva, vista a partir da ilusão de ótica (WICK, 1989). Klee usava o exemplo da visão do trilho do trem (Figura 53) e demonstrava com ele as distorções proporcionadas pelo olho humano, apontando para elementos como o horizonte e o equilíbrio assimétrico. Para ele, a conformidade bilateral ou definição antiga de simetria, era substituída pelo equilíbrio entre partes desiguais, mas equivalentes (KLEE, 1953; MOHOLY-NAGY, S., 1953).

Figura 53 – Trilhos do trem vistos frontalmente, linhas paralelas visualizadas de modo convergente, graças à distorção do olho humano.



Fonte: KLEE, 1953, p.36

Na terceira lição Klee, após romper com a ideia de simetria na lição anterior, apresentava aos seus alunos a noção gráfica de equilíbrio de forças ou harmonia plástica. Para isso, fazia uso simbólico da balança (Figura 54) (KLEE, 1953).

Figura 54 – Balança usada por Klee como símbolo do equilíbrio nas composições.

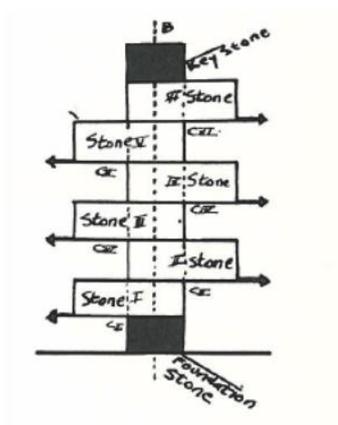


Fonte: KLEE, 1953, p. 42

O caso mais simples de equilíbrio seria o da existência de pesos iguais na balança, ou seja, quando há simetria bilateral. Em seguida o professor apresentava exemplos de harmonia por contrabalanço de forças, como o caso de áreas de mesma forma e tamanho com cores diferentes, onde ele postulava que a figura mais escura tenderia a pesar mais na composição, necessitando, por isso de uma adição de outro elemento junto ao claro. Klee costumava alertar, no entanto, que este tipo de equilíbrio deveria ser encarado sempre a partir de uma escala relativa e nunca absoluta (KLEE, 1953).

Além do equilíbrio a partir das áreas coloridas, também era apresentado o equilíbrio ou harmonia através do deslocamento das massas a partir de um eixo, bastante utilizado em composições modernas. Para ilustrar este princípio (Figura 55), Klee apresentava o exemplo de uma torre, toda constituída a partir do equilíbrio conseguido com blocos deslocados, que a princípio possuíam equilíbrio perturbado e no conjunto adquiriam uma forma harmônica (KLEE, 1953).

Figura 55 – Equilíbrio pelo deslocamento de massas.

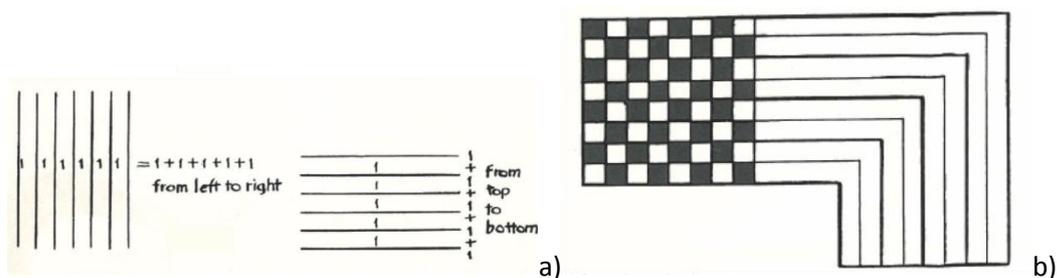


Fonte: KLEE, 1953, p. 45.

O ensinamento seguinte tratava da estrutura, conceito que utilizava de modo diferente de Moholy-Nagy e de Albers e que dizia respeito às propriedades de um material. Para Klee, a estrutura era relacionada com a repetição de um elemento em um quadro, com uma determinada frequência rítmica. Essa noção poderia ser verificada na natureza e no corpo humano, através da repetição de elementos que conformam, por exemplo, os ossos, os ligamentos e os músculos (KLEE, 1953; WICK, 1989).

O artista apontava para dois tipos de estruturas, as inferiores, que ocorriam quando havia uma disposição paralela de elementos iguais em distâncias iguais (Figura 56a), e as superiores, produzidas quando havia alternância na distribuição de elementos com tamanhos diferentes e/ou pesos diferentes (claro-escuro). Assim, uma composição formada por linhas paralelas e perpendiculares formaria um ritmo inferior ou primitivo, mas se houvesse alternância nessa rede de claro e escuro (Figura 56b), qual um tabuleiro de xadrez, a estrutura seria superior (KLEE, 1953).

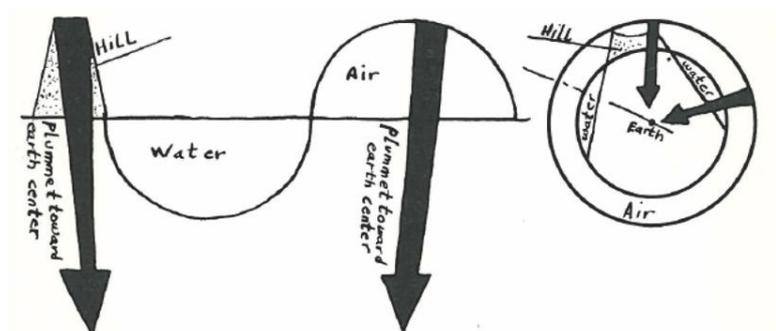
Figura 56 – Estruturas para Paul Klee. Estrutura inferior ou primitiva. b) Estrutura gerando superior .



Fonte: KLEE, 1953, p. 22-23.

Posteriormente ele discutia problemas referentes à força de gravidade e ao movimento do cosmos, onde apresentava a projeção do movimento e as limitações impostas a estes movimentos a partir da curva gravitacional, que levaria sempre a um determinado “prumo”, a um determinado equilíbrio (Figura 57). No entanto, Klee alertava para a existência de diferentes regiões com diferentes leis que poderiam ser diversas dessa da gravidade e que significariam movimentos mais livres e posições mais dinâmicas (KLEE, 1953; WICK, 1989).

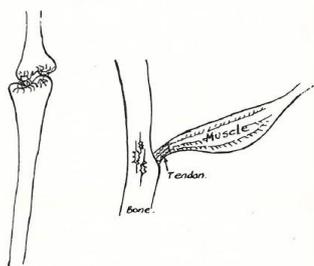
Figura 57 – Diagrama para demonstrar o efeito da gravidade, que levaria sempre a um determinado "prumo", limitando os movimentos.



Fonte: KLEE, 1953, p. 47

O professor continuava a falar sobre movimento – na sexta lição –, agora em relação ao organismo, e sua visão do organismo como uma máquina de movimento, onde seria possível verificar o desejo de movimento acompanhado da execução. A partir da observação do corpo humano, em relação aos ossos, ligamentos e músculos (Figura 58), Klee extraiu uma teoria da “tripla estruturação”, na qual os elementos da estrutura responsáveis pelo movimento se dividem em ativos, mediais e passivos (KLEE, 1953).

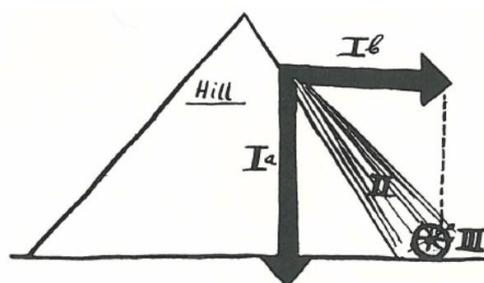
Figura 58 – Diagramas elaborados por Klee para demonstrar sua teoria da tripla estruturação do movimento. O Osso desempenhando um papel passivo em relação ao conjunto, ligamento com um papel de intermediário entre o movimento desencadeado pelo músculo e sua reação no osso, onde o músculo desempenharia um papel principal ou ativo.



Fonte: KLEE, 1953, p. 27

Posteriormente, no sétimo ensinamento, desenvolvia mais os conceitos extraídos da observação do corpo humano, expandindo seus resultados para outros exemplos como o moinho, o crescimento das plantas e a circulação sanguínea. Esses exemplos seriam para enfatizar sua teoria da tripla estruturação e passar, assim, ao processo de criação gráfica usando as leis do movimento. Ele dividia essas estruturas, como exemplo o moinho (Figura 59), em três momentos: as energias da gravidade e da obstrução da montanha, responsáveis pelo elemento ativo do movimento; a força diagonal resultante da queda d'água, possuía um papel intermediário; e a roda giratória, que possuía um papel passivo no conjunto (KLEE, 1953; MOHOLY-NAGY, S., 1953).

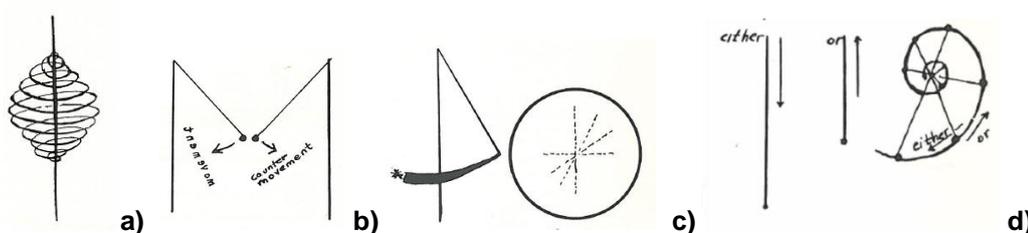
Figura 59 – Diagrama de funcionamento do moinho.



Fonte: KLEE, 1953, p. 31.

Apresentava, em seguida, os símbolos da forma em movimento e em equilíbrio dinâmico (Figura 60), materializados no pião, no pêndulo, no círculo e no espiral. O artista apresentava considerações sobre cada um dos símbolos e o modo como eles entravam em harmonia através do conjunto formado por movimento e contra movimento, o que ele remetia às questões de continuidade e de uma progressiva liberdade nos movimentos (KLEE, 1953; WICK, 1989).

Figura 60 – Símbolos da forma em movimento. a) Pião. b) Pêndulo. c) Círculo. d) Espiral.

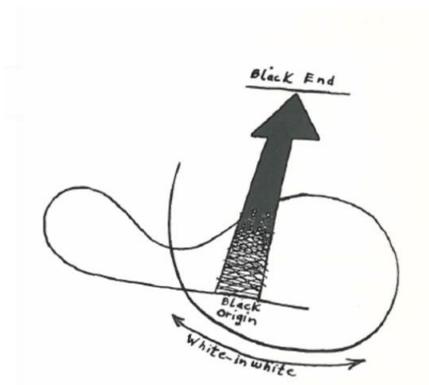


Fonte: a) KLEE, 1953, p. 51. b) KLEE, 1953, p. 52. c) KLEE, 1953, p. 53. d) KLEE, 1953, p. 53.

Como uma sequência do ensinamento anterior, analisava a flecha, também como um símbolo de movimento, mas com amplo significado. Ela era mais que um símbolo de movimento ou meio para representação do movimento, simbolizava a separação da existência humana entre espírito e matéria. As setas representavam campos de energia e correntes de força. Pequenas flechas simbolizariam pouca força, enquanto uma grande seta escura indicaria mais força em direção a uma ação, à transição entre o plano físico e o plano pictórico. Elas respondiam a movimentos tanto de questões formais quanto cromáticas (KLEE, 1953).

A gênese da flecha negra a partir do fundo branco esclarece de modo interessante a teoria da representação do movimento de Klee; *“ela lança uma luz sobre a visão do artista, segundo a qual o movimento vivo no quadro surge da oposição entre o geral e o específico”* (WICK, 1989, p. 344). A figura abaixo (Figura 61) representa a formação da “flecha negra” segundo a concepção de Klee.

Figura 61 – A flecha negra e sua conformação no espaço pictórico de Klee.



Fonte: KLEE, 1953, p. 57

A teoria didática de Klee embasava-se em estudos da natureza, passando da observação e síntese de elementos da natureza para o estabelecimento de uma concepção de mundo, que se misturava com elementos cósmicos que o auxiliavam a produzir concepções e explicações artísticas. Com base em suas observações e constatações, partia então para a criação de formas abstratas (DROSTE, 2006).

Os ensinamentos propostos por Klee embasavam-se em uma busca pela gênese das formas e partiam do pressuposto do movimento para explicar a maior parte dos fenômenos. Ele explicava a realidade não como uma estrutura espacial

definida, mas como uma transição ou recuperação de forças ativas e passivas que se complementam mutuamente (ARGAN, 2005).

1.2.6 Síntese das características do curso preliminar e do ensino da forma

O objetivo desta parte do texto foi, com base nos estudos dos procedimentos realizados em cada um dos cursos, traçar alguns paralelos e correlações entre os diferentes mestres, a fim de buscar elementos comuns para construir um vocabulário procedimental do curso e posteriormente estabelecer categorias de análise e construção da forma com base deste vocabulário do curso preliminar da Bauhaus.

Observou-se que muitos dos procedimentos ou atividades repetiram-se em, pelo menos, dois mestres. Itten, no entanto, foi o que apresentou os procedimentos mais singulares, talvez por ter sido o precursor do curso, talvez por ser o único a apresentar um ensino com ênfase no desenho. Dada sua aproximação ao desenho, muitos de seus elementos de concepção formal se aproximaram das práticas de Paul Klee e Wassily Kandinsky observadas em seus “Introdução aos elementos formais abstratos” e “Desenho analítico”.

A “análise dos antigos mestres” e a realização de “desenhos rítmicos” compunham o rol de atividades aparentemente singulares do curso de Itten, mas que, em essência, aproximavam-se da proposta de “desenho analítico” feita por Kandinsky e dos princípios de movimento de Klee. Já o “estudo do caráter das formas” se aproximava da síntese formal de Kandinsky. Assim, a única prática de Itten que não possuía correlação direta com atividades de outros mestres eram os desenhos de memória.

Com uma orientação diferente em muitos pontos de Johannes Itten, a ênfase do curso proposto por Laszló Moholy-Nagy recaía na realização de modelos tridimensionais em vez de representações gráficas bidimensionais. Posto isso, o estudo dos “cinco estágios da escultura” foi um elemento explorado apenas no curso de Moholy-Nagy.

De elementos comuns entre dois mestres, pode ser citada a sistematização de uma “teoria geral de contrastes”, apresentada primeiramente por Johannes Itten, e posteriormente adotada também por Josef Albers que, embora tivessem visões diferentes, cumpriam o papel de apresentar uma visão da construção das formas baseadas em princípios de contrastes e materialidade.

Outro ponto comum entre os dois mestres, Itten e Albers, foi a sistematização de uma “teoria cromática” própria, questão organizada e apresentada também pelos pintores Paul Klee e Wassily Kandinsky em seu curso especial.

Em comum entre Moholy-Nagy e Albers, tinham-se os “estudos da luz” e potencialidades da iluminação como elemento criativo, bem como a exploração e evidenciação dos conceitos de “estrutura, textura e fatura” no ensino das propriedades dos materiais.

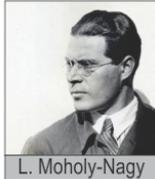
A ênfase na questão material era um dos pilares fundamentais do curso preliminar ao longo de toda a sua existência. Assim, os estudos das características dos materiais e a sistematização e percepção dos diferentes materiais e texturas foram realizados por Itten, Moholy-Nagy e Albers.

Outro elemento primordial à sustentação do curso preliminar era o estudo do espaço, simbolizado na realização de “composições tridimensionais” e nos “estudos de equilíbrio” que foram apresentados e enfatizados pelos três mestres citados acima: Johannes Itten, László Moholy-Nagy e Josef Albers.

Com o intuito de ilustrar e organizar estas afirmações, foram realizados dois quadros-síntese das atividades existentes no ensino dos professores estudados.

No primeiro quadro (Figura 62) foram apresentados os três mestres do curso preliminar, procurando relacioná-los com as atividades propostas em seus cursos. A partir dele, é possível observar que há uma relativa quantidade de procedimentos ou bases comuns entre os três mestres, apesar de algumas diferenças de enfoques.

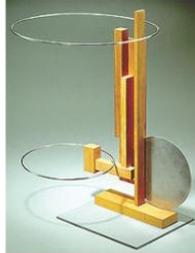
Figura 62 – Quadro-síntese dos procedimentos adotados no curso preliminar por Johannes Itten, Josef Albers e László Moholy-Nagy.

Correlação entre procedimentos do Curso Preliminar de Itten, Albers e Moholy-Nagy			
 Johannes Itten		 Josef Albers	
 L. Moholy-Nagy			
Procedimentos Comuns a Itten, Albers e Moholy-Nagy:			
Escalas de materiais e texturas	Estudo de características dos materiais	Composições tridimensionais	Estudos de equilíbrio
Comum a Itten e Albers			
Teoria dos contrastes	Teoria das cores		
		Comum a Albers e Moholy-Nagy	
		Estudos de iluminação	Estrutura, textura e fatura
Johannes Itten	Josef Albers	Laszló Moholy-Nagy	
Análise dos antigos mestres	Todos os temas básicos foram abordados também pelos demais professores	Cinco estágios da escultura	
Estudo do caráter das formas			
Desenhos rítmicos			
Desenhos de memória			

Fonte: A autora.

No segundo quadro (Figura 63), foram ilustrados os procedimentos comuns aos três mestres apontados no quadro anterior.

Figura 63 – Quadro ilustrativo de procedimentos comuns dos cursos de Johannes Itten, Josef Albers e László Moholy-Nagy.

Ilustração de procedimentos comuns do Curso Preliminar de Itten, Albers e Moholy-Nagy			
Escalas de materiais e texturas	Estudo de características dos materiais	Composições tridimensionais	Estudos de equilíbrio
			
			
			

Fonte: A autora.

Nota-se uma tendência muito forte de abordagem dos aspectos relativos aos materiais e ao espaço como guias do estudo da forma em todos os professores, como foi apontado por Argan (2005), que fez considerações importantes para a compreensão desses elementos – a matéria, o espaço e as relações produzidas através dos sentidos –, dentro da concepção teórica da Bauhaus.

Eliminando o espaço como unidade métrica independente da matéria das coisas, e renunciando assim à posição de objetividade ou de distanciamento que assumira com essa concepção do espaço, o artista entra em contato imediato com a matéria, percebe-a em sua singularidade, isto é, no fato de ser ela opaca ou transparente, lisa ou áspera, dúctil ou friável, rígida ou elástica, etc. Todo o sistema sensorial entra em jogo, a fim de um contato mais pleno e de uma penetração mais profunda na realidade. Essa atitude diante do real é tipicamente utilitária ou profissional, na medida em que a matéria é sempre encarada tendo em vista alguma coisa a ser feita e os meios para fazê-la. Portanto, a matéria não é algo com certos contornos e caracteres, mas uma possibilidade. De fato, a avaliação das propriedades da matéria não se dá numa relação de proporções, mas na experiência conjunta da mão e da ferramenta. A relação entre várias matérias depende da diversidade das sensações que elas produzem no agente; e a nova espacialidade que essa relação determina está estreitamente ligada à experiência que este adquiriu e adquire operando sobre elas. As pesquisas desenvolvidas na Bauhaus sobre a associação de diversas qualidades de superfície (textures) visavam precisamente à determinação de uma nova espacialidade, interna à matéria, variável segundo a associação de materiais diversos, resultante das tensões, atrações ou repulsões entre eles. (ARGAN, 2005, p.59-60)

Finalmente, no terceiro quadro (Figura 64), foram apresentadas as confluências entre os procedimentos realizados por Paul Klee e Wassily Kandinsky. O único procedimento exclusivo de Kandinsky era o “desenho analítico”, para o qual ele tinha um curso específico, mas que convergia com a postura de Klee de procurar a gênese dos objetos. Do mesmo modo, o único procedimento exclusivo de Klee era o “estudo do movimento”, que também era contemplado – de certo modo – no “curso de desenho analítico” de Kandinsky.

Figura 64 – Quadro-síntese dos procedimentos realizados por Wassily Kandinsky e Paul Klee em seus cursos de ensino da forma na Bauhaus.

Correlação entre procedimentos dos cursos introdutórios de Kandinsky e Klee	
 Wassily Kandinsky	 Paul Klee
Convergências entre Wassily Kandinsky e Paul Klee	
Teoria das formas	Teoria das cores
Estudo do ponto	Estudos da cor
Estudo da linha	
Estudo do plano	
Redução da obra aos seus elementos mínimos	
Relações/síntese entre forma e cor	
Wassily Kandinsky	
Desenho analítico	
	Paul Klee
	Estudo do movimento

Fonte: A autora.

Apesar de algumas diferenças de abordagem teórica, ambos desempenharam um papel semelhante em relação ao ensino na Bauhaus, especialmente pelo fato de ambos possuírem uma formação dedicada à pintura e às questões pictóricas e dividirem um mesmo curso.

Por conta de sua atuação como pintores e de trabalharem com uma disciplina voltada às questões introdutórias sobre a forma, o material desenvolvido por estes artistas possui bases muito mais abstratas que dos demais mestres apresentados, sendo muito mais diretamente vinculados à compreensão da forma e da composição de espaços pictóricos do que da experimentação material propriamente dita.

Esta síntese teve como objetivo apontar que, apesar das diferenças conceituais entre os mestres da Bauhaus, eles possuíam muitos pontos convergentes em seus ensinamentos, o que permite inferir uma determinada base comum para o ensino das formas na escola.

1.3 A Escola de Artes e Ofícios e a Bauhaus

A Escola de Artes e Ofícios de Viena e a Bauhaus são exemplos pioneiros de uma abordagem moderna no ensino vinculado à criação nas artes e na arquitetura, possuindo algumas características ou bases comuns, apesar das diferenças de abordagem ou organização das duas escolas.

Uma das bases comuns da Bauhaus e da Escola de Artes e Ofícios de Viena residia no uso da investigação como premissa no ensino. Uma investigação que se dava por meio de diferentes vias, como segue.

A primeira delas era a pesquisa através de exercícios que utilizavam vários meios de expressão e representação. Desde o desenho analítico da natureza e dos antigos mestres, passando pela modelagem de vasos cerâmicos de Steinhof que destacavam a relação do volume com seu espaço interior, às estruturas tridimensionais de Moholy-Nagy que de uma maneira analítica destacavam tanto elementos de composição como elementos estruturais e às colagens presentes em Cizek e também em Itten e Albers. A postura adotada pelas escolas inaugura uma nova relação com o referente histórico, ao privilegiar a análise sobre a mimese.

Ambas as escolas também trabalhavam em torno da análise e pesquisa de diferentes referenciais artísticos e na compreensão de propriedades e estágios de criação de obras de arte/arquitetura com a finalidade de subsidiar a criação de novos elementos ou objetos. A história da arte e da arquitetura era estudada como aprendizagem de algumas leis gerais, conceituais e formais que percorrem todos os tempos.

Completando a ideia de investigação pedagógica, as escolas também investiram no estudo dos diferentes suportes materiais e na exploração da técnica como uma ferramenta a serviço do desenvolvimento de novas expressividades controlada por uma consciência construtiva. A matéria se faz sempre presente nesses procedimentos pedagógicos. Sua aparência, estabilidade, resistência e consistência eram temas constantes nos exercícios de aprendizagem.

Junto a essa questão do material está também a relação com o espaço na constituição das obras, inaugurada pelos diferentes estudos tridimensionais realizados nas duas escolas. Os exercícios de modelagem de Steinhof, as maquetes de Cizek assim como os exercícios de equilíbrio de Moholy-Nagy e Albers colaboravam para uma nova relação entre os espaços internos e externos e suas possibilidades compositivas.

A abordagem utilizada no ensino nestas escolas europeias procurava unir a técnica e a arte na formação de profissionais que pudessem congregar as duas habilidades em sua atuação. Neste sentido, os ateliês contavam com a presença de dois professores/mestres com competências distintas em seu interior, um voltado às questões construtivas e outro às formais. O intercâmbio proporcionado pela integração entre arte e técnica foi perseguido posteriormente pelas escolas de arquitetura e urbanismo no Rio Grande do Sul, refletindo-se em sua organização didática e curricular.

Os elementos de modernidade no ensino abordado pela Escola de Artes e Ofícios de Viena e pela Bauhaus compreendem alguns dos fundamentos que apareceram a partir dos anos 1940 nos cursos de arquitetura e urbanismo do Rio Grande do Sul. Os métodos e práticas de ensino dessas escolas serão estudados com maior detalhe no terceiro capítulo e a visualização desses princípios na produção projetual dos estudantes e egressos dos cursos do Rio Grande do Sul comporão o quarto capítulo do presente texto.

Nos dois cursos de arquitetura e urbanismo do Rio Grande do Sul foi possível verificar elementos de aproximação com as escolas europeias tais como a exploração de diferentes meios de expressão e representação, o apelo aos estudos tridimensionais a partir de uma nova relação entre cheios e vazios, o uso de diferentes expressões materiais a partir de texturas e contrastes, bem como uma nova relação com a história a partir da análise e da representação gráfica.

2 UMA MODERNIDADE BRASILEIRA E LOCAL: CONTEXTO DE FORMAÇÃO DE UM ENSINO MODERNO DE ARQUITETURA

A estruturação deste capítulo procurou esclarecer a renovação da arquitetura no Brasil e no Rio Grande do Sul, e o modo como essa renovação da arquitetura influenciou a produção das escolas. A organização foi realizada no sentido de contextualizar e compreender a modernização que se deu no ensino de arquitetura no Brasil e, mais especificamente no Rio Grande do Sul.

Procurou-se contemplar neste espaço de algum modo os veículos que produziram uma modernidade no ensino de arquitetura: o exemplo da produção moderna dos arquitetos, tanto projetual quanto teórica, a atuação desses arquitetos como professores e a renovação do ensino institucional, que facilitou o estabelecimento de um ensino moderno.

No começo do século XX, artistas e arquitetos Europeus se empenhavam não só em uma renovação da arquitetura, mas também em uma renovação do ensino. O caráter dos precursores se transformaria em uma busca de um ensino sistematizado na direção de uma nova arte, de uma nova arquitetura – como pode ser observado no capítulo anterior. Os métodos e práticas utilizados por esta vanguarda chegaram de algum modo a países periféricos como o Brasil, através do exemplo ou de sua aplicação no ensino ou, de algum modo, nas reformas institucionais.

2.1 O movimento moderno de arquitetura no Brasil: princípios da renovação

Baseado no entendimento de que o ensino e produção da arquitetura não são movimentos isolados, procurou-se descrever sinteticamente as primeiras manifestações da renovação arquitetônica nacional, que resultou de uma discussão que se deu em nível internacional para investigar seu reflexo no ensino e nas expressões locais, visto como um amadurecimento das ações pioneiras.

Neste trabalho, o estudo da arquitetura tem enfoque quase exclusivo na produção de uma arquitetura pautada pelos pressupostos abordados pelas vanguardas europeias, que teve suas primeiras repercussões ainda na década de 1920¹⁰.

As primeiras expressões de uma renovação nacional foram resultantes de uma discussão iniciada no nível internacional, e não possibilitavam ainda perceber características de um pensamento no nível nacional. A reflexão e o amadurecimento dessas ações pioneiras permitiu que tal discussão fosse deslocada para o ensino, o que auxiliou no estabelecimento de expressões com características também locais.

Creditou-se este impulso original de renovação, em um primeiro momento, à palavra escrita como elemento motivador e catalizador de mudanças e, como resposta a esta, a uma produção que testou os limites dessas novas concepções de modo prático.

Os artigos de Rino Levi e Gregori Warchavchik traduziam, já em 1925, um desejo brasileiro de se aproximar de uma ideia de arquitetura que despontava no cenário europeu da década de 1920, aquela concepção moderna postulada pelas vanguardas artísticas e arquitetônicas do princípio do século XX. Estes textos foram importantes por inaugurar esta discussão no Brasil e por dinamizarem a

¹⁰ Optou-se por não abordar nesta pesquisa as expressões advindas da chamada “modernidade pragmática”, termo utilizado por Segawa (2002) para se referir a outras modernidades existentes na arquitetura brasileira, que entende algumas manifestações da arquitetura das primeiras décadas do século XX como um processo que culminou na modernidade, um conjunto de diversas experiências construtivas que culminaram na renovação da construção civil. São correntes nesse processo os edifícios com características Art Déco.

concretização de ideias renovadoras, funcionando como uma espécie de manifesto “modernista” no Brasil.

Levi enfatizava o surgimento de uma nova era expressiva para a arquitetura e para as artes, com a adoção de princípios como a praticidade e a economia. Acreditava que a nova arquitetura deveria adotar volumes e linhas simples, mas postulava também a adoção de alguns elementos decorativos, desde que conseguissem uma fusão entre estrutura e decoração. Evidenciava o espírito da época e a preocupação com o lugar da edificação, o que o colocava em um patamar diferente dos defensores da fase internacional da arquitetura moderna (LEVI, 1925).

Warchavchik tratou especificamente do aspecto material da construção, para a qual evocava uma “beleza da época moderna”. Ele abordava questões como a racionalidade da máquina, o espírito da época e o progresso da técnica. Como Le Corbusier, tratava da casa como uma “máquina de habitação”, que deveria ser focada nos elementos puramente construtivos e isenta de cópias de estilos do passado. A história, no entanto, não deveria deixar de fazer parte da formação do arquiteto, mas sim servir para desenvolver o senso de equilíbrio e medida nas composições e para compreender como os arquitetos de outros períodos correspondiam às exigências técnicas de seu tempo, incentivando, com isso, a busca por uma nova concepção formal (WARCHAVCHIK, 1925).

À palavra, seguiram-se as experiências: junto ao desejo de se aproximar de uma nova concepção de arquitetura, alguns arquitetos partiram para a abordagem de projetos residenciais que serviram como laboratório e manifesto dessas ideias de renovação, dentro de um contexto de limitações materiais e tecnológicas que reduziam as possibilidades de desenvolvimento pleno dessas concepções.

A casa de Warchavchik (também conhecida como casa da Rua Santa Cruz) foi concebida em 1927 e concluída em 1928, sendo considerada como a primeira obra com aproximação consciente às vanguardas modernas pela historiografia corrente. O arquiteto projetou outras residências entre 1927 e 1931 que se acercavam de uma estética moderna.

A casa da Rua Itápolis (Figura 65), no Pacaembu, foi considerada como a que mais se aproximou dessas vanguardas. Em sua inauguração foi realizada uma exposição que contava com obras de artistas modernistas, mobiliário desenhado pelo arquiteto e tapeçaria da Bauhaus (SEGAWA, 2002).

Figura 65 – Casa modernista da Rua Itápolis. Gregori Warchavchik, 1930.



Fonte: Disponível em: <<http://casasbrasileiras.files.wordpress.com/2010/10/casa-modernista.jpg>>. Acesso em: 7/10/2012.

É importante destacar também a casa na Rua Toneleros (Figura 66), primeiro projeto de Warchavchik no Rio de Janeiro. Para Pinheiro (2005), o contato de Lucio Costa com a construção da casa deve ter chamado sua atenção, atribuindo parte da influência sobre a mudança de orientação de Lucio Costa à Warchavchik. Para Segawa (2002), a repercussão mais importante do trabalho de Warchavchik foi o convite para ser professor da ENBA por Lucio Costa.

Figura 66 – Casa Norchild ou Casa na Rua Toneleros. Gregori Warchavchik, 1931.



Fonte: Disponível em: <<http://rio-curioso.blogspot.com.br/2008/03/blog-post.html>>. Acesso em: 7/10/2012.

Segawa (2002) apontou ainda como partidários da construção de um discurso moderno Flávio de Carvalho e Jayme da Silva Telles. O primeiro enviou projetos para cinco concursos entre 1927 e 1928 onde se aproximava a um discurso “funcionalista”. O segundo, funcionário da Companhia Construtora de Santos, foi um dos poucos assinantes da revista “*L’Esprit Nouveau*” e foi responsável pela publicação de artigos em defesa da nova arquitetura.

Rino Levi também teve, além do texto pioneiro, uma consistente contribuição na modernização dos primeiros anos na cidade de São Paulo. Exemplos de sua produção podem ser vistos a seguir (Figura 67). A primeira imagem mostra uma obra dos primórdios de sua carreira em um percurso rumo à modernização das formas, em 1928. A segunda, de 1934, exhibe um amadurecimento um pouco maior, já expresso em um programa mais complexo.

Figura 67 – a) Conjunto Melhen Zacharias. Rino Levi, 1928. b) Edifício Columbus. Rino Levi, 1934.



Fonte: Acervo Digital Rino Levi, FAU PUC Campinas.

Estes foram exemplos de arquitetos que tiveram um papel importante como pioneiros da disseminação de um discurso moderno no país, como precursores de uma renovação que ocorreria de forma mais efetiva alguns anos mais tarde, na década de 1930.

O desenvolvimento desta produção e do Brasil como parte integrante no desenvolvimento desse ideal de renovação ocorreu na década de 1930, quando já puderam ser observados incrementos na questão técnica e material, bem como um amadurecimento das concepções formais adotadas.

Nos anos 30, o eixo de discussão e produção dessa modernidade deslocou-se para o Rio de Janeiro, então Distrito Federal. Dentre vários motivos, um foi o começo de uma renovação no ensino de arquitetura na Escola Nacional de Belas Artes (ENBA), creditada pela bibliografia corrente às medidas de Lucio Costa como Diretor nomeado pelo governo ao cargo (FIORE, 1992; SEGAWA, 2002; LUCCAS, 2004; PINHEIRO, 2005).

Vinculado ou não diretamente à atuação pessoal de Lucio Costa, é válido ressaltar que este momento na história do ensino de arquitetura acabou por desencadear a disseminação de um discurso aliado ao estabelecimento de práticas modernas na arquitetura do Rio de Janeiro a partir deste período.

Lucio Costa contratou arquitetos e artistas modernos para auxiliarem na renovação curricular, como Gregori Warchavchik e Affonso Eduardo Reidy, além do europeu Alexander Buddeus. Ao longo desta experiência, estes professores ou precursores do discurso tiveram contato alguns estudantes, tornando possível a origem de uma geração de arquitetos modernos graduados no Brasil. É o caso de Jorge Machado Moreira, Luís Nunes, Álvaro Vital Brasil, Oscar Niemeyer e Marcelo Roberto (PINHEIRO, 2005).

À época de sua contratação pela Escola Nacional de Belas-Artes, Reidy era formado há menos de dois anos (havia se graduado em janeiro de 1930), mas já estava impregnado dos ideais que consolidaram o que posteriormente ficou convencionado como a “Escola Carioca”. De acordo com Caixeta (2002), a obra de Reidy sintetiza boa parte dos elementos presentes no começo da arquitetura moderna no Brasil e seus projetos serviram como focos difusores de uma nova linguagem arquitetônica. Em 1931, o arquiteto havia realizado o projeto do Albergue da Boa Vontade (Figura 68), onde já é possível notar uma aproximação com uma nova racionalidade formal.

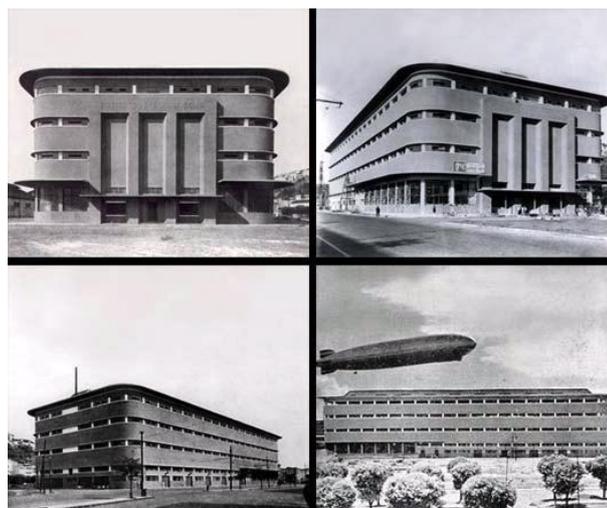
Figura 68 – Albergue da Boa Vontade. Affonso Eduardo Reidy, 1931.



Fonte: Disponível em: <<http://www.panoramio.com/photo/69568007>>. Acesso em: 27/10/2013.

Alexander Buddeus era um arquiteto de origem alemã que chegou ao Rio de Janeiro no final dos anos 20, com cerca de 30 anos de idade. Em 1930 publicou alguns artigos sobre arquitetura moderna e foi convidado por Lucio Costa a lecionar na Escola Nacional de Belas Artes. Buddeus trouxe para a escola importantes revistas alemãs como a “Form” e “Modern Bauformen”. De um período próximo à sua atuação na ENBA, pode-se citar o projeto para o Instituto do Cacau, na Bahia, realizado entre 1932 e 1936 e formalmente vinculado ao expressionismo alemão (Figura 69) (DE AZEVEDO, 2007).

Figura 69 – Instituto do Cacau, Alexander Buddeus, 1932-1936.



Fonte: Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.081/268>>. Acesso em: 1/11/2013.

Os frutos desse contexto de modernização na cidade e na academia são conhecidos. Vários projetos modernos foram concebidos por estes arquitetos “genuinamente brasileiros”, como o edifício Amapá (1934) de Jorge Machado Moreira; o Edifício da Rua do Lavradio, dos irmãos Roberto; o Laboratório de Anatomia Patológica, de Luís Nunes (1936) e O Edifício Esther (Figura 70), de Álvaro Vital Brasil (1936-38).

Figura 70 – Edifício Esther, Álvaro Vital Brasil, 1936-1938.

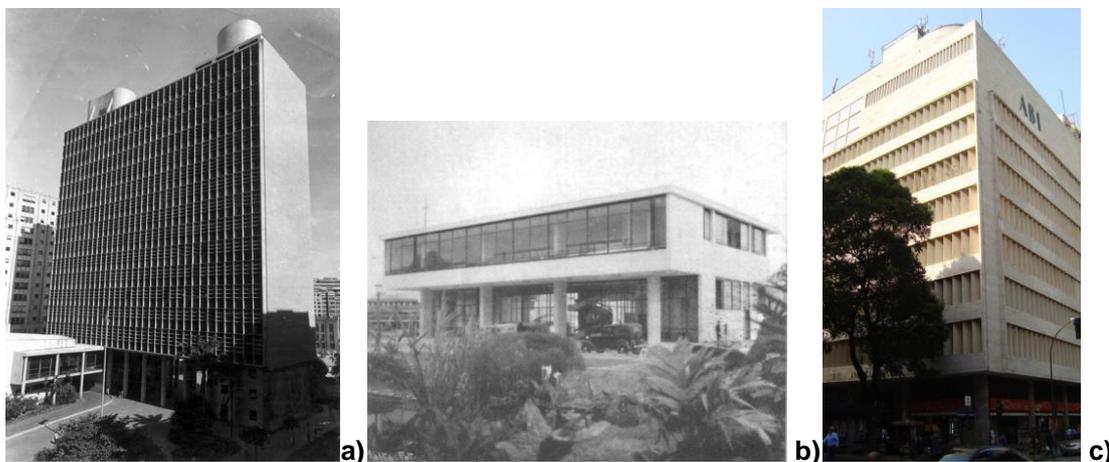


Fonte: Disponível em: <<http://static.panoramio.com/photos/large/59992742.jpg>>. Acesso em: 27/10/2013.

No ano de 1935 foi criada uma lei que garantia a realização de concurso público para a escolha de todo edifício público de grandes proporções. Esta iniciativa transformou o governo em um grande mecenas da arquitetura moderna brasileira.

A proclamação da lei permitiu a realização de projetos como o Ministério da Educação e Saúde (1936), de Lucio Costa e equipe (Figura 71a); a Obra do berço (1937) de Niemeyer; a Estação de Hidroaviões (1937) de Atílio Correa Lima e equipe (Figura 71b); a sede da Associação Brasileira de Imprensa (1936) (Figura 71c) e o Aeroporto Santos Dumont (1938), dos irmãos Roberto (LUCCAS, 2004).

Figura 71 – Edifícios realizados a partir de Concurso Público na década de 1930. a) Edifício do Ministério da Educação e Saúde, atual Palácio Gustavo Capanema, Lucio Costa e equipe. b) Estação de hidroaviões do Aeroporto Santos Dumont, Atílio Correa Lima e equipe. c) Sede da Associação Brasileira de Imprensa, Irmãos Roberto.



Fonte: a) Disponível em:

<<http://www.revistadehistoria.com.br/uploads/docs/images/images/capanema%2004.jpg>>.

Acesso em: 27/10/2013. b) Disponível

em:<<http://www.rioquepassou.com.br/2004/11/27/terminal-de-hidros-do-sdu/>>. Acesso em:

7/10/2012. c) Disponível em:<<http://coisasdaarquitectura.wordpress.com/2011/06/20/edificios-marcantes-no-centro-do-rio-de-janeiro/>>. Acesso em: 7/10/2012.

A realização do projeto para o Ministério da Educação e Saúde (1936) foi convencionada como o marco do desenvolvimento da chamada escola carioca, colocando o Rio de Janeiro no centro dessa renovação arquitetônica.

A essa expansão e consolidação da produção arquitetônica, seguiram-se desdobramentos no ensino, que ampliou sua abrangência e passou a não mais restringir-se aos grandes centros do país (notadamente Rio de Janeiro e São Paulo). Neste momento, já fazia parte do repertório produzido a evocação de elementos locais e uma característica mais particular, que passou a ter ares de uma arquitetura já mais amadurecida, apesar da abrangência restrita.

A década de 1940 foi responsável por um relativo aumento da importância da arquitetura enquanto campo profissional e pela vitória da autonomia profissional da arquitetura. Este crescimento da arquitetura e sua ramificação para outros locais permitiu a expansão do ensino, que passou a ser ofertado em cidades e estados que praticamente não possuíam profissionais qualificados na área até o período.

2.2 Pioneiros do ensino de arquitetura e urbanismo sob uma perspectiva moderna no Brasil

Procurou-se delinear uma visão panorâmica sobre o ensino institucionalizado de arquitetura e urbanismo no Brasil, a partir dos episódios que marcam uma mudança de orientação do ensino academista em direção a uma postura renovadora moderna.

Tratou-se das ações e dos atores pioneiros na renovação do ensino de arquitetura no Brasil, abordando de modo contextual as duas principais escolas do período: a Escola Nacional de Belas Artes e a Escola Politécnica de São Paulo. As duas foram escolhidas por dois motivos: serem as escolas de maior vulto no ensino de arquitetura e por possuírem características que vão ao encontro às dos cursos de criados no Rio Grande do Sul em 1945.

O ensino acadêmico-formal de Arquitetura e Urbanismo só passou a vigorar com a chegada da família real e, conseqüentemente, da Missão Francesa ao Brasil, no século XIX. A primeira escola de arquitetura no Brasil teve origem na Real Academia de Desenho, Pintura, Escultura e Arquitetura Civil (1820), que posteriormente passou a denominar-se Academia Imperial de Belas Artes, e, finalmente, em 1890, já na república, passou a chamar-se Escola Nacional de Belas Artes (SCHLEE Et. AL, 2010).

As protagonistas do ensino de Arquitetura no Brasil foram a mencionada Escola Nacional de Belas Artes (1890) e a Escola Politécnica de São Paulo (1896), seguidas da Escola de Engenharia da Mackenzie (1917¹¹), o da Escola Politécnica da Bahia (1897) e o da Escola de Engenharia de Porto Alegre (1898¹²).

Este trabalho não possui o objetivo de se ater na questão das origens do ensino de arquitetura e urbanismo propriamente dito e, sim, apontar um quadro geral

¹¹ O Mackenzie College possuía cursos de Engenharia desde 1896, sendo uma das escolas pioneiras no Brasil na grande área. No entanto, o curso de Engenheiros-Arquitetos só passou a ser ofertado em 1917.

¹² A Escola de Engenharia de Porto Alegre possuiu um curso de Arquitetura que durou poucos anos, apenas até 1911, quando deixou de ofertar vagas.

das ações e atores que possibilitaram uma nova orientação para este ensino, no sentido de incorporação de práticas modernas.

Para procurar compreender este enfoque moderno ou suas origens, se faz necessário o conhecimento de que, até a década de 1930, não havia uma regulamentação da profissão de arquiteto e urbanista, bem como não havia também regulamentação de nenhuma outra área que tenha sido posteriormente vinculada ao então denominado Conselho de Engenharia, Arquitetura e Agrimensura (CREA).

Durante o período de transição que antecedeu a regulamentação profissional, surgiu a figura dos chamados Construtores Licenciados. Estes construtores poderiam atuar livremente na construção civil mediante a comprovação de cinco anos de atividades na área, recebendo assim, uma licença pela secretaria da agricultura. Esta atividade foi comum não só estado de São Paulo¹³ como talvez em grande parte do Brasil, tendo sido observada também por Fiore (1992) no Rio Grande do Sul.

Em meio a muitas batalhas das associações profissionais e dos envolvidos com as instituições de ensino, em 1933, o Decreto-Lei n°23.569 (BRASIL, 1933a), tornou o exercício das profissões de arquiteto, engenheiro e agrimensor regulamentado. Neste mesmo ano foi criado o sistema CREA/CONFEA. A partir daí somente os diplomados em escolas oficiais e aqueles estrangeiros que tivessem seus diplomas revalidados poderiam exercer a profissão.

Em paralelo a essas lutas pela institucionalização da profissão, surgiram também algumas mudanças importantes no ensino de arquitetura na década de 1930. Uma delas foi a criação do regime universitário no país e algumas consequentes alterações na organização dos cursos superiores no território nacional.

A criação dos cursos de Arquitetura e Urbanismo no Rio Grande do Sul ocorreu em um período de consolidação da profissão no cenário nacional, com uma consequente interiorização da arquitetura por conta das demandas advindas do

¹³ Maiores informações sobre este assunto foram abordadas por Sylvia Fischer (2005), em "Os arquitetos da Poli: ensino e profissão em São Paulo".

crescimento urbano em alguns locais do país. A partir da década de 1940, a profissão começou a ganhar um pouco de expressão e este fato auxiliou na implantação de outros cursos de arquitetura no país.

Os primórdios da profissão no Brasil foram marcados por muitos embates corporativos, que buscavam definir a tônica e delimitar as atividades que seriam desenvolvidas pela área da arquitetura e urbanismo, que não diferia, neste ponto, dos ramos da engenharia.

Uma luta importante do período foi àquela travada pela autonomia profissional da arquitetura e que culminou na criação da Faculdade Nacional de Arquitetura (FNA), em 1945. Esta foi uma vitória atribuída às discussões do I Congresso Brasileiro de Arquitetos, ocorrido neste mesmo ano (FISCHER, 2005).

A partir do ano seguinte, houve o incentivo para que os cursos de arquitetura comesçassem a se reorganizar sob a forma de faculdades autônomas e seguindo o currículo da FNA, que se tornou o padrão nacional. Nos anos subsequentes surgiu, por exemplo, a Faculdade de Arquitetura da Mackenzie, em 1947, e a Faculdade de Arquitetura da Universidade de São Paulo (1948), seguidas de outras como a do Rio Grande do Sul (que iniciou seu processo de transformação em faculdade em 1948 e oficializou esta organização em 1952).

2.2.1 A Escola Nacional de Belas Artes e a Escola Politécnica de São Paulo

O período do final do século XIX e começo do século XX, momento em que surgiram os primeiros cursos de arquitetura do país, foram marcados por transtornos com relação ao ensino de arquitetura, que possuía pouco prestígio e tinha suas atribuições sombreadas pelo ramo da engenharia e pelas demandas técnicas crescentes. Além desses fatos, este período não foi muito rico em empreendimentos imobiliários, contribuindo para as dificuldades de colocação profissional dos arquitetos (UZEDA, 2010).

Em decorrência desta dificuldade de colocação profissional e desprestígio das atividades vinculadas ao projeto, em 1884 e em 1890, foram encaminhados dois pedidos de exclusão do ensino de arquitetura da Escola Nacional de Belas Artes, que era considerado como algo dispensável pelos seus próprios gestores. Entre 1901 e 1910 o número de matrículas para o curso de arquitetura era ínfimo. Em todo o período matricularam-se apenas 23 estudantes, 12 desses entre 1909 e 1910 (UZEDA, 2010).

A década de 1930 trouxe importantes fatos para a compreensão da evolução do ensino, como a criação do Ministério dos Negócios da Educação e Saúde Pública (MESP) em 1930 e o conseqüente início das políticas públicas de implantação do regime universitário no Brasil. Em 1931 foi desenvolvido, assim, o estatuto das Universidades Brasileiras¹⁴ (BRASIL, 1931a), cuja organização originou reformas gerais no ensino superior para adequação ao novo regime.

A reforma dirigida por Lucio Costa, em 1931, estabeleceu um ponto de transição no ensino arquitetônico, induzindo as gestões posteriores a repensar o ensino da arte e da arquitetura no Brasil (SANCHES, 2005).

Entre os anos de 1933 – regulamentação da profissão – e o início da década de 1950, o ensino de arquitetura passou por um período de reorganização e relativa expansão. Integram esse quadro os cursos surgidos no Rio Grande do Sul em 1945, pelo Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul e pela Escola de Engenharia de Porto Alegre.

Artigas¹⁵ (1977 Apud SCHLEE, 2010) ponderou que, nesse período, houve uma mudança das diretrizes de ensino, que perdurariam ainda décadas após, evoluídas de posturas acadêmicas (nas Belas Artes) e tecnocráticas (na Politécnica) para uma concepção modernista esteticamente influenciada pela Bauhaus e Le Corbusier.

¹⁴ Decreto-lei nº 19.851/31

¹⁵ ARTIGAS, V. **Contribuição para o relatório sobre ensino de arquitetura e urbanismo**. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESCOLAS DE ARQUITETURA. Sobre a história do ensino de arquitetura no Brasil. São Paulo, 1977.

Em 1945 foi criada por lei a Faculdade Nacional de Arquitetura¹⁶ (BRASIL, 1945), inaugurando um novo capítulo nas lutas pela autonomia e pelo espaço profissional do arquiteto. Apesar de sua criação, a Faculdade Nacional de Arquitetura só teve seu currículo efetivamente regulamentado em 1948, período onde os cursos pioneiros e os novos passaram a se organizar em faculdades. O currículo da FNA foi apontado como o padrão Nacional a ser aplicado nas demais faculdades do Brasil a partir de sua criação¹⁷.

Cabe lembrar que os cursos de Arquitetura do Rio Grande do Sul foram criados no início do mesmo ano em que a Faculdade Nacional de Arquitetura, portanto, meses antes da consolidação desta.

No Brasil, o ensino de arquitetura e urbanismo seguiu duas vertentes básicas: uma em que o curso era integrado ao ensino artístico e outra em que se estabelecia como uma das especialidades da engenharia. A Politécnica de São Paulo foi uma representante do segundo modelo.

Nessa vertente, o curso era organizado dentro das Escolas de Engenharia ou Escolas Politécnicas, proporcionando uma formação que diferia da de engenheiro civil apenas por algumas poucas cadeiras específicas. Esse modelo servia para, de certo modo, ampliar o prestígio da profissão, – que naquele momento não era muito valorizada, posto que o projeto não se constituísse como um elemento de valor agregado – e aproximá-la do *glamour* de que as áreas vinculadas ao desenvolvimento tecnológico se valiam.

A principal fonte utilizada sobre o ensino realizado na Escola Politécnica de São Paulo foi o livro de Sylvia Fischer, “Os arquitetos da Poli” (2005). Além deste

¹⁶ Decreto n. 8393, de 17 de dezembro de 1945 – Criação da FNA.

¹⁷ A regulamentação desse currículo não foi encontrada na legislação brasileira. Foi encontrada a seriação que corresponderia à da FNA na tese de doutoramento de Sanches (2005), onde consta, no cabeçalho de uma tabela, “*Regimento criado pelo conselho universitário, 9 de dezembro de 1948*”. Esta referência, no entanto, não foi encontrada completa no trabalho. Além disso, as leis que tratam da organização e regulamentação da FNA deixam uma lacuna na organização do currículo e seriações, apontando que esta matéria estaria em desenvolvimento, mas não foi encontrado o Decreto específico na legislação, levando a crer que se trate de algum estatuto interno da Universidade, o qual não se teve acesso para este trabalho.

material, procurou-se também utilizar os principais Decretos e Leis que normalizaram o ensino em São Paulo durante o período.

Praticamente no mesmo período em que surgiu a Escola Politécnica de São Paulo, foi criada, no mesmo estado, a Escola de Engenharia do Mackenzie College (1896), corroborando a valorização que se dava à técnica no período e ao que Fischer chamou de expansão de “*uma ideologia de progresso*” (FISCHER, 2005, p.19), que teria como uma de suas ramificações a institucionalização da formação nas engenharias, assimilando as mudanças técnicas e econômicas do período.

Fischer (2005) interpretou que essas mudanças técnicas teriam um papel instrumental e simbólico muito grande para o desenvolvimento do estado, exigindo, assim, que um sistema de ensino fosse organizado para poder transmitir este conhecimento tão necessário para o progresso.

A Escola Politécnica de São Paulo foi criada e normalizada pelo Decreto Estadual nº 270-A, de 20 de novembro de 1894, o qual previa cursos de engenheiro civil, engenheiro-arquiteto, engenheiro industrial, engenheiro agrônomo, mecânico e maquinista, além de cursos como contador, agrimensor e engenheiro geógrafo (SÃO PAULO, 1894).

A diferença entre as duas classes de cursos oferecidos estava em que, para os primeiros seria necessário, por assim dizer, cumprir todas as etapas da engenharia, constituída de um curso fundamental e de um curso especial e, para os últimos, a habilitação era gerada através das disciplinas do curso fundamental apenas (SÃO PAULO, 1894).

Outra questão que parecia ser comum entre as diferentes escolas de arquitetura no Brasil, era o desprestígio da habilitação no cenário nacional. Do mesmo modo que na ENBA, o curso de engenheiro-arquiteto era pouquíssimo procurado. No período de 1899 até 1917 formaram-se 20 alunos apenas. Houve anos que não teve oferta do curso em algumas séries. Mesmo no período posterior, de 1932 a 1945, seguiu baixa a procura pelo curso de engenheiro-arquiteto, que mantinha turmas bastante reduzidas. Fischer (2005) ilustrou esta baixa

expressividade ao mostrar que, no ano de 1940, o curso de engenheiros civis formou 34 alunos enquanto que o de engenheiros-arquitetos formou apenas sete.

Apesar desta baixa procura, há que se notar que tenha havido uma pequena mudança nesse padrão ao longo das primeiras décadas do século XX, culminando na apropriação da estética moderna pelas escolas e pela ampliação do ensino a partir dos anos 1930 e 1940. Essa expansão pode ser notada, em São Paulo, com a criação dos cursos de engenheiros-arquitetos da Mackenzie, em 1917, e da Academia de Belas Artes, em 1928.

Dentro da Politécnica podia ser notado um relativo engajamento profissional dos professores e alunos, que culminou na criação de associações de classe e na luta pela normalização do exercício profissional. As associações profissionais eram muitas vezes fomentadas pelos membros das escolas de arquitetura e tiveram um papel importante no desenvolvimento dos aspectos relativos à profissão, posicionando-se frente às diferentes demandas e ampliando as discussões¹⁸ (FISCHER, 2005).

Em 1916 alguns engenheiros ligados à Escola Politécnica criaram o Instituto de Engenharia (que posteriormente passou a ter uma seção de arquitetura), associação para defender os interesses da categoria e lutar pela regulamentação da atividade profissional. Os primeiros presidentes deste instituto foram as lideranças da Politécnica, Antônio Francisco de Paula Souza, fundador da escola, e depois Ramos de Azevedo, seguinte diretor (CREA-SÃO PAULO, 2009).

Fruto dessa mobilização profissional, em São Paulo foi a criação da Lei 2.022, de 27 de dezembro de 1924, que visava regulamentar o exercício da profissão de engenheiro, arquiteto e agrimensor. Segundo a lei, a atuação seria possível aos que tivessem título conferido pelas escolas de engenharia da União ou de São Paulo e suas equiparadas, aos estrangeiros que revalidassem seus diplomas, aos que exercessem cargo de engenheiro, arquiteto ou agrimensor em

¹⁸ A participação em uma associação de classe não significava que os indivíduos possuíssem uma postura vinculada às mudanças/modernizações ocorridas no ensino de arquitetura. O Instituto Paulista de Arquitetos (IPA), por exemplo, era uma associação de classe que se posicionava contrariamente à orientação didática adotada pela Escola Nacional de Belas Artes após a reforma de 1931 (FISCHER, 2005).

repartições públicas (mesmo sem diploma) e aos que contassem com cinco anos de exercício profissional no estado (mesmo sem diploma). Os últimos receberiam um título de licença da Secretaria da Agricultura (SÃO PAULO, 1924).

A lei, apesar de avançar na proteção dos diplomados, não tirava totalmente os práticos da concorrência profissional, já que aqueles que tivessem comprovação de exercício profissional no estado poderiam realizar um registro na Secretaria de Agricultura, Comércio e Obras Públicas e assim atuar como os engenheiros civis ou arquitetos (FISCHER, 2005).

Em relação aos regulamentos mais antigos da Escola, houve uma mudança das próprias habilitações. A partir de 1931 passaram a existir os cursos de engenheiros civis, engenheiros-arquitetos, engenheiros eletricitistas e engenheiros químicos, não sendo mais mencionados os cursos de engenheiro industrial, engenheiro agrônomo, mecânico, maquinista, contador, agrimensor e engenheiro geógrafo.

A década de 1940 apresentou outras mudanças no contexto da profissão em São Paulo e no Brasil. Neste período os arquitetos do Rio de Janeiro, de São Paulo e de Porto Alegre começavam a se organizar em associações de categoria profissional e possuíam uma discussão relativamente coesa em torno das questões profissionais. A mobilização era tamanha que conseguiram, em 1945, organizar o já mencionado I Congresso Brasileiro de Arquitetos, que foi organizado pelo Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB), instituição politicamente engajada com as questões profissionais e com a adoção de princípios modernos para a arquitetura e urbanismo (FISCHER, 2005).

Dentro do Instituto de Arquitetos do Brasil, departamento de São Paulo, havia uma predominância dos associados pela arquitetura moderna, que foi assimilada ao projeto arquitetônico e teve sua ideologia incorporada a muitas das demandas da categoria (FISCHER, 2005).

Desde 1945, ano do I Congresso Nacional de Arquitetura, já havia também uma articulação na Universidade de São Paulo para a criação de uma Faculdade de Arquitetura (FAU). Em janeiro de 1946, o Conselho de Orientação Artística de São

Paulo enviou um telegrama ao interventor federal que solicitava uma mudança no curso de engenheiro-arquiteto da Politécnica para que este se reorganizasse como uma Faculdade de Arquitetura, como já era o padrão federal (FISCHER, 2005).

2.3 O movimento da renovação da arquitetura no Rio Grande do Sul

Nesta parte do trabalho se teve como objetivo abordar os primórdios de um movimento moderno (de vanguarda) de arquitetura no Rio Grande do Sul, que se relacionou em grande medida com o crescimento da figura do arquiteto no estado e, conseqüentemente, com a implantação dos cursos de arquitetura e urbanismo em Porto Alegre.

Na década de 1920, Porto Alegre viveu um período de crescimento urbano e de consolidação da cidade entre as capitais brasileiras. A partir daí os edifícios chamados utilitários – fábricas, depósitos, e outros programas eminentemente funcionais – passaram a ter uma configuração simplificada, com volumes despojados e simplificação estrutural (FIORE, 1992).

Em função de fatores como o escasso número de escolas destinadas ao ensino formal da arquitetura e urbanismo no Brasil e de sua concentração nos grandes centros do país, a falta de profissionais especializados nas regiões mais periféricas do país era evidente.

Até 1933 as profissões de arquiteto e engenheiro ainda não eram regulamentadas, o que abriu espaço para o estabelecimento dos construtores práticos, dos licenciados¹⁹ e dos profissionais estrangeiros sem revalidação. Esse era o panorama do Rio Grande do Sul à época: sua demanda era suprida por

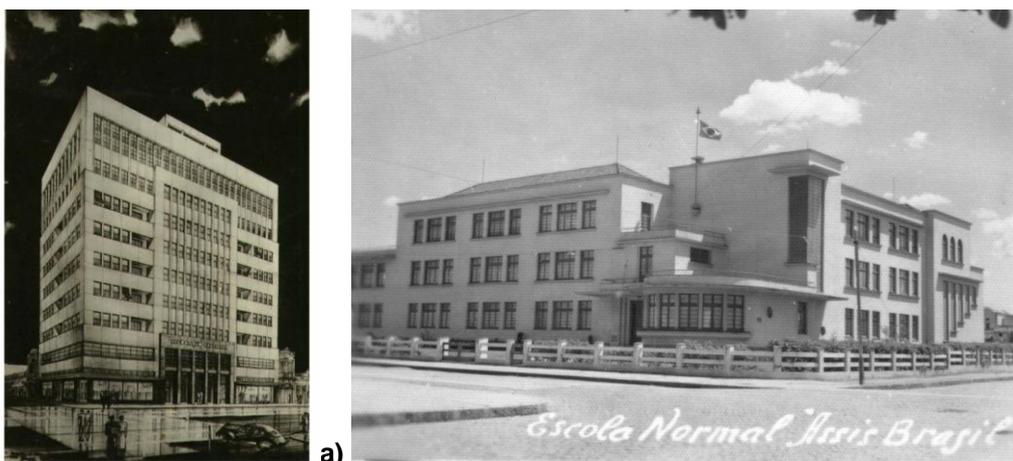
¹⁹ Os arquitetos estrangeiros foram muito importantes durante o desenvolvimento das cidades no Rio Grande do Sul, sendo responsáveis por parte significativa das obras construídas até a metade do século XX. No entanto, como reforça Fiore (1992), com a regulamentação profissional, a maior parte dos arquitetos do estado, que até então eram estrangeiros, não tem reconhecida sua formação, sendo relegados à categoria de construtores licenciados.

profissionais imigrantes, em grande parte por alemães (FIORE, 1992; LUCAS, 2004).

A regulamentação profissional ocorrida na década de 1930 foi responsável por uma reestruturação da lógica da produção da arquitetura: ao mesmo tempo em que abriu possibilidades para os profissionais oriundos das escolas brasileiras, impôs severas barreiras aos profissionais estrangeiros, importantes na produção da arquitetura no Rio Grande do Sul.

Os anos 1930 apresentaram uma ocorrência considerável de edifícios de linguagem protomoderna, uma tendência à simplificação formal com a preservação de conceitos clássicos como simetria e monumentalidade, no caminho da modernidade. A disseminação de edifícios com essa linguagem pode ser observada até mesmo em exemplos do interior do Rio Grande do Sul, levada por professores do Instituto de Belas Artes (IBA) e da Escola de Engenharia (EE), como Fernando Corona e João Batista Pianca. Esses professores foram importantes personagens dos cursos de arquitetura que surgiram alguns anos mais tarde nessas instituições (Figura 72).

Figura 72 – Edifícios protomodernos no interior do Rio Grande do Sul. a) Edifício da Associação Comercial de Pelotas, Fernando Corona, 1939. b) Edifício do Instituto Educacional Assis Brasil, João Batista Pianca, 1940.



Fonte: a) Acervo Memorial Associação Comercial de Pelotas. b) Biblioteca Pública Pelotense.

Entre o fim da década de 1930 e a década de 1940, a criação de um curso de arquitetura tornou-se uma necessidade no estado. Por um lado pela falta de arquitetos com formação superior, que fossem legalmente habilitados a atuar na

região em função das novas regulamentações da profissão no Brasil e, por outro lado, pelas demandas oriundas do crescimento e desenvolvimento da cidade, que absorvia um número crescente de profissionais entre eles os vinculados à construção civil e ao urbanismo (FIORE, 1992; SEGAWA, 2002).

Somente depois da metade dos anos 1940, coincidindo então com a criação dos cursos de arquitetura, Porto Alegre passou a apresentar exemplares arquitetônicos com uma linguagem com características formais e doutrinárias mais vinculadas àquelas das vanguardas modernas. Nesse momento, o Movimento Moderno de arquitetura da Europa e também do eixo Rio de Janeiro-São Paulo, já se encontrava em uma fase em que expressões vinculadas a elementos “regionais”²⁰ e o uso de materiais tradicionais começaram a fazer parte do repertório arquitetônico moderno, característica que possuiu reverberações locais.

A falta de profissionais capacitados para atuar nesta lógica formal e construtiva vinculada às expressões do modernismo parece ter retardado a produção de uma arquitetura local com bases modernas até a vinda do reforço representado pelos profissionais/professores que chegaram para ser responsáveis pelos novos cursos de arquitetura e urbanismo da cidade de Porto Alegre em 1945.

Em seu período inicial, a arquitetura Moderna de Porto Alegre sofreu influências marcantes da arquitetura feita no Rio de Janeiro, por meio, principalmente, de Edgar Graeff, graduado na Escola Nacional de Belas Artes e professor no Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, e de Carlos Alberto Holanda de Mendonça, também graduado no Rio de Janeiro e que atuou profissionalmente em Porto Alegre até 1957 (LUCCAS, 2004).

Essas influências cariocas podem ser notadas nos dois arquitetos mencionados, Graeff e Holanda de Mendonça, a partir de elementos de aproximação da linguagem utilizada por estes arquitetos a soluções adotadas por Oscar Niemeyer no período, como a adoção de fachadas inclinadas, o uso de paredes-painéis e também de perfurações circulares (LUCCAS, 2004). Essas

²⁰ No caso das expressões que surgiram no Rio Grande do Sul, muito dessa ideia de “regionalismo” estaria vinculada à expressão carioca e não a uma expressão que levasse em conta as demandas específicas do estado.

aproximações podem ser visualizadas na residência “Casado d’Azevedo”, (Figura 73a), do arquiteto Carlos Alberto Holanda de Mendonça (1950), e na residência “Victor Graeff” (1951) de Edgar Graeff (Figura 73b).

Figura 73 – Casas inspiradas na vanguarda Carioca. a) Residência Casado d’Azevedo, Carlos Alberto Holanda de Mendonça, 1950. b) Residência Victor Graeff, Edgar Albuquerque Graeff, 1951.



Fonte:XAVIER E MIZOGUCHI, 1987.

Questões como a regulamentação profissional, o estabelecimento das agremiações como o IAB e a conquista da autonomia profissional, tornaram-se aliados do ensino (também no Rio Grande do Sul) no que diz respeito à renovação da arquitetura no estado. Esses ambientes de discussão institucionais permitiram uma difusão e uma expansão dessas ideias nos ambientes profissionais.

Nessa perspectiva, cabe lembrar a vinculação entre ensino e profissão, ou entre ensino e produção arquitetônica, em especial no sentido de renovação dos ideais e das práticas realizadas em um determinado momento. Enquanto elementos vinculados e dinâmicos, torna-se difícil um estabelecimento de qual seria preponderante, tendo em vista a interdependência entre a renovação da arquitetura e as novas discussões e os outros elementos apresentados na formação dos profissionais.

A partir de 1949, com a formação dos primeiros alunos oriundos das duas escolas de arquitetura e urbanismo de Porto Alegre, a cidade passou a ser provida

de um número relativamente maior²¹ de profissionais que foram responsáveis pela modernização da paisagem local.

Em consequência desta mescla de fatores, em um processo dinâmico de retroalimentação, essa produção arquitetônica que surgia passou a reforçar também questões relacionadas à renovação do ensino de arquitetura.

2.4 A renovação/ inovação local: o ensino de arquitetura e urbanismo no Rio Grande do Sul

Neste fragmento procurou-se apresentar um resgate histórico dos estabelecimentos de ensino pioneiros no estado: o curso da Escola de Engenharia de Porto Alegre e o curso do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul.

Como reflexo da referida expansão do ensino em nível nacional, foi autorizada no Rio Grande do Sul a criação de dois cursos de arquitetura concomitantemente: o do Instituto de Belas Artes e o da Escola de Engenharia. No ano de 1944, então, foram concebidos dois cursos de Engenheiros-Arquitetos²² na cidade de Porto Alegre, que passaram a funcionar efetivamente no ano seguinte. (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1945).

Antes da implantação dos dois cursos, o Rio Grande do Sul possuía um baixo número de profissionais legalmente habilitados²³ para atuar na arquitetura. No estado, então, a ampliação das atividades dos arquitetos passou pela criação dos dois cursos de arquitetura.

A produção da arquitetura e a responsabilidade pelo ensino ficaram a cargo de arquitetos de diversas localidades que vieram atuar no estado e proporcionaram

²¹ Em 1949, graduaram-se sete alunos da Escola de Engenharia e onze do Instituto de Belas Artes. Em 1950, seis da Escola de Engenharia e dezesseis do Instituto de Belas Artes. Finalmente, em 1951, graduaram-se dez da Escola de Engenharia e nove do Instituto de Belas Artes.

²² Na época essa era a denominação para ambas as vertentes de arquitetos e urbanistas, tanto os formados pelas escolas artísticas quanto os egressos pelas escolas politécnicas.

²³ Lembrando que na década de 1940 os arquitetos estrangeiros, os práticos e os licenciados já não poderiam atuar livremente na construção civil.

um desenvolvimento plural de ideias e referências. Assim, não seria exagero dizer que, no Rio Grande do Sul, a gênese de uma arquitetura moderna tenha coincidido com a chegada do ensino de arquitetura e urbanismo.

Apesar de se falar em expansão, os cursos destinados ao ensino de arquitetura no Rio Grande do Sul podem ser considerados, de certo modo, como parte dos precursores deste ensino no Brasil. Em 1945, existiam apenas seis cursos de arquitetura no país (SIMON, 2002).

No entanto, deve-se registrar que os cursos acima mencionados foram uma segunda investida no campo da arquitetura no estado. A primeira, que durou poucos anos, surgiu no final do século XIX e esta sim, fez parte das pioneiras do Brasil. Este curso foi o ofertado pela Escola de Engenharia de Porto Alegre, regulamentada pelo Decreto nº 727, de 8 de dezembro de 1900 (BRASIL, 1900), que reconhecia os diplomas expedidos pela Escola Politécnica de São Paulo e pela Escola de Engenharia de Porto Alegre em todo o território da União. Tal fato apontou para o peso da referida escola no cenário nacional.

Quando foi fundada, em 1896, a Escola de Engenharia era composta por cinco habilitações ou cursos independentes, nos quais estava agregada a arquitetura, que parece ter funcionado até 1908. Após 1911, as cinco especialidades anteriormente existentes congregaram-se no curso de Engenharia Civil. (LUCCAS, 2004; CAMPELO, 1992; FIORE, 1992)

O Instituto de Belas Artes (anteriormente chamado de Instituto Livre de Belas Artes), apesar de não gozar do prestígio e do apadrinhamento político da Escola de Engenharia, também fez parte do rol das instituições de ensino precursoras no estado e no Brasil. Ele foi criado em 1908, passando a contar com uma Escola de Arte em 1910. No Estatuto de sua criação, a Escola previa o ensino de desenho, pintura, arquitetura e artes de aplicação industrial.

Havia uma grande disputa entre os dois cursos de arquitetura que surgiram no estado na década de 1940, talvez em parte pela necessidade de afirmação de ambos. Estas disputas tomaram as páginas dos jornais e revistas da época, levando

as diferenças para publicações como o Jornal Correio do Povo e a Revista Espaço, a última editada pelos estudantes do IBA.

Parte dos autores que estudaram o período se apropriou do discurso produzido pelos estudantes do IBA, que apontava que o ensino do Instituto teria uma aproximação maior da arquitetura com as artes (ALVAREZ, 2008; LUCCAS, 2004; FIORE, 1992) e, muito possivelmente pela carência de fontes que detalhassem o ensino da Escola de Engenharia, indicaram seu ensino de modo ligeiramente secundário em relação aos protagonistas do IBA.

Em uma tentativa de colocar o ensino do Instituto de Belas Artes como mais voltado às questões artísticas (não querendo dizer aqui que não o sejam de fato), alguns autores chegam, inclusive, a omitir a palavra “engenheiro” do título recebido pelos egressos nos primeiros anos, corrente inclusive nos diplomas da Escola Nacional de Belas Artes, grande modelo seguido pelo Instituto.

2.4.1 O curso de arquitetura da Escola de Engenharia da Universidade do Rio Grande do Sul

A Escola foi fundada por um grupo de Engenheiros Militares que haviam sido professores da antiga Escola Militar de Porto Alegre e sua primeira habilitação foi a Agrimensura, passando logo após para Agronomia e outras, assim como uma escola ginásial²⁴ da Politécnica. A Escola de Engenharia foi uma instituição pioneira no Ensino Superior no Brasil e, em seus primeiros anos de existência, como já mencionado, contou com uma habilitação em Arquitetura.

De acordo com o Relatório de 1944 da Escola de Engenharia de Porto Alegre, em agosto de 1896 foi fundada a escola. Não houve registros de criação de cursos técnicos de Agrimensura, Estradas, Hidráulica, Arquitetura e Eletrotécnica. Na falta de outros documentos comprobatórios, não se soube exatamente se o curso

²⁴ Que funcionava de maneira semelhante ao colégio universitário da Politécnica, que será referido mais adiante no texto e servia como um preparatório àqueles que desejavam ingressar nas engenharias.

possuía os moldes de ensino profissional ou de fato se tratava de um curso superior (UNIVERSIDADE DE PORTO ALEGRE, 1944).

No final do século XIX e início do século XX, havia grande necessidade de formação de técnicos que suprissem a necessidade de crescimento e progresso do estado, reforçando um ideário desenvolvimentista e de vinculação à esfera pública, que também foi apregoado pela Escola Politécnica de São Paulo no mesmo período (UNIVERSIDADE DE PORTO ALEGRE, 1944).

No ano de 1944 foram realizadas reuniões do Conselho Técnico Administrativo e da Congregação da Escola que tiveram em sua pauta discussões a respeito da criação do curso de Arquitetura que seria concretizado no ano seguinte. (UNIVERSIDADE DE PORTO ALEGRE, 1944)

A primeira reunião que tratou da criação do curso ocorreu em outubro de 1944 (15ª reunião de 1944 do Conselho Técnico Administrativo), onde se discutiu um ofício da Reitoria que solicitava à direção da escola, *“uma vez ouvido o CTA, informação sobre o que necessitaria a Escola para instalação de um curso de Engenheiros-Arquitetos, de conformidade com o Decreto Federal n. 22.897, de 6 de julho de 1933”* (UNIVERSIDADE DE PORTO ALEGRE, 1944, p.177). (Grifo da autora)

Na mesma reunião, o Conselho, *“estudando a seriação elaborada pelo professor João Batista Pianca, aprovou-a com ligeiras modificações, tendo ficado autorizado o Senhor Diretor da Escola a estudar juntamente com o referido professor a parte orçamentária”* (UNIVERSIDADE DE PORTO ALEGRE, 1944, p.178).

Conforme o que consta nas atas visualizadas, o professor João Batista Pianca parece ter sido o principal organizador do curso de Arquitetura, tendo elaborado seu currículo e orçamento para funcionamento e ainda feito parte da comissão que revisou a proposta para o curso, procurando adequá-la às recomendações do CTA e da Congregação da Escola.

O parecer de criação do curso foi discutido pela Congregação da Escola de Engenharia, que respondeu com a criação de uma comissão para discussão e

avaliação do parecer e do orçamento destinado ao curso, composta por Pianca, Duilio Bernardi e Luis Faria. Alguns dos membros da congregação tinham a opinião que o curso de Engenharia de Minas (criado no mesmo ano) possuía maior importância e era mais necessário. Apesar das divergências o curso foi criado e suas atividades iniciaram em 1945, após exame de admissão realizado em maio (UNIVERSIDADE DE PORTO ALEGRE, 1944).

O parecer criado pela comissão de professores da Escola da Engenharia apresentava algumas considerações de ordem técnica e organizacional, como o número máximo de vagas ofertadas e o vencimento dos professores que trabalhariam com o novo curso.

O número de vagas ficaria restrito à estrutura disponível, que seria os edifícios já existentes na escola. No quesito vencimento, a comissão propôs uma gratificação de 50% sobre o salário dos professores que ministrassem cadeiras já existentes para a arquitetura. Foi detalhada ainda uma proposta de remuneração para os professores das cadeiras de “Estética, Composição Geral – Urbanismo” e “Composição Decorativa – Modelagem”, existentes em três anos do curso (UNIVERSIDADE DE PORTO ALEGRE, 1945).

Sobre a remuneração dos últimos professores, foi definido que deveria ser um salário superior aos demais, devido à falta de profissionais especializados no estado e à necessidade de que se tratasse de professores com conhecimento e experiência, pela importância dessas disciplinas para o curso (UNIVERSIDADE DE PORTO ALEGRE, 1945).

Nesse sentido, o professor Luiz Faria assim se posicionou: “*Se quisermos criar um curso realmente eficiente, temos que contratar professores do Rio e São Paulo*”, supondo que estes não viriam por menor valor. Ele ponderou ainda que, futuramente, no entanto, essas cadeiras poderiam ser ministradas por diplomados da própria escola (UNIVERSIDADE DE PORTO ALEGRE, 1945, p.[3] 187).

A questão da ênfase dada aos professores para as cadeiras vinculadas à Estética e Composição, demonstra que elas é que dariam de fato a tônica ao curso, que até aqui não diferia das demais habilitações da Engenharia. Além disso, aponta

para o protagonismo que será conferido posteriormente ao professor deste campo na estrutura do curso.

No período da criação do curso de arquitetura, os professores destinados à esta habilitação foram: Paulo Barros Ferlini (Desenho -2º ano), Carlos de Carvalho Schmitt (Mecânica), Álvaro Magalhães (Física 2), Lélis Espartel (Topografia, Desenho -1º ano), Bernardo Geisel (Química Tecnológica e Analítica), João Batista Pianca (Desenho Arquitetônico, Arquitetura-Construções civis-História da Arquitetura), João Ferlini (Resistência dos Materiais), Egydio Hervé (Hidráulica Geral e Aplicada ao Saneamento), Duilio Bernardi (Estabilidade das Construções), Mario da Silva Brasil (Física 1), Leovegildo Paiva (Administração), Ivo Wolff (Pontes, Estruturas Metálicas e em Concreto Armado), Alexandre Martins da Rosa (Economia Política), Luiz Leseigneur de Faria (Geometria Descritiva), Ary Nunes Tietbohl (Cálculo Infinitesimal), Ricardo Cauduro (Física Técnica), Ernesto de Matos Mello Lassance (Geometria Analítica), Eugen Steinhof (Estética-Composição Geral, Urbanismo e Composição Decorativa e Modelagem) e Sady Domingues de Castro (Desenho Artístico: Arquitetônico) (UNIVERSIDADE DE PORTO ALEGRE, 1946; 1947)²⁵.

O Relatório do IBA – “*Relatório Anual de Atividades do Curso de Arquitetura do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul*” – sugeriu que a estrutura curricular proposta para o curso da Escola de Engenharia seria igual à da Politécnica de São Paulo. Tal afirmação será melhor discutida mais adiante, ao examinarem-se os currículos das escolas (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1945).

A maior proximidade com a Politécnica ocorria pela divisão dos conteúdos estudados, ainda semelhante à estrutura de curso geral e específico, embora tal divisão não mais existisse legalmente. Na Escola de Engenharia, como na Escola Politécnica, os dois primeiros anos eram de disciplinas básicas nas áreas de Matemática, Física, Topografia, Química e Desenho.

²⁵ Em documento do Arquivo Histórico do Instituto de Artes da UFRGS consta também o nome dos professores dos dois cursos de Arquitetura que foram nomeados para efetivamente compor a FA-UFRGS, de [1951].

Somente a partir do terceiro ano que começavam a surgir disciplinas técnicas específicas, vinculadas ao campo das edificações. As cadeiras relacionadas ao projeto, as do campo arquitetônico propriamente dito, foram ministradas por um único professor, o Austríaco Eugen Gustav Steinhof (chamado no Brasil de Eugênio Steinhof).

2.4.2 O curso de arquitetura do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul

O ensino de Arquitetura do Instituto de Belas Artes só foi se consolidar anos mais tarde, na década de 1940. O Instituto começou como uma entidade autônoma, integrando, em 1936, a nova Universidade de Porto Alegre ao lado dos outros cursos superiores da cidade. Este período não durou muito, sendo o Instituto excluído da organização universitária em 1939 (FIORE, 1992).

Apesar de sua consolidação relativamente tardia, a intenção de criar um curso de arquitetura já existia oficialmente desde 1936²⁶. Nesse ano, talvez com vistas a dar início a esse processo, as disciplinas de Modelagem e de Escultura passaram a ser ministradas por um profissional da Arquitetura, Fernando Corona. Apesar disso, foi somente em 1939 que o Instituto de Belas Artes começou sua trajetória no ensino de Arquitetura, com a inclusão de um curso Técnico em Arquitetura. (FIORE, 1992; SIMON, 2002; 2010a)

A aprovação do curso de Engenheiros-Arquitetos do Instituto de Belas Artes se deu na reunião do Conselho Técnico-Administrativo da instituição em setembro de 1944 (FIORE, 1992).

Os primeiros docentes designados para atuar no curso de Arquitetura do Instituto de Belas Artes foram, em sua grande parte, aqueles que já constavam no quadro geral da escola, anteriormente responsáveis pelo curso de Técnicos em

²⁶ Na verdade uma primeira intenção já constava nos documentos de fundação do instituto, como visto anteriormente.

Arquitetura e Decoração e de Artes Plásticas, como Ernani Dias Corrêa, José Lutzemberger, Fernando de Azevedo Moura e Fernando Corona.

Ernani Dias Corrêa já atuava no Instituto desde a implantação do curso Técnico de Arquitetura. Ele era o responsável pela disciplina por Arquitetura Analítica (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1939). De acordo com Simon (2002), Corrêa teria sido o responsável, em primeira mão, da relação entre a Escola Nacional de Belas Artes e o Instituto de Belas Artes, já que ele havia se formado na ENBA na mesma turma de Atílio Correa Lima e Lucio Costa. Como este professor havia se graduado em um período anterior às reformas da ENBA, ele ainda guardava algumas posições estéticas vinculadas à tradição e a uma expressão protomoderna. Além do vínculo com a ENBA, ele seria o canal de conexão entre os cursos do IBA e a Escola de Engenharia.

Fernando Corona era oriundo do quadro anterior do Instituto, como catedrático das artes plásticas. Ficavam sob seu comando as disciplinas de desenho e modelagem. Ângelo Guido Gnocchi também era catedrático das artes e ficou responsável por História da Arte. José Lutzenberger estava na mesma situação dos outros dois e ministrava a disciplina de Perspectiva (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1939).

Demétrio Ribeiro e, a partir de 1948, Edgar Graeff²⁷, foram os responsáveis pelos conteúdos de Pequenas e Grandes composições de arquitetura). Os dois foram de valor fundamental ao curso, produzindo repercussões criativas positivas do ponto de vista de referencial prático de projeto, que foram transmitidas aos alunos.

A lista do corpo docente do curso de Arquitetura e Urbanismo do Instituto de Belas Artes pode ser visualizada a seguir (Figura 74).

²⁷ (com sua contratação pela falta do professor Jorge Moreira, que nunca chegou a trabalhar de fato no Instituto),

Figura 74 – Corpo docente do Curso de Engenheiros-Arquitetos do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul.

INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL						
Curso de Arquitetura e Urbanismo						
Corpo Docente						
N.º	Nome	Cadeiras	Função	Data da Investidura	Patrim. Federal	Observações
1.	Demétrio Ribeiro	Composição e Teoria da Arquitetura	Professor Catedrático	27/3/1944	0	Rege interinamente a cad. de "Grandes Composições de Arquit." em substit. de Catedrático (6).
2.	Edvaldo Pereira Paiva	Urbanismo - Arquitetura Paisagista	Professor Catedrático	27/3/1944	0	
3.	Ernani Dias Corrêa	Arquitetura Analítica e Arquitetura no Brasil	Professor Catedrático	27/3/1944	0	Rege a cadeira de "Arquitetura no Brasil", por designação da Congregação.
4.	Fernando de Lacerda Souza	Sistemas Estruturais	Professor Catedrático	27/3/1944	0	
5.	Fernando Verner Hugo Grandje	Esc. dos Mat.-Mat. dos Constr. e Esc. dos Graf.	Professor Catedrático	27/3/1944	0	
6.	Jorge Machado Moreira	Grandes Composições de Arquitetura	Professor Catedrático	27/3/1944	0	Requisitado pelo Governo Federal.
7.	José Lutzenberger	Forma.-Desenho-Interiør. e Compos. Decorativa	Professor Catedrático	27/3/1944	0	Rege a cadeira de "Composição Decorativa" por designação da Congregação.
8.	Luiz Artur Ubatuba de Farias	Hig. da Hab.-San. das Cidades e Físicas Aplicadas	Professor Catedrático	27/3/1944	0	Rege a cadeira de "Físicas Aplicadas", por designação da Congregação.
9.	Waldemar Lubke	Legislação - Economia Pública	Professor Catedrático	27/3/1944	0	
10.	Fernando Corona	Desenho Arquitet. e Modelagem	(ART 1308, do R. I.)	30/3/1944	0	Catedrático do Curso de Artes Plásticas.
11.	Ney Chrysóstomo da Costa	Geometria Descri. e Mat. de Constr.-Interiør do Solo	Professor Catedrático	30/3/1944	0	Rege a cadeira de "Materiais de Construção-Interiør do Solo", por designação da Congregação.
12.	Angelo Guido Gnocchi	História da Arte - Estética	(ART 1308, do R. I.)	22/4/1946	0	Catedrático do Curso de Artes Plásticas.
13.	Ary Paulo Ilieski	Matemática Superior	Professor Catedrático	19/2/1949	0	Rege interinamente a cadeira de "Geometria Superior - Topografia", em substituição de catedrático (5). Regeu, por contrato, a cadeira de "Matemática Superior" de 11/2/1947 a 19/2/1949, quando foi levantado ao caráter efetivo em virtude de concurso.
14.	Adalberto Rodrigues de Carvalho	Constr. civis e Organ. do Trabalho-Prat. Profiss.	Professor Interino	18/6/1949	0	Rege a cadeira de "Organização do Trabalho - Prática Profissional", por designação da Congregação de 10/1/1947 a 31/12/1947 e regeu, por contrato, a cadeira de "Materiais de Construção-Interiør do Solo", de 11/2/1947 a 30/11/48, e de "Geometria Superior".
15.	Náger Albuquerque Graeff	Composição e Teoria da Arquitetura	Professor Contratado	22/11/1949	0	
16.	João Lacerda	Técnicas da Construção - Topografia	-----	9/6/1949	0	Prof. Cat. da Escola de Eng. em disponib., designado para reger esta cadeira.
Personal Docente Auxiliar						
17.	Emil Amatti Berez	Composições de Arquitetura	Assistente	23/10/1950	0	Foi "assistente" da cadeira de "Arquitetura Analítica", durante o período de 16/3/1950 a 20/10/1950.

Fonte: ARQUIVO HISTÓRICO DO INSTITUTO DE ARTES DA UFRGS.

De acordo com o relatório anual de atividades escolares do curso de arquitetura do IBA, o corpo docente do curso de engenheiros-arquitetos ficou constituído pelos Engenheiros-Arquitetos Jorge Machado Moreira, Demétrio Ribeiro, Ernani Dias Corrêa e José Lutzenberger; pelo Engenheiro Civil e de Minas Ney Chrysóstomo da Costa; pelos Engenheiros Cíveis e Urbanistas Edvaldo Pereira Paiva de Luiz Artur Ubatuba de Farias; pelo Bacharel Waldemar Lubke e pelos professores Fernando Corona e Angelo Guido Gnocchi (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1945).

A organização curricular do curso foi feita seguindo os moldes da Escola Nacional de Belas Artes. No ano seguinte, quando da criação da Faculdade Nacional de Arquitetura, o currículo do instituto foi adaptado a fim de alinhar-se com o padrão nacional, respeitando as disciplinas e organização das séries.

O que se procurou descrever neste capítulo foi o panorama – projetual, teórico – em que se inseriu a implantação de um ensino de Arquitetura no Brasil e, mais especificamente, Rio Grande do Sul. Um acontecimento que coincide com o aparecimento de uma arquitetura moderna – vinculada às expressões da vanguarda europeia – no país e no estado, que é alimentado por essa realidade que por sua vez, a partir da academia, vai alcançando uma maturidade, uma modernidade crescente e que, por sua vez, realimenta a produção em um ciclo constante.

3 O ENSINO DE ARQUITETURA NO RIO GRANDE DO SUL

As reformas do ensino de arquitetura no Brasil, como a que ocorreu em 1931 na Escola Nacional de Belas Artes, possibilitaram o estabelecimento de novas visões a respeito das concepções de projeto.

Os protagonistas estrangeiros tornaram possível a transposição de maneira mais direta dos métodos e práticas europeus para o contexto brasileiro, por vezes através da chegada de suas ideias por meio de publicações e por outras através de um contato direto com o país. Deste segundo caso, cita-se a chegada de Eugen Steinhof, professor austríaco bastante influente no ensino das artes e da arquitetura e que trabalhou no curso de arquitetura da Escola de Engenharia de Porto Alegre nos anos 1940.

A estruturação deste capítulo procurou esclarecer o segundo questionamento norteador deste trabalho: “Como esta renovação foi transmitida via ensino no Rio Grande do Sul? Que métodos e práticas (exercícios, disciplinas, etc.) foram utilizados? Como eram transmitidos os ideais através de disciplinas e exercícios?”

Trata-se de um estudo curricular, com vistas a compreender e visualizar alguns dos métodos e exercícios aplicados no ensino de arquitetura promovido pelas duas escolas do Rio Grande do Sul: a Escola de Engenharia e o Instituto de Belas-Artes do Rio Grande do Sul e procura evidenciar pontos de convergências entre o ensino local e um ensino assumido como moderno, ou seja, aquele proposto pelas vanguardas europeias.

A primeira parte evidencia algumas organizações curriculares e conformações de disciplinas, na tentativa de estabelecer um panorama da conformação das escolas pioneiras no Brasil: a Escola Nacional de Belas Artes e a Escola Politécnica de São Paulo.

Depois de realizada esta sistematização referencial, abordam-se as grades curriculares adotadas pelos dois cursos de arquitetura promovidos no Rio Grande do Sul após 1945 estabelecendo-se paralelos entre estes currículos e os das escolas em evidência no Brasil, a Escola Nacional de Belas Artes e a Escola Politécnica de São Paulo. Em seguida são analisadas algumas práticas e métodos de ensino dos cursos de Arquitetura da Escola de Engenharia de Porto Alegre e do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul.

3.1 Um ensino moderno no Brasil: Escola Nacional de Belas Artes e Escola Politécnica de São Paulo

As principais mudanças na Escola Nacional de Belas Artes no sentido de modernização curricular ocorreram a partir de 1931, ano em que houve, como já indicado anteriormente, o início das políticas de implantação do regime universitário no Brasil. Em 1931 foi criado, assim, o estatuto das Universidades Brasileiras (Decreto-lei nº 19.851/31), cuja organização originou reformas gerais no ensino superior para adequação ao novo regime. O biênio 1930-1931 foi um marco bastante importante para a ENBA e para o ensino de arquitetura moderna no Brasil, pois nesse período houve uma importante reforma no currículo da escola.

Antes de 1931 o ensino de arquitetura da ENBA era totalmente vinculado ao das habilitações artísticas da escola, que se organizava a partir de um curso geral e cursos especiais de pintura, escultura, gravura e arquitetura (BRASIL, 1915).

O curso geral tinha duração de três anos e os especiais possuíam duração variável: os de Pintura, Escultura e Gravura constavam de algumas disciplinas complementares, sem divisão seriada ou duração predefinida; já o de Arquitetura possuía mais duas séries, totalizando assim cinco anos de duração (BRASIL, 1915).

No curso geral eram basicamente ministradas disciplinas que envolviam o desenho, embora também figurassem outras que subsidiavam todos os cursos,

como História das Belas Artes, Aplicações de Biologia, Física e Química às Artes, Esculturas de Ornatos e Matemática Complementar (BRASIL, 1915).

Em 1931, em paralelo à criação do regime universitário e à nomeação de Lucio Costa como diretor-interventor da Escola Nacional de Belas Artes, foi criado um novo currículo para o curso de arquitetura. A tabela abaixo (Tabela 1) apresenta o currículo adotado pela Escola Nacional de Belas Artes em 1931 e em 1933.

Tabela 1 - Currículo da Escola Nacional de Belas Artes, 1931.

ENBA – Currículo de 1931	ENBA – Currículo de 1933
1º Ano	1º Ano
Matemática Superior: geometria analítica, diferencial/ integral	Matemática Superior
Geometria Descritiva, Aplicação às Sombras, Perspectiva, Estereotomia	Geometria Descritiva
Elementos (de) Construção – Tecnologia – Materiais – Orçamentos	Materiais de Construção – Terrenos e Fundações
Arquitetura Analítica (1ª Parte)	Arquitetura Analítica (1ª Parte)
Desenho (1ª Parte)	Desenho (1ª Parte)
Modelagem (1ª Parte)	Modelagem (1ª Parte)
2º Ano	2º Ano
Resistência (dos) Materiais – Grafo-estática – Estabilidade das Construções (1ª Parte)	Resistência dos Materiais – Grafo-estática – Estabilidade das Construções (1ª Parte)
Sistemas e Detalhes de Construção (1ª Parte)	Perspectiva – Sombras – Estereotomia
Materiais de Construção – Terrenos	Elementos de Construção – Noções de Topografia
Arquitetura Analítica (2ª Parte)	Arquitetura Analítica (2ª Parte)
Desenho (2ª Parte)	Desenho (2ª Parte)
Modelagem (2ª Parte)	Modelagem (2ª Parte)
3º Ano	3º Ano
Resistência dos Materiais - Grafo-estática - Estabilidade das Construções, Estruturas Metálicas e Concreto Armado	Resistência dos Materiais – Grafo-estática – Estabilidade das Construções (2ª parte)
Sistema e detalhes de Construção (2ª parte)	Sistemas e detalhes de Construção (1ª parte)
História das Belas Artes	História da Arte (1ª parte)
Artes aplicadas - Tecnologia e Composição Decorativa (1ª parte)	Arte Decorativa (1ª parte)
Composição de Arquitetura (grau mínimo)	Pequenas Composições de Arquitetura (1ª parte)
Teoria de Arquitetura (1ª parte)	
4º Ano	4º Ano
Física aplicada às Construções - Higiene das Habitações	Sistemas e Detalhes de Construção (2ª parte)
Estilo	História da Arte (2ª parte)
Artes Aplicadas - Tecnologia e Composição Decorativa (2ª parte)	Arte Decorativa (2ª parte)
Teoria de Arquitetura (2ª parte)	Teoria e Filosofia da Arquitetura (1ª parte)
Composição de Arquitetura (grau médio)	Pequenas Composições de Arquitetura (2ª parte)
5º Ano	5º Ano
Urbanismo	Teoria e Filosofia da Arquitetura (2ª parte)
Topografia - Arquitetura Paisagista	Física Aplicada
Legislação das Construções - Contratos e Administração - Noções de Economia Política	Higiene da Habitação – Saneamento das Cidades

Composição de Arquitetura (grau máximo)	Grandes Composições de Arquitetura (1ª parte)
Art. 231. Após a terminação do curso os alunos serão submetidos a um concurso final (grau máximo, que consistirá na elaboração de um projeto completo, de caráter monumental, com os respectivos cálculos, detalhes e memória, o qual será defendido perante uma comissão composta do diretor e dos professores das cadeiras de arquitetura e construção.	
	6º Ano
	Legislação – Noções de Economia política
	Prática profissional e Organização do Trabalho
	Urbanismo – Arquitetura Paisagista
	Grandes Composições de Arquitetura (2ª parte)

Fonte: Decreto nº 19852, de 11 de abril de 1931 (para o currículo de 1931); Decreto nº 22897, de 6 de julho de 1933 (para o currículo de 1933).

Na primeira reunião da Congregação da ENBA após a reforma de 1931, Gastão Bahiana (membro da congregação), fez a leitura de uma moção elogiando a referida reforma. Nela, ele discorria sobre a organização aprovada pelo decreto, que suprimia disciplinas próprias do ensino secundário (o curso geral), desdobrava outras e criava cadeiras como “Urbanismo”, “Arquitetura Paisagista”, “Composição Decorativa” e “Tecnologia das Artes Aplicadas”. Além disso, Bahiana referiu-se a uma expansão do desenvolvimento do ensino técnico e obrigatoriedade de trabalhos práticos, sempre com uma postura de elogio a Lucio Costa (BAHIANA apud PINHEIRO, 2005).

Abelardo de Souza (1978), ao descrever a situação da ENBA antes e depois de 1930, apresenta as nomeações feitas por Lucio Costa para o quadro docente, citando Gregori Warchavchik e seu então assistente Affonso Eduardo Reidy, Alexander Buddeus, Emílio Baumgart e outros engenheiros responsáveis pela parte de materiais e cálculo, a fim de ampliar a questão dos novos materiais e técnicas construtivas. De acordo com o autor, a revolução no ensino havia sido muito expressiva, no sentido em que passaram a estudar programas de edificações como postos de gasolina, escolas, equipamentos de cozinhas e banheiros, bastante inovadores para a época.

Além dos profissionais citados por Abelardo de Souza, o pintor Leo Putz e o escultor Celso Antonio, também haviam sido convidados por Lucio Costa para

ministrarem cursos paralelos na ENBA, que seriam cadeiras de caráter especial, que foram regulamentadas pela reforma de 1931 (SANCHES, 2005; PINHEIRO, 2005).

Segundo Costa (1930), a reforma se destinaria a melhorar o ensino técnico-científico da escola e a orientar o ensino artístico para uma “harmonia com a construção,” em uma linha que converge de maneira bastante direta com aquela indicada e defendida pelas vanguardas/Bauhaus como visto no primeiro capítulo.

Desse modo, em “Arquitetura Analítica”, observavam-se os exemplos clássicos de arquitetura e a representação de seus diferentes elementos. Essa disciplina era ministrada simultaneamente a “Desenho” e “Modelagem”. No conjunto delas, os estudantes deveriam desenvolver elementos anteriormente estudados em “Desenho Projetivo e em volume”, na aula de “Modelagem” (BRASIL, 1931a).

A disciplina de “Sistemas e Detalhes de Construção” era articulada com “Resistência dos Materiais” e compreendia os diferentes sistemas de construção e aplicações a detalhes de esquadria, de tesouras, de estruturas metálicas e de concreto armado. Eram vistos aqui também desenhos técnicos, orçamentos e especificações (BRASIL, 1931a).

“Física Aplicada” era similar ao que hoje se entende por Conforto Ambiental: estudavam eletricidade e instalações, acústica, ventilação, aquecimento, instalações sanitárias, água, esgoto, etc. (BRASIL, 1931a).

Em “Artes Aplicadas” estudavam a tecnologia de mobiliário, vitrais, cerâmica, etc. e a composição dessas modalidades em relação a sua aplicação ou reprodução industrial (BRASIL, 1931a).

Na “Teoria da Arquitetura” eram evidenciados os princípios das diferentes teorias arquitetônicas e seus programas, distribuições e soluções, no passado e no presente (BRASIL, 1931a).

Em “História das Belas Artes” eram vistas as artes dos diferentes povos e grandes movimentos artísticos (BRASIL, 1931a).

Em “Estilo” enfocavam os diferentes estilos tradicionais por comparações a partir de croquis de seus diferentes elementos (BRASIL, 1931a).

Todas essas disciplinas de estudo da história tinham um direcionamento no sentido de estudo do clássico e tradicional de modo crítico, para seu entendimento enquanto disciplina e não para uma aplicação direta.

Em “Composição de Arquitetura” (grau mínimo) havia a transição entre o estudo da “Arquitetura Analítica” e a “Grande Composição de Arquitetura” (BRASIL, 1931a). Na série seguinte, no grau médio, propunham projetos completos e em “Composição de Arquitetura” (grau máximo) estudavam grandes temas de conjunto e projetos de caráter monumental (BRASIL, 1931a).

Após a reforma de 1931, houve outra mudança curricular, em 1933, que fez com que o curso passasse a ter seis anos de duração. Em 1945, com a criação da Faculdade Nacional de Arquitetura, foi realizada uma nova modificação, com estrutura aprovada pelo Conselho Universitário da Universidade do Brasil pelo Decreto-lei nº 8.393, de 17 de dezembro de 1945²⁸. Essa estrutura curricular não diferiu muito em sua essência da de 1933, que por sua vez consolidou elementos que surgiram já na reforma de 1931 (BRASIL, 1933; 1945).

Observaram-se a alteração novamente da duração do curso de seis para cinco anos, a troca dos nomes de algumas cadeiras e a criação de sete “novas”, das quais apenas três seriam de fato inéditas no currículo (uma delas, “Mecânica Racional-Grafo-Estática”, parece ter surgido da divisão da cadeira de “Resistência dos Materiais – Grafo-Estática – Estabilidade das Construções” em “Resistência dos Materiais – Estabilidade das Construções” e “Mecânica Racional-Grafo-Estática”).

De acordo com o Decreto nº 21.964, de 18 de outubro de 1946, “Mecânica Racional-Grafo-Estática”, “Arquitetura no Brasil” e “Concreto Armado” – duas disciplinas de ensino técnico e uma de caráter teórico-histórico – foram criadas para fazer parte do novo currículo de fato. As demais permaneceriam do mesmo modo que em 1933 (BRASIL, 1946).

²⁸ Alíneas “a” e “h”, cujo texto não foi encontrado.

“Concreto Armado” aparece como um reforço no investimento de uma formulação técnica do arquiteto, já vista no currículo de 1931. Por outro lado, a “Arquitetura no Brasil”, inserindo-se já em uma vanguarda dos anos trinta que buscava uma caracterização do “espírito do lugar”, aparece como a tradução da necessidade de que um arquiteto em formação conhecesse a arquitetura de seu país. A questão nacional teve relação com a realidade arquitetônica do Brasil na época, consonante com os investimentos, em termos de modernidade, em uma arquitetura com caráter local.

Antes de 1931, a Escola Politécnica de São Paulo tinha sua organização pautada na existência de Cursos Fundamentais e Cursos Especiais, de modo semelhante ao visto na ENBA. O Curso Fundamental era necessário para todos os estudantes e servia como uma preparação para os Cursos Especiais, que de fato gerariam a habilitação profissional (SÃO PAULO, 1894).

O Curso Preliminar era voltado a uma ampliação dos conhecimentos da Matemática em suas várias esferas – pois compreendia a “Matemática Elementar”, a “Trigonometria”, a “Álgebra”, a “Geometria Analítica” e a “Geometria Descritiva” –, ao ensino do “Desenho Geométrico” e do “Desenho à Mão Livre”. Isto parece ter sido uma estratégia de justamente preparar os estudantes para os conhecimentos profissionais que seriam ministrados na sequência, melhorando sua base nessas matérias pré-requisitos. Sua função era dar um repertório aos alunos sobre as Ciências Exatas, com ênfase na formação técnica e nos conhecimentos de desenho (SÃO PAULO, 1894²⁹).

No primeiro ano do curso geral também havia a ênfase no estudo da “Geometria – Analítica e Descritiva” – no “Desenho Geométrico e de Ornamentos” e na “Física”. No segundo ano seguiam os conhecimentos de “Geometria Descritiva”, que era acrescido de generalidades sobre a arquitetura – e eram iniciados os

²⁹ Para não perder essa base para o ensino dos cursos superiores feita pelos cursos preliminares, a Universidade de São Paulo (a partir de sua criação em 1934) organizou o chamado colégio universitário, que era um curso complementar ao ensino secundário (portanto anterior ao acesso à universidade), com dois anos de duração e que funcionava em anexo às diferentes faculdades (FISCHER, 2005).

conhecimentos em “Mecânica Racional”, “Topografia”, “Química” e “Biologia” (SÃO PAULO, 1894).

Este tipo de currículo, dividido em etapa de Curso Fundamental ou Geral e Curso Especial, foi mantido pela Escola Politécnica até 1931, mesmo ano em que a Escola Nacional de Belas Artes modificou também sua estrutura em função da reforma de Lucio Costa³⁰. Essas modificações foram parte das políticas ministeriais de acesso ao Ensino Superior e, a partir delas, os cursos tiveram de abandonar o curso fundamental ou geral³¹.

O modelo adotado pelas duas origens do ensino da arquitetura – uma nas Belas Artes e a outra na Engenharia – demonstra essa difícil localização da vocação das escolas, que ficaram historicamente a meio-termo entre a arte e a técnica, pendendo ora mais para um lado, ora mais para outro. Torna-se visível também a tendência de aceitação ao constituir-se tanto como produto da arte quanto produto da engenharia, apesar das diferenças de visão cruciais entre as duas concepções de ensino.

Tendo em vista que boa parte das disciplinas ofertadas para o curso de Engenheiros-Arquitetos eram as mesmas que para outras habilitações da Escola Politécnica, o curso conseguia manter seu funcionamento mesmo com a falta de alunos em alguns dos anos de oferta e sua congregação participava de discussões que também estavam no âmbito da engenharia.

Nos decretos de 1931 e 1932 apontados aparecem as disciplinas constantes no currículo do curso e não sua localização em termos de série. Assim, para construir a tabela com as disciplinas e seriações do período (Tabela 2), optou-se por procurar o currículo de 1925 e cruzar suas informações com o publicado em Fischer (2005) e com as disciplinas listadas pelos decretos que as regulamentam, a fim de produzir este material.

³⁰O começo da década de 1930 também marcou o final da organização de ensino adotada pela Bauhaus, que deixou de existir em 1933.

³¹Este curso encerrou suas atividades em virtude de uma norma federal que regulamentou o acesso dos cursos superiores em todo o país (Lei nº 19.890, de 18 de abril de 1931).

Tabela 2 – Currículo da Escola Politécnica de São Paulo para o curso de Engenheiros-arquitetos – 1931

Seriação do Curso de Engenheiros Arquitetos da Escola Politécnica, 1931
1º Ano
Cálculo Vetorial.
Cálculo Diferencial e Integral.
Física (1ª parte)
Aula de Desenho Arquitetônico e Esboço do Natural
2º Ano
Mecânica Racional
Astronomia, Geodesia e Topografia
Física (2ª parte)
Química Geral e Inorgânica, Noções de Química Orgânica
Aula de Desenho de Perspectiva
3º Ano
Resistência e Estabilidade (1ª Parte)
Tecnologia Civil e Tecnologia Mecânica (materiais de construção)
Mineralogia, Geologia e Petrografia
Estética. Composição Geral e Urbanismo (1ª parte)
Aula de Desenho de Perspectiva
Aula de Desenho de Composição Geral (composição decorativa. Modelagem)
4º Ano
Resistência e Estabilidade (2ª parte)
Composição Geral e Urbanismo (2ª parte)
Arquitetura Civil (construções civis. Higiene das Habitações. Noções de Arquitetura)
Tecnologia Mecânica
Aula de Composição Geral e Decorativa
5º Ano
História da Arquitetura
Composição Geral e Urbanismo (3ª parte)
Hidráulica. Hidráulica Urbana. Higiene dos Edifícios e Saneamento das Cidades.
Economia Política e Noções de Estatística, Organização Administrativa
Aula de Composição Geral e Decorativa. Modelagem
Aula de Contabilidade Geral e Especial

Fontes: São Paulo, Lei nº 2.128, de 31 de dezembro de 1925. São Paulo, Decreto nº 5.064, de 13 de junho de 1931. São Paulo, Decreto nº 5.515, de 16 de maio de 1932. FISCHER, Sylvia. Os arquitetos da Poli, pp.256-266.

Nota-se, nesse curso, um predomínio elevado de disciplinas mais gerais das Engenharias, em especial nos dois primeiros anos, como “Cálculo”, “Física”, “Mecânica”, “Química” e a própria “Topografia” que, por ser padrão para distintas habilitações, possuía conteúdos de “Astronomia e Geodesia”.

Apenas a partir do terceiro ano se percebem cadeiras mais voltadas à habilitação profissional, como “Estética, Composição Geral e Urbanismo”, “Aula³² de Desenho de Composição Geral”, “Composição Geral e Urbanismo”, “Aula de

³² Naquele período havia uma diferença entre as cadeiras e as aulas. As aulas seriam as disciplinas com caráter mais prático, voltadas à realização de exercícios, Elas não eram dadas por catedráticos, mas por professores com contrato renovável e sem direito a realizar concurso (FISCHER, 2005).

Composição Geral e Decorativa”, “História da Arquitetura” e “Aula de Composição Geral e Decorativa. Modelagem”. Essas eram as únicas disciplinas, em todo o curso, voltadas especificamente à habilitação para arquitetura³³.

Esse panorama somente foi modificado com a criação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU), criada pela Lei Estadual nº 104, de 21 de junho de 1948. No começo, a FAU possuía dois cursos em seu interior, um de Arquitetura e outro de Urbanismo, semelhante ao que ocorreu no Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, que possuía um curso de Urbanismo dado em regime de especialização (SÃO PAULO, 1948).

O currículo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo, por ter sido criado somente em 1948, não inspirou a criação dos cursos de Arquitetura do Rio Grande do Sul. Essa inspiração foi dada pelo currículo anterior, adotado pela ainda Escola Politécnica à Escola de Engenharia do Rio Grande do Sul. Apesar de não serem exatamente iguais, os currículos guardam bastante semelhança.

3.2 Escola de Engenharia e Instituto de Belas Artes: a produção dos currículos

Com base nos currículos e seriações dos dois cursos estudados, o da Escola de Engenharia de Porto Alegre e o do Instituto de Belas Artes no Rio Grande do Sul, procurou-se uma aproximação a respeito do que teria sido responsável por esta estrutura do ensino de arquitetura no estado e se ela seria de fato um reflexo da modernidade que surgia na arquitetura que tinha como referência as vanguardas europeias.

³³ Na legislação competente não foi encontrada a descrição detalhada dos conteúdos das cadeiras, do modo como foi realizado na ENBA.

3.2.1 O currículo na Escola de Engenharia de Porto Alegre

Com base em um olhar sobre as propostas curriculares e organização do Curso de Engenheiros-Arquitetos da Escola de Engenharia, observa-se o pragmatismo e aproveitamento de recursos existentes para sua criação que foi exposto pelo Relatório de 1945 do Instituto de Belas Artes (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1945).

Com exceção das disciplinas citadas pelos Relatórios da Escola de Engenharia como sendo as principais do curso de Arquitetura, – “Composição Geral e Urbanismo” e “Composição Decorativa e Modelagem” – as únicas cadeiras que diferiam das demais habilitações da Escola eram “Desenho Arquitetônico e Esboço do Natural”, “História da Arquitetura” e “Física Técnica” (UNIVERSIDADE DE PORTO ALEGRE, 1944; 1945).

Fundamentado na hipótese levantada pelo Instituto de Belas Artes de que o a organização proposta pela Escola de Engenharia seria baseada no do curso oferecido pela Escola Politécnica de São Paulo, procurou-se estudar ambas as grades, a fim de descobrir se de fato eram as mesmas e, caso apresentassem diferenças, quais seriam estas e quais as semelhanças (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1945).

Com a finalidade de empreender tais análises, em um primeiro momento buscou-se o último currículo adotado pela Escola Politécnica antes da criação da Faculdade de Arquitetura da Universidade de São Paulo, em 1948. Ele foi publicado em 1939 e tratou basicamente de algumas pequenas modificações na estrutura adotada pela escola em 1931 (com retificações em 1932) e 1935, respectivamente (SÃO PAULO, 1931; 1932a; 1932b), que já foram apresentadas ao tratar da Escola Politécnica.

Na tabela a seguir (Tabela 3) foi realizada a contraposição entre os currículos adotados pela Escola de Engenharia de Porto Alegre em sua criação, em 1945, e pela Escola Politécnica de São Paulo, em 1939, última seriação proposta antes da criação da FAUUSP.

Tabela 3 – Apresenta as seriações relativas aos cursos de Engenheiros Arquitetos da Escola Politécnica de São Paulo (1939) e da Escola de Engenharia de Porto Alegre (1945)

Curso de Engenheiros Arquitetos da Escola Politécnica de São Paulo – 1939	Curso de Engenheiros Arquitetos da Escola de Engenharia de Porto Alegre – 1945
1º ano	1º ano
Cálculo Diferencial e Integral e Cálculo Vetorial (1ª parte)	-----
Complementos de Geometria Analítica e Projetiva	Cálculo Infinitesimal – Geometria Analítica – Nomografia
Geometria Descritiva, Perspectiva, Aplicações Técnicas e Elementos de Geometria Projetiva (1ª Parte)	Geometria Descritiva – Geometria Projetiva – Aplicações Respectivas
Física Geral (1ª Parte)	Física (1ª Parte)
Topografia	-----
Aula de Estatística; Cálculo Gráfico e Mecânico; Nomografia	-----
Aula de Desenho Arquitetônico e Esboço ao Natural, Desenho de Perspectiva	Desenho Linear e à mão livre (desenho)
2º ano	2º ano
Geometria Descritiva, Perspectiva, Aplicações Técnicas e Elementos de Geometria Projetiva (2ª Parte)	-----
Mecânica Racional	Mecânica – Cálculo Vetorial
Física Geral (2ª Parte)	Física (2ª Parte)
Química Tecnológica Geral (1ª Parte)	Química Geral e Inorgânica
Aula de Desenho de Perspectiva	Desenho Arquitetônico e Esboço do Natural (professor novo)
Aula de Desenho Topográfico.	Topografia – Desenho Topográfico
3º ano	3º ano
Mineralogia, Petrografia e Geologia, (1ª Parte)	Mineralogia – Petrografia – Geologia
Resistência e Estabilidade (1ª Parte)	Resistência dos Materiais – Grafostática
Materiais de Construção;	Materiais de Construção
Hidráulica; Hidráulica Urbana e Saneamento (1ª Parte)	-----
Composição Geral e Estética	Estética – Composição Geral
Desenho de Perspectiva	Desenho de Perspectiva
Composição Decorativa; Modelagem	Composição Decorativa – Modelagem
4º ano	4º ano
Resistência dos Materiais e Estabilidade das Construções (2ª Parte)	Estabilidade das Construções
Noções de Arquitetura e Construções Civas; Higiene das Habitações; História da Arquitetura (1ª e 2ª Partes)	Construções Civas – Higiene das Habitações
-----	História da Arquitetura (professor novo)
Composição Geral	Composição Geral
Aula de Composição Decorativa; Modelagem	Composição Decorativa e Modelagem
-----	Física Técnica (professor novo)
5º ano	5º ano
Concreto Simples e Armado; Técnica Experiências e Aplicações aos casos correntes;	Concreto Simples e Armado – Teoria e Aplicações correntes
Hidráulica; Hidráulica Urbana e Saneamento (2ª Parte)	Hidráulica. Hidráulica Urbana – Saneamento
Economia Política; Estatística Aplicada; Organizações Administrativas	Economia Política. Finanças. Estatística
Aula de Contabilidade	Administração. Organização. Legislação. Contabilidade Industrial

Composição Geral e Urbanismo	Composição Geral - Urbanismo
Aula de Composição Decorativa; Modelagem	Composição Decorativa e Modelagem (prof. novo)

Fontes: Decreto nº 10.048 de 13 de março de 1939 (para os dados sobre a Escola Politécnica de São Paulo). Relatório anual da Escola de Engenharia de 1945; Relatório anual da Escola de Engenharia, 1946 (para os dados sobre a Escola de Engenharia de Porto Alegre).

No primeiro ano, enquanto o curso da Politécnica apresentava cinco cadeiras e mais duas aulas³⁴, o da Escola de Engenharia apresentava apenas quatro cadeiras. As disciplinas apresentadas possuem denominações e, possivelmente, conteúdos semelhantes, porém nenhuma apresenta exatamente a mesma nomenclatura nos dois currículos. É possível que essas diferenças tenham alguma origem no fato de a Escola de Engenharia se valer – nos primeiros anos – da organização já existente nos outros cursos, não alterando sua denominação.

As cadeiras de “Física”, “Geometria Analítica” e “Geometria Projetiva” constavam nos dois cursos, embora tivessem nomenclaturas diferentes. “Desenho Linear e à Mão Livre” da Escola de Engenharia (no relatório de 1945, denominada “Desenho”), não possuía correspondência no currículo da Politécnica, embora aparentemente ela equivalesse à “Aula de Desenho Arquitetônico e Esboço ao Natural, Desenho de Perspectiva” presente na Politécnica, já que esta disciplina estava prevista, mas ainda não haviam sido possíveis as contratações de professores para novas cadeiras para o primeiro ano do curso. Na Politécnica havia ainda no primeiro ano as disciplinas de “Cálculo Diferencial e Integral – Cálculo Vetorial” (1ª Parte) e “Topografia”, que não possuíam correspondência no currículo da Escola de Engenharia neste ano.

Apesar da diferença na nomenclatura das disciplinas, na segunda série ocorria o mesmo processo já apontado, onde os significados ou conteúdos abordados eram aparentemente análogos. Na Escola de Engenharia houve algumas complementações das cadeiras que apareciam no primeiro ano da Escola Politécnica, como era o caso de “Mecânica e Cálculo Vetorial” e de “Desenho Arquitetônico e Esboço do Natural”. Novamente a Politécnica possuía duas disciplinas a mais no ano: “Geometria Descritiva, Perspectiva, Aplicações Técnicas” e “Elementos de Geometria Projetiva” (2ª Parte), enquanto a Escola de Engenharia

³⁴ Na Escola Politécnica eram chamadas de Aulas as disciplinas mais voltadas às questões práticas e realização de exercícios.

só via no primeiro ano conteúdo semelhante, na Politécnica a cadeira era desdobrada para o segundo.

A partir do terceiro ano, quase todas as cadeiras dos dois cursos se equivaliam, exceto por “Hidráulica; Hidráulica Urbana e Saneamento” (1ª Parte), que só aparecia no curso de Politécnica e não possuía correspondente neste ano da Escola de Engenharia, aparecendo para esta apenas no quinto ano do curso.

A relação da quantidade de disciplinas por série nos cursos se inverte no quarto ano, quando a Escola de Engenharia passa a apresentar um maior número que a Politécnica. Havia uma diferença de nomenclatura na cadeira “Estabilidade”. Aparecia a mais neste currículo a “Física Técnica” (fruto de discussão pela Congregação da Escola) e “História da Arquitetura”, que na Escola de Engenharia aparecia como uma cadeira autônoma e na Politécnica havia sido unificada com a disciplina de “Noções de Arquitetura e Construções Civas; Higiene das Habitações; História da Arquitetura” (1ª e 2ª Partes).

No quinto ano as disciplinas eram praticamente iguais, apresentando uma pequena diferença de organização das relacionadas a finanças, estatística, organizações administrativas, contabilidade e legislação (que eram duas em ambas as escolas e apenas os nomes eram diferentes). Na Escola de Engenharia as duas foram criadas a partir de uma mescla de uma cadeira com uma aula da Politécnica, misturando seus conteúdos. “Organizações Administrativas e Legislação”, da Escola de Engenharia eram ministradas junto ao conteúdo de “Contabilidade”, enquanto na Politécnica este conteúdo tinha uma aula própria.

Enquanto ideia geratriz, os dois currículos equivaliam-se em sua maior parte, sendo razoável a constatação contida no “Relatório Anual de Atividades do Curso de Arquitetura do Instituto de Belas Artes de 1945” de que os currículos seriam análogos. As diferenças apresentadas parecem ter sido muito mais por conta da exiguidade de recursos em que foi criado o curso da Engenharia e da necessidade de aproveitamento de professores existentes do que propriamente por diferenças doutrinárias. A única diferença mais explícita entre as duas era, de fato, a criação da

“Física Técnica” pela Escola de Engenharia (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1945).

Por conta das diferenças encontradas nas nomenclaturas e organizações entre as duas escolas, realizou-se também uma verificação do currículo da da Politécnica de 1935³⁵ (SÃO PAULO, 1935). Ao analisá-lo, o penúltimo adotado pela Escola, percebeu-se que ele guardava maior semelhança com a estrutura utilizada pela Escola de Engenharia do que o currículo de 1939. Aqui, desfizeram-se algumas aparentes inconsistências entre as propostas das duas escolas.

Uma das questões ponderadas e que levantou dúvidas para saber qual foi o currículo no qual a Escola de Engenharia de Porto Alegre havia se baseado, no entanto, foi a presença da disciplina de “Concreto Simples e Armado; Técnica Experiências e Aplicações” aos casos correntes no quinto ano das duas escolas, que não havia no currículo da Politécnica de 1935. Ao não achar nenhuma documentação que pudesse esclarecer definitivamente a questão, optou-se por aceitar a hipótese de que a organização geral de 1935 tenha sido utilizada junto a algumas adições provenientes do currículo de 1939.

Como já foi expresso anteriormente, o corpo docente do Curso de Engenheiros Arquitetos da Escola de Engenharia foi formado basicamente por professores que já atuavam na instituição, a partir de uma proposta de contenção de gastos e facilidade de implantação deste curso em tempo hábil.

Tal organização conferiu um caráter do curso mais vinculado às habilitações da engenharia. As diferenças e semelhanças entre o currículo da Escola de Engenharia e o padrão nacional, adotado pela Escola Nacional de Belas Artes, podem ser apreciadas na tabela abaixo (Tabela 4), que contrapõe as grades adotadas em ambas as escolas.

³⁵ Este currículo pode ser apreciado na Tabela 6, que trata da comparação entre o Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul e a Politécnica de São Paulo.

Tabela 4 – Currículos da Escola de Engenharia de Porto Alegre e da Escola Nacional de Belas Artes

Curso de Engenheiros Arquitetos – Escola de Engenharia – 1945	Escola Nacional de Belas Artes – 1933
1º ano	1º ano
Cálculo Infinitesimal – Geometria Analítica – Nomografia	Matemática Superior
Geometria Descritiva – Geometria Projetiva – Aplicações Respectivas	Geometria Descritiva
(Na EE: 3º ano – Materiais de Construção)	Materiais de Construção – Terrenos e Fundações
-----	Arquitetura Analítica (1ª Parte)
Desenho Linear e à mão livre	Desenho (1ª Parte)
(Na EE: 3º, 4º e 5º ano – Composição Decorativa e Modelagem)	Modelagem (1ª Parte)
Física (1ª Parte)	(Na ENBA: 5º ano – uma cadeira de Física Aplicada)
2º ano	2º ano
Mecânica – Cálculo Vetorial	Resistência dos Materiais – Grafo-Estática – Estabilidade das Construções (1ª Parte)
(Na EE: 3º ano – Desenho de Perspectiva)	Perspectiva – Sombras – Estereotomia
Topografia – Desenho Topográfico	Elementos de Construção – Noções de Topografia
-----	Arquitetura Analítica (2ª Parte)
Desenho Arquitetônico e Esboço do Natural	Desenho (2ª Parte)
(Na EE: 3º, 4º e 5º ano – Composição decorativa e modelagem)	Modelagem (2ª Parte)
Física (2ª Parte)	(Na ENBA: 5º ano – uma cadeira de Física Aplicada)
Química Geral e Inorgânica	-----
3º ano	3º ano
Resistência dos Materiais – Grafostática	Resistência dos Materiais – Grafo-Estática – Estabilidade das Construções (2ª parte)
Materiais de Construção	Sistemas e Detalhes de Construção (1ª parte)
-----	História da Arte (1ª parte)
Composição Decorativa e Modelagem	Arte decorativa (1ª parte)
Estética – Composição Geral	Pequenas composições de arquitetura (1ª parte)
Desenho de Perspectiva	(Na ENBA: 2º ano – Perspectivas – Sombras – Estereotomia)
Mineralogia – Petrografia – Geologia	-----
4º ano	4º ano
História da Arquitetura	Teoria e Filosofia da Arquitetura (1ª parte)
-----	História da Arte (2ª parte)
(Na EE: 5º ano – Concreto Simples e Armado – Teoria e aplicações correntes, 4º ano - Construções Civas – Higiene das Habitações)	Sistemas e Detalhes de Construção (2ª parte)
Composição Geral	Arte decorativa (2ª parte)
Composição Decorativa e Modelagem	Pequenas Composições de Arquitetura (2ª parte)
Física Técnica	(Na ENBA: 5º ano – uma cadeira de Física Aplicada)
Estabilidade das Construções	(Na ENBA: 2º e 3º ano - Resistência dos Materiais – Grafo-Estática – Estabilidade das Construções)
Construções Civas – Higiene das Habitações	(Na ENBA: 5º ano – Higiene da Habitação – Saneamento das Cidades)
5º ano	5º ano
Concreto Simples e Armado – Teoria e	(Na ENBA: 3º e 4º ano – Sistemas e Detalhes de

aplicações correntes	Construção)
-----	Teoria e Filosofia da Arquitetura (2ª parte)
(Na EE: 1º e 2º ano – Física, 4º ano – Física Técnica)	Física Aplicada
(Na EE: 4º ano – Construções Cívicas – Higiene das Habitações)	Higiene da Habitação – Saneamento das Cidades
Composição Geral - Urbanismo	Grandes Composições de Arquitetura (1ª parte)
Composição Decorativa e Modelagem	(Na ENBA: 6º ano – Urbanismo – Arquitetura Paisagista)
Hidráulica. Hidráulica Urbana – Saneamento	-----
Economia Política. Finanças. Estatística	(Na ENBA: 6º ano – Legislação – Noções de Economia Política)
Administração. Organização. Legislação. Contabilidade Industrial	(Na ENBA: 6º ano – Prática Profissional e Organização do Trabalho)
	6º ano
(Na EE: 5º ano – Economia Política. Finanças. Estatística)	Legislação – Noções de Economia Política
(Na EE: 5º ano – Administração. Organização. Legislação. Contabilidade Industrial)	Prática Profissional e Organização do Trabalho
(Na EE: 5º ano – Composição Geral – Urbanismo)	Urbanismo – Arquitetura Paisagista
(Na EE: 5º ano – Composição Geral – Urbanismo)	Grandes Composições de Arquitetura (2ª parte)

Fontes: Relatório da Escola de Engenharia, 1946 (para os dados sobre a Escola de Engenharia de Porto Alegre); Decreto nº 22897, de 6 de julho de 1933 – Currículo da Escola Nacional de Belas Artes (para os dados da Escola Nacional de Belas Artes); Relatório da Escola de Engenharia de 1945.

A primeira diferença guardada entre os dois currículos é que na Escola Nacional de Belas Artes de 1933 a duração era de seis anos, enquanto na Escola de Engenharia era de cinco anos (tal como o currículo da Politécnica ou o da Escola Nacional de Belas Artes de 1931).

A ENBA possuía, na primeira série, três cadeiras que não constavam na Escola de Engenharia. No entanto, dessas três, apenas uma não existia de fato no currículo da Engenharia, que era a de “Arquitetura Analítica” (é possível que seus conhecimentos fossem vistos em modelagem com Steinhof). As demais estavam localizadas em outras séries. Embora as disciplinas de “Matemática” e “Cálculo” não possuíssem o mesmo nome nas duas escolas, seu conteúdo era o mesmo³⁶. A cadeira de Física da Escola de Engenharia só era vista no quinto ano da ENBA.

Essas diferenças diminuiriam ao verificar-se a segunda série. Apesar do nome não ser igual, seus conteúdos novamente correspondiam. Havia duas cadeiras da ENBA que, na Escola de Engenharia, estavam localizadas a partir do

³⁶ Os conteúdos dessas cadeiras podem ser vistos no Decreto nº 22897/1933.

terceiro ano do curso. Na ENBA aparece novamente a cadeira de “Arquitetura Analítica”, inexistente na Escola de Engenharia.

Das cinco disciplinas da terceira série de cada um dos cursos, três não coincidiam: “História da Arte”, presente na ENBA e inexistente na Escola de Engenharia, “Mineralogia-Petrografia-Geologia”, da Escola de Engenharia, inexistente na ENBA e “Desenho de Perspectiva”, presente na Escola de Engenharia e que havia sido estudada no ano anterior na ENBA. O restante da grade deste ano era equivalente. Embora não apareça na Escola de Engenharia a cadeira de “Arte Decorativa”, seus conteúdos eram contemplados em “Composição Decorativa e Modelagem”, uma vez que ambas trabalhavam com composição decorativa e objetos das artes industriais. O mesmo ocorreu entre as cadeiras de “Pequenas Composições de Arquitetura” da ENBA e a “Estética e Composição Geral” da Escola de Engenharia, onde o conteúdo de uma era permeado na outra.

A maior diferença entre os currículos estava localizada na quarta série dos cursos. A Escola de Engenharia apresentava três cadeiras que estavam localizadas em outros anos na ENBA, além de “História da Arquitetura”, que não existia na ENBA. Já “Arte Decorativa”, da ENBA, não possuía correspondente na Escola de Engenharia, embora seus conteúdos pudessem ser observados em “Composição Decorativa”. O mesmo ocorria com “Pequenas Composições de Arquitetura”, também sendo correspondida por “Composição Geral”. Havia uma cadeira da ENBA que estava localizada no ano seguinte na Escola de Engenharia e outra que não constava no currículo da Escola de Engenharia: “História da Arte” (2ª parte).

No último ano dos cursos a ENBA possuía apenas três cadeiras, enquanto que a Escola de Engenharia possuía seis. Aí residia a diferença de um ano a mais na organização da ENBA. As cadeiras que conformavam o 6º ano da ENBA possuíam representação no 5º ano da Escola de Engenharia. A diferença entre as duas era que havia duas cadeiras na ENBA que já haviam sido estudadas em anos anteriores na Escola de Engenharia, uma que não possuía correspondente na Escola de Engenharia, “Teoria e Filosofia da Arquitetura” – mas cujos conteúdos eram apreciados em “Composição” no 3º ano –, e uma da Escola de Engenharia que não possuía correspondente na ENBA “Hidráulica. Hidráulica Urbana e

Saneamento”, também cujos conteúdos foram observados em outra cadeira da ENBA, “Higiene da Habitação – Saneamento das Cidades”.

O que pode ser visualizado através destes currículos é que, substancialmente, muito pouco difere na organização das escolas. Uma boa parcela das aparentes diferenças decorre de uma localização das disciplinas em outro ponto da grade curricular de alguma das escolas ou de diferenças de nomenclaturas para disciplinas que abordavam tópicos semelhantes. Algumas das diferenças que de fato ocorrem são devido à matriz dos cursos, como é o caso de algumas disciplinas mais técnicas na Escola de Engenharia – “Química Geral e Inorgânica, Mineralogia-Petrografia-Geologia”, “Hidráulica-Hidráulica Urbana e Saneamento” –, dada a sua gênese em cursos de Engenharia, e disciplinas mais voltadas às artes na Escola Nacional de Belas Artes – “História da Arte”, “Arquitetura Analítica” e “Teoria e Filosofia da Arquitetura” –, também pelo mesmo motivo.

Antes de dizer que há uma tendência mais tecnicista em uma grade em relação à outra, no entanto, é necessário ter-se em conta que o cerne dos conteúdos vistos nessas cadeiras inexistentes em algum dos cursos, era contemplado dentro de outras cadeiras. Isso leva a crer que as diferenças, em termos de organização curricular, eram mínimas entre os cursos.

Em termos de atividades que eram de fato vistas em ambos os cursos, no entanto, não é possível emitir nenhum tipo de comparação, dada a limitação dos documentos a esse respeito, que não explicitavam as minúcias dos conteúdos trabalhados ou as abordagens dadas pelos professores.

O corpo docente do curso de Engenheiros-Arquitetos da Escola de Engenharia era composto, basicamente, por professores já contratados para outros cursos na Escola de Engenharia. O único professor de fora da Engenharia foi Eugen Steinhof, responsável pelo caráter arquitetônico da Escola de Engenharia, contratado das cadeiras de “Estética - Composição-Geral”, “Composição Geral – Urbanismo” e “Composição Decorativa – Modelagem”.

Pelos relatórios da Escola de Engenharia (UNIVERSIDADE DE PORTO ALEGRE, 1944; 1945) ficam explícitos o desejo e a necessidade de possuir um

professor especializado e que gozasse de um determinado renome para ministrar as disciplinas-chefe do curso como contratado. A ideia dos seus idealizadores era que, depois de um tempo, fossem contratados ex-alunos como professores para estas cadeiras.

A origem dos professores pode apontar para certa tendência mais voltadas a uma abordagem tecnicista e, por vezes, conservadora nos professores da Escola de Engenharia, posto que todos já fossem professores em outros cursos da escola e aparentemente não estavam profundamente comprometidos com a construção de uma identidade específica para este novo curso. O caráter precursor dessa identidade e das posturas modernizantes que puderam ser observadas neste curso foi estabelecido somente nas disciplinas ministradas pelo professor Eugen Steinhof, que deu o principal sentido à renovação da escola.

Apesar dessa atmosfera geral tecnicista, é possível visualizar algumas tendências voltadas ao modernismo das vanguardas no currículo do curso da Escola de Engenharia, materializadas pela proximidade com os avanços técnicos e tecnológicos e também pela presença de boa parcela das disciplinas mais voltadas às questões estéticas presentes na Escola Nacional de Belas Artes.

3.2.2 O currículo do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul

O Relatório Anual de Atividades do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1945) aponta para o fato de que a escola havia sido criada conforme o padrão nacional que, em 1945, era ainda em conformidade com a Escola Nacional de Belas Artes de 1933 e, no ano seguinte, após a criação da Faculdade Nacional de Arquitetura (FNA) passou a ser relativa a esta última.

Houve muitas dificuldades em encontrar o currículo da Faculdade Nacional de Arquitetura, pois em sua lei de criação não fica explícita a nova organização proposta, que remete a um regulamento que não foi encontrado na legislação vigente.

As poucas matérias que regulamentam a organização das disciplinas da Faculdade Nacional são o Decreto Lei nº 9.726, de 3 de setembro de 1946 (BRASIL, 1946a) e o Decreto nº 21.964, de 18 de outubro de 1946 (BRASIL, 1946b). No Decreto nº 8393, de 17 de dezembro de 1945 – criação da FNA deveriam ter sido anexadas as alíneas que tratam da organização curricular, mas elas não foram apresentadas. A primeira faz a correlação entre as antigas disciplinas da ENBA e apresenta algumas alterações de nomenclaturas e indica algumas supressões (supressão das disciplinas de nº. XVI em diante presentes no regulamento de 1933) e a segunda trata da criação de novas cadeiras.

A única fonte que possuía a seriação da Faculdade Nacional de Arquitetura foi Sanches (2005), onde também não aparece nas referências esta regulamentação específica. No entanto, como a grade apresentada por Sanches foi idêntica àquela apresentada nos documentos do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, onde pôde-se concluir que se tratava da organização da FNA e que ambas de fato se correspondiam completamente.

No Arquivo do Instituto de Artes da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, foram encontrados dois documentos que auxiliam na comprovação de que o currículo adotado pelo Instituto de Belas Artes depois de 1946 seria o da Faculdade Nacional de Arquitetura: o primeiro trata da justificativa de criação do curso de Arquitetura do IBA, onde é descrito com orgulho o seguimento do padrão nacional (o da então ENBA) pelo Instituto em 1945; e o segundo, que apresenta uma seriação do curso já nos moldes de cinco anos de duração, posterior, portanto à primeira organização adotada, e onde a seriação é idêntica ao currículo apresentado por Sanches (2005) para a Faculdade Nacional de Arquitetura (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1945; SANCHES, 2005).

Como o curso do Instituto de Belas Artes iniciou no mesmo ano da aprovação da Faculdade Nacional de Arquitetura, o primeiro currículo não durou muito tempo, pois em 1946 foi adequado ao da nova Faculdade (ESPAÇO, 1949b).

Ele foi aprovado pela Congregação e regulamentado pelo Conselho Técnico Administrativo em setembro de 1944, quando ocorreu também a nomeação dos

professores. As atividades iniciaram em maio de 1945 (SIMON, 2010b; FIORE, 1992). A autorização para o seu funcionamento foi dada pelo Decreto nº 19.991, de 26 de novembro de 1945 (BRASIL, 1945).

No “Relatório das atividades escolares do Curso de Arquitetura do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul” (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1945), consta que o curso seria organizado em seis anos, e as disciplinas existentes em sua grade são as expressas pelo currículo de 1933 da Escola Nacional de Belas Artes (BRASIL, 1933).

De modo análogo ao explícito anteriormente, a primeira aproximação estudada foi a existente entre as grades do Instituto de Belas Artes e da Escola Nacional de Belas Artes. Como somente o primeiro ano do curso do IBA coincidiria com o padrão da Escola Nacional de Belas Artes, verificou-se a compatibilidade apenas com este ano, já que a partir do seguinte já haveria a compatibilização com o currículo da Faculdade Nacional de Arquitetura.

Através dos documentos que tratam dos dois currículos³⁷, pode-se perceber que o primeiro ano do curso do IBA possuía realmente uma organização idêntica ao da Escola Nacional de Belas Artes e que, portanto, o curso realmente procurou seguir o padrão nacional para seu estabelecimento e possível aprovação pelo governo federal.

A partir de 1946, dada a organização da Faculdade Nacional de Arquitetura, o currículo da recém-criada habilitação do IBA teve de se adaptar novamente ao “padrão nacional”, o que não ocorreu com a Escola de Engenharia neste mesmo ano³⁸ – seu currículo só foi mudar quando da fusão dos dois cursos na Faculdade de Arquitetura – talvez em função do grande prestígio político desta escola no cenário nacional.

³⁷ Currículo do IBA extraído de “5 anos de arquitetura: a criação e vida do curso de arquitetura do Instituto de Belas Artes da Universidade do Rio Grande do Sul”. Espaço nº 4, dez., 1949 (para os dados do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul); Decreto nº 22897, de 6 de julho de 1933 – Currículo da Escola Nacional de Belas Artes (para os dados da Escola Nacional de Belas Artes).

³⁸ Não foi encontrada nenhuma menção ao motivo pelo qual não houve uma pressão imediata para a mudança do currículo da Escola de Engenharia de Porto Alegre ao padrão da FNA. Sabe-se, no entanto, que a partir de 1948 já havia começado o processo de fusão das duas escolas na criação da Faculdade de Arquitetura da UFRGS.

Em função desta necessidade de alteração pelo Instituto de Belas Artes, o currículo do primeiro ano já estava em extinção e os alunos precisavam enquadrar-se na nova organização proposta de cinco anos de duração e com as disciplinas aprovadas para a Faculdade Nacional de Arquitetura.

A tabela abaixo (Tabela 5) apresenta a correlação entre o currículo encontrado nos documentos do Arquivo Histórico do Instituto de Artes da UFRGS (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, s/d) e o da Faculdade Nacional de Arquitetura, apresentado por Sanches (2005).

Tabela 5 – Grade com a seriação dos cursos de arquitetura do IBA e da FNA, que guardam organização idêntica.

Currículo da Faculdade Nacional de Arquitetura e do curso de Arquitetura do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul
1º Ano
Matemática Superior
Geometria Descritiva
Arquitetura Analítica
Desenho Artístico
História da Arte-Estética
Modelagem
2º Ano
Sombras – Perspectiva – Estereotomia
Mecânica Racional – Grafoestática
Materiais de Construção – Estudo do Solo
Composições de Arquitetura
Arquitetura Analítica
Teoria da Arquitetura
3º Ano
Física Aplicada
Resistência dos Materiais – Estabilidade das Construções
Composição Decorativa
Composições de Arquitetura
Técnica da Construção – Topografia
4º Ano
Higiene da Habitação – Saneamento das Cidades
Concreto Armado
Legislação – Economia Política
Arquitetura no Brasil
Grandes Composições de Arquitetura
5º Ano
Sistemas Estruturais
Organização do Trabalho – Prática Profissional
Urbanismo – Arquitetura Paisagista
Grandes Composições de Arquitetura

Fonte: Seriação do curso de arquitetura do Instituto de Belas Artes. ARQUIVO HISTÓRICO DO INSTITUTO DE ARTES DA UFRGS-UFRGS, s/d (para a parte do IBA); Regimento criado pelo conselho universitário, 9 de dezembro de 1948. In: SANCHES, 2005 (para a parte da ENBA).

Como o curso do Instituto de Belas Artes guardava uma organização idêntica ao da Faculdade Nacional de Arquitetura, não há maiores comentários a realizar no sentido de procurar semelhanças entre os dois.

Em um segundo momento, procedeu-se pela comparação entre o currículo do IBA e o da Escola Politécnica de São Paulo (Tabela 6), onde se optou por verificar a congruência com a seriação de 1935 (que guarda maiores semelhanças com o da Escola de Engenharia) da Politécnica.

Tabela 6 – Apresenta as seriações dos cursos de arquitetura do IBA e da Escola Politécnica de São Paulo

Curso de Arquitetura do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul – 1945	Curso de Engenheiros Arquitetos da Escola Politécnica de São Paulo – 1935
1º ano	1º ano
Matemática Superior	Complementos de Geometria Analítica, Elementos de Nomografia, Cálculo Diferencial e Integral
(Matemática Superior)	Cálculo vetorial
Geometria Descritiva	Geometria Descritiva e Geometria Projetiva
Arquitetura Analítica	-----
Desenho Artístico	Aula de Desenho Arquitetônico e Esboço do Natural
História da Arte-Estética	-----
Modelagem	Politécnica 5º ano: Aula de Desenho de Composição Geral; Modelagem
No IBA 3º ano: Técnica da Construção – Topografia	Topografia
No IBA 3º ano: Física Aplicada	Física (1ª Parte)
2º ano	2º ano
Sombras – Perspectiva – Estereotomia	Aplicações técnicas da Geometria Descritiva, Perspectiva, Noções de Cálculo Gráfico
	Aula de Desenho de Perspectiva
Mecânica Racional – Grafoestática	Mecânica Racional
Materiais de Construção – Estudo do Solo	Na Politécnica 3º ano: Tecnologia Civil: Materiais de Construção
Composições de Arquitetura	Na Politécnica 3º ano: Composição Geral e Aula de Desenho de Composição Geral
Arquitetura Analítica	
Teoria da Arquitetura	
No IBA 3º ano: Física Aplicada	Física (2ª Parte)
	Química Geral e Inorgânica e Noções de Química Orgânica
No IBA 3º ano: Técnica da Construção – Topografia	Aula de Desenho Topográfico
3º Ano	3º Ano
Física Aplicada	Na Politécnica 1º e 2º ano: Física
Resistência dos Materiais – Estabilidade das construções	Resistência dos Materiais
No IBA 2º ano: Materiais de Construção – Estudo do Solo	Tecnologia Civil: Materiais de Construção

Composição Decorativa	Na Politécnica 4º ano: Aula de Composição Geral e Decorativa
Técnica da Construção – Topografia	Na Politécnica 1º ano: Topografia e 2º ano: Aula de Desenho Topográfico
-----	Hidráulica
-----	Mineralogia, Geologia e Petrografia
No IBA 2º ano: Sombras – Perspectiva – Estereotomia	Aula de Desenho de Perspectiva
	Aula de Desenho de Composição Geral
Composições de Arquitetura	Composição Geral
4º ano	4º ano
Higiene da Habitação – Saneamento das Cidades	Construções Civas, Higiene das Habitações, Noções de Arquitetura
Concreto Armado	Estabilidade das Construções
Legislação – Economia Política	Politécnica 5º ano: Economia Política; Estatística; Organização Administrativa
Arquitetura no Brasil	História da Arquitetura
Grandes Composições de Arquitetura	Composição Geral
No IBA 3º ano: Composição Decorativa	Aula de Composição Geral e Decorativa
5º ano	5º ano
No IBA 2º ano: Materiais de Construção – Estudo do Solo	Tecnologia Mecânica, Materiais de Construção
Urbanismo – Arquitetura Paisagista	Composição Geral: Urbanismo
Grandes Composições de Arquitetura	
No IBA 4º ano: Legislação – Economia Política	Economia Política; Estatística; Organização Administrativa
Organização do Trabalho – Prática Profissional	Aula de Contabilidade Geral e Especial
No IBA 1º ano: Modelagem	Aula de Desenho de Composição Geral; Modelagem
	Hidráulica Urbana e Saneamento
Sistemas Estruturais	Na Politécnica 4º ano: Estabilidade das Construções.

Fonte: Seriação do curso de arquitetura do Instituto de Belas Artes. ARQUIVO HISTÓRICO DO INSTITUTO DE ARTES DA UFRGS, s/d (para a parte do IBA); Decreto n. 7071 de 6 de abril de 1935 (Para o currículo da Escola Politécnica de 1935).

Embora haja um cerne comum entre os conhecimentos do curso do IBA e do oferecido pela Politécnica, há algumas diferenças significativas em termos de organização curricular ou orientação das escolas, que evidenciam suas origens nas artes ou na engenharia.

Em primeiro lugar, o IBA apresenta cadeiras importantes no campo da composição e da estética, como “Arquitetura Analítica”, “Teoria da Arquitetura” e “História da Arte-Estética”, que não existiam no currículo da Politécnica. Há que se considerar que, em São Paulo, as expressões modernas que surgiram foram muito mais vinculadas à materialidade e à racionalidade das formas construídas, o que traz certo sentido a esta desvinculação das cadeiras mais acadêmicas vinculadas às construções formais. Outro aspecto importante nesse sentido é o fato de que o

currículo da Politécnica foi criado na década de 1930 em um momento onde o projeto arquitetônico não era tão valorizado na construção civil.

A organização da Politécnica traz para os cursos oriundos das engenharias uma visão de modernidade diferente, mais vinculada à experimentação material do que aos cânones que surgiam em uma espécie “formalismo” modernista.

Em depoimentos no livro de Fischer (2005), aparecem distintas vezes a desvalorização do projeto sobre a atividade da construção até os anos 1940. Nesse período em São Paulo os arquitetos eram encarregados de fazer representações de fachadas e ornamentos em grandes construtoras. Um dos egressos, Roberto Cerqueira Cesar, relata que

Naquele tempo não havia separação entre projeto e construção [...]. Um dos precursores foi o Rino Levi. Nesse tempo nós, os estudantes, sabíamos que ele tinha um escritório e que só fazia e vendia projetos, não era construtor [...]. Eu não o conhecia, mas comentávamos muito. O Rino era uma espécie de modelo que gostaríamos de imitar. (CESAR, 1985 apud FISCHER, 2005, p.313).

A Politécnica também não apresentava cadeiras específicas de “Concreto Armado e Sistemas Estruturais”, cujo cerne dos conteúdos estava presente em outras disciplinas como “Resistência dos Materiais e Estabilidade das Construções”. Nesse aspecto o curso do IBA trazia questões específicas quanto à estrutura das edificações e aos novos sistemas construtivos utilizados (concreto armado) de forma mais explícita.

É possível observar na Politécnica uma maior presença de disciplinas voltadas à representação em perspectiva do que no IBA. No entanto, não é possível dizer que a organização do IBA dava menos valor ao desenho, uma vez que eles possuíam a cadeira de “Arquitetura Analítica” em dois anos, que era voltada à análise de exemplos clássicos de arquitetura através do desenho de seus elementos.

Nesse caso, a “Arquitetura Analítica” cumpria dois papéis simultâneos no IBA: reforçar as habilidades de desenho e fixar os detalhes de soluções e elementos arquitetônicos utilizados no passado.

As cadeiras da Politécnica que não possuíam correspondência no IBA eram aquelas mais técnicas, predominantemente vinculadas aos currículos das engenharias, como “Química Geral e Inorgânica e Noções de Química Orgânica”, “Hidráulica, Hidráulica Urbana e Saneamento”, “Mineralogia, Geologia e Petrografia”.

Observadas essas diferenças, pode-se perceber uma tendência mais acentuada ao estudo de elementos formais dentro do curso do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul assim como uma maior preocupação e concentração com elementos de subsídio a um repertório teórico e estético aos projetos realizados.

Até o presente momento foi possível verificar tendências modernizadoras no currículo do curso de Arquitetura do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul. A última análise dos movimentos curriculares realizada será a da comparação entre os currículos das duas escolas do Rio Grande do Sul: o IBA e a Escola de Engenharia (Tabela 7).

Tabela 7 – Currículos dos cursos de arquitetura do Instituto de Belas Artes e da Escola de Engenharia

Curso de Arquitetura do Instituto de Belas Artes – Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul – 1945	Curso de Engenheiros Arquitetos – Escola de Engenharia de Porto Alegre – 1945
1º ano	1º ano
Matemática Superior	Cálculo Infinitesimal – Geometria Analítica – Nomografia
Geometria Descritiva	Geometria Descritiva – Geometria Projetiva – Aplicações Respectivas
Arquitetura Analítica	-----
Desenho Artístico	Desenho Linear e à mão livre
História da Arte-Estética	Na EE 3º ano: Estética – Composição Geral
Modelagem	Na EE 3º, 4º e 5º ano: Composição Decorativa e Modelagem
No IBA 3º ano: Física Aplicada	Física (1ª Parte)
2º ano	2º ano
Sombras – Perspectiva – Estereotomia	Na EE 3º ano: Desenho de Perspectiva
Mecânica Racional – Grafoestática	Mecânica – Cálculo Vetorial
Materiais de Construção – Estudo do Solo	Na EE 3º ano: Materiais de Construção
Composições de Arquitetura	Na EE 3º ano: Composição Geral
Arquitetura Analítica	-----
Teoria da Arquitetura	-----
No IBA 3º ano: Técnica da Construção – Topografia	Topografia – Desenho Topográfico
-----	Desenho Arquitetônico e Esboço do Natural
No IBA 3º ano: Física Aplicada	Física (2ª Parte)
-----	Química Gral e Inorgânica

3º ano	3º ano
Física Aplicada	Na EE 1º e 2º ano: Física e 4º ano: Física Técnica
Resistência dos Materiais – Estabilidade das Construções	Resistência dos Materiais – Grafostática
Composição Decorativa	Composição Decorativa e Modelagem
Composições de Arquitetura	Estética – Composição Geral
Técnica da Construção – Topografia	Na EE 2º ano: Topografia – Desenho Topográfico
No IBA 2º ano: Sombras – Perspectiva – Estereotomia	Desenho de Perspectiva
-----	Mineralogia – Petrografia – Geologia
No IBA 2º ano: Materiais de Construção – Estudo do Solo	Materiais de Construção
4º ano	4º ano
Higiene da Habitação – Saneamento das Cidades	Construções Civas – Higiene das Habitações
No IBA 1º ano: Modelagem	Composição Decorativa e Modelagem
Grandes Composições de Arquitetura	Composição Geral
Arquitetura no Brasil	História da Arquitetura
Concreto Armado	Na EE 5º ano: Concreto Simples e Armado – Teoria e Aplicações Correntes
IBA 5º ano: Sistemas Estruturais	Estabilidade das Construções
No IBA 3º ano: Física Aplicada	Física Técnica
Legislação – Economia Política	Na EE 5º ano: Economia Política. Finanças. Estatística
5º ano	5º ano
No IBA 4º ano: Concreto Armado	Concreto Simples e Armado – Teoria e Aplicações Correntes
Sistemas Estruturais	Na EE 4º ano: Estabilidade das Construções
Grandes Composições de Arquitetura	Na EE 4º ano: Composição Geral
Urbanismo – Arquitetura Paisagista	Composição Geral - Urbanismo
No IBA 1º ano: Modelagem e 3º ano: Composição Decorativa	Composição Decorativa e Modelagem
-----	Hidráulica. Hidráulica Urbana – Saneamento
No IBA 4º ano: Legislação – Economia Política	Economia política. Finanças. Estatística
Organização do Trabalho – Prática Profissional	Administração. Organização. Legislação. Contabilidade Industrial

Fonte: Seriação do curso de arquitetura do Instituto de Belas Artes. ARQUIVO HISTÓRICO DO INSTITUTO DE ARTES DA UFRGS-UFRGS, s/d (para a parte do IBA); Relatório da Escola de Engenharia, 1946 (para os dados sobre a Escola de Engenharia de Porto Alegre).

Na comparação entre o Instituto de Belas Artes e a Escola de Engenharia do Rio Grande do Sul, aparecem menos diferenças do que as observadas entre o Instituto de Belas Artes e a Politécnica. Embora a organização da Escola de Engenharia tenha sido aparentemente baseada na da Politécnica, as adaptações sofridas pelo mesmo o aproximam um pouco mais daquela do Instituto de Belas Artes.

As cadeiras da Escola de Engenharia que não estão presentes no curso do Instituto de Belas Artes são do mesmo grupo daquelas da Politécnica que também não existiam no curso, no entanto em menor número, sendo apenas: “Química Geral

e Inorgânica e Noções de Química Orgânica”, “Hidráulica Urbana e Saneamento”, “Mineralogia e Geologia e Petrografia”. Apesar de não constar também a cadeira de “Física Técnica”, que é específica somente do curso da Escola de Engenharia, considerou-se que ao menos parte desses conteúdos estaria contemplada na “Física Aplicada”.

Do mesmo modo, diminuem as cadeiras do Instituto de Belas Artes que não foram contempladas no currículo da Escola de Engenharia, que seriam apenas duas: “Arquitetura Analítica” e “Teoria da Arquitetura”. Apesar de não estarem explicitamente no currículo da Escola de Engenharia, possivelmente conteúdos da “Teoria da Arquitetura” tenham sido contemplados em “Estética – Composição Geral” e em “História da Arquitetura”, disciplinas ministradas por Eugen Steinhof. Parte daqueles vistos em “Arquitetura Analítica” provavelmente tenham sido estudados em “História da Arquitetura” e a parte mais gráfica em “Desenho Arquitetônico”.

Este comparativo entre grades curriculares indica uma proximidade entre ambos os cursos, ao menos nas exigências mínimas gerais de formação, apontando para o fato de que boa parte das divergências curriculares foi devida, na realidade, à necessidade de lidar com as contingências impostas pela estrutura de cada um dos cursos e pela necessidade de aproveitar recursos materiais, mais do que necessariamente uma posição ideológica consciente.

A partir dessa proximidade, os questionamentos a respeito da modernidade produzida pelos cursos estudados apontam para algumas inferências interessantes. Aparentemente, a modernidade da Escola Nacional de Belas Artes e do Instituto de Belas Artes estaria pautada em parâmetros mais formais, vinculados à instituição de novos parâmetros de composição com maior preocupação com os resultados. Já na Politécnica e na Escola de Engenharia, os currículos apontam para uma relação de modernidade baseada mais em parâmetros técnicos.

Uma dúvida que fica é a questão da contratação de um arquiteto/artista como Eugen Steinhof para o curso da Escola de Engenharia, posto que sua trajetória fosse muito vinculada às questões formais da arquitetura e a uma larga

tendência à abstração, com maior liberdade para uma experimentação formal sem tanta preocupação com o fato de os resultados se encaixarem ou não em uma determinada linguagem.

Com base somente na característica dos currículos apresentados, talvez não fosse possível fazer tais inferências, o que leva a um novo questionamento, vinculado a necessidade de saber onde estaria a diferença dos dois cursos. Seriam os professores que traziam a diferença de enfoque? De que modo? A partir de linhas diferentes para os mesmos conteúdos?

3.3 Uma modernidade na Escola de Engenharia: produção dos alunos e dos professores

O curso de Arquitetura da Escola de Engenharia foi aprovado em 1944 e teve seu primeiro ingresso no início de 1945. A escola aproveitou ao máximo os recursos existentes para montar o curso de Engenheiros-Arquitetos, numa tentativa de redução de gastos e maior facilidade de implantação. Os dois primeiros anos eram de disciplinas básicas nas áreas de matemática, física, topografia, química e desenho. A partir do terceiro ano surgiam as disciplinas técnicas mais ligadas às edificações, dando o caráter mais especializado da habilitação. As disciplinas do campo arquitetônico propriamente dito eram ministradas unicamente por Eugen Steinhof.

Steinhof, como já mencionado, foi professor da Escola de Artes e Ofícios de Viena entre 1923 e 1930, quando se radicou nos Estados Unidos e, a partir de 1947, foi professor na Escola de Engenharia de Porto Alegre. Ele foi um importante elo entre o ensino europeu e o ensino de arquitetura no Sul do Brasil.

Pouco se escreveu a respeito da biografia ou trajetória profissional de Eugen Steinhof anteriormente a sua chegada à Escola de Engenharia. A partir de algumas publicações internacionais, sobretudo alemãs, (ROCHOWANSKI, 1930; PATKA, 1991) pôde-se verificar, como já indicado no primeiro capítulo, que este professor

teve uma passagem importante no ensino na Escola de Artes e Ofícios de Viena na década de 1920³⁹.

É importante citar, apesar das poucas fontes existentes sobre o artista/arquiteto, sua participação como jurado do polêmico concurso para a Sede da Sociedade das Nações Unidas, em 1927, em Genebra, defendendo o projeto de Le Corbusier (FIORE, 1992).

Em 1929, o artista/arquiteto veio ao Brasil (São Paulo e Santos) após ter realizado conferências em Buenos Aires, Córdoba e Montevideú. Este foi o primeiro contato de Steinhof com o país, no período em que ainda vivia na Europa. Sua vinda foi noticiada pelo jornal O Estado de São Paulo, que fez referência a seu emprego posto como professor na Escola Nacional de Artes Decorativas de Viena (sic) e figura ilustre (O ESTADO DE SÃO PAULO, 1929a).

Em entrevista ele apresentou sua opinião sobre o urbanismo, a habitação e o ensino. A respeito do ensino ele fazia o seguinte alerta: “*não se pode progredir copiando o passado ou o último modelo, pois seria sempre copiar, e copiando não se caminha para a frente*”. Apresentava uma posição completamente contrária ao uso de modelos prontos e era favorável ao desenvolvimento individual das potencialidades criativas de cada aluno e da ênfase ao espírito da época, como pôde ser visto no primeiro capítulo (O ESTADO DE SÃO PAULO, 1929b).

Após sua atuação como professor na Escola de Artes e Ofícios de Viena, Eugen Steinhof radicou-se nos Estados Unidos, na década de 1930, por conta do crescimento do antissemitismo. De acordo com Litch e Cafruni (2002), o arquiteto teria vivido neste país até o fim de sua vida⁴⁰, apesar da atuação em Porto Alegre.

³⁹Sabe-se do registro de um livro escrito por ele em 1918, em Bagel, denominado “Aufzeichnungen über die Darstellung in den bildenden Künsten” (Registros de representação nas artes visuais) e um artigo do período em que estava nos Estados Unidos, chamado “ArtandSociety” (CUBERO, 2009). Ele também aparece citado ao lado de Franz Cizek e Anton Hanak como professor de alguns artistas(da escultura e pintura) austríacos em suas Biografias (Josef Gassler, Erich Schmid) e em trabalhos sobre escultura em Viena (“Der Schritt in den Raum – Plastiken und Architektur utopien der Avantgardeim Wien der Zwischenkriegszeit” de Maximilian Kaiser).

⁴⁰ De acordo com o relato realizado pelo professor Demétrio Ribeiro no livro organizado por Litch e Cafruni, Eugen Steinhof, mesmo depois de sua vinda para o Brasil, alternava períodos em Porto Alegre com períodos em Los Angeles, onde vivia sua esposa.

O austríaco foi convidado para o Curso de Engenheiros Arquitetos da Escola de Engenharia de Porto Alegre em função de uma indicação feita pelo arquiteto Adolpho Morales de Los Rios Filho, diretor do CONFEA. Ele ficou responsável pelos conteúdos que conferiam o caráter arquitetônico das disciplinas da Escola, materializado em “Composição-Geral (e Urbanismo)” e “Estética-Composição Decorativa-Modelagem” (UNIVERSIDADE DE PORTO ALEGRE, 1946).

A produção textual de Steinhof que foi divulgada no Brasil resumiu-se a três artigos publicados na revista Acrópole, de São Paulo, nos meses de maio, junho e agosto do ano de 1947, além do capítulo “Arquitetura” do quarto volume do Manual do Engenheiro da Editora do Globo (1955).

Os artigos da revista Acrópole foram publicados em função de algumas conferências que o arquiteto realizou na cidade de São Paulo em junho de 1947 a convite do Instituto de Arquitetos do Brasil, Departamento de São Paulo, e patrocinadas pela Universidade de São Paulo.

O primeiro artigo, “A fase escultural da Arquitetura”, foi publicado como modo de anúncio das conferências do arquiteto, no mês de maio de 1947 e apresenta um ponto importante da construção da visão do artista/arquiteto sobre a arquitetura, vista lado a lado com a escultura, disciplina que ele trabalhou durante os anos de Viena (ACRÓPOLE, 1947a). O conceito chave apresentado neste texto foi o de ornamentação como parte orgânica, integrante da obra desde o momento de sua concepção. Em outras palavras, de decoração superficial confundida com a própria superfície.

Sua visão de decoração estava ligada à concepção de relevo plástico ou de transformação de uma superfície através da modificação de uma área lisa e sua consequente transformação através de concavidades e convexidades. Tal conceito aproximava-se ao de modelagem de um bloco monolítico na escultura, de Moholy-Nagy. Segundo o autor, as obras primas de arquitetura dariam a impressão de um movimento ininterrupto da superfície de suas massas arquiteturais. Tal movimento seria conseguido a partir da concepção tridimensional da construção como uma unidade (ACRÓPOLE, 1947a).

Tanto na natureza quanto na arquitetura, na arte ou na escultura, foi pontuada a existência de duas forças criadoras de formas em um material, que seriam: a irradiação de forças que se expandissem (planejamento centrífugo) e a satisfação da vontade de conformar (dar forma) como objetivo final da criação. A ação conjunta dessas duas energias na matéria criaria então a forma última, cujos meios de expressão seriam os mesmos tanto para a arquitetura, a escultura ou a arte (ACRÓPOLE, 1947a).

O segundo artigo, publicado na mesma revista, em junho de 1947 (ACRÓPOLE, 1947b), denominou-se “Método de ensino da arquitetura criativa” e foi produzido a partir de uma das conferências realizadas pelo autor em São Paulo, em junho de 1947. Sua fala foi baseada no relatório que escreveu a pedido do corpo docente da *Columbia University*, em Nova Iorque, para a reorganização e melhoramento da Faculdade de Arquitetura desta instituição.

Os princípios apresentados aqui, como a correlação entre os novos modos de vida e as novas expressões arquitetônicas; a ênfase da superfície e do “movimento plástico” na configuração dos espaços arquitetônicos; a percepção dos meios artísticos na arquitetura; o estudo das técnicas de construção como fatos e o estudo da história “através da mentalidade criativa de épocas anteriores”; foram utilizados por Steinhof para a organização de suas disciplinas no curso de Arquitetura da Escola de Engenharia da Universidade de Porto Alegre (ACRÓPOLE, 1947b).

No começo de sua instrução, o estudante aprenderia a percepção dos meios artísticos em arquitetura; a organização dos objetivos “práticos e artísticos” de projeto, o estudo das técnicas de construção a partir da experimentação com os materiais e o estudo do passado de modo analítico e construtivo (ACRÓPOLE, 1947b).

O terceiro artigo publicado pelo autor na revista Acrópole, em agosto de 1947, denominava-se “Panoramas da arquitetura residencial contemporânea”, que também foi um desdobramento de uma conferência de Steinhof, na cidade de São Paulo. Nele, o autor discorreu a respeito da arquitetura residencial, apontando,

inicialmente, um caminho a ser seguido, com sugestões para alcançar seu objetivo dentro dos aspectos prático e artístico da arquitetura residencial e apresentação de soluções para os problemas da mesma (ACRÓPOLE, 1947c).

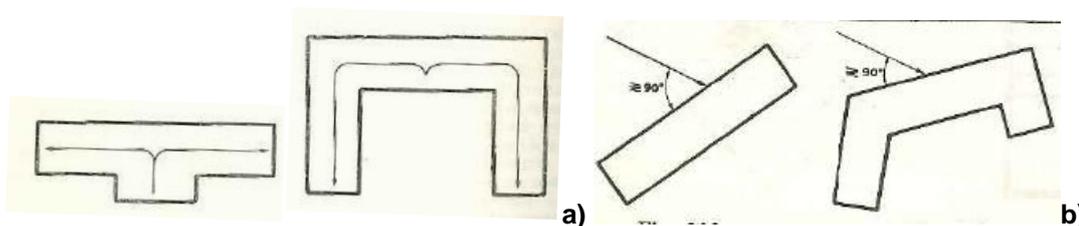
As sugestões apontadas pelo professor foram: o abandono da decoração aplicada e o avanço da organização de uma decoração nascida na imaginação dos arquitetos e que seguisse o espírito da época; o uso da planta livre ou “o problema da parede transparente”; a adoção de uma fachada que expressasse a individualidade de cada apartamento em um edifício, oferecendo soluções arquitetônicas conforme o desejo dos moradores; o uso de telhados-jardim, a aplicação de novos materiais industriais, a aplicação da cor nas edificações e a preocupação com o conforto térmico das edificações (ACRÓPOLE, 1947c).

A outra publicação de Steinhof no Brasil foi o capítulo “Arquitetura”, do IV Volume do Manual do Engenheiro Globo (1955, vol. 4, p. 292-505), que na realidade foi publicada após a morte do professor a partir da tradução de um texto em inglês, onde apareceram desenvolvidas as premissas defendidas anteriormente no artigo “Método de ensino da arquitetura criativa”.

Inicialmente foram apresentadas as definições básicas do autor, compreendendo o conceito de arquitetura e da profissão do arquiteto e bem como a resolução do planejamento de edifícios conforme seus requisitos materiais, intelectuais e artísticos. Ao longo do texto o autor desenvolveu esse tema (STEINHOF, 1955).

Em seguida o autor passa a discutir o condicionamento do planejamento de um edifício aos dois primeiros requisitos, os materiais e intelectuais. Na primeira parte foram desenvolvidas questões relativas à localização, orientação, função, circulação (Figura 75a), iluminação natural e orientação solar (Figura 75b), iluminação artificial e ventilação natural e artificial. No planejamento do edifício com relação aos requisitos intelectuais, foi abordada e discutida a influência do nível cultural na concepção e no projeto de arquitetura. (STEINHOF, 1955).

Figura 75 – Esquemas de requisitos materiais apresentados por Steinhof. a) Exemplo de relação entre massas construtivas e circulação. b) Exemplo de relação entre massas construtivas e orientação solar.



Fonte: a) STEINHOF, 1955,p.348. b) STEINHOF, 1955, p. 447.

Feita essa primeira abordagem, foi tratado do planejamento com respeito aos requisitos artísticos, apontando para as posturas formais do autor. Steinhof iniciou o desenvolvimento dos requisitos artísticos a partir da distinção entre a arquitetura como arte e a solução técnica – somente estrutural (STEINHOF, 1955).

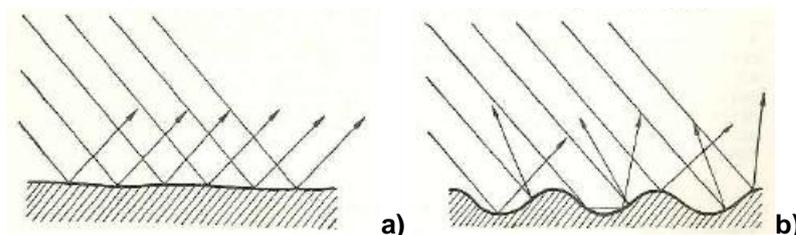
Do ponto de vista artístico, o arquiteto deveria dominar os conceitos de cor, de superfície e de espaço. Os primeiros dois meios possuíam relação com a pintura e a escultura. O terceiro, por sua vez, era o elemento característico da arquitetura: o espaço tridimensional (espaço interno) (STEINHOF, 1955).

A cor foi conceituada pelo autor como o “*meio onipotente de expressão artística na arquitetura*” (STEINHOF, 1955, p. 468). Em seus textos foi dada uma ênfase especial a esse tópico a partir do desenvolvimento de uma concepção teórica sobre cor e o estabelecimento de harmonias e contrastes. Foi atribuída como papel da cor na arquitetura a criação da expressão do espaço arquitetônico. Forma e cor, portanto, seriam elementos interdependentes.

A superfície era apresentada como um elemento presente em todo o objeto material, conceituada como resultado de duas forças dinâmicas: as centrífugas ou de crescimento e as resultantes da pressão do ambiente. O equilíbrio entre os dois tipos de forças descritas seria o responsável pelo condicionamento da superfície final da forma natural. As superfícies, para Steinhof, eram divididas em côncavas e convexas. As convexas ou externas pertenceriam aos campos da escultura e da arquitetura simultaneamente. Já as côncavas ou internas conformariam o espaço interno, responsável pela definição de arquitetura. Esta concepção já estava presente no autor desde os tempos de Viena (STEINHOF, 1955).

O terceiro elemento estudado foi a textura⁴¹ (Figura 76), conceituada como “o reconhecimento da estrutura física da superfície de um material” (STEINHOF, 1955, p. 470). As texturas dos materiais empregados em um objeto eram responsáveis pela definição de sua forma e do desenvolvimento em profundidade de seus esquemas curvos e angulares (STEINHOF, 1955).

Figura 76 – Esquema de texturas de superfície apresentado por Steinhof. a) Superfície lisa. b) Superfície áspera.



Fonte: STEINHOF, 1955, p.478.

A conjugação entre cor, superfície e textura, conformava e caracterizava as massas construtivas. Como um fator derivado da forma, elas também se modificaram ao longo do tempo e das alterações de linguagens expressivas. Para ele, a passagem para a técnica moderna foi imprescindível para o desenvolvimento de uma nova expressão das massas construtivas, que agora poderiam diminuir sua tectonicidade (Figura 77), através do uso de pilares, colunas e arcos em lugar das pesadas paredes portantes (STEINHOF, 1955).

Figura 77 – Maquete com caracterização de massas construtivas apresentando diminuição da tectonicidade a partir do uso de elementos vazados.

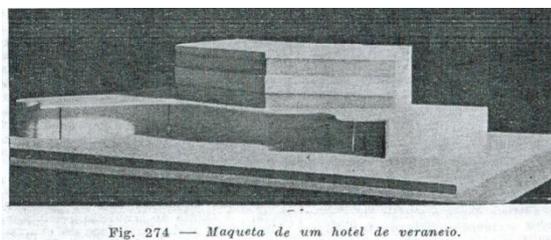


Fig. 274 — Maqueta de um hotel de veraneio.

Fonte: STEINHOF, 1955, p.498.

⁴¹ Este é um conceito que vai ao encontro dos preceitos de Albers e de MoholyNagy, no curso preliminar da Bauhaus.

O Curso da Escola de Engenharia havia iniciado em 1945, mas, em função dos dois anos de disciplinas gerais das engenharias, as cadeiras específicas só passaram a vigorar em 1947, com o início da terceira série do curso. As matérias de responsabilidade de Steinhof eram organizadas em uma única e grande disciplina, de modo verticalizado e informal (FIORE, 1992; LITCH E CAFRUNI, 2002).

Suas aulas eram dadas em regime de ateliê vertical, ou seja, dela participavam alunos de diferentes seriações e níveis de aprendizado, os quais trabalhavam juntos nas cadeiras voltadas à criação. De acordo com Litch e Cafruni, (2002), em um esquema de funcionamento longe de ser tecnicista tradicional ou retrógrado.

As aulas eram organizadas remontando uma relação entre mestre e pupilo, com uma estrutura que lembrava aquela oriunda das corporações de ofícios, onde a teoria era desenvolvida sempre de modo integrado ao exercício prático profissional (FIORE, 1992). Apesar de possuir aspectos tradicionais, essa organização funcionava de modo moderno, com a valorização da intuição e a eliminação ou reinterpretção da cópia de modelos.

Talvez por sua formação como escultor, Steinhof primava fortemente pela criação de modelos tridimensionais. A planta da construção era vista como uma resultante da ideia espacial (tridimensional) precedente. Depois de completa a maquete que foi construída com uma compreensão exata das atividades que se desenvolveriam em seu interior, a estrutura deveria ser estudada do ponto de vista de sua construção técnica. Feito isso, o estudante deveria construir outra maquete, onde considerasse tanto os requisitos artísticos como os técnicos e esta maquete traria, então, a solução construtiva. A partir dela o estudante poderia desenhar planos de estrutura (STEINHOF, 1955).

Eram estudados programas bastante atuais no período, como escolas, edifícios de escritórios, estações ferroviárias, restaurantes/bares, hotéis, teatros, cinemas, igrejas, hospitais, aeroportos, prefeituras, bibliotecas, edifícios de apartamentos, fábricas, lojas, postos de gasolina, etc. (STEINHOF, 1955).

O aluno também era estimulado a produzir desenhos para objetos das artes industriais, que deveriam ser incluídos no currículo do curso. Sua justificativa era porque o ensino da arquitetura e das artes industriais baseava-se nas mesmas disciplinas fundamentais, só diferindo na aplicação e no uso dos materiais (STEINHOF, 1955).

Para o professor, o desenho só tinha valor educacional ao levar à organização construtiva de objetos. O desenho era bastante utilizado nas atividades iniciais de ateliê, onde os alunos deveriam riscar livremente em papel de modo abstrato e voltado ao desenvolvimento da criatividade e ao domínio do material e de seus efeitos plásticos. O desenho de observação e de memória também era utilizado a fim de desenvolver a capacidade de observação e também a memória visual (STEINHOF, 1947c; FIORE, 1992).

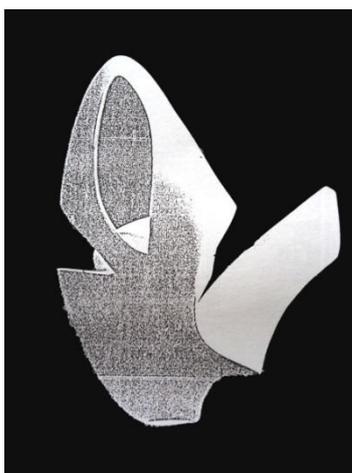
Essa educação iniciava pela percepção do espaço arquitetônico. Eram visitados vários espaços (salas de edifícios) e anotavam-se as suas proporções espaciais e dimensões. Em seguida, realizavam-se desenhos de memória para recompor sensações espaciais de salas e escritórios. Procedia-se o registro das experiências e percepções por figuras de proporções espaciais, ou seja, associação da figura de espaço com o desenho (STEINHOF, 1947b). A noção de espaço como conteúdo estava muito presente no professor e denota uma postura essencialmente moderna.

Completando os estudos no plano, os alunos realizavam composições feitas com fitas de papel cortadas. Experiências com papéis cortados e dobrados aproximavam-nos da realização de objetos (FIORE, 1992).

Steinhof também trouxe de sua experiência em Viena a defesa do desenvolvimento de uma expressão individual nos alunos, em detrimento da constituição de padrões formais. Ele primava pela formação de arquitetos criativos, que refletissem em seu trabalho características particulares, desenvolvidas a partir da pesquisa empírica e da observação da natureza. O professor incentivava que os alunos não realizassem cópias, procurando passar a ideia de recriação de referentes a partir de um ponto de vista analítico (STEINHOF, 1947b).

Outra etapa de atividades estava relacionada com trabalhos de modelagem em gesso, utilizando painéis, esculturas e maquetes (Figura 78). O arquiteto deveria aprender a compor tridimensionalmente para aguçar sua percepção espacial. Preocupava-se com o senso de proporções, com o estudo de volumes e com efeitos de luz e sombra. A transição de suportes e o aumento crescente de complexidade das atividades levavam a uma aprendizagem gradual (FIORE, 1992).

Figura 78 – Estudo de massas realizado nas aulas de Steinhof, em Porto Alegre.

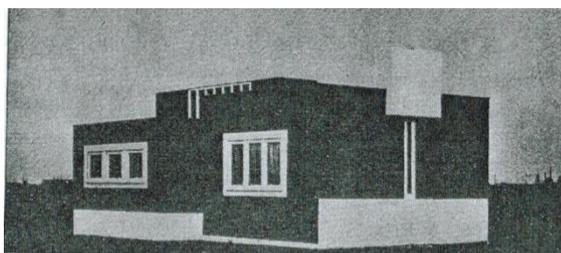


Fonte: FIORE, 1992, anexo II.

O professor enfatizava a superfície e o movimento plástico dos edifícios, a fim de relacionar a arquitetura como arte com o conhecimento da configuração e sensação do espaço. Para ele, a renovação da arquitetura teria como resultado superfícies de edifícios como invólucros do espaço global interno da estrutura, remetendo aos exercícios de modelagem de vasos de cerâmica sem torno (STEINHOF, 1947b).

A figura a seguir (Figura 79) apresenta a relação vista por Steinhof entre espaço interior e exterior onde, na composição do projeto “*a assimetria das aberturas é condicionada pelo uso das salas individuais*” (STEINHOF, 1955, p.481).

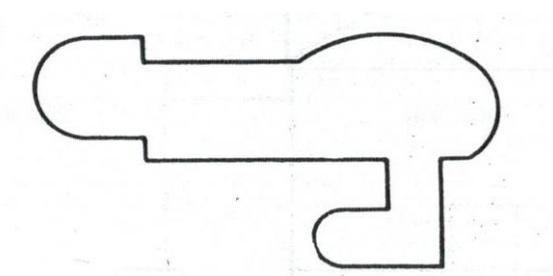
Figura 79 – Maquete detalhada de projeto feita no curso de Steinhof.



Fonte: STEINHOF, 1955, p.481.

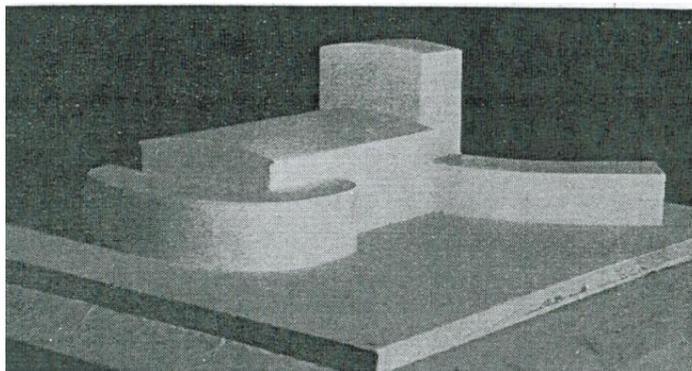
Os estudantes eram orientados a preparar um planejamento de massas (Figura 80) que deveria ser antecipado pela escolha de um esquema geral (“partido” – a partir de um uso/programa). Ao escolher este esquema formal (Figura 80) o estudante deveria, em seguida, transformá-lo em um modelo tridimensional a fim de concluir a composição artística das massas construtivas (Figura 81). De posse desse modelo geral, deveriam ser organizadas transformações ou adaptações no mesmo, criando assim estudos empíricos das massas construtivas. Feito isso, iniciaria então o ajustamento dos requisitos práticos do planejamento, balanceando as formas com as do planejamento e encontrando a solução de projeto (STEINHOF, 1955).

Figura 80 – Exemplo de planejamento de massas construtivas curvas.



Fonte: STEINHOF, 1955, p.491.

Figura 81 – Exemplo de uso de massas construtivas: estudo de massas para um teatro.



Fonte: STEINHOF, 1955, p.498.

De modo inverso à tradição *Beaux-Arts*, a composição era feita inicialmente em volume para, somente depois das massas definidas, utilizar-se do desenho para esboçar a planta geral à mão livre. A visão do modelo tridimensional permitiria uma visualização mais clara do projeto como um todo (STEINHOF, 1955).

O passo posterior ao desenho era o retorno ao modelo tridimensional, desta vez com um nível de detalhamento maior e definição dos elementos (Figura 82). A fase final do projeto seria o ajuste entre o plano geral e os modelos, trazidos ao domínio das medidas absolutas na obra (STEINHOF, 1955).

Figura 82 – Maquete já com detalhamento de aberturas. Tema: bangalô de renda para duas famílias.



Fonte: STEINHOF, 1955, p.482.

Outro ponto defendido pelo professor era o estudo da história da arquitetura no sentido de mostrar conexões entre a filosofia de vida e a imagem de mundo de uma determinada época e sua relação com as formas específicas de arte produzida. A história deveria também interpretar a individualidade modificada por um determinado momento, mostrar os elementos criadores nas formas da arte de vários períodos e evidenciar a conexão entre diferentes formas de arte e os instrumentos inventados para produzi-las (STEINHOF, 1955). Esta concepção, defendida desde a década de 1920, poderia ser facilmente traduzida na “Arquitetura Analítica”, que procura investigar as formas e suas origens antes de aceitar a história como um dogma.

Muito do programa educacional utilizado por Eugen Steinhof, em Porto Alegre, poderia ser traduzido nas concepções apresentadas pelo autor ainda em seu período em Viena. A grande diferença seria o tipo de objeto, pois no primeiro momento vinculava-se à escultura e, nos seus tempos de Brasil, passou a vincular-se ao ensino da arquitetura.

É possível verificar aqui praticamente as mesmas constantes percebidas na correlação entre os métodos de Viena e da Bauhaus, como a importância da

representação, a observação analítica dos objetos/obras existentes e a questão da materialidade, traduzida nas relações entre forma e matéria.

Essa proximidade entre os princípios adotados por Steinhof e os divulgados pela Bauhaus era de algum modo verificada por seus alunos, como diz o texto de Marques (2012), que apresenta a visão de Cláudio Araújo, aluno de Steinhof na Escola de Engenharia de Porto Alegre.

No seu entender, o Curso de Arquitetura da engenharia era inclinado ao ensino da Bauhaus, no sentido de valorização da tecnologia e da racionalidade abstrata, através da orientação de Steinhof (MARQUES, 2012, p. 136).

3.4 Uma modernidade no Instituto de Belas Artes: produção dos alunos e dos professores

Entende-se, neste trabalho, que a adoção de uma postura moderna não poderia ser algo dado em um único caminho e determinista. Por outro lado, compreende-se que esta é uma construção e que por ser tal, se daria através de múltiplas ações que, em conjunto, operam na modificação ou avanço de uma determinada postura estética.

Assim, a produção de uma modernidade no Instituto de Belas Artes ocorreu de modo processual e dependente de variados processos e atores. Um dos fatores responsáveis era a questão curricular e os métodos e práticas utilizados em sala de aula por alguns professores. De outro lado estaria a prática de projeto de alguns docentes, que serviria como referencial para os estudantes, mais do que sua palavra. Outro ainda seriam os textos e discussões produzidas e promovidas por estes professores, a adoção de posturas doutrinárias que transcendem o discurso de sala de aula.

O primeiro tópico abordado na direção de visualizar esta postura modernizante adotada pelo Instituto de Belas Artes foi com relação ao

posicionamento curricular e seus desdobramentos enquanto métodos e práticas de ensino em sala de aula, materializados nas aulas de Fernando Corona.

As modernizações ocorridas no ensino de arquitetura no Brasil foram discutidas em linhas gerais pela historiografia da arquitetura sendo geralmente relacionadas com alterações na estrutura educacional brasileira, tais como a criação do Ministério dos Negócios da Educação e Saúde Pública (MESP) e a Reforma Francisco Campos, em 1931.

As disciplinas de “Modelagem”, “Composição Decorativa/Arte Decorativa” (que na ENBA se chamaria “Artes Aplicadas”, “Tecnologia e Composição Decorativa” e depois “Arte Decorativa”) e “Arquitetura Analítica” surgiram em uma perspectiva de modernização dos currículos dos cursos de Arquitetura e Urbanismo em princípios da década de 1930 (em 1931, aproximadamente).

Tais disciplinas, que de alguma maneira eram procedentes das propostas das escolas europeias citadas neste trabalho⁴², junto com aquelas voltadas à realização de projetos, que à época chamavam-se “Composição de Arquitetura”, propiciavam o desenvolvimento da dimensão criativa nos estudantes.

Dentro da “Modelagem” e da “Arquitetura Analítica” foi possível o desenvolvimento – assim como havia ocorrido nas escolas europeias – de um novo olhar acerca da história e do desenvolvimento da arquitetura, que passou a ser vista de modo analítico e não como simples mimese.

A disciplina de “Modelagem” passou a existir – nos cursos de Arquitetura oriundos das Belas Artes – nas diferentes habilitações das Instituições (Artes Plásticas e Arquitetura), mas possuiu um peso relevante na arquitetura. Era disposta nos primeiros anos dos respectivos cursos, dando um caráter de introdução ao estudo formal tridimensional. Seus procedimentos baseavam-se na cópia e composição de modelos e realizava-se em paralelo às cadeiras de desenho⁴³.

⁴² Procedentes dos exercícios de modelagem com esculturas em Viena e dos exercícios com escultura e objetos tridimensionais na Bauhaus.

⁴³ Ao ver programas como o de Corona para o IBA e os de Plástica da Politécnica, se nota um grande componente progressista nessas disciplinas. Esse componente é visto também quando Cubero

Fernando Corona foi o professor responsável por inaugurar a disciplina de “Modelagem” que passou a existir a partir de 1939 nas diferentes habilitações do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul (artes e arquitetura). Ela era uma cadeira obrigatória para os alunos das artes e da arquitetura e possuía bastante relação com o desenho enquanto capacidade de projetar a obra antes de sua produção (SIMON, 2002).

Tratava-se de um conteúdo introdutório dentro dos cursos e tinha como objetivo o aguçamento dos sentidos da visão e do tato. Além disso, as atividades realizadas tinham como objetivo partir do elemento plano e evoluir em direção à construção de volumes. A ênfase dada às relações espaciais e aos temas da natureza ou da geometria demonstram a dimensão moderna no currículo da disciplina (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1939).

Fernando Corona, em seu diário (CORONA, 1975), escreveu que gostaria de denominar a cadeira de “Modelagem” para Arquitetura como “Plástica”, talvez como um modo de diferenciá-la daquela das artes e também dos programas de outros cursos que tratavam deste conteúdo, posto que suas aulas tivessem uma abordagem diferente da tradicional para “Modelagem”.

O professor organizou um álbum com os trabalhos da “Modelagem” na Arquitetura e, no seu prefácio (CORONA, 1946), ele diz que no início das atividades tratou de iniciar as aulas em conformidade com o programa que constava no curso da ENBA. No entanto, ao estudar o programa, declara:

(...) achei que ele não servia mais para o ensino objetivo de uma arquitetura mais contemporânea, continuando a ser dado como decoração: Cópia de ornatos de gesso modelados em barro, modelos de estilos antigos, molduras arquitetônicas, consolos, capitéis, folhas de acanto, etc. Segui este programa durante o ano de 1945 sem esquecer sua inutilidade. Estudei e me deixei aconselhar pelos livros dos mestres mais modernos, pensando também no grau de cultura escolar dos alunos iniciados na bela carreira de arquiteto recém-criada em Porto Alegre (CORONA, 1946, s/p.).

refere-se às aulas de Steinhof, que trabalhava eminentemente com “modelagem”. O uso de modelos tridimensionais favoreciam determinadas dimensões artísticas no estudante, assim como o faziam visualizar os elementos da arquitetura ou mesmo os edifícios de modo distinto, mais através da construção de suas formas que por suas leis teóricas.

O documentário fotográfico ou álbum de Corona, “A Plástica na Arquitetura”, foi criado ao longo dos anos em que atuou na cadeira de Modelagem dentro do curso do Instituto de Belas Artes, compreendendo os trabalhos de 1947 a 1951. Nele aparece o registro das atividades propostas pelo professor ao longo deste período, com material acrescentado ano a ano.

Com base nas percepções que o professor teve sobre a cadeira de “Plástica” em outras escolas, resolveu criar um programa diferente dos existentes no país para a “Modelagem” que serviu como um ensaio para suas ideias que eram de que a cadeira deveria apontar para o estudante “*a importância da forma no conteúdo arquitetônico em sua função racional, e tudo panoramicamente, sem detalhes extremos. Saber ver e compreender a plástica para poder criar*” (CORONA, 1946, p.5).

Este programa deveria começar com o estudo teórico das formas de edifícios do passado e sua alteração através dos estilos até os dias atuais, permeando as possibilidades do aço e do concreto armado. Os alunos, então, deveriam fazer modelos em barro de edifícios exemplares acompanhados esses exercícios de aulas teóricas sobre proporções, circulação, orientação, construções com diferentes soluções estruturais e suas possibilidades, topografia, composição de elementos para unidades de habitação “*na atual concepção arquitetônica*”, estudo de espaços verdes, etc. (CORONA, 1946).

Inicialmente eram vistos na disciplina de “Modelagem”, entre outros elementos, o estudo de composições geométricas ou teoria sobre formas livres e a valorização das relações entre cheios e vazios. Havia o estudo de volumes, planos, do equilíbrio nas composições, as formas assimétricas e as formas harmônicas. No curso, os estudantes trabalhavam muito com o barro na realização dos modelos, como pode ser visto abaixo (Figura 83).

Figura 83 – Aula de Modelagem do prof. Fernando Corona. S/d.



Fonte: CORONA, Fernando. A Plástica na arquitetura (documentário fotográfico da disciplina de modelagem na arquitetura). Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, 1947-1951. Acervo de Cirio Simon.

Em 1946, Corona havia reformulado o ensino de “Modelagem” para adaptar à Arquitetura. Primeiramente os alunos faziam formas com barro em escala. Eram abordados na disciplina conteúdos como escalas, curvas de nível para topografia, orientação solar e de ventos, proporções de áreas e superfícies, alturas, etc. (CORONA, 1975).

Corona relatou que Eugen Steinhof teria achado que suas aulas eram práticas demais para os alunos, ao o primeiro teria respondido que a juventude precisaria entender logo das formas concretas, pois o abstrato era bom para as escolas europeias onde o aluno ingressava com mais preparo e aqui eles mal sabiam desenhar. (CORONA, 1975).

A cadeira era dividida em tópicos mensais de desenvolvimento do conteúdo anual. O primeiro tópico tratava da importância da modelagem na arquitetura, com estudo e execução de sólidos em barro e colocação desses sólidos em um espaço determinado (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

O segundo tópico da cadeira tratava do estudo de formas arquitetônicas do passado, com exposição sobre suas e execução de uma pequena maquete, em barro, de uma forma da época estudada. As figuras abaixo apresentam uma maquete de uma residência em “estilo normando” (Figura 84a) realizada pelo aluno Luis Fernando Corona nesta atividade e o aluno ao lado de sua maquete (Figura 84b) em 1946 (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

Figura 84 – Exercício de 1947. a) maquete de uma residência em “estilo normando”, modelada em barro por Luis Fernando Corona. b) O aluno Luis Fernando Corona ao lado de sua maquete.



Fonte: CORONA, Fernando. A Plástica na arquitetura (documentário fotográfico da disciplina de modelagem na arquitetura). Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, 1947-1951. Acervo de Cirio Simon.

Em 1947 os alunos do primeiro ano realizaram nesta etapa a maquete de um templo grego, também em barro. Na figura abaixo (Figura 85), à esquerda o professor Fernando Corona (ao centro, abaixado), rodeado pelos alunos de Modelagem deste ano. No primeiro plano, na parte inferior, as maquetes dos templos produzidos. À direita, os alunos trabalhando na construção das maquetes.

Figura 85 – a) Fernando Corona e seus alunos junto às maquetes de templos gregos produzidas na aula de modelagem em 1947. b) alunos no atelier confeccionando suas maquetes, 1947.



Fonte: CORONA, Fernando. A Plástica na arquitetura (documentário fotográfico da disciplina de modelagem na arquitetura). Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, 1947-1951. Acervo de Cirio Simon.

O terceiro tópico tratava sobre a arquitetura contemporânea e estruturas de concreto armado. Os alunos deveriam interpretar formas exteriores de edifícios com características específicas: escolas, teatros, fábricas, edifícios públicos, etc. Sobre o

mesmo assunto havia o quarto tópico, que consistia na execução de pequenas maquetes dentro de um tema escolhido pelo professor da Arquitetura Contemporânea (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

Nesta etapa os alunos, livremente, após a explicação teórica das formas, criavam individualmente modelos de edifícios em escala. A figura a seguir (Figura 86) apresenta um modelo dessa temática contemporânea, realizada na turma de 1947, pelo aluno Roberto Bins.

Figura 86 – Modelo exterior de um edifício, com formas alinhadas aos preceitos da arquitetura das vanguardas modernas, maquete realizada pelo aluno Roberto Bins em 1947.



Fonte: CORONA, Fernando. A Plástica na arquitetura (documentário fotográfico da disciplina de modelagem na arquitetura). Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, 1947-1951. Acervo de Cirio Simon.

Corona estimulava a criação de volumes que remetesse a determinados programas do ponto de vista formal, retomando conceitos de caráter arquitetônico, porém com uma expressividade vinculada ao repertório moderno, como mostra a figura abaixo (Figura 87). Em suas aulas eram abordados temas como Grupos de Habitação, Unidade de Habitação, Planejamento de Bairros, etc.

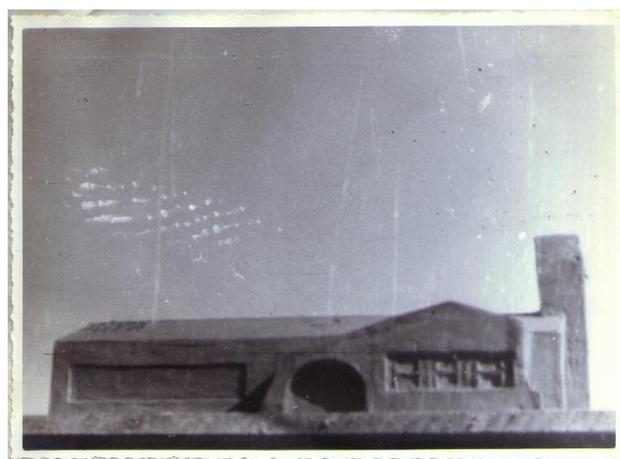
Figura 87 – Exame da aula de Modelagem de Fernando Corona no Instituto de Belas Artes, 1951. Blocos feitos em barro.



Fonte: CORONA, Fernando. A Plástica na arquitetura (documentário fotográfico da disciplina de Modelagem na Arquitetura). Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, 1947-1951. Acervo de Cirio Simon.

A diferenciação entre as formas dos edifícios para cada tipo de uso proposto pelo professor remete às questões de caráter na arquitetura e, conseqüentemente, a um formalismo moderno que se vincula aos preceitos academistas. A figura a seguir (Figura 88) apresenta um estudo de massas realizado para uma proposta de residência rural, feita pelo aluno Zeno M. da Silva na turma de 1948.

Figura 88 – Estudo de massas para uma residência rural, maquete do aluno Zeno M. da Silva em 1948.

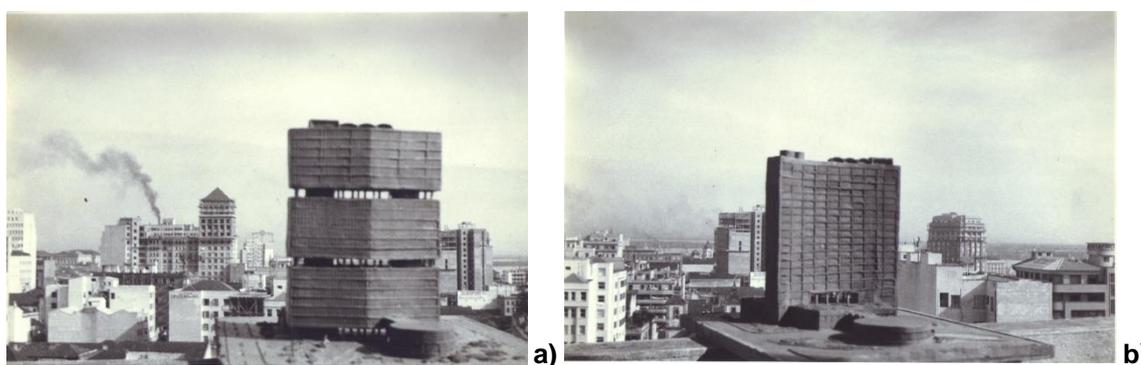


Fonte: CORONA, Fernando. A Plástica na arquitetura (documentário fotográfico da disciplina de Modelagem na Arquitetura). Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, 1947-1951. Acervo de Cirio Simon.

Ao estudar as formas contemporâneas, primeiramente o professor explicava sobre as possibilidades e características do concreto armado na arquitetura moderna. Ele também apresentava aos alunos conhecimentos a respeito de diferentes arquitetos modernos como Le Corbusier e Gropius. O exercício pedido era o de modelar livremente, em grupos, criando formas (alinhadas a essa estética apresentada) que mais agradassem aos alunos, mesmo que ainda estivessem no campo da fantasia (CORONA, 1948).

Segundo Corona (1948), desse modo o aluno iniciava na composição com absoluta liberdade criativa. As imagens a seguir (Figura 89a e Figura 89b) apresentam propostas realizadas pelos alunos nessa temática, em 1948. Os modelos possuíam uma forma visivelmente alinhada com aquelas dos mestres modernos europeus.

Figura 89 – Modelos baseados nas formas modernas da arquitetura, feitos em grupos pelos alunos da turma de 1948. a) Carlos M. Fayet, Aldovando Guerra, Aluisio Chiula e Alceu Lopes. b) Lais, Sanguinetti, Julio



Fonte: CORONA, Fernando. A Plástica na arquitetura (documentário fotográfico da disciplina de Nodelagem na Arquitetura). Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, 1947-1951. Acervo de Cirio Simon.

Após o trabalho em grupos, todas as turmas passavam para a realização de um modelo individual ainda na temática da arquitetura contemporânea a eles. As propostas sempre deveriam seguir um tipo de uso determinado, evidenciando sempre a questão de um caráter para as formas da arquitetura moderna. Abaixo (Figura 90) um modelo de uma proposta para uma “casa de fim de semana no topo da montanha sobre rochedos”, realizada pelo aluno Carlos M. Fayet, em 1948.

Figura 90 – Modelo individual com a temática da arquitetura contemporânea, realizado pelo aluno Carlos Fayet, em 1948.



Fonte: CORONA, Fernando. A Plástica na arquitetura (documentário fotográfico da disciplina de Modelagem na Arquitetura). Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, 1947-1951. Acervo de Cirio Simon.

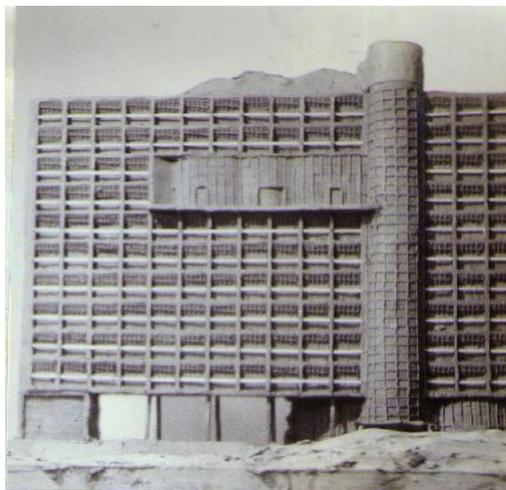
Posteriormente iniciava uma exposição sobre levantamentos topográficos de terrenos para a construção de núcleos residenciais, com consequente execução de maquete do terreno e estudo dos edifícios em blocos (INSTITUTO DE BELAS ARTES, 1949).

No ponto seguinte abordava as grandes formas estruturais em concreto armado e as formas arquitetônicas contemporâneas para estes espaços, com explicações somente quanto à forma e espaço entre colunas e lajes. Novamente os alunos deveriam executar uma maquete sobre o tema (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

Corona pegava dos exemplos da arquitetura da vanguarda (possivelmente Le Corbusier) ainda modelos e propostas de intervenção de *tratamento plástico de fachadas* (CORONA, 1949) em edifícios com a colocação de dispositivos de proteção contra o sol. Na atividade proposta, após uma explicação a respeito das estruturas de concreto armado, os alunos deveriam criar “*dispositivos que possam amenizar o calor do sol, isto é, em países tropicais*” (CORONA, 1949). Nesse exercício ele pedia ainda para que estes dispositivos fossem valorizados na fachada, destacando ainda uma grande sala de festas, uma circulação térrea e outra vertical

de elevadores e escadas. Na figura abaixo (Figura 91) pode ser observada a solução apresentada pelos alunos Pilla e Afrânio.

Figura 91 – Exercício de tratamento de fachada e uso de dispositivos de proteção contra o sol, realizado em dupla pelos alunos Pilla e Afrânio na aula de modelagem da turma de 1949.



Fonte: CORONA, Fernando. A Plástica na arquitetura (documentário fotográfico da disciplina de Modelagem na Arquitetura). Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, 1947-1951. Acervo de Cirio Simon.

Aqui, é possível novamente pensar em uma modernidade normativa e canonizada utilizada por Corona para com seus alunos. O professor pegava exemplares da arquitetura moderna produzida no período e procurava traduzi-los em regras para ação dentro de uma visão estético-formalista. Nesse caso, a vinculação com a arquitetura carioca é visível pelo título do exercício, que fazia um chamado para uma solução em “países tropicais”, realidade que não cabe ao sul do país.

O sétimo e último tópico trabalhado referia-se ao estudo de maquetes com detalhes arquitetônicos, que deveriam ser executadas em material plástico. Aqui havia o fechamento da disciplina, que ampliava sua complexidade a cada atividade e culminava na apresentação de detalhes arquitetônicos (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

A cadeira de “Desenho” também era ministrada pelo professor Corona. Do mesmo modo que em “Modelagem”, o programa da cadeira também era organizado em tópicos mensais. No entanto não há registros da produção dos alunos em Desenho (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

Inicialmente tratavam de desenho de observação utilizando papel jornal e carvão. Em um segundo momento, os alunos trabalhavam com croquis de ambientes interiores e da figura humana. Esta era a parte introdutória da disciplina (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

No terceiro e no quarto meses os alunos saíam com o professor para desenhar nas ruas da cidade, desenvolvendo, em croquis rápidos, a observação das proporções da paisagem urbana e seu movimento (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

Corona relatava que levava os alunos para a rua para que desenhassem e que os mesmos logo se libertassem do lápis e passassem a desenhar diretamente à pena, pois ele dizia preferir “*um desenho torto e outro torturado*”. Para Corona, a espontaneidade valia para que o aluno aprendesse a ter visão espacial (CORONA, 1975).

No quinto mês os alunos passavam a trabalhar com as técnicas de desenho em cores: aquarela, têmpera, óleo e pastel, onde desenhavam naturezas mortas e, simultaneamente, desenhos de rua em cores (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

Continuando, no sexto mês, Corona passava a incentivar a criação nas aulas de Desenho. Os alunos deveriam fazer desenhos de invenção ou criação, com estudos livres (formas abstratas, por exemplo) em uma ou mais cores. Em paralelo deveriam seguir com os desenhos de rua, dessa vez incluindo movimento de veículos e de pessoas, aumentando a complexidade e a exigência dos trabalhos (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

O fechamento da cadeira se dava com a continuação dos desenhos de rua, onde o professor observava a apuração da técnica dos alunos. Ela possuía uma organização geral mais tradicional, mas importante para o desenvolvimento da visão espacial e da motricidade nos alunos. Corona costumava enfatizar a importância do desenho à mão livre na prática da arquitetura.

Estimulava cada um dos alunos para que escolhesse uma forma “*de risco*” para que seus desenhos tivessem expressões diferentes e que até mesmo os calungas deveriam ser inventados por cada um como uma marca pessoal, sem estereótipos (CORONA, 1975).

Percebe-se que, ao mesmo tempo em que em relação a alguns pontos o professor prendia-se a uma modernidade normativa, ele também estimulava traços da expressividade e individualidade dos alunos, trazendo aspectos de maior liberdade ao seu ensino.

A respeito da formação e orientações que guiaram as concepções didáticas de Fernando Corona, foram extraídos dados de seu diário (CORONA, 1975), onde foram colocadas algumas de suas posições e influências.

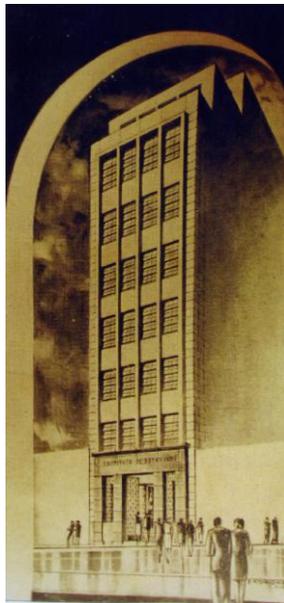
A primeira referência formal citada pelo autor, arquiteto sem formação acadêmica (autodidata), foi a obra de Vignola, que o acompanhou durante o começo da carreira. Posteriormente, quanto trabalhava na construtora Azevedo Moura e Gertum, tomou conhecimento, através de seus chefes, da obra de Guadet, o qual passou a preferir sobre Vignola por, segundo ele, tratar mais da simplificação e da arquitetura Grega sobre a Romana (CORONA, 1975).

Segundo sua biografia (diário), seu contato com as teorias da arquitetura “*contemporânea*” iniciou por volta de 1941, quando seu filho Eduardo Corona decidiu estudar Arquitetura na Escola Nacional de Belas Artes. Corona relatou que neste momento já sabia a respeito das novas normas arquitetônicas experimentada no edifício do MESP e na Pampulha, e que também tinha conhecimento da orientação divulgada por Lucio Costa e de “*um gênio estranho*” chamado Le Corbusier. Foi nesse momento, de ingresso de seu filho na arquitetura, que Corona decidiu atualizar-se e comprar toda a obra de Le Corbusier (CORONA, 1975).

O professor relatou que enquanto seus dois filhos, Eduardo e Luis Fernando Corona, não se formaram em arquitetura ele havia continuado projetando em um “estilo clássico” (Figura 92), mas com simplificação gradual das formas, até que passou a entender a teoria de Le Corbusier. Em 1945, então, ele teria deixado de fazer esta arquitetura do passado ao abandonar o emprego na construtora Azevedo

Moura e Gertum “*para não profanar os conselhos dos mestres contemporâneos*” (CORONA, 1975).

Figura 92 – Projeto de Fernando Corona para o prédio do Instituto de Belas Artes, 1942.



Fonte: Capa do Catálogo e Convite para as atividades culturais providas pelo Instituto de Belas Artes para a Semana da Pátria de 1942. Acervo de Círio Simon.

Verifica-se no depoimento de Fernando Corona uma informação importante, que era seu contato teórico com preceitos da arquitetura moderna das vanguardas europeias e sua preocupação com a compreensão destes elementos em projetos (CORONA, 1975).

Ao relatar sobre o ano de 1944, Corona apresentou outra informação importante: a aproximação que tivera dos protagonistas brasileiros da arquitetura moderna através dos contatos de seu filho Eduardo, que neste período estudava no Rio de Janeiro (CORONA, 1975).

Em uma viagem ao Rio para visitar seu filho, em 1944, o diretor do IBA, Tasso Corrêa, pediu para que o professor acessasse os documentos e currículos de todas as cadeiras do Curso de Arquitetura da ENBA, que serviria como base para a criação do curso de arquitetura do IBA. Ao relatar esta viagem, Corona contou ainda o episódio de como teria sido apresentado a Oscar Niemeyer, amigo de seu filho e

também da amizade que criou com outros arquitetos como Affonso Reidy (CORONA, 1975).

Para enfatizar esta proximidade de seu filho com Niemeyer e outros representantes da arquitetura moderna, ele relata que, em 1946, Eduardo foi um dos responsáveis pela escolha de Niemeyer como o paraninfo da primeira turma formada pela Faculdade Nacional de Arquitetura (CORONA, 1975).

Suas posições doutrinárias podem ser observadas também na fala que ele indica ter feito a seu filho Eduardo e alguns amigos no dia de sua formatura. Ele discorre pela defesa de um princípio da arquitetura brasileira moderna onde os mestres não eram os professores e, sim, arquitetos como Lucio Costa, Oscar Niemeyer, irmãos Roberto, Affonso Reidy, Jorge Moreira e outros (CORONA, 1975).

Em 1947, Corona apresentou também seu conhecimento e aproximação da arquitetura moderna de São Paulo e do arquiteto Rino Levi, também graças às relações de Eduardo Corona. Neste ano, Corona contou sobre um jantar com seu filho e Levi e da amizade que se desenvolveu com o arquiteto (CORONA, 1975).

Em seus relatos é possível perceber, além daquela aproximação teórica através dos livros de Le Corbusier, laços com os arquitetos e, conseqüentemente, com a produção de postura moderna no Brasil, tanto pela vertente do Rio de Janeiro quanto pela de São Paulo (CORONA, 1975).

Corona relatou viagens feitas com alunos no começo de 1948, em que visitaram Salvador e diversas cidades de Minas Gerais durante os meses de janeiro até abril (em que Corona ficou apenas até fevereiro, pois tinha compromissos na escola) e onde os alunos tomavam contato com a arquitetura desses locais e, em Minas Gerais, com as obras de Niemeyer na Pampulha e no grande hotel em Ouro Preto (CORONA, 1975).

As viagens proporcionavam um momento de contato real com as obras e certamente ampliavam a visão dos alunos acerca da arquitetura produzida, consolidando influências através do contato com essa produção intermediada pela visão já imbuída de posições doutrinárias do professor.

Sobre esta viagem, Corona também aponta que esta postura moderna não era compartilhada por todos os professores da escola. Ele descreveu sobre um episódio com Ernani Corrêa em, que também participou como responsável na viagem, ao ter contato com a igreja da Pampulha e com o mural de Portinari, onde Ernani Corrêa teria dado risada ao ver tal mural e Corona teria interpretado tal gesto como uma “*ingênua ignorância*”⁴⁴ (CORONA, 1975).

Outro elemento responsável também na formação das posturas e opiniões dos alunos e, de certa forma, intermediado por Fernando Corona, foi a organização do 2º Congresso Brasileiro de Arquitetos, que ocorreu em Porto Alegre, em novembro de 1948, idealizado por seu filho, Eduardo Corona. Este evento contou com a presença e debate de arquitetos como Lucio Costa, Oscar Niemeyer, Affonso Reidy, Jorge Moreira, Marcelo Roberto e ainda arquitetos estrangeiros, vinculados ao movimento moderno de arquitetura (CORONA, 1975).

O 2º Congresso Brasileiro de Arquitetos foi um evento muito importante para as discussões da arquitetura moderna no Rio Grande do Sul e contou com a presença de muitas figuras importantes nesse cenário. Ele foi registrado e noticiado pela imprensa, no jornal Correio do Povo, na Revista do Globo e na Revista Espaço, editada pelos alunos do IBA. As imagens abaixo (Figura 93) registram algumas presenças no 2º Congresso Brasileiro de Arquitetos, em Porto Alegre, através de imagens publicadas pela Revista do Globo em 5 de março de 1949 (REVISTA DO GLOBO, 1949).

⁴⁴ Este foi um comentário de difícil compreensão, pois em 1947 há registros de projetos com características modernas feitas por Ernani Corrêa, como o “Projeto da Escola de Dança e Bailados do IBA” (SIMON, 2010).

Figura 93 – Presenças no 2º Congresso Brasileiro de Arquitetos, como Fernando Corona, Jorge Machado Moreira, Carmem Portinho e Eduardo Corona, em Porto Alegre.



Fonte: Revista do Globo, 5 mar./1949. Acervo do arquiteto Cícero Alvarez.

Outras disciplinas, como a “Arquitetura Analítica”, também devem ter apresentado um importante papel na formação dos arquitetos, pois era uma cadeira baseada na abordagem da evolução dos estilos arquitetônicos históricos, enfatizando o uso da representação dos detalhamentos de seus elementos compositivos. No Instituto de Belas Artes, ela estava sob a responsabilidade de Ernani Dias Corrêa (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1939).

A cadeira era dividida em oito tópicos e tratava basicamente do estudo de formas do passado e da representação e análise gráfica de detalhes dessas expressões arquitetônicas. Eram tratados elementos da arquitetura latino-bizantina, da românica, da gótica, da muçulmana, do renascimento italiano e no restante da Europa, da barroca e da arquitetura do século XVIII: estilo Luiz XV, o Rococó, as

reações neoclássicas, o Luiz XVI e o neoclássico da Alemanha (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

O uso da representação gráfica aparece como um elemento modernizante. Como verificado acima, eram representados os exemplos históricos da arquitetura e seus diferentes elementos. Pelo fato de se tratar de um conteúdo explicado a partir da representação gráfica dos elementos arquitetônicos, acredita-se que este tipo de abordagem possa ter facilitado a criação de um novo olhar a respeito da história da arquitetura.

Na “Arquitetura Analítica” eram realizados estudos gráficos acompanhados de explicações para demonstrar o significado dos elementos arquitetônicos estudados. Esses elementos eram apresentados como um resultado de formas construtivas. Os elementos arquitetônicos aparentemente passam a ser visualizados como decorrentes de organizações construtivas e analisados a partir de suas partes e não pela mera réplica de estilos.

A “Composição Decorativa”, ministrada pelo professor José Lutzenberger, era trabalhada em dois momentos. No primeiro, viam o estudo de elementos geométricos, de elementos da natureza e da paisagem, com respectivas estilizações e aplicações, acompanhadas do estudo das leis de proporção. No segundo, estudavam mobiliários, tapeçarias, vidrarias, cerâmicas, serralheria e outras modalidades de aplicação das artes industriais, em conjunto com referenciais para projetos de interiores e exteriores (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1939; 1949).

Demétrio Ribeiro e, a partir de 1948, Edgar Graeff, foram responsáveis pelos conteúdos de composição (pequenas e grandes composições). Não há documentos que detalhem de maneira mais descritiva/narrativa a atuação em sala de aula desses dois professores. As pistas que podem conformar um pouco de suas ideias seria sua produção de textos que mostram um pouco de suas posições doutrinárias e sua localização dentro da arquitetura moderna e os programas das cadeiras ministradas por eles, em 1949.

Demétrio Ribeiro Netto graduou-se na *Facultad de Arquitectura* de Montevideú, em 1943 e, em seguida, retornou para Porto Alegre. Nesse período, o currículo da escola uruguaia tinha tendências ainda bastante arraigadas na tradição acadêmica. Na base das disciplinas ligadas à composição arquitetônica ainda eram utilizados tratadistas como Julien Guadet (LUCCAS, 2004).

De acordo com Luccas (2004), a arquitetura moderna uruguaia foi produzida em observância às prescrições legais, acadêmicas e sociais, tendo como resultado formas contidas e racionais. Demétrio era um fruto desta escola e desse tipo de modernidade. A figura a seguir (Figura 94) mostra o Colégio Júlio de Castilhos, projetado pelo arquiteto em parceria com Enilda Ribeiro, em 1953, e consonante com a descrição feita por Luccas.

Figura 94 – Colégio Estadual Júlio de Castilhos, projetado por Demétrio e Enilda Ribeiro, em 1953.



Fonte: Udo Silvio Mohr. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.041/643>. Acesso em 15/10/2012.

“Grandes Composições de Arquitetura” era ministrada por Demétrio e era específica para programas mais complexos. A disciplina era dividida em duas partes, na 4ª e na 5ª séries do curso. Em cada ano letivo eram executados quatro trabalhos escolares, que consistiam na realização de anteprojetos sobre temas escolhidos pelo professor (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

Para cada um dos exercícios, primeiramente o professor fazia uma exposição seguida de uma discussão sobre o tema. Feito isso, passavam para a elaboração do programa de necessidades detalhado, feito em conjunto com os alunos em sala de aula. Definido o programa, passavam para uma análise dos

espaços funcionais requeridos e estudo das condições do terreno, verificando acessos, orientação e topografia. Verificados os condicionantes, os alunos deveriam executar um esboço de conjunto da proposta, que eram expostos e discutidos pelo coletivo. A última etapa era a execução do anteprojeto completo (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

Havia uma grande ênfase nas questões funcionais e na resolução do projeto em planta, em conjunto com uma definição de partido. Verificando o programa de necessidades percebe-se que a complexidade e as exigências dos exercícios eram crescentes (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

Os textos de Demétrio apontam para uma posição política engajada, onde o professor dava explicações sobre suas posições. Não há referências formais neste material, exceto quando menciona o realismo socialista, que leva a uma explicação dos fatos e posturas na arquitetura e no urbanismo a partir de uma ideologia política.

O arquiteto Edgar Graeff, por sua vez, foi um teórico envolvido com as questões do ensino da arquitetura no Brasil, deixando mais explícito em sua obra suas posições doutrinárias sobre a arquitetura moderna, que remetiam muito a Lucio Costa. Em sua produção textual, ao longo da década de 1950, o autor procurava sistematizar, de modo geral, uma visão da teoria que possuísse vínculos estreitos com a prática, isto é, com a construção de uma teoria do projeto.

Ele graduou-se pela Escola Nacional de Belas Artes, em 1947, aproximando-se do curso de Arquitetura, em 1948, quando foi convidado como assistente em “Grandes Composições”. No ano seguinte, 1949, Graeff foi formalmente contratado para o Instituto de Belas Artes.

Sua produção arquitetônica fazia referências nítidas à arquitetura moderna do Rio de Janeiro, vinculando-se com aspectos formais de Niemeyer e teóricos de Lucio Costa (LUCCAS, 2004), fato que possivelmente se refletiu em sua atuação docente em “Composições”. A imagem abaixo apresenta a residência do arquiteto, projetada em 1951 (Figura 95).

Figura 95 – Residência Graeff, 1951.



Fonte: GOLDMAN, 2003, p.50.

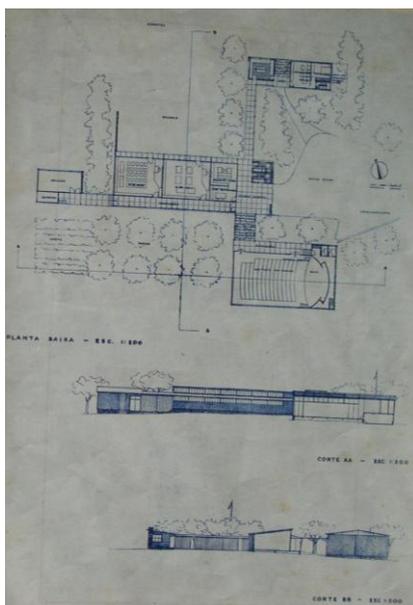
No Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, Graeff era responsável pelas cadeiras de “Composições de Arquitetura” e de “Teoria de Arquitetura”. A primeira se equivalia ao que hoje é denominado Projeto Arquitetônico nas faculdades de Arquitetura e Urbanismo e era ministrada no segundo e no terceiro anos do curso. Do mesmo modo que “Grandes Composições de Arquitetura”, também era organizada a partir da realização de quatro atividades de projeto distintas, com programas e usos diferentes.

No segundo ano a cadeira era dividida em duas partes. Na primeira era realizada uma prova de desenho de arquitetura, eram estudados os detalhes construtivos, sendo executadas duas atividades de projeto (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

O primeiro exercício de projeto tratava do tema da habitação, onde eram estudadas prioritariamente as questões funcionais. Era dado um terreno livre com abstrações de orientação e os alunos deveriam apresentar uma organização do programa, um estudo de áreas e circulações (com gráficos de circulação) e o partido

O último exercício proposto na cadeira era o projeto de uma escola primária com cinco turmas (Figura 97). Aqui também o terreno era determinado e os alunos deveriam proceder ao estudo e organização do programa, seguido de um desenvolvimento completo do projeto (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

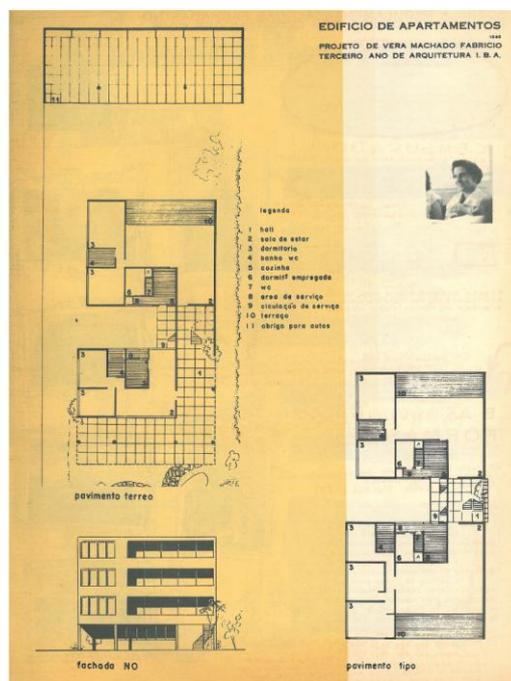
Figura 97 – Exercício composição do 2º ano. Projeto de uma escola rural, Moacyr Zanin, 1953.



Fonte: MÓDULO, nº 3, 1953, p.27.

No terceiro ano, a primeira atividade era a realização de edifícios de habitação coletiva (Figura 98), com terreno determinado pelo professor, orientação solar e curvas de nível. Os alunos deveriam organizar o programa, fazer estudos das junções, da circulação, das áreas e dos volumes. Além disso, deveriam apresentar um partido geral e desenvolvimento completo do projeto (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

Figura 98 – Exercício de Composição do 3º ano. Edifício de habitação coletiva, Vera Machado Fabricio, 1949.



Fonte: ESPAÇO, nº 4, 1949, p. 27.

A segunda atividade era composta do desenvolvimento de um edifício para trabalho, que poderiam ser escritórios, laboratórios, escolas de arquitetura ou repartições públicas. As exigências eram as mesmas do primeiro exercício realizado, diferenciava-se apenas o programa (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

Em seguida realizavam o projeto de um edifício para divertimento, que poderia ser um cassino, um salão de baile, um auditório ou um teatro ao ar livre. A diferença para as outras propostas é que nesse caso o terreno era plano, ideal e livre (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

Por último era apresentada a realização de um edifício para culto religioso, que poderia ser uma igreja, uma sinagoga, um convento, um seminário, um retiro, etc. Neste exercício, além das exigências pedidas nos demais, os alunos deveriam apresentar o lançamento de equipamentos e uma justificativa da proposta (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

O desenvolvimento das duas disciplinas mostra um procedimento que passa a ser bastante usual nos cursos de Arquitetura: uma atitude funcionalista que vai abordando a complexidade programática de forma crescente, ou seja, a complexidade do problema arquitetônico começa a ser compreendida em termos de programa.

A “Teoria da Arquitetura” era dada no terceiro ano e possuía um programa bastante extenso. Ela ia ao encontro da ideia de Graeff em conformar uma teoria do projeto, expostos em seus escritos, facilitada pelo fato de ele ministrar as duas disciplinas, a de “Composição” e a de “Teoria da Arquitetura”.

Na parte inicial era brevemente estudada a estruturação do ensino de arquitetura, passando para a conceituação e para o processo de criação da obra arquitetônica (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

Ainda nessa parte, a etapa seguinte tratava da metodologia da composição, onde eram estudados os fatores determinantes (o lugar da edificação, o programa, as funções e circulações, os materiais a partir de propriedades plásticas e técnicas, o sistema estrutural e, finalmente, o caráter arquitetônico) e o partido geral (síntese dos fatores determinantes: a concepção da obra, os elementos do anteprojeto e do projeto). Posteriormente, estudava-se a arquitetura em relação ao meio social, ao meio geográfico e à técnica, onde tratava dos materiais industriais e do aspecto plástico da técnica. Em seguida estudavam noções de teorias históricas da arquitetura, relações entre esta e as artes e aspectos da arquitetura contemporânea no Brasil. (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

Na segunda parte da disciplina eram estudados os edifícios propriamente ditos. Eram discutidos e apresentados diferentes programas e funções (e possivelmente seu caráter), iniciando pelos diferentes tipos de habitações, seguindo para edifícios voltados para a saúde e assistência social, para educação e cultura, para serviços públicos, para trabalho, de circulação (estações e correios), para o culto, para os esportes e monumentos cívicos e comemorativos (INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL, 1949).

A compreensão de algumas posições teóricas de Edgar Graeff foram extraídas de sua tese para catedrático “Uma sistemática para o estudo da teoria da arquitetura”, de 1959, que dá conta de uma visão de uma regionalidade inspirada na influência carioca e com requisitos possivelmente utilizados por arquitetos do Rio Grande do Sul no período estudado (GRAEFF, 1959).

Suas reflexões aproximam-se bastante de textos de Lucio Costa, como os que estão presentes na coletânea “Sobre Arquitetura” e, como cerne de sua escrita está a classificação de algumas categorias formais importantes, como a conformação do espaço interno e externo, o uso da textura e da cor, a definição geométrica da habitação, o jogo de luz e sombra nos projetos e a disposição espacial (harmonia). Do ponto de vista da materialidade da edificação, Graeff aponta critérios como a importância do lugar da edificação, dos materiais e das técnicas na conformação da arquitetura (GRAEFF, 1959).

Em relação às categorias formais encontradas em Graeff, há que se destacar que boa parte delas remetia aos elementos construtivos e funcionais da edificação. Um importante conceito abordado por Graeff (1959) é o lugar da edificação, que abrange as questões relacionadas ao terreno, como a topografia, a orientação, a iluminação e a ventilação; as questões pertinentes ao meio físico como o meio natural, o clima, os acidentes geográficos e os elementos relativos ao meio urbano, como a legislação.

Graeff (1959) também enfatizava os materiais na edificação, os quais ele classificava em dois tipos básicos: naturais e artificiais. Além disso, seu discurso era bastante imbuído das questões da racionalidade da máquina, apontando sempre para requisitos de industrialização da construção, como a modulação e a padronização no projeto de arquitetura.

Sobre as técnicas de edificação, são tratados os aspectos pertinentes ao trabalho humano e sua importância na execução e criação dos espaços, os instrumentos de trabalho utilizados e os diferentes sistemas de edificação (GRAEFF, 1959).

Além do material, o arquiteto aponta também para o tratamento, do objeto em si, onde ele enfatiza as relações espaciais entre os volumes, as operações geométricas que resultam em uma determinada forma, bem como o uso da cor e de texturas nos objetos projetados (GRAEFF, 1959).

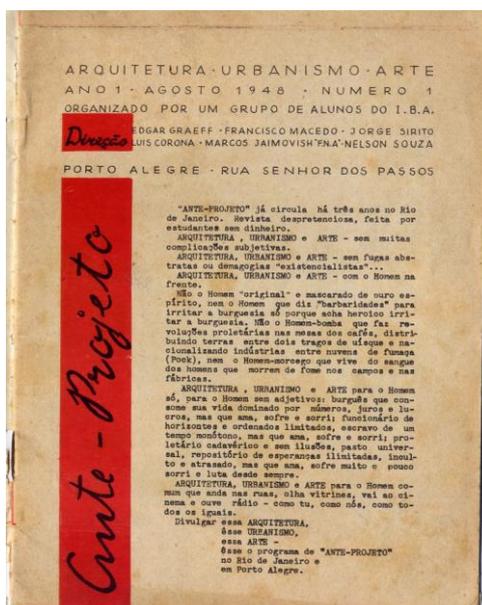
A tese escrita pelo arquiteto é bastante objetiva e apresenta de modo claro e sistematizado sua postura em relação à análise e constituição de projetos de arquitetura, conformando um roteiro bastante rico para balizar análises de obras de arquitetura até os dias de hoje.

A teoria, ao se misturar às atividades de ensino e prática de projeto, toma uma face operativa, se transforma em uma teoria com o objetivo de guiar a atividade de projeto. Tal questão pode ser observada nos apontamentos teóricos de Graeff (1959), em Steinhof (1955) e ainda na Bauhaus, em suas concepções pedagógicas herdadas em parte do “aprender fazendo” de John Dewey, que permite refletir sobre aspectos teóricos e conceituais e construir a teoria a partir da atividade prática.

Para além das aulas de Corona e outros professores, que foram preponderantes na conformação de um espírito moderno nos estudantes do IBA, também foi importante na formação dos alunos a circulação de ideias promovidas pela edição e circulação de revistas, como a Espaço, que era dirigida pelos alunos Carlos M. Fayet, Enilda Ribeiro, Nelson Souza, Jorge Siritto de Vives e Luis Fernando Corona. A produção dos alunos pode ser analisada em virtude da existência de revistas de arquitetura e urbanismo editadas, algumas de modo precário em termos de recursos e editoração, no meio acadêmico por alunos do curso do Instituto de Belas Artes e alguns outros arquitetos.

Em agosto de 1948, em virtude do II Congresso Brasileiro de Arquitetos, o grupo formado por Edgar Graeff, Francisco Macedo, Jorge Siritto, Luis Corona, Marcos Jaimovish ‘FNA’ e Nelson Souza, lançou a versão Porto Alegrense da Revista Ante-Projeto, originária dos alunos da arquitetura do Rio de Janeiro. Na figura a seguir (Figura 99), pode ser contemplado o programa da revista e sua versão local.

Figura 99 – Programa da revista Ante-projeto, agosto de 1948.



Fonte: ANTE-PROJETO nº1, ago./1948. Acervo do Arq. Cícero Alvarez.

A revista teve uma importante iniciativa que foi a publicação de um projeto residencial de Roberto Bins, acadêmico do segundo ano de arquitetura do IBA. Tal iniciativa de publicação de projetos de estudantes foi reproduzida nas outras revistas locais que existiram na sequência (ANTE-PROJETO, 1948).

Na edição seguinte, a revista desvinculou-se de sua “madrinha” carioca e passou a adotar o nome de “Revista Espaço”, porém seguiu a numeração da antecessora “Ante-Projeto”, para a qual o editorial da nova publicação foi dedicado. A Revista Espaço nº 2 trouxe também a Carta de Atenas do CIAM (Congrès Internationaux d'Architecture Moderne), apresentada de modo ilustrado e que reforçava o caráter progressista dos arquitetos da época, juntamente com textos de crítica à arquitetura tradicional e referências a arquitetos como Lucio Costa e Oscar Niemeyer (ESPAÇO, 1948).

Em termos de produção dos estudantes, foi apresentado um projeto do aluno Luis Fernando Corona, do 3º ano de Arquitetura do IBA, com uma expressão plástica moderna, cujos elementos lembram a escola carioca e Le Corbusier. Na figura a seguir (Figura 100), pode-se verificar a contracapa e o editorial da Revista Espaço nº 2, de novembro de 1948, que reserva um espaço considerável para o

cartum de Oscar Niemeyer – fato relevante no sentido de perceber a identificação dos estudantes com os ícones da nova arquitetura (ESPAÇO, 1948).

Figura 100 – Contracapa e programa da revista Espaço, novembro de 1948.



Fonte:ESPAÇO nº 2, nov./1948. Arquivo do Instituto de Arte da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A Espaço nº 3, de junho de 1949, trouxe em seu editorial o tema da fusão dos cursos de Arquitetura de Porto Alegre, dividindo espaço com clamores pela criação de um Centro de Estudantes de Arquitetura e pela criação de uma Faculdade de Arquitetura (P.U.F.A. – Por uma Faculdade de Arquitetura), conforme pode ser visto na figura abaixo (Figura 101).

Figura 101 – Editorial. Revista Espaço n° 3, junho de 1949.



Fonte: ESPAÇO n° 3, jun./1949. Arquivo do Instituto de Arte da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Nessa edição foi veiculado também um resumo das resoluções do II Congresso Brasileiro de Arquitetos, bem como vários textos progressistas como a palestra do arquiteto Kneese de Melo aos Estudantes de Arquitetura de Porto Alegre e o texto de Lucio Costa, “*Considerações sobre o ensino de arquitetura*” (ESPAÇO, 1949a).

Foram apresentados, ainda, dois projetos de estudantes: o primeiro era o anteprojeto da Faculdade de Farmácia de Santa Maria, realizado por Salomão Kruchin e, o segundo, um projeto de uma residência suburbana para um casal com três filhos, realizado por Carlos M. Fayet, então aluno do 2º ano de Arquitetura (ESPAÇO, 1949a).

A quarta e última edição da Revista Espaço, de dezembro de 1949, teve seu número dedicado especialmente aos primeiros formandos do curso de Arquitetura do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul. No interior da revista foram apresentados os nomes e fotos dos formandos da primeira turma do curso de Arquitetura do Instituto de Belas Artes, bem como o nome dos professores homenageados, como pode ser visto na figura abaixo (Figura 102).

Figura 102 – Homenagem da Revista Espaço aos primeiros formandos do curso de Arquitetura do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul.



Fonte:ESPAÇO nº 4, dez./1949. Arquivo do Instituto de Arte da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Foi apresentado o texto “5 anos de Arquitetura” que versou sobre o contexto de criação do curso, bem como o diagnóstico de falta de profissionais que culminou em sua criação: “à época no Rio Grande do Sul, quatro arquitetos brasileiros diplomados, sendo apenas um por faculdade brasileira, a Escola Nacional de Belas Artes da Universidade do Brasil” (ESPAÇO, 1949b, p. 5).

Ao constituir um panorama da atuação do curso, foi citado ainda o nome dos formandos, bem como demais alunos ingressantes ao longo desses cinco anos, dos docentes, das disciplinas e sua localização em termos de série no currículo.

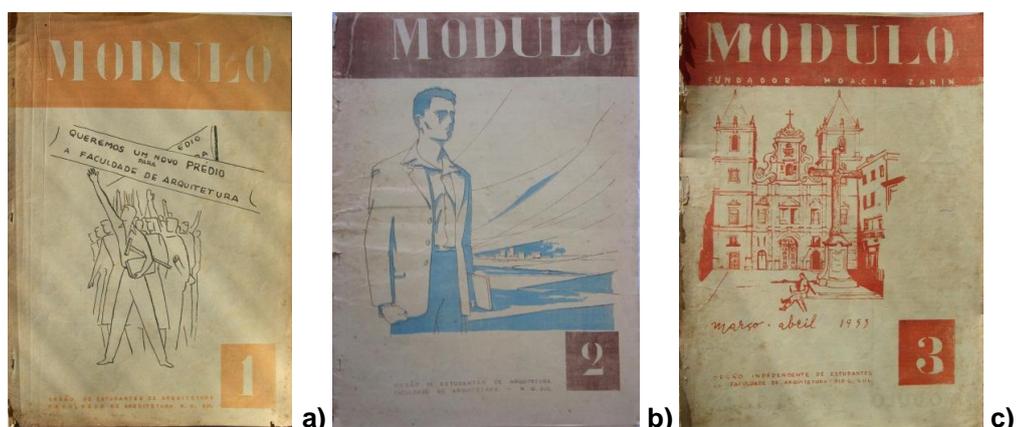
Foi destacada a contratação dos uruguaios Maurício Cravotto e Ildefonso Aroztegui para a realização de cursos especiais de urbanismo de curta duração onde, em um deles, houve uma exposição de trabalhos escolares da faculdade uruguaia. Descreveu-se ainda as discussões sobre a fusão dos dois cursos de Porto Alegre e sua reação negativa por parte dos alunos (ESPAÇO, 1949b).

Nesta edição foram publicados cinco projetos de estudantes: um clube recreativo, por Emil Achutti Bered, aluno do quinto ano (1949); um restaurante

rodoviário, por Jorge Sirto de Vives, do terceiro ano de arquitetura (1948); o projeto de uma residência para a cidade de Canoas, por Enilda Ribeiro, do quarto ano (1949); o projeto de uma residência para um arquiteto, por Julio N. B. Curtis, aluno do segundo ano (1949) e, por fim, um edifício de apartamentos, projetado por Vera Machado Fabrício, do terceiro ano de arquitetura (1949) (ESPAÇO, 1949b)⁴⁵.

As publicações de revistas locais de arquitetura e urbanismo conformaram um material precioso de pesquisa documental acerca das posições doutrinárias predominantes na cidade no período estudado. Além das revistas anteriormente descritas, podem ser citadas ainda as três edições da revista *Módulo* (Figura 103), organizadas pelo “Órgão de Estudantes de Arquitetura da Faculdade de Arquitetura do Rio Grande do Sul” e publicadas após a fusão dos dois cursos de Arquitetura e Urbanismo, entre os anos de 1952 e 1953.

Figura 103 – Capas da revista *Módulo*. a) Capa da revista *Módulo* n°1. b) Capa da revista *Módulo* n°2. c) Capa da revista *Módulo* n°3.



Fonte:a) *MÓDULO*, nº 1, mai.1952. b) *MÓDULO*, nº 2, set. 1952. c) *MÓDULO*, nº 3, abr. 1953. Acervo do arquiteto Cícero Alvarez.

⁴⁵ A revista *Espaço* existiu até a edição de número 4, quando parou de ser organizada. Anos mais tarde, em 1958, alguns arquitetos que foram responsáveis por essa iniciativa, criam uma nova revista, a *Espaço-Arquitetura*.

3.5 Considerações: os cursos de arquitetura da Escola de Engenharia de Porto Alegre e do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul

As considerações realizadas aqui devem levar em conta os limites do trabalho, pois não foi possível obter depoimentos ou esclarecer questões mais detalhadas sobre as particularidades de sala de aula em cada uma das escolas. Através de uma análise mais pautada em documentos e registros escritos, realizadas principalmente pelos professores das disciplinas e relatórios oficiais das escolas, foram visualizadas algumas questões, que certamente não refletem a complexidade vivenciada no período, mas que puderam esclarecer alguns temas a respeito dos procedimentos realizados dentro de algumas disciplinas das duas escolas e a postura geral adotada por seus professores.

É preciso reforçar também que aqui só foram verificados aqueles conteúdos que tivessem algum tipo de ligação com o estabelecimento de métodos e práticas que pudessem auxiliar na criação arquitetônica e no desenvolvimento de uma concepção formal nos estudantes, excluindo os demais conteúdos.

Pelo exposto neste material, percebe-se que havia muito mais convergências do que divergências nas posturas gerais das disciplinas estudadas tanto na Escola de Engenharia quanto no Instituto de Belas Artes. A diferença essencial que se observou não foi de conteúdo e, sim de forma, que era a organização dos elementos estudados em disciplinas.

Enquanto no IBA havia disciplinas bem definidas e separadas (“Modelagem”, “Arquitetura Analítica”, “Pequenas Composições”, “Grandes Composições”, “Composição Decorativa”, “Teoria da Arquitetura”), na Escola de Engenharia duas disciplinas (ministradas por Eugen Steinhof), que permeavam os últimos três anos do curso, davam conta dos tópicos abordados nas diferentes temáticas do Instituto de Belas Artes.

Em “Modelagem”, no IBA, era realizado o estudo e execução de sólidos em barro que remetiam ao estudo de formas arquitetônicas do passado e do presente, que deveriam interpretar formas exteriores de edifícios com características

específicas, como escolas, teatros, fábricas ou edifícios públicos, por exemplo. Na Escola de Engenharia estes mesmos elementos eram estudados, em maquetes de barro e de gesso (predominantemente), onde os alunos deveriam se preocupar com o senso de proporção, o estudo de volumes e os efeitos de luz e sombra e contemplar/interpretar características de diferentes programas arquitetônicos.

Corona dava bastante importância aos desenhos de observação feitos nas ruas da cidade, que primavam pelo aumento da percepção dos estudantes. Para Steinhof, o valor do desenho estava em sua capacidade de organização construtiva de objetos e o desenho de observação ou de memória eram usados com a finalidade de desenvolver a capacidade de observação e memória visual nos alunos.

Em “Arquitetura Analítica”, no IBA, estudavam a evolução dos estilos históricos a partir da representação gráfica dos detalhamentos de seus elementos compositivos. Na Escola de Engenharia a história era vista de modo construtivo, através da apreensão dos princípios construtivos adotados nas diferentes épocas e de sua reinterpretação a partir da análise gráfica.

Na “Composição Decorativa”, os alunos do IBA estudavam as leis de proporção e a estilização de elementos da geometria, da paisagem e da natureza, para depois passar para os elementos das artes aplicadas, como mobiliários, tapeçarias ou cerâmica. A questão da proporção era ensinada por Steinhof desde os primeiros modelos tridimensionais propostos, bem como a análise construtiva e a redução dos elementos era vista no “Desenho” e também havia o estímulo para a criação de objetos das artes industriais.

Em “Composições de Arquitetura” estudavam os programas de necessidades para diferentes usos, os espaços funcionais, a orientação e a topografia dos terrenos, passando assim para esboços de propostas que eram feitos inicialmente em planta. Nas disciplinas de Steinhof, os estudantes começavam a concepção de projetos através de um “planejamento de massas”, que iniciava um esquema geral realizado em vista superior e seguia pela sua transformação em modelo tridimensional, enfatizando sempre as relações volumétricas dos espaços. Aqui residia uma das diferenças dos dois cursos: enquanto para os professores do

IBA os projetos deveriam ser resolvidos primeiramente em planta, para Steinhof sua concepção deveria partir já do volume, para que somente depois deste resolvido se passasse para os desenhos.

Os tipos de edifícios e programas estudados nos dois cursos eram exatamente os mesmos e constavam de preocupações com usos contemporâneos. Eles contemplavam habitações uni e multifamiliares, escolas, edifícios para o trabalho, estações, restaurantes, bares, hotéis, teatros, cinemas, hospitais, prefeituras, bibliotecas, lojas, edifícios para culto religioso, etc.

Finalmente, dentro de uma conceituação ou teoria da arquitetura também eram vistas questões muito semelhantes, abordadas por Graeff, no IBA e Steinhof, na Escola de Engenharia. Ambas tratavam de processos de criação em arquitetura, de fatores ou requisitos materiais para as obras – lugar, usos, funções, circulações, materiais, etc. – e de aspectos relacionados com questões plásticas, como tratamento da matéria a partir de volumes, texturas, superfícies e cores.

4 O PRODUTO: AS REPERCUSSÕES

O presente capítulo foi construído com base no terceiro questionamento lançado na introdução deste trabalho: “Como foi aplicada a renovação do ensino de Arquitetura no sentido de seus resultados? Que elementos externos repercutiram nesse ensino”?

Seu primeiro motivador foi a compreensão do ensino da Arquitetura através de seus resultados, ou seja, através dos produtos realizados. Para tanto, utilizaram-se como balizadores alguns referenciais que remontam ao ensino moderno da arte e da arquitetura durante o desenvolvimento das vanguardas europeias, para compreender sua contribuição para os resultados no ensino da arquitetura e urbanismo dos cursos pioneiros do Rio Grande do Sul.

A Bauhaus foi assumida como uma escola representativa dos ideais de renovação do ensino neste contexto e, portanto, no primeiro capítulo deste trabalho foi lançada a uma compreensão mais detalhada a respeito dos procedimentos adotados pela escola no ensino da forma, para então conseguir vislumbrar de que modo seus efeitos poderiam ser apropriados posteriormente nas escolas do Rio Grande do Sul.

Para ampliar os subsídios para a análise, procurou-se também construir esse conjunto de elementos ou categorias com base na historiografia e crítica da arquitetura moderna. Buscaram-se, para tal, autores que escreveram durante o período em questão, para compreender a palavra da crítica sobre a produção. Os elementos encontrados a partir destes movimentos foram traduzidos em categorias de análise para a compreensão

dos resultados deste modo de ensino. A ideia é verificar o quanto os argumentos utilizados pela crítica para avaliar ou analisar o produto das vanguardas (da Bauhaus, por exemplo) poderia ser utilizados em estudos dos produtos das escolas objetos de estudo deste trabalho, confirmando de alguma maneira as repercussões de estratégias vanguardistas no sul do Brasil.

Este capítulo apresenta então ensaios e análises da produção dos estudantes e egressos dos cursos de Arquitetura e Urbanismo do Instituto de Belas Artes e da Escola de Engenharia de Porto Alegre, com base em dois argumentos distintos: a imagem e a palavra.

O capítulo foi dividido em duas partes: os ensaios, onde foram realizadas aproximações visuais entre alguns produtos realizados pelas duas escolas estudadas em termos de criação e estabelecimento de repertório formal, exercícios/atividades das escolas e projetos feitos em sala de aula e por recém-egressos. E as análises, onde foram estabelecidas correlações entre esta produção e os elementos ou categorias utilizadas pela historiografia operativa do movimento moderno.

4.1 A imagem: ensaios

No intuito de avançar no estudo e na compreensão do modo como alguns elementos conceituais presentes no curso preliminar da Bauhaus possam ter sido expressos na criação em arquitetura, realizaram-se alguns ensaios a fim de averiguar convergências entre a essência desses elementos da Bauhaus e projetos e obras da arquitetura produzida pelos estudantes e egressos dos dois cursos de Arquitetura e Urbanismo do Rio Grande do Sul.

Com base na síntese dos procedimentos da Bauhaus, apresentada no primeiro capítulo desse texto, foi realizada uma organização dos elementos/procedimentos averiguados sob a forma de uma tabela, que levou em consideração duas classificações para os aspectos encontrados: formais e construtivos/ funcionais. Os aspectos formais, por se tratarem de maior quantidade e possuírem origens distintas, foram subdivididos em elementos

e suas qualidades, organização ou relação entre elementos e atuação ou deformação. Os aspectos construtivos ou funcionais, que se relacionam com a materialidade das obras, não foram subdivididos (Tabela 8).

Tabela 8 – Categorias de análise baseadas na Bauhaus.

Categorias extraídas da Bauhaus			
Aspectos formais			Aspectos construtivos/ funcionais
Elementos (e suas qualidades)	Organização dos elementos/ relação entre elementos	Atuação sobre os elementos: deformação	
Massas – estágios da escultura	Contrastes	Tensões (forças que atuam sobre as linhas)	Estudo do material
Elementos formais abstratos	Forma x plano	Movimento	Matéria (material) e texturas (estrutura, textura e fatura)
Caráter (expressão) das formas geométricas	Ritmo		Luz e iluminação
Composição tridimensional	Equilíbrio		
Redução da forma a seus aspectos fundamentais (desenho analítico/análise dos antigos mestres)			

Fonte: síntese proposta pela autora.

Esse primeiro ensaio serviu como um estudo piloto, onde foram testadas algumas aproximações entre o conteúdo de exercícios do curso preliminar da Bauhaus e estratégias compositivas presentes na arquitetura moderna de modo mais geral. Três temas foram escolhidos para fazer este exercício: aplicação da teoria dos contrastes (Figura 104), uso do caráter expressivo das formas elementares (Figura 105) e uso de materiais e texturas contrastantes (Figura 106).

Figura 104 – Aplicação da teoria dos contrastes.



Fonte: ITTEN, 1963, p. 15. b) Edifício da Bauhaus em Dessau, Walter Gropius, 1925. Disponível em: <<http://di4a1uninove.blogspot.com.br/2010/05/bauhaus-um-marco-na-historia-do-design.html>>. Acesso em 26/4/2012.

Figura 105 – Caráter expressivo das formas elementares. a) Caráter da forma circular. b) Torre Einstein, de Erich Mendelsohn.



Fonte: a) Fiedler and Feierabend, 2006, p. 362. b) disponível em: <<http://suenosdeunladrillo.blogspot.com.br>>. Acesso em 26/4/2012.

Figura 106 – Trabalho com material e texturas contrastantes.



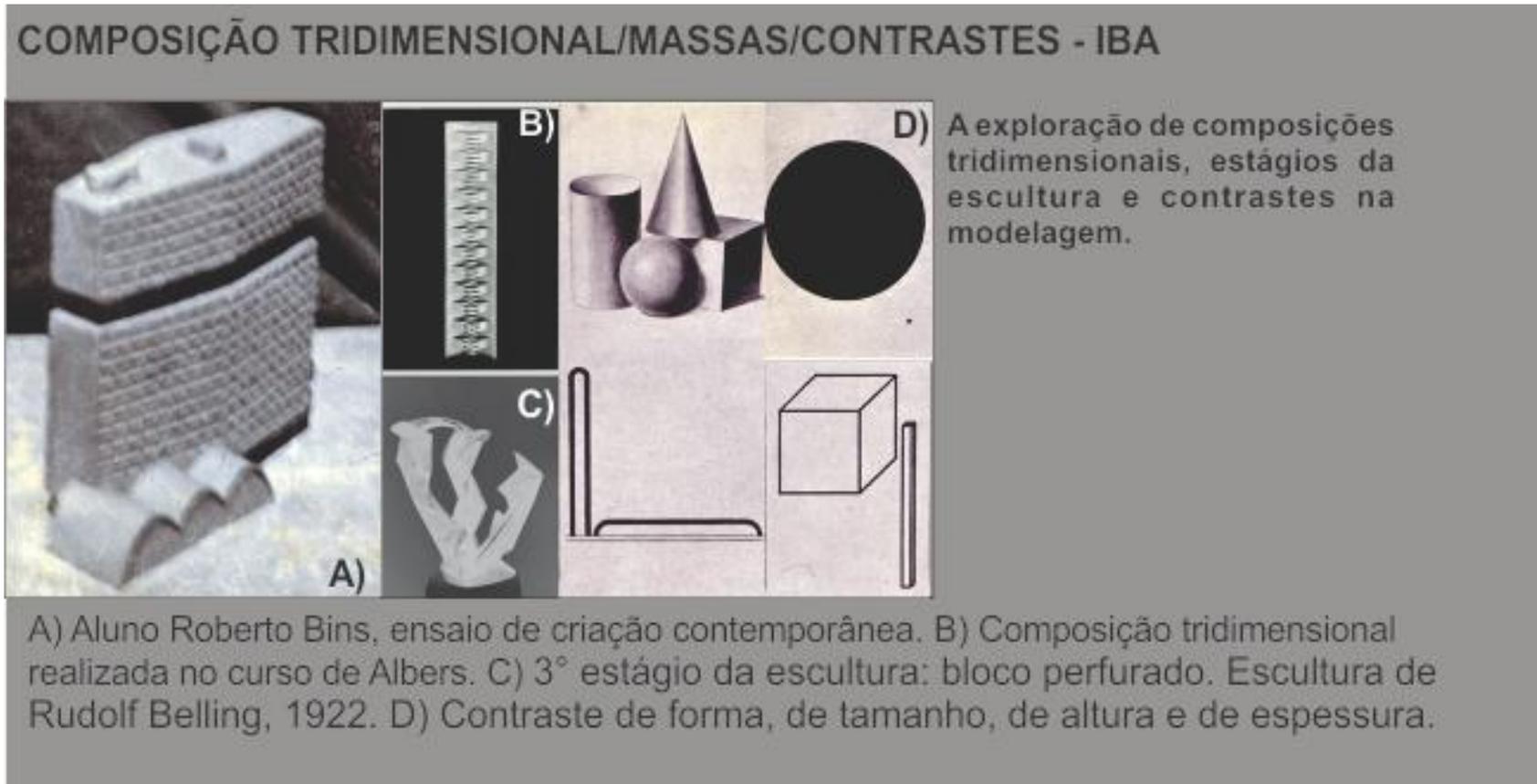
Fonte: a) Droste, 2006, p. 26. b) Disponível em: <<http://picasaweb.google.com/lh/photo/WqBOFUfrOCzNHdKZ8pVfdA>. Acesso em 26/4/2012>.

O segundo ensaio foi realizado com base em projetos e outros exercícios acadêmicos de estudantes e egressos dos cursos de Arquitetura da Escola de Engenharia e do Instituto de Belas Artes e teve por objetivo averiguar visualmente a presença de alguns elementos compositivos da Bauhaus em três momentos distintos: em exercícios de sala de aula vinculados às questões de modelagem e princípios de criação e em projetos realizados em sala de aula ou por recém-egressos. O ensaio não se restringiu a ilustrar a existência de somente uma característica nos exercícios e projetos verificados, mas pretendeu demonstrar diferentes possibilidades de aproximações com a Bauhaus dentro de um mesmo produto.

A primeira etapa deste ensaio pautou-se pelos exercícios de modelagem do Instituto de Belas Artes (Figura 107, 108, 109, 110, 111, 112 e 113) e por exercícios vinculados ao mesmo tipo de atividade, na Escola de Engenharia, nas disciplinas que ficavam a cargo do professor Eugen Steinhof (Figura 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121).

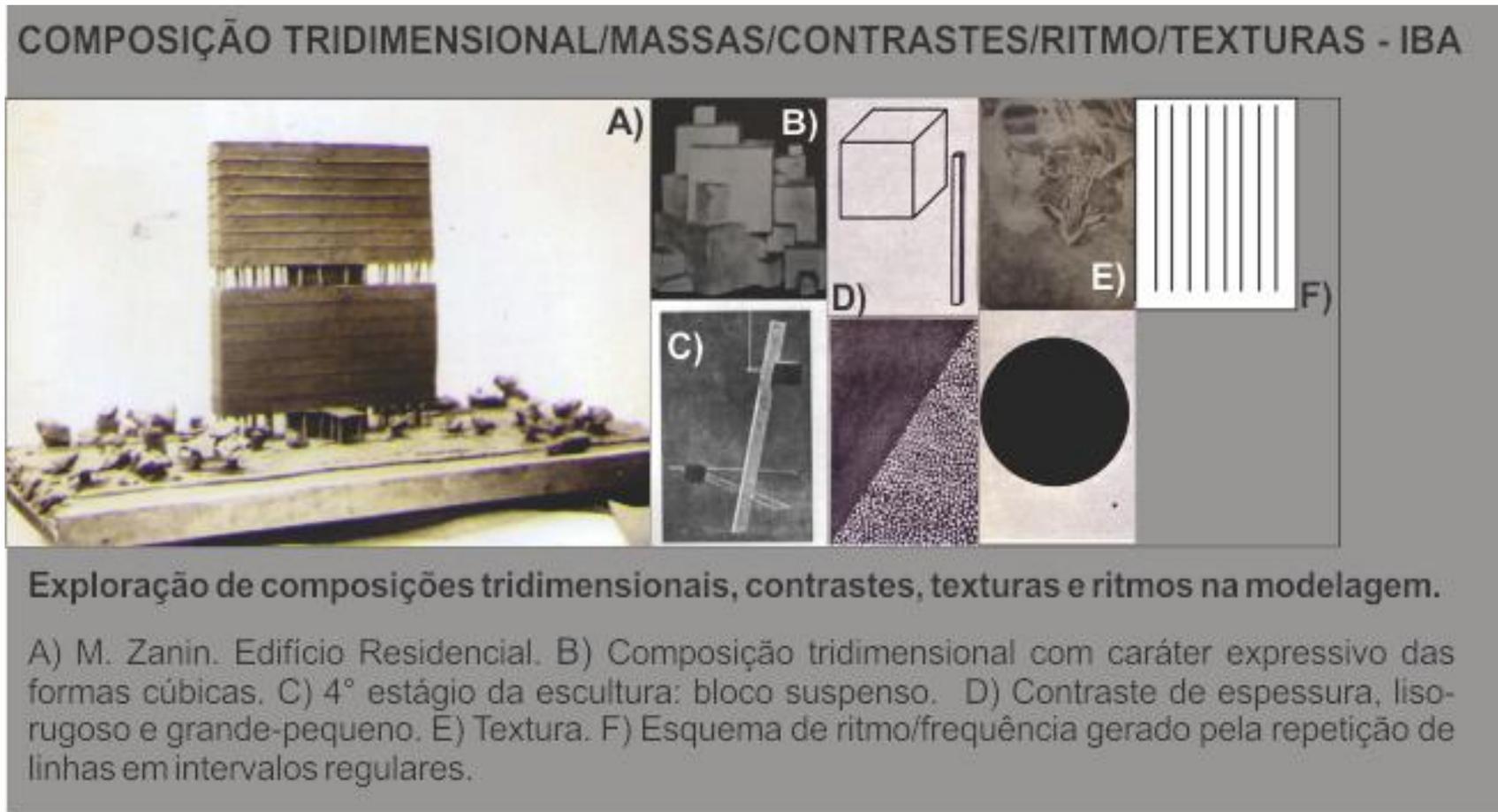
As aulas de “Modelagem” de Fernando Corona eram ministradas no primeiro ano do curso de Arquitetura e iniciavam pelo estudo tridimensional de formas do passado, avançando para estudos de elaboração de formas contemporâneas como edifícios habitacionais, grupos escolares, igrejas, etc.

Figura 107 – Exercício de modelagem do IBA. Exploração de composições tridimensionais, relações entre massas e contrastes.



Fonte: a) CORONA, 1947-51, p.10. b) Fonte: disponível em: <<http://www.westcostaarts.co/wp-content/uploads/2013/06/Albers-paper-2.jpg>>. Acesso em 02/11/2013. c) Moholy-Nagy, 2005, p. 119. d) ITTEN, 1963, p.14-15.

Figura 108 – Exercício de modelagem do IBA. Exploração de composições tridimensionais, relações entre massas, contrastes e ritmos.



Fonte: a) CORONA, 1947-51 (1949), p.33. b) WICK, 1989, p. 151. c) MOHOLY-NAGY, 1963, p.84. d) ITTEN, 1963, p. 14-15. e) MOHOLY-NAGY, 2005, p. 40. f) KANDINSKY, 1970, p. 94.

Figura 109 – Exercício de modelagem do IBA. Exploração de relações entre massas, contrastes e texturas.

MASSAS/ CONTRASTES/TEXTURAS - IBA



Exploração de relações entre massas, contrastes e texturas na modelagem.

A) A. D. Chiula. Residencial. B) 3º estágio da escultura: bloco perfurado. Escultura de Rudolf Belling, 1922. C) Contraste de planos, de formas, de espessura, de altura e liso-rugoso. D) Textura.

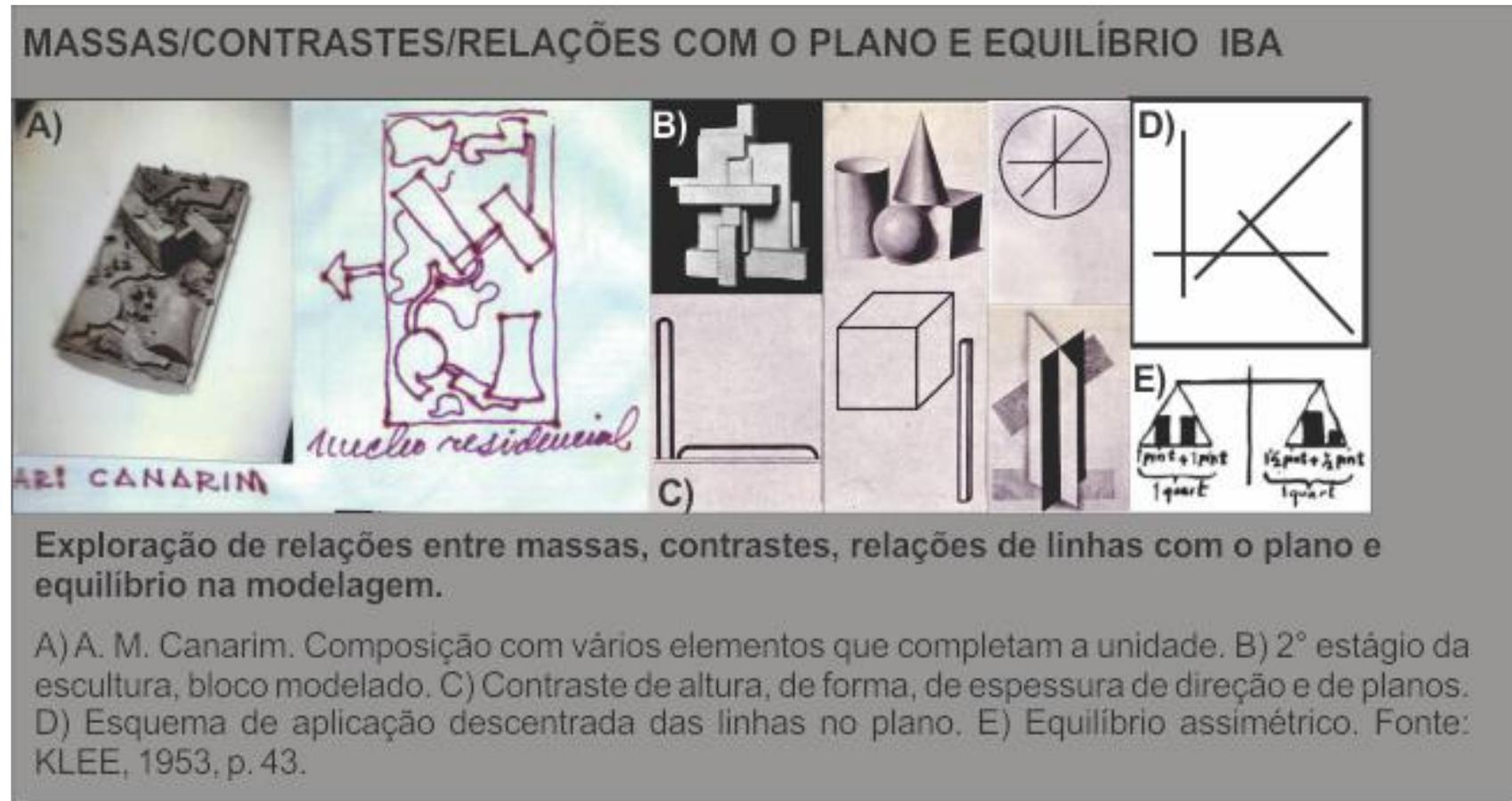
Fonte: a) CORONA, 1947-51 (1949), p.33. b) MOHOLY-NAGY, 2005, p. 119. c) ITTEN, 1963, p. 14-15. d) MOHOLY-NAGY, 2005, p. 40.

Figura 110 – Exercício de modelagem do IBA. Exploração de composições tridimensionais, massas, contrastes e texturas.



Fonte: a) Fonte: CORONA, 1947-51 (1948), p.29. b) WICK, 1989, p. 151. c) MOHOLY-NAGY, 1963, p.84. d) ITTEN, 1963, p.14-15. e) MOHOLY-NAGY, 2005, p. 40.

Figura 111 – Exercício de modelagem do IBA. Exploração de relações entre massas, contrastes, relações das linhas com o plano e equilíbrio.



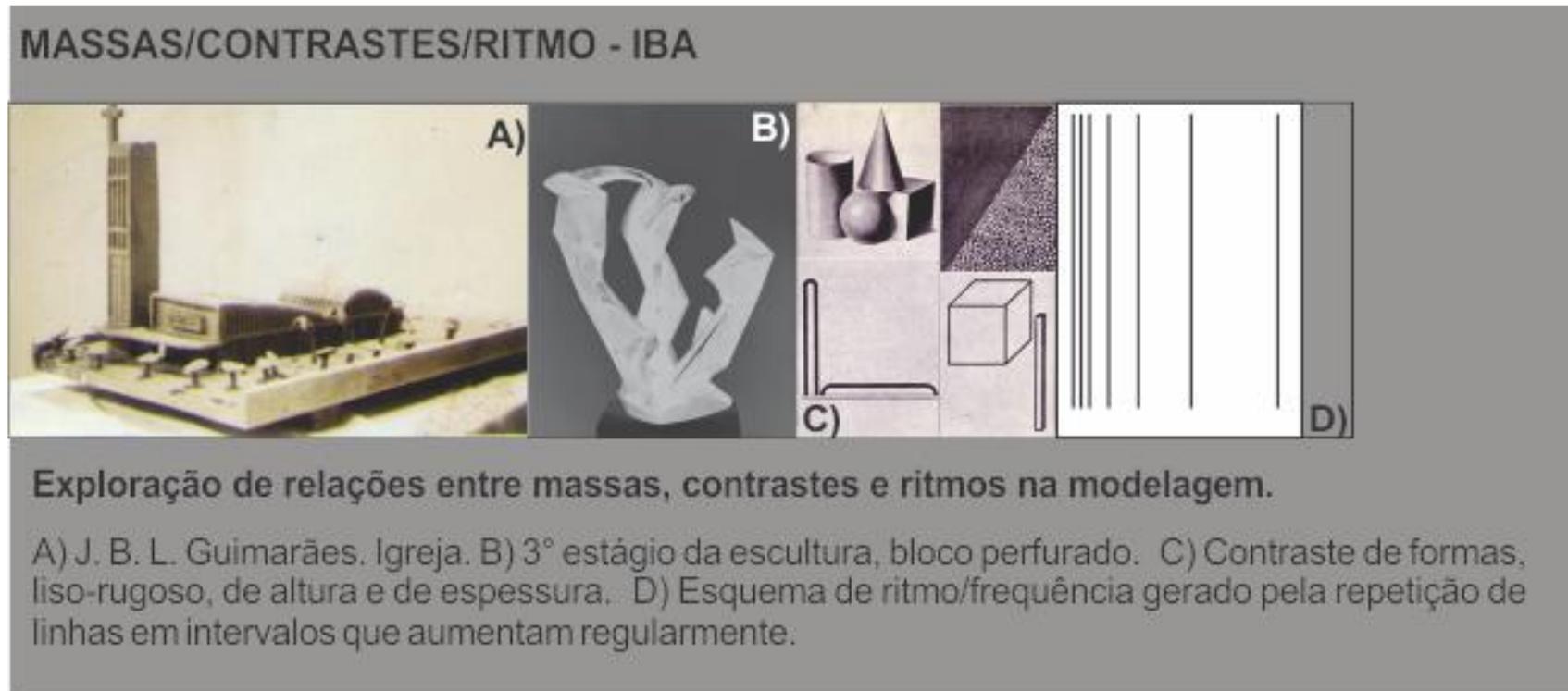
Fonte: a) CORONA, 1947-51 (1949), p.40. b) MOHOLY-NAGY, 2005, p.111. c) ITTEN, 1963, p. 14-15. d) KANDINSKY, 1970, p. 134. e) KLEE, 1953, p. 43.

Figura 112 – Exercício de modelagem do IBA. Exploração de relações entre massas, contrastes, relações das linhas com o plano e equilíbrio.



Fonte: a) CORONA, 1947-51 (1949), p.40. b) MOHOLY-NAGY, 2005, p.119. c) ITTEN, 1963, p. 14-15. d) MOHOLY-NAGY, 2005, p. 43. e) KANDINSKY, 1970, p. 94. f) Fonte: KLEE, 1953, p. 42.

Figura 113 – Exercício de modelagem do IBA. Exploração de relações entre massas, contrastes, relações das linhas com o plano e equilíbrio.



Fonte: a) CORONA, 1947-51 (1949), p.33. b) MOHOLY-NAGY, 2005, p.119. c) ITTEN, 1963, p.14-15. d) KANDINSKY, 1970, p. 94.

Nas atividades propostas nas aulas de Modelagem de Fernando Corona no curso de Arquitetura no Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, há uma relação clara de modernidade vinculada a algumas questões das vanguardas. As atividades apresentaram uma grande possibilidade de relações com conceitos trabalhados na Bauhaus como os diferentes tipos de arranjos tridimensionais, os estudos das relações entre massas, os contrastes, as situações materiais (texturas e faturas) e os ritmos.

Foi verificada a presença de diferentes concepções de arranjos tridimensionais baseadas em formas geométricas. Os produtos observados apresentavam estágios que variavam da atribuição de uma forma expressiva predominante (no geral os prismas retangulares) até organizações com várias formas inter-relacionadas (ITTEN, 1963). Foi percebida também nesse aspecto a adoção de uma posição construtiva, de experimento das possibilidades dos materiais na conformação do espaço e seu papel no desenvolvimento de um pensamento construtivo, como foi visualizado em Albers.

Os diferentes estágios de evolução da escultura (MOHOLY-NAGY, 1963; 2005), foram intensamente explorados nos trabalhos. Foram apresentadas soluções que contemplam a ideia de bloco modelado, de bloco perfurado e, até mesmo de escultura suspensa, demonstrando um incentivo ao processo de desmaterialização das formas concebidas/ construídas.

O alcance de um determinado efeito ou expressão por meio do uso de contrastes (ITTEN, 1963) também foi observável em todos os trabalhos, aparecendo como mais evidentes os contrastes de espessura, de altura, de forma, de direção, de planos e de efeitos como liso-rugoso, transparente-opaco e grande-pequeno.

Mais no campo da concepção das obras do que da materialidade, foi possível observar também questões presentes no curso de “Introdução aos Elementos Formais Abstratos” de Klee e Kandinsky, como o uso de ritmos diversos, de relações entre os objetos e o plano (terreno) e de noções de equilíbrio simétrico e assimétrico (KANDINSKY, 1970; KLEE, 1953).

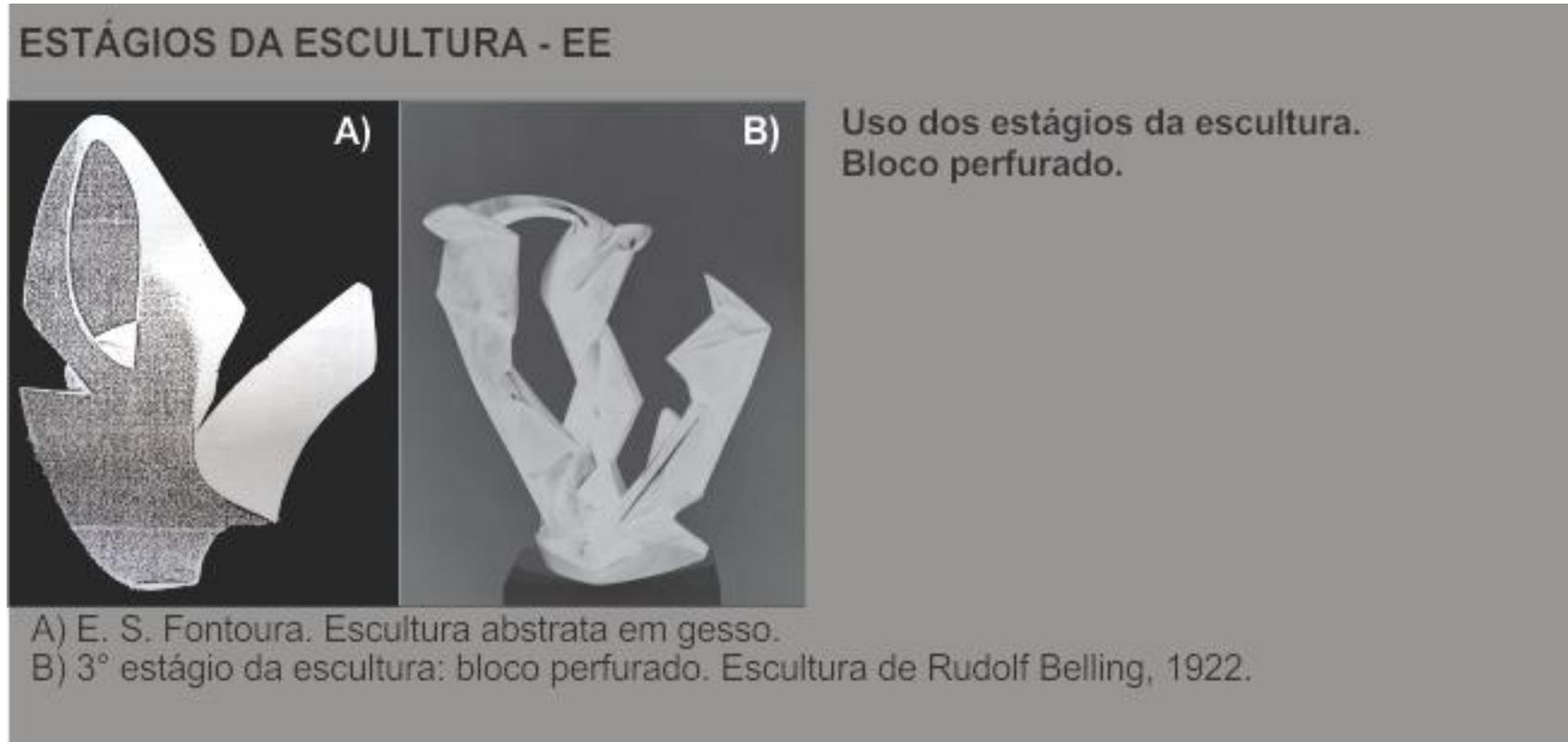
As atividades da Escola de Engenharia apresentadas neste ensaio foram compostas basicamente pelos exercícios realizados por Eugen Steinhof (Figura 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120 e 121) em suas aulas de “Estética, Composição Geral – Urbanismo” e “Composição Decorativa – Modelagem”, e possuem uma tônica muito mais relacionada com a abstração do que o observado nas aulas de Corona.

As atividades de modelagem em gesso remetiam àquelas realizadas por Steinhof em seu ensino em Viena, com objetivo de estabelecimento de um repertório formal geométrico com aplicação de deformações e possuíam uma relação estreita com a conformação de espaços. De acordo com seu aluno Cláudio Araújo, esses exercícios eram feitos em um torno onde eles compunham formas “semelhantes aos exercícios de arte abstrata de Paul Klee e os artistas da Bauhaus” (ARAÚJO in MARQUES, 2012, p. 137).

Os exercícios de composição com linhas de papel branco de várias larguras coladas em papel preto eram feitos repetidamente pelos alunos, tinham um caráter de construção abstrata e de relação das linhas com o plano escuro (ARAÚJO in MARQUES, 2012). Por sua natureza, tais atividades se alinhavam aos procedimentos propostos por Klee e Kandinsky no curso de “Introdução aos Elementos Formais Abstratos” da Bauhaus e às organizações pictóricas professores/artistas como Moholy-Nagy e Josef Albers.

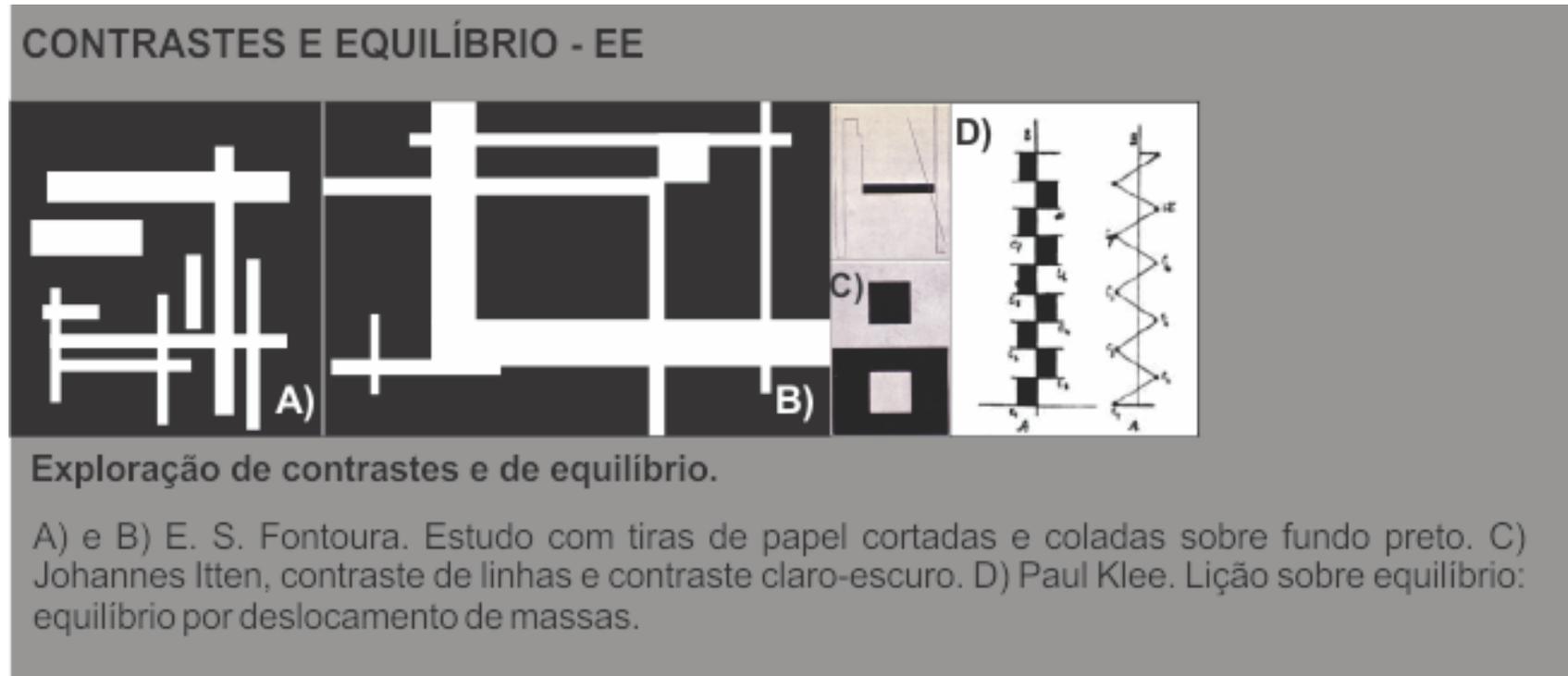
A conformação das massas construtivas consistia em um desenho bastante simplificado de possíveis silhuetas de edificações conforme o tipo de expressão formal desejada: predomínio de formas retangulares, com ângulos abertos, curvas ou outras.

Figura 114 – Exercício de modelagem em gesso realizado nas aulas de Steinhof na Escola de Engenharia de Porto Alegre. Exploração das relações entre massas nos estágios da escultura.



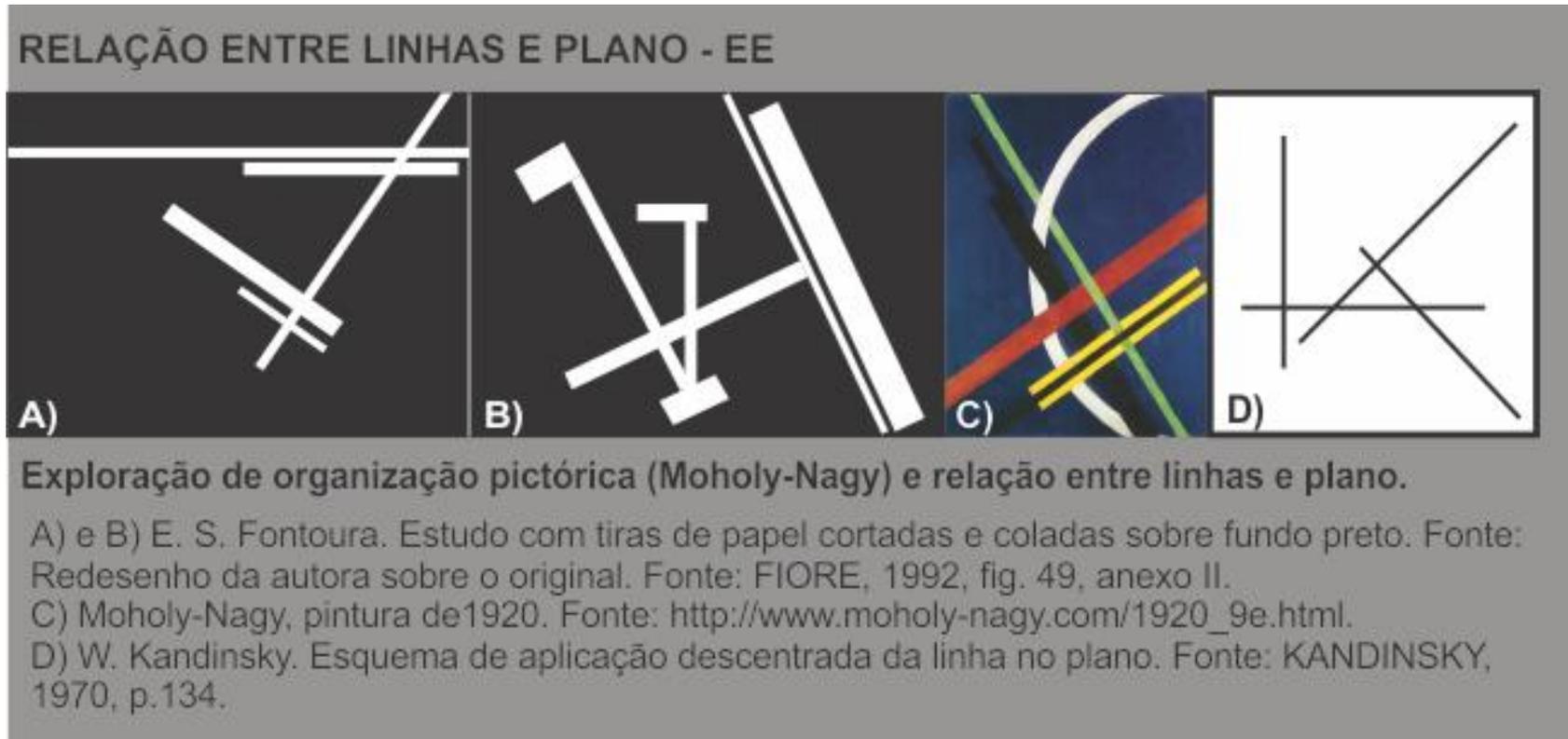
Fonte: a) FIORE, 1992, anexo II, fig. 50. b) MOHOLY-NAGY, 2005, p. 119.

Figura 115 – Estudo de composição realizada com tiras de papel cortadas e coladas sobre fundo preto nas aulas de Steinhof para a Escola de Engenharia. Exploração de contrastes e equilíbrios.



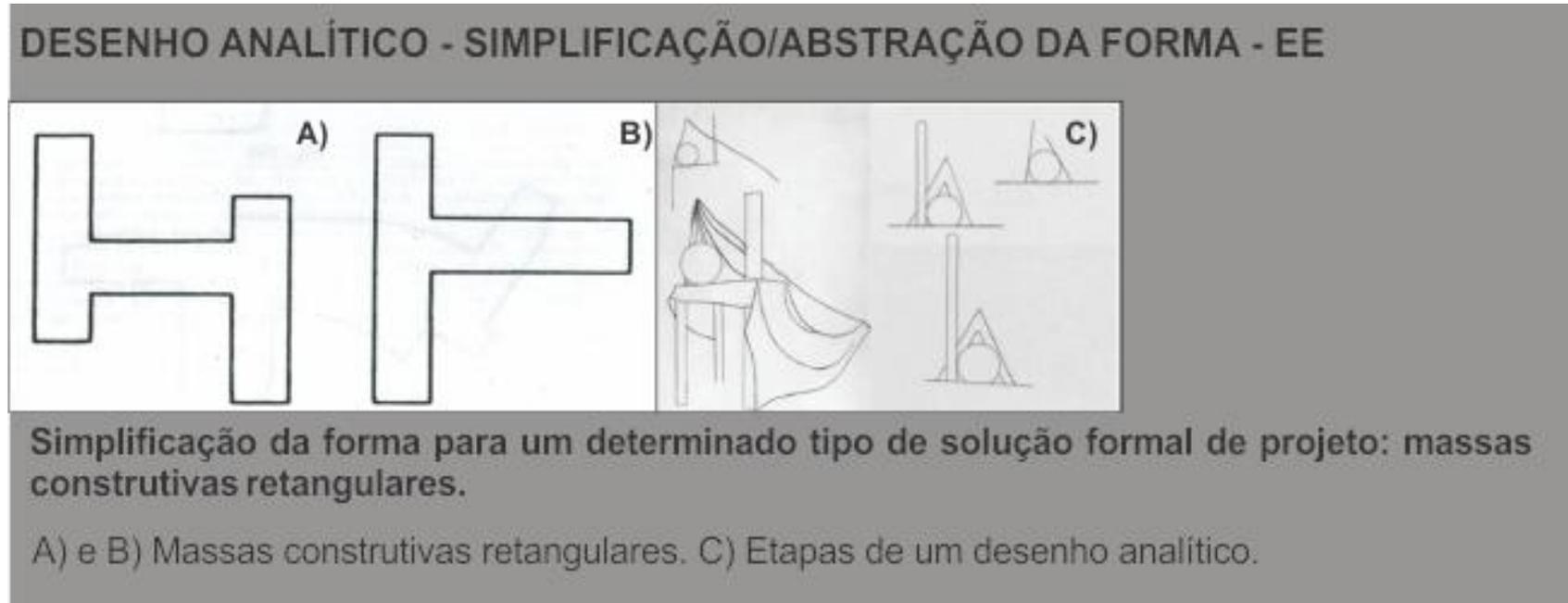
Fonte: a) Redesenho da autora sobre o original. FIORE, 1992, fig. 49, anexo II. b) ITTEN, 1963, p. 14-15. c) KLEE, 1953, p. 45.

Figura 116 – Estudo de composição realizada com tiras de papel cortadas e coladas sobre fundo preto nas aulas de Steinhof para a Escola de Engenharia. Exploração de organização pictórica do espaço e relações entre linhas e plano.



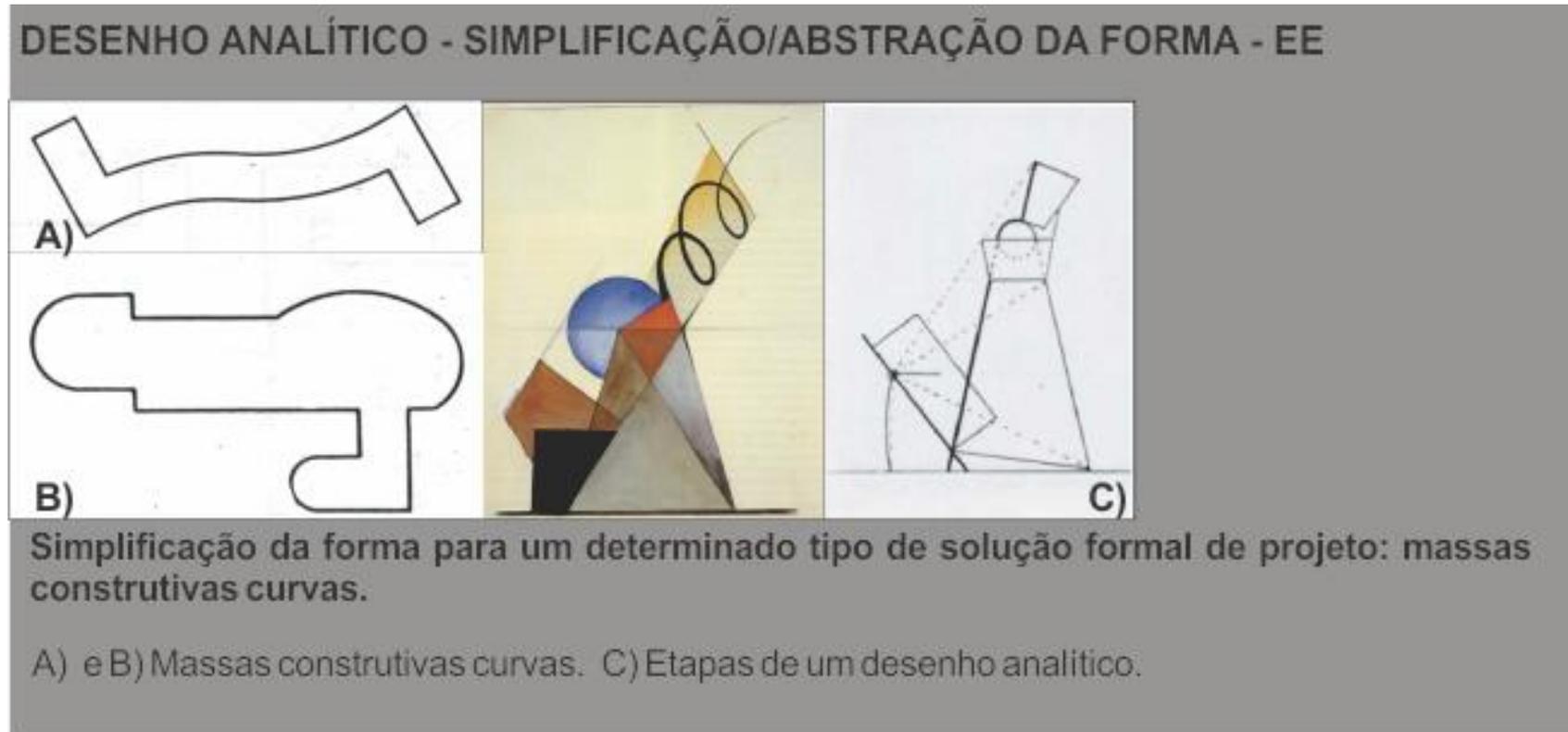
Fonte: a) e b) Redesenho da autora sobre o original. FIORE, 1992, fig. 49, anexo II. c) Disponível em: <http://www.moholy-nagy.com/1920_9e.html>. d) KANDINSKY, 1970, p.134.

Figura 117 – Estudo de massas construtivas de conformação retangular realizado por Steinhof. Exploração da simplificação formal por meio de desenho analítico.



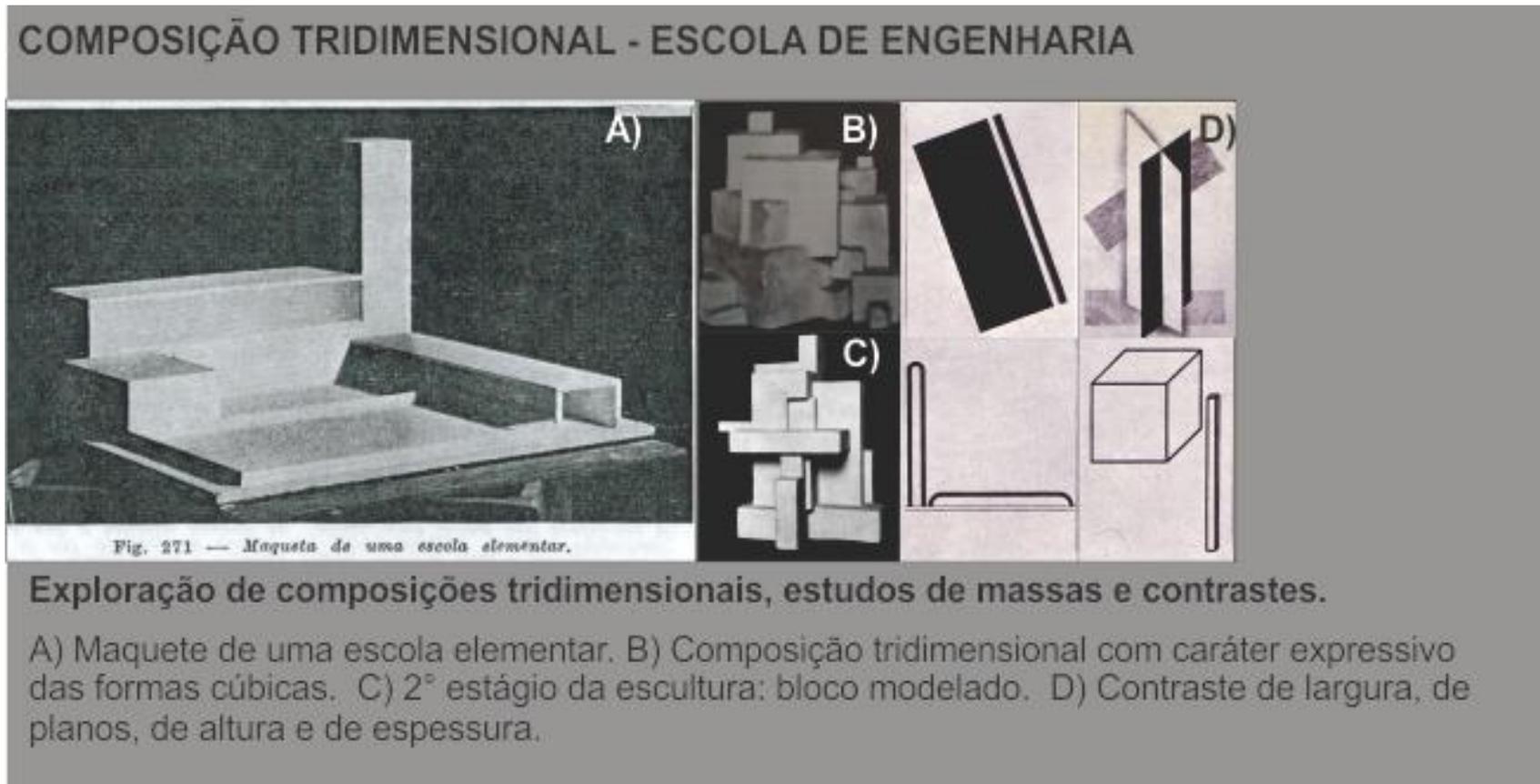
Fonte: a) e b) STEINHOF, 1955, p. 488. c) POLING, 1986, p. 115.

Figura 118 – Estudo de massas construtivas de conformação retangular realizado por Steinhof.



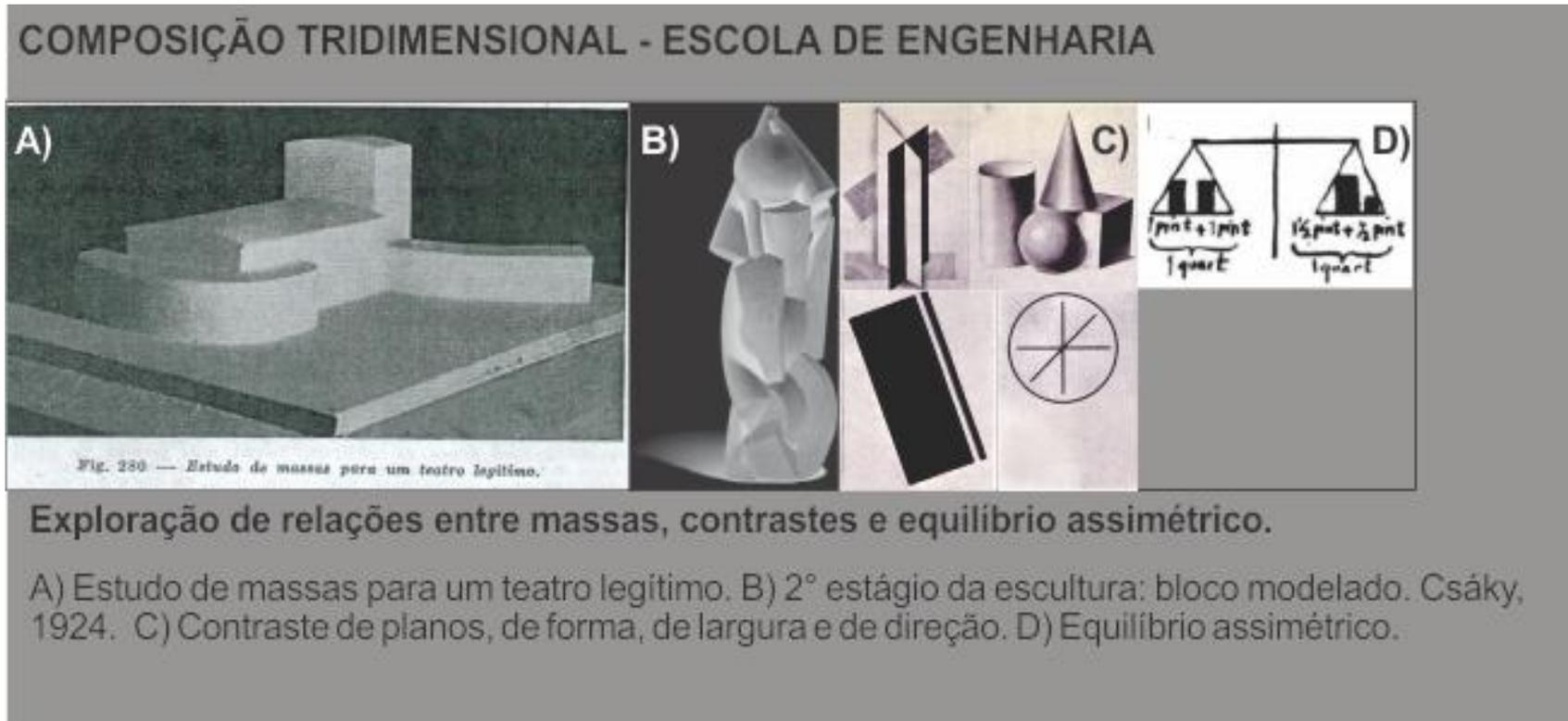
Fonte: a) e b)STEINHOF, 1955 p.491. c) POLING, p. 116.

Figura 119 – Composição tridimensional de solução preliminar de um projeto, realizado nas aulas de Steinhof na Escola de Engenharia.



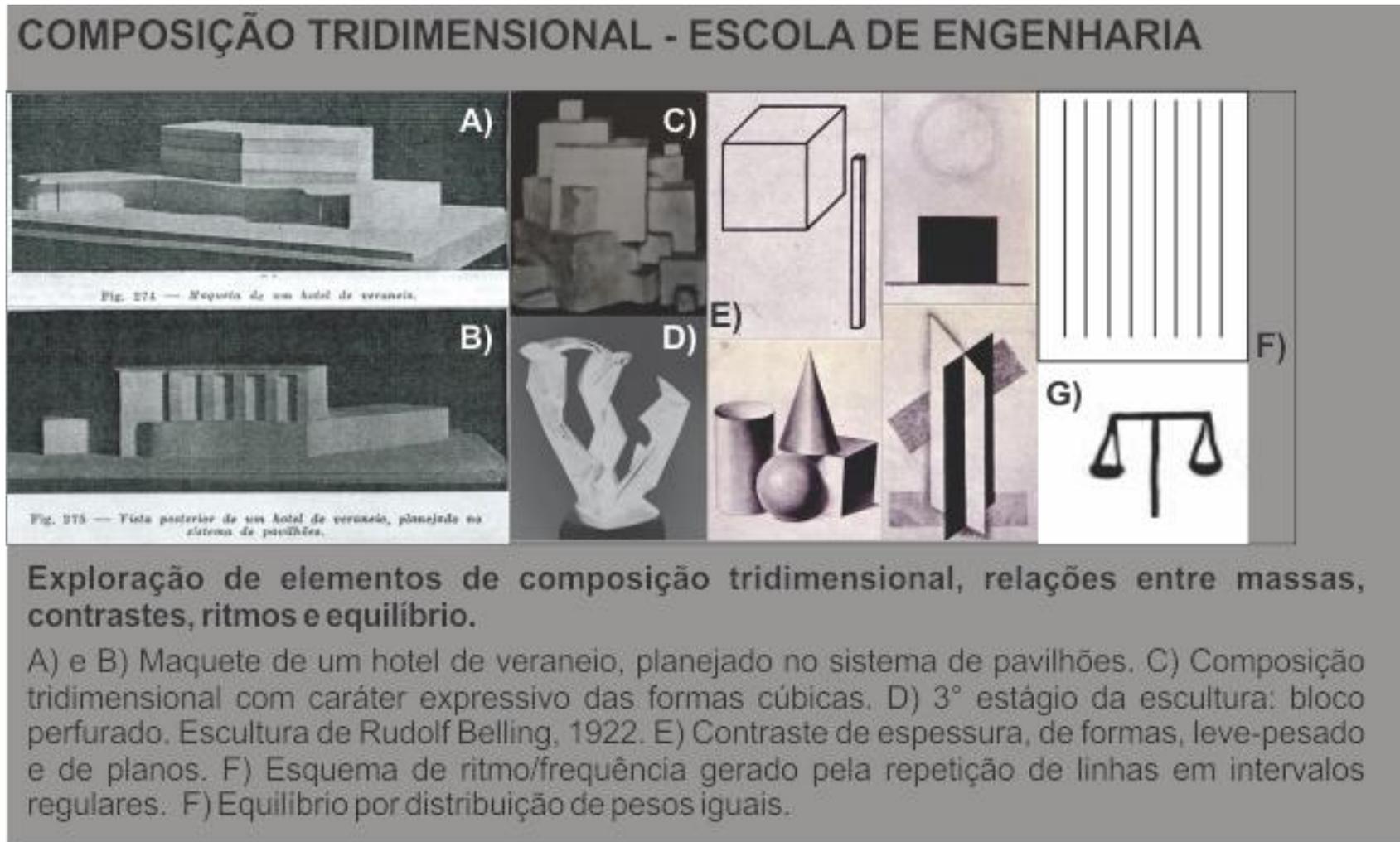
Fonte: a) STEINHOF, 1955, p.494. b) WICK, 1989, p. 151. c) MOHOLY-NAGY, 2005, p. 111. d) ITTEN, 1963, p.14-15.

Figura 120 – Composição tridimensional de solução preliminar de um projeto, realizado nas aulas de Steinhof na Escola de Engenharia.



Fonte: a) Fonte: STEINHOF, 1955, p.498. b) MOHOLY-NAGY, 2005, p. 109. c) ITTEN, 1963, p.14-15. d) KLEE, 1953, p. 43.

Figura 121 – Composição tridimensional de solução preliminar de um projeto, realizado nas aulas de Steinhof na Escola de Engenharia.



Fonte: a) e b) STEINHOF, 1955, p.498-499. c) Fonte: WICK, 1989, p. 151. d) MOHOLY-NAGY, 2005, p. 119. e) ITTEN, 1963, p. 14-15. f) KANDINSKY, 1970, p. 94. g) KLEE, 1953, p. 42.

Os estudos tridimensionais realizados nas aulas de Steinhof, na Escola de Engenharia de Porto Alegre, eram o carro chefe da atuação deste professor, que acreditava que a construção deveria ser resolvida primeiramente do ponto de vista tridimensional, pois, para ele, a concepção tridimensional levaria à visão da construção como uma unidade (STEINHOF, 1955). As maquetes realizadas deveriam levar em consideração as atividades desenvolvidas no interior da edificação proposta e os requisitos formais ou artísticos do projeto.

Nos produtos das aulas de Eugen Steinhof foram verificados elementos de abstração formais bastante marcantes. Em termos de concepção puderam ser verificadas várias possibilidades de relações com a Bauhaus, assim como pôde ser observado nas aulas de Corona. A diferença primordial entre ambos é o maior apelo às organizações abstratas feitas por Steinhof.

Nas primeiras atividades de Steinhof foram observadas proximidades com contrastes de linhas e claro-escuro, equilíbrio por deslocamento de massas e soluções com linhas descentradas em relação ao plano. Além disso, foram verificadas também proximidades com elementos pictóricos de artistas da Bauhaus.

Nas propostas de massas construtivas recomendadas por Steinhof podem ser observadas relações com as atividades desenvolvidas por Kandinsky em seu “Curso de Desenho Analítico” ou por Itten em seu “Estudo dos Antigos Mestres”. Eram abordadas soluções vinculadas à redução das formas aos elementos mínimos indispensáveis às composições.

Nos exercícios de maquetes foram verificadas relações com diferentes tipos de concepções de arranjos tridimensionais baseadas em formas geométricas. Foram adotadas proximidades com o caráter expressivo de uma ou mais formas em conjunto. Com relação aos estágios da escultura, os exercícios orbitavam entre a escultura modelada e perfurada, não alcançando a desmaterialização proposta pela escultura suspensa. Os contrastes foram explorados em todas as maquetes, onde foram mais evidentes os de espessura, de altura, largura, planos, forma, direção e leve-pesado. Foram

ainda apresentadas relações de ritmos e de equilíbrio, que remetem aos ensinamentos de Klee e Kandinsky.

Na segunda parte deste ensaio foram observados alguns projetos arquitetônicos realizados nos dois cursos de Arquitetura estudados, enquanto atividade didática e enquanto produção de recém- egressos. Inicialmente foram apresentados projetos de estudantes (Figura 122, 123 e 124) e egressos do IBA (Figura 125 e 126) para, na sequência, apresentar projetos acadêmicos (Figura 127, 128 e 129) e de egressos da Escola de Engenharia (Figura 130 e

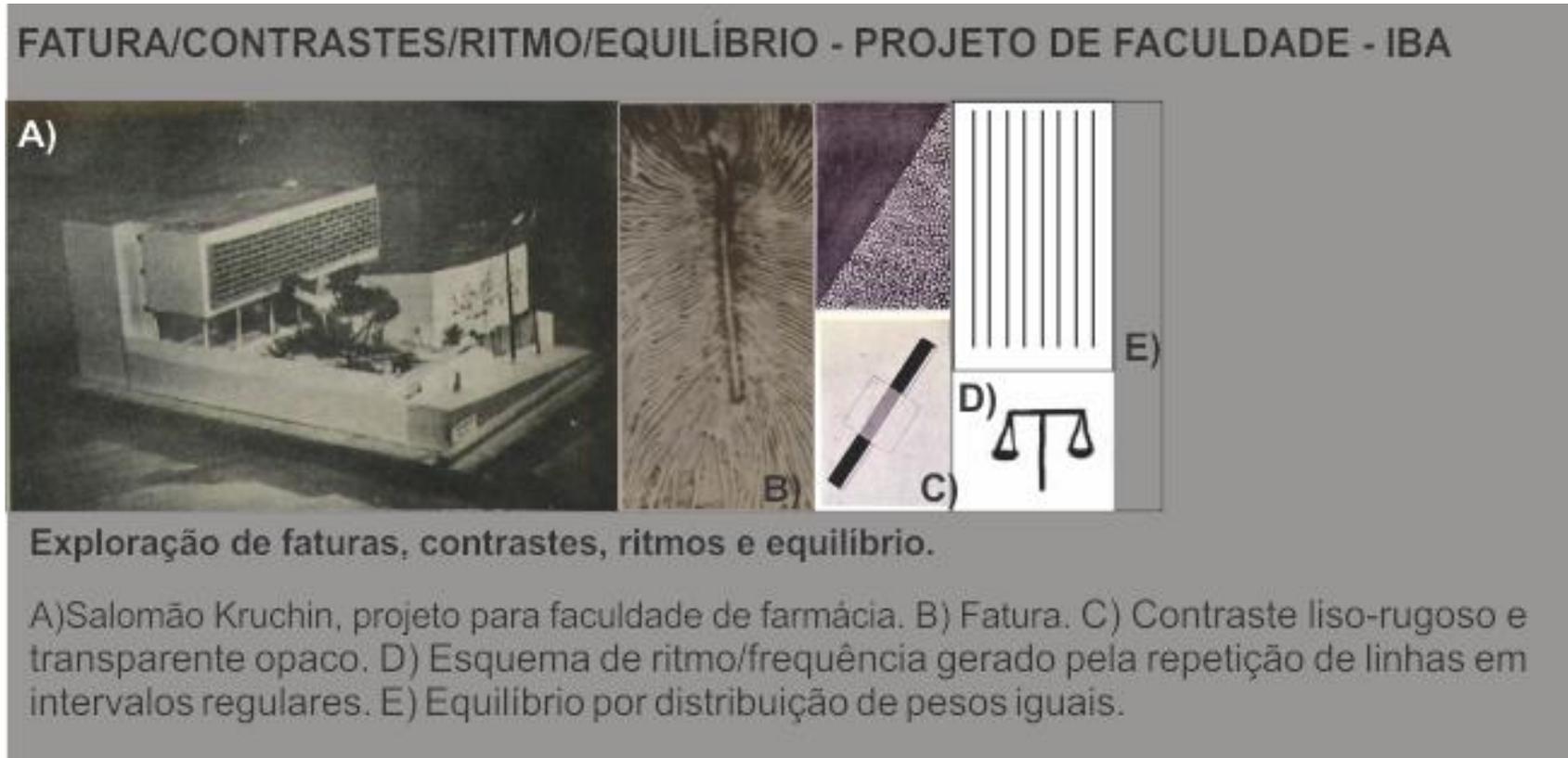
Figura 131 131).

Nos projetos dos alunos do IBA puderam ser observadas basicamente as mesmas relações evidenciadas nas atividades de modelagem, demonstrando a aquisição de um repertório formal já nos primeiros estágios de formação discente com vinculações com questões da arquitetura moderna expressas não só em termos de resultado final, mas em termos de concepção de projeto também.

Os projetos realizados pelos egressos do IBA apresentaram o mesmo tipo de estrutura visualizada desde os exercícios de modelagem e os exercícios de projeto realizados em sala de aula. Ficam intrínsecos aos egressos a aplicação e o domínio de diferentes texturas de contrastes de planos, de formas, liso-rugoso, transparente-opaco e leve-pesado, de equilíbrios assimétricos e ritmos irregulares ou que aumentam em intervalos regulares.

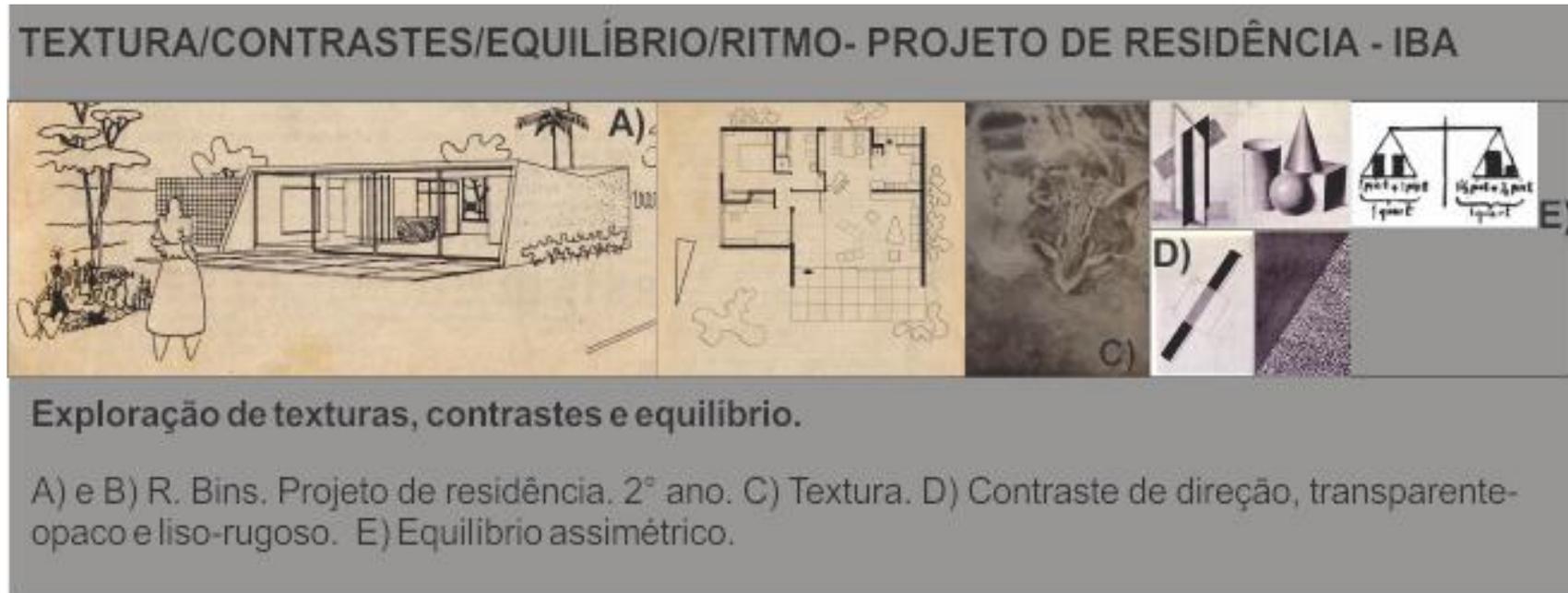
As imagens vinculadas à produção acadêmica na Escola de Engenharia de Porto Alegre foram publicadas no capítulo Arquitetura, do Manual do Engenheiro Globo (1955) e remetem a trabalhos realizados por alunos do curso de Arquitetura da instituição. No entanto, não foi possível encontrar indicação da autoria em nenhum desses trabalhos, somente foi localizado que a compilação das imagens foi feita pelo egresso Edyrceu S. Fontoura.

Figura 122 – Projeto para uma Faculdade de Farmácia em Santa Maria, realizado pelo aluno Salomão Kruchin, do IBA, evidenciando o tratamento da matéria, contrastes e equilíbrio.



Fonte: a) ESPAÇO, nº 3, jun.1949, p.16. b) MOHOLY-NAGY, 2005, p. 43. c) ITTEN, 1963, p.14-15. d) KANDINSKY, 1970, p. 94. e) KLEE, 1953, p. 42.

Figura 123 – Projeto de residência urbana, feito pelo aluno Roberto Bins, do 2º ano do IBA, evidenciando o uso de texturas, contrastes e equilíbrio.



Fonte: a) e b) ANTEPROJETO, nº 1, ago.1948, p. 10. c) MOHOLY-NAGY, 2005, p. 40. d) ITTEN, 1963, p. 14-15. e) KLEE, 1953, p. 43.

Figura 124 – Projeto de Celso Carneiro, aluno do 3º ano do IBA, evidenciando o uso de relações entre massas, texturas, contrastes, equilíbrio e ritmo.



Fonte: a) MÓDULO, nº 2, p.19. b) MOHOLY-NAGY, 2005, p.119. c) MOHOLY-NAGY, 2005, p. 40. d) ITTEN, 1963, p. 14-15. e) KLEE, 1953, p. 43. f) KANDINSKY, 1970, p. 94.

Figura 125 – Projeto de residência realizado por Bered, Kruchin e Veronesse, egressos do IBA, evidenciando o uso de texturas, contrastes, equilíbrio e ritmo.



Fonte: a) CAMPELO, 1992, p. 59. b) MOHOLY-NAGY, 2005, p. 40. c) ITTEN, 1963, p. 14-15. d) KLEE, 1953, p. 43. e) KANDINSKY, 1970, p. 94.

Figura 126 – Projeto de residência realizado por Enilda Ribeiro e Edgar Graeff, egressa do IBA e professor, evidenciando o uso de texturas, equilíbrio, contrastes e ritmo.



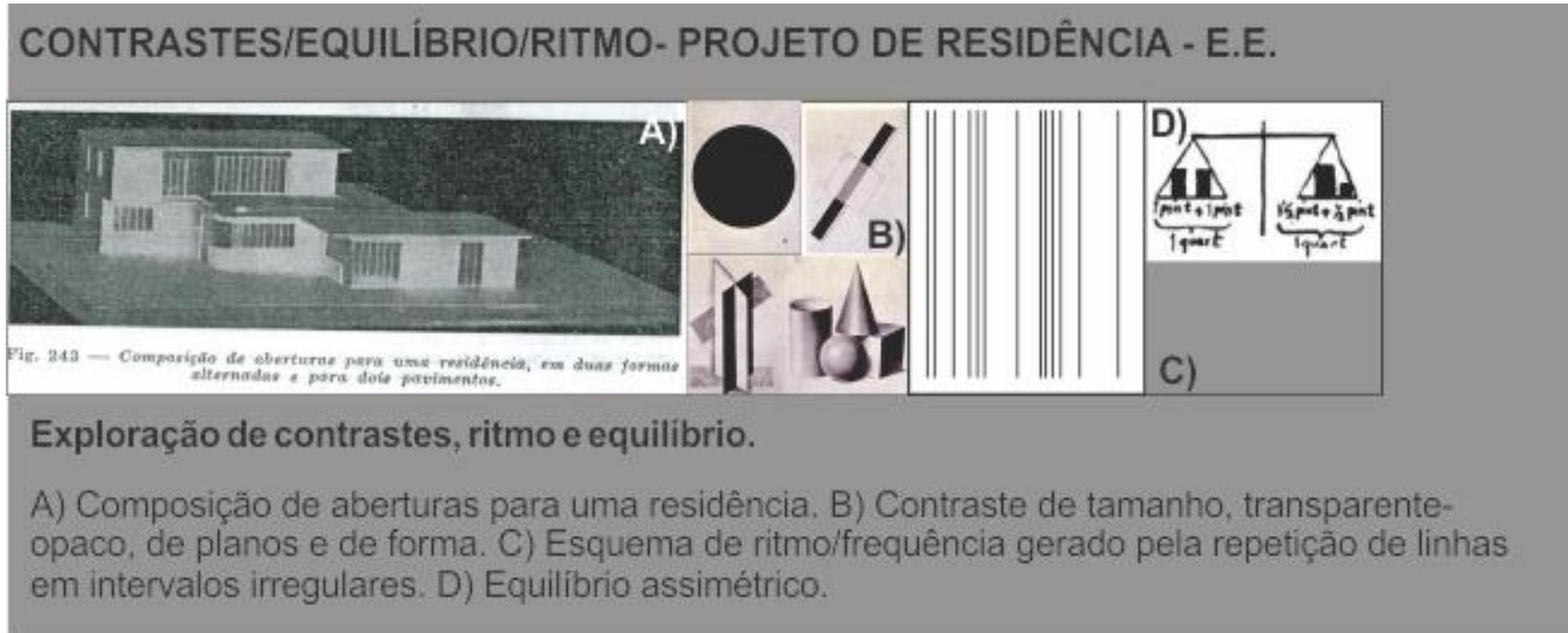
Fonte: a) CAMPELO, 1992, p.62. b) MOHOLY-NAGY, 2005, p. 40. c) KLEE, 1953, p. 43. d) ITTEN, 1963, p. 14-15. e) KANDINSKY, 1970, p. 94.

Figura 127 – Projeto/maquete presente no capítulo de Eugen Steinhof, *Arquitetura* (1955), do manual do Engenheiro Globo, sem indicação de autoria, evidenciando o uso de contrastes, ritmos e equilíbrio.



Fonte: a) STEINHOF, 1955, p. 482. b) ITTEN, 1963, p. 14-15. c) KLEE, 1953, p. 43. d) KANDINSKY, 1970, p. 94.

Figura 128 – Projeto/maquete presente no capítulo de Eugen Steinhof, *Arquitetura* (1955), do manual do Engenheiro Globo, sem indicação de autoria, evidenciando o uso de contrastes, ritmos e equilíbrio.



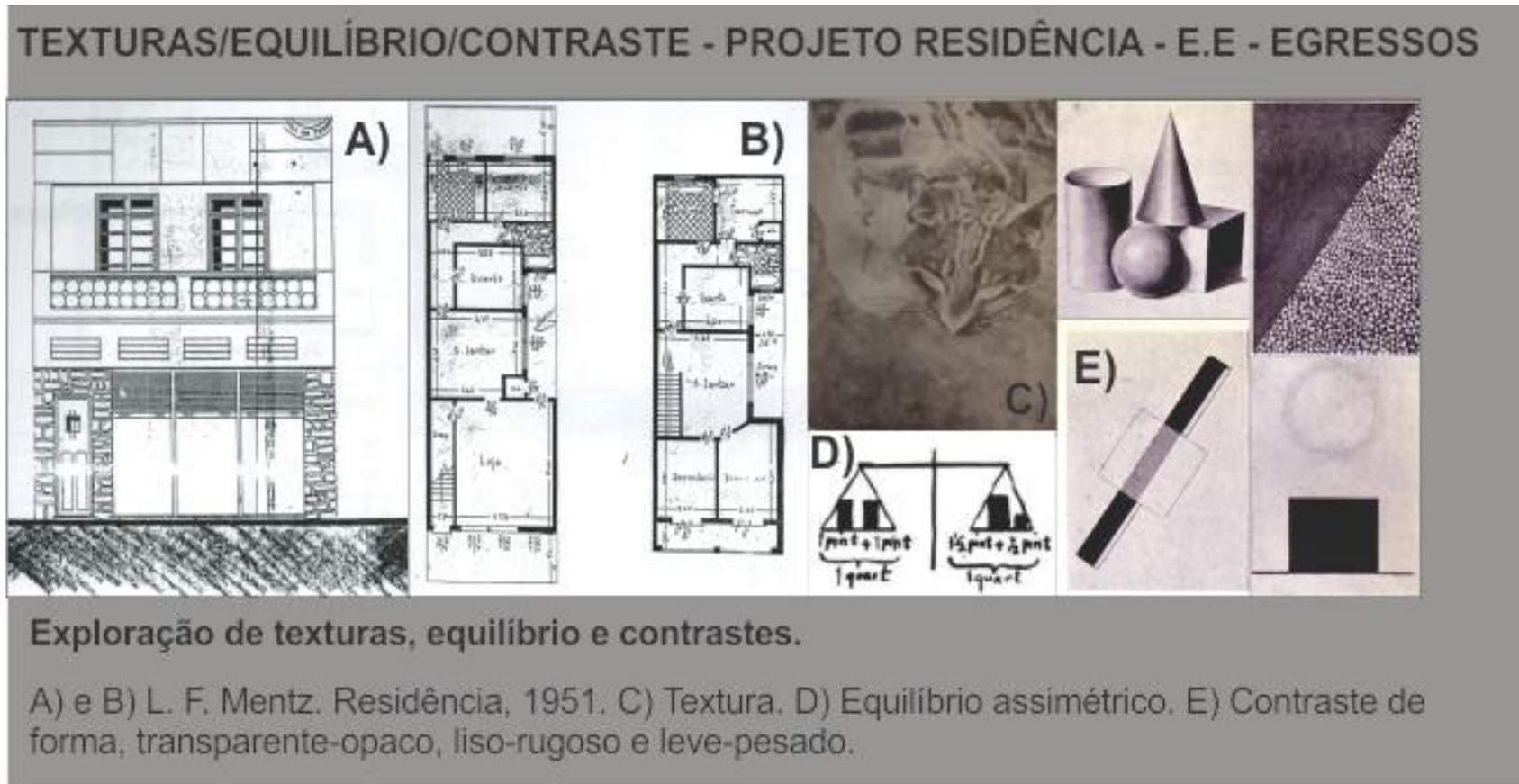
Fonte: a) STEINHOF, 1955, p. 481. b) ITTEN, 1963, p. 14-15. c) KANDINSKY, 1970, p. 94. d) KLEE, 1953, p. 43.

Figura 129 – Projeto/maquete presente no capítulo de Eugen Steinhof, *Arquitetura* (1955), do manual do Engenheiro Globo, sem indicação de autoria, evidenciando o uso de contrastes, ritmos e equilíbrio.



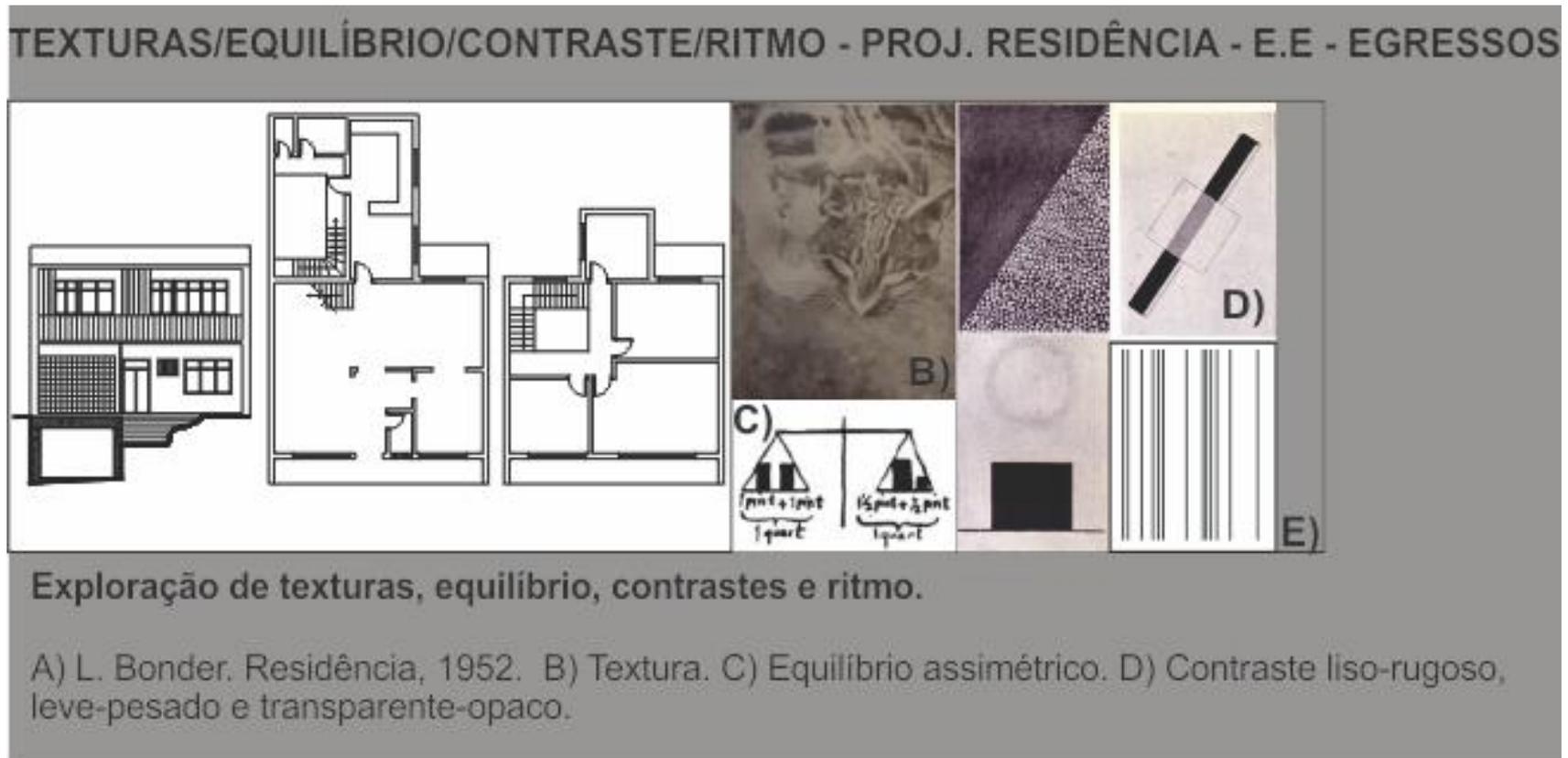
Fonte: a) STEINHOF, 1955, p. 245. b) ITTEN, 1963, p. 14-15. c) KANDINSKY, 1970, p. 94. d) KLEE, 1953, p. 43.

Figura 130 – Projeto de residência de Luis Frederico Mentz, egresso da Escola de Engenharia, evidenciando o uso de texturas, equilíbrio e contrastes.



Fonte: a) e b) CAMPELO, 1992, p. 55. c) MOHOLY-NAGY, 2005, p. 40. d) KLEE, 1953, p. 43. e) ITTEN, 1963, p. 14-15.

Figura 131 – Projeto de residência de Leo Bonder, egresso da Escola de Engenharia, evidenciando o uso de texturas, equilíbrio, contrastes e ritmo.



Fonte: a) Redesenho da autora sobre o original. CAMPELO, 1992, p. 53. b) MOHOLY-NAGY, 2005, p. 40. c) KLEE, 1953, p. 43. d) ITTEN, 1963, p. 14-15.

Nas maquetes relativas à produção da Escola de Engenharia, verificou-se que sua elaboração remete muito mais ao uso de questões formais abstratas do que propriamente à filiação a uma determinada escola de referência. Poderia atribuir-se a isso a extensa defesa de Steinhof pelo impulso criativo individual de cada estudante. Os trabalhos aproximaram-se, no geral, dos elementos mais vinculados a uma conformação espacial da Bauhaus, expressa no uso de alguns contrastes e de ritmos irregulares e equilíbrio assimétrico nas propostas.

Apesar da simplicidade dos resultados verificados nos projetos dos egressos do curso de arquitetura da Escola de Engenharia de Porto Alegre, foi possível observar alguns traços de modernidade vinculados à concepções relacionadas aos princípios da Bauhaus. Foi verificado o uso de texturas, contrastes, equilíbrios assimétricos e ritmos irregulares como elementos de ligação com a Bauhaus nos projetos. Diferente dos trabalhos realizados em sala de aula foi verificada a presença de texturas e de contraste liso-rugoso nas construções propostas.

A partir dos ensaios realizados, pôde-se perceber a presença de questões defendidas pelo ensino da Bauhaus na produção dos dois cursos de Arquitetura e Urbanismo de Porto Alegre. Embora haja diferenças substanciais entre os produtos gerados em cada uma das escolas, é necessário pontuar que ambas se utilizaram de premissas conceituais de origens semelhantes.

4.2 A palavra: análises

Procedeu-se pela sistematização de categorias de análise arquitetônica baseadas na palavra, ou seja, na crítica dos historiadores da arquitetura do movimento moderno, no intuito de gerar uma organização sobre a qual foi proposta uma análise de projetos por meio da descrição – pela palavra – das aproximações encontradas entre os projetos arquitetônicos realizados por estudantes e egressos dos cursos de arquitetura do Instituto de Belas Artes e da Escola de Engenharia e os aspectos propostos.

A historiografia do chamado movimento moderno foi construída tendo como base uma interpretação determinista e cientificista dos feitos arquitetônicos. Desse

modo, a nova arquitetura era um inevitável produto dos novos materiais, das condições técnicas, sociais e intelectuais da época mediada por estritos princípios racionalistas. Uma abordagem formal, quando havia, aparentemente era realizada a partir da influência direta desses fatos.

O olhar contemporâneo aceitou a autonomia dos aspectos formais e a forma adquiriu uma posição fundamental - e principal - na análise em arquitetura. Dentro desse contexto, a meta foi avaliar, os aspectos formais que de fato eram abordados pelos historiadores modernos da arquitetura e verificar se seria possível estabelecer relações entre as categorias empregadas por estes autores em termos de análises arquitetônicas.

A importância de um estudo a respeito das categorias formais recorrentes na historiografia moderna se vincula a uma necessidade de compreender a palavra escrita por uma crítica contemporânea aos fenômenos/ acontecimentos estudados. Tais relações, se existirem, possibilitarão o estabelecimento de uma síntese dos principais aspectos ou categorias apontados pela historiografia moderna para o estudo da forma, para então se construir um instrumento que permita a análise de obras arquitetônicas modernas a partir da ótica da historiografia.

A construção desse estudo foi dividida em dois momentos distintos, porém relacionados. Foram estudados, inicialmente, os aspectos presentes na historiografia operativa do período entre guerras, momento de estabelecimento da Bauhaus e das demais vanguardas artísticas e arquitetônicas do século XX. Em seguida, estudaram-se os aspectos existentes na historiografia operativa do segundo pós-guerra, período de mudanças de concepção em relação à produção da arquitetura e também de criação dos dois cursos de Arquitetura abordados nessa investigação.

Como produto desses estudos bibliográficos, foram realizadas tabelas que demonstrassem os principais pontos escolhidos ou apontados por cada um destes autores em análises arquitetônicas. Após a análise desses pontos, notou-se que alguns possuíam nomenclaturas diferentes conforme a bibliografia, no entanto se

referiam aos mesmos elementos. Nesses casos, tais termos foram uniformizados, escolhendo o de uma das bibliografias e renomeando os demais.

De posse dessas tabelas gerais, os pontos de convergência entre os autores puderam ser apreciados e foi possível criar uma divisão dos aspectos em classes principais, denominados formais e construtivos. Essas classes gerais abarcaram então as categorias extraídas da bibliografia.

Depois de realizada esta organização, procedeu-se pela análise de alguns projetos arquitetônicos concebidos pelos alunos e egressos dos dois cursos de Arquitetura e Urbanismo de Porto Alegre: o da Escola de Engenharia e o do Instituto de Belas Artes, a fim de permitir uma visualização do modo como esses aspectos foram ou não verificados na produção das escolas.

4.2.1 Os elementos da Historiografia Operativa

Dentro do conjunto de historiadores que auxiliaram a construir e consolidar um discurso da arquitetura moderna foram abordados neste estudo Nikolaus Pevsner (1936); *“Pioneros del Diseño Moderno: de William Morris a Walter Gropius”*, e Siegfried Giedion (1941); *“Espaço, tempo e Arquitetura: O desenvolvimento de uma nova tradição”*, que, ao lado de outros nomes como Henry Hitchcock (1932), Bruno Zevi (1948)⁴⁶ e Leonardo Benévolo (1960)⁴⁷, foram responsáveis pela primeira leva de autores praticamente contemporâneos a este movimento, podendo ser considerados historiadores operativos da arquitetura moderna.

De acordo com Gimenez (2004), *“Estas obras têm em comum um forte compromisso com a causa moderna e forte componente ideológico que foi alvo favorito de contestação por parte de todas as avaliações posteriores”*.

⁴⁶ Os anos que aparecem entre parênteses nessa seção são os da edição original, que podem ser vistos nas referências. Estas não necessariamente foram as datas das edições consultadas para a construção do texto.

⁴⁷ Embora Benévolo tenha escrito seu livro em 1960, mostra uma visão bastante determinista da história que o alinha aos primeiros historiadores.

Ainda no momento de produção da arquitetura moderna, no entanto em um período um pouco posterior, surgiram outros historiadores, especialmente nas décadas que se seguiram a segunda grande guerra, com uma visão já imbuída de outros elementos e de uma visão da história como uma operação que auxiliasse na prática de projeto. Como representantes deste momento, selecionaram-se os livros de Reyner Banham (1960), “Teoria e Projeto na primeira era da máquina” e Peter Collins (1965), “*Los ideales de la arquitectura moderna: su evolución (1750-1950)*”.

O estudo desses autores teve como premissa a evidenciação de categorias de projeto que tivessem relação com a forma e com o material, questões geralmente postas em um segundo plano nos comentários a respeito da historiografia operativa do movimento moderno. Tendo como base essas duas grandes classificações de aspectos ou descritores, partiu-se para a identificação de quais estavam presentes nos escritos dos arquitetos modernos, a fim de compreender quais elementos formais eram utilizados já desde os pioneiros.

Para visualizar os elementos trazidos por cada um dos autores selecionados, foram realçados todos os descritores de obras/projetos de arquitetura utilizados por cada um deles e organizados através de aspectos formais e construtivos/ materiais. A partir dessa classificação, foi possível obter um panorama de quais elementos foram privilegiados em cada um, onde poderiam ser verificadas quais classes de categorias prevaleciam em cada autor, de modo a possibilitar a verificação de permanências ou alterações de determinadas visões sobre a constituição do projeto arquitetônico.

4.2.1.1 A análise de elementos formais e a historiografia operativa do entre guerras

Nikolaus Pevsner e Sigfried Giedion fazem parte da primeira geração de historiadores da arquitetura moderna, que auxiliaram na construção dos pressupostos da própria ideia de uma arquitetura moderna como parte de um movimento ordenado e sistematizado (DE PAOLI, 2009). Esses autores protagonizaram o processo de difusão e consolidação dos ideários presentes no discurso arquitetônico que eclodia no período.

À primeira vista imaginou-se que esses autores, por fazerem parte do primeiro momento da historiografia moderna, se encaixassem nos discursos deterministas que tentavam consolidar uma nova arquitetura e procuravam se estabelecer de modo desconectado das questões formais que os aproximaria da tradição acadêmica. Tal postura é vista em declarações de diversos arquitetos-projetistas, como Mies van der Rohe: “*Negamo-nos a reconhecer problemas de forma, só problemas de construção*” (ROHE, 1981, p.27).

Baseado nesse discurso imaginava-se encontrar ênfase em aspectos construtivos/funcionais em detrimento dos formais nas leituras arquitetônicas apresentadas pelos autores em questão. As categorias de análise arquitetônica presentes em Pevsner (1962) podem ser observadas a seguir (Tabela 9).

Tabela 9 – Categorias de análise arquitetônica em Nikolaus Pevsner.

Elementos de análise em Pevsner - Pioneros del Diseño Moderno: de William Morris a Walter Gropius			
Aspectos formais			Aspectos construtivos/funcionais
Elementos (e suas qualidades)	Organização dos elementos/ relação entre elementos	Atuação sobre os elementos: deformação	
Cor	Assimetria/simetria	Tensão	Balances
Formas abstratas/ Geometria	Interior/exterior		Cobertura
Linha	Maciços e vazados		Estrutura e fechamento
Superfície	Partes em relação ao todo		Material
Transparência	Recorrido espacial		Métodos industriais
Volume	Integração entre as formas		
Simplicidade/simplificação	Ritmo		
	Horizontal/vertical		
	Leve/pesado		
	Proporções		

Fonte: a autora.

A partir dos elementos encontrados, foi observada uma predominância de elementos de análise voltados a questões formais – em relação a outros como os construtivos e funcionais –, em especial aos elementos e suas qualidades, diferentemente do que foi anteriormente prospectado.

Adquirem importância também os aspectos organização e de relação entre os elementos no projeto. Talvez pelo fato de Pevsner possuir uma aproximação com a história da arte, os aspectos formais tenham sido mais valorizados e comparados

inclusive com questões de organização pictórica das artes visuais. Os aspectos construtivos/funcionais vêm em seguida, mas com pouca força nas análises. Os aspectos de deformação são praticamente inexistentes no autor.

As categorias de análise arquitetônica presentes em Giedion (2004) podem ser visualizadas a seguir (Tabela 10).

Tabela 10 – Categorias de análise arquitetônica em Sigfried Giedion.

Elementos de análise em Giedion – Espaço, tempo e Arquitetura: O desenvolvimento de uma nova tradição			
Aspectos formais			Aspectos construtivos/funcionais
Elementos (e suas qualidades)	Organização dos elementos/ relação entre elementos	Atuação sobre os elementos: deformação	
Abstração	Aberto-Fechado	interpenetração e justaposição	Estrutura e fechamento (Paredes, Vigas, Lajes, Pilares)
Configuração (Ogival, circular, linear, etc.)	Cheios e vazios	Movimento	Função
Cor	Disposição espacial	Superfície Modelada	Lugar (meio ambiente)
Linha	Equilíbrio	Tensão	Iluminação
Massa	Espaço Interior-Exterior		Materiais
Peso	Horizontais e verticais		Padronização
Plano	Integração entre as partes/ entre forma e espaço		
Superfície	Módulo		
Textura	Proporção		
Transparência	Ritmo		
Volume	Unidade		
	Luz e sombra		

Fonte: a autora.

Em Giedion (2004) é possível um desenvolvimento semelhante à Pevsner (1962) no sentido em que predominam os aspectos de conformação e de organização dos elementos. Por outro lado, em Giedion o que predomina é a organização dos elementos ou as relações entre eles em vez dos elementos em si. Os aspectos de atuação sobre os elementos apresentam-se de modo mais evidente que em Pevsner, e evidencia a nova categoria de interação dos elementos. Do mesmo modo, os aspectos construtivos/ funcionais aparecem de forma secundária nas análises.

Alguns dos aspectos encontrados nos autores possuem uma interpretação e aplicação direta, como é o caso da cor, do uso de formas abstratas, dos contrastes de conformação horizontal-vertical, leve-pesado, da aplicação de proporções, de transparência, de texturas, de simetria ou assimetria, das relações entre espaços interiores e exteriores, de maciços e vazados, da presença de um módulo, da unidade entre os elementos, da oposição entre espaços abertos e fechados, da presença de balanços, do tipo de coberturas, da estrutura e fechamento, dos materiais aplicados e das funções.

Outros aspectos, no entanto, necessitam um esforço interpretativo para serem transpostos para a análise de projetos, como é o caso da simplificação, da geometria, da superfície, da massa, do volume, do plano, das partes em relação ao todo, da disposição espacial, da relação entre formas, do ritmo, do equilíbrio, da tensão, da interação entre elementos, do movimento, da superfície modelada, dos métodos industriais, do lugar e das relações entre luz e sombra.

O termo formas abstratas foi encarado, neste trabalho como a aplicação de elementos de maior abstração formal, ou seja, da vinculação com os elementos básicos da geometria. A geometria, conceito intrínseco ao das formas abstratas, foi relacionada com a configuração básica do objeto, ou seja, os elementos que deram origem à forma, os aspectos geométricos elementares dos quais derivaram as formas utilizadas. A simplificação, de forma parecida, foi interpretada como a tendência ao despojamento, à simplificação dos elementos utilizados no projeto, assemelhando-se às premissas do desenho analítico de Kandinsky.

O termo superfície foi utilizado no sentido de tratamento superficial, de visualização das diferentes texturas presentes nas obras e membranas de vidro, que conformam uma unidade em uma determinada vista/fachada. Massa foi utilizado no sentido das relações espaciais entre volumes principais e secundários, que conformam um elemento que é mais complexo do que um determinado volume isolado. O volume foi interpretado em resposta às suas diferentes possibilidades de configuração regular e irregular quanto às formas-base observadas, se linear, central, concêntrico, agrupado, etc.

A observação das partes em relação ao todo, assim como a relação entre formas, remetem a uma consideração dos volumes isolados e a sua relação com o conjunto edificado total. A interação entre elementos foi interpretada como a tendência a conexão visual entre as diferentes partes que compõem uma edificação, que tende a apresentar uma unidade a partir de elementos diversos.

A disposição espacial diz respeito às análises de equilíbrio, simetria e harmonia dos edifícios. O ritmo foi entendido como um elemento de unificação entre as diferentes partes que constituem um projeto arquitetônico, caracterizado por uma repetição ou alternância das partes. O equilíbrio diz respeito a uma tendência a um contrabalanceamento visual dos pesos em uma composição, podendo ser alcançado pela adoção de elementos iguais ou pela soma de componentes diferentes.

O movimento foi interpretado como a sensação obtida pela organização e deslocamento de determinados volumes na composição. A superfície modelada tem a ver com a expressão plástica de uma determinada superfície, a partir de uma operação de deformação em um elemento básico. O espaço interior diz respeito às características da conformação interna da edificação analisada.

O uso de métodos industriais ou padronização está relacionado com a aplicação de elementos voltados à produção seriada nos projetos. O lugar da edificação abrange as questões referentes ao terreno – topografia, orientação, iluminação e ventilação – as relativas ao meio físico – como o meio natural, o clima, os acidentes geográficos – e as vinculadas ao meio urbano ou relação com o entorno. A iluminação é um conceito relacionado a uma preocupação com a incidência de luz e seus efeitos nas edificações.

Muitos dos elementos encontrados nas duas fontes estudadas são análogos entre si e remetem facilmente àqueles sistematizados a partir dos procedimentos da Bauhaus, como a adoção de diferentes tipos de contrastes, equilíbrios, ritmos, texturas, relações entre as formas, uso das formas abstratas, simplificação das formas, movimentos, tensões, iluminação etc.

4.2.1.2 A análise formal e a historiografia operativa do segundo pós-guerra

Os autores da historiografia operativa do segundo pós-guerra, ainda que possuam uma lógica argumentativa amparada em critérios semelhantes àqueles do período entre guerras, não fazem parte de um mesmo momento histórico e teórico. Banham e Collins surgem em um contexto de mudanças e de crise do movimento moderno, apresentando elementos já mais mediados pela crítica que os primeiros autores estudados.

A tabela (Tabela 11) a seguir apresenta os elementos de análise arquitetônica presentes em Banham (2006).

Tabela 11 – Categorias de análise da forma em Reyner Banham.

Elementos de análise em Banham – Teoria e projeto na primeira era da máquina			
Aspectos formais			Aspectos construtivos/funcionais
Elementos (e suas qualidades)	Organização dos elementos/ relação entre elementos	Atuação sobre os elementos: deformação	
Abstração	Assimetria	Achatamento	Aberturas
Configuração (Ogival, circular, linear, etc.)	Cheios e vazios (moldura/enchimento)	Dinamismo/movimento	Cobertura
Geometria	Convexo-côncavo	Manipulação do espaço	Espaço
Linhas	Disposição espacial	Rotação	Estrutura e fechamento (Colunas, vigas, paredes, pilotis, vidros)
Massa	Eixos	Síntese e expressão/simplificação	Função
Plano	Equilíbrio	Tensão	Material
Sólidos geométricos	Horizontal/ vertical	Transição da forma	Padronização
Superfície	Luz e sombra		Suporte/carga
Volume	Proporção/Traçados reguladores		
	Ritmo		

Fonte: a autora.

Em Banham, assim como em Giedion, a organização ou relação entre elementos aumenta de importância em relação aos elementos em si, embora sejam praticamente equivalentes em número de aspectos analisados.

Por outro lado, observa-se um crescimento nos aspectos construtivos/funcionais, que se imaginava que predominariam justamente nos autores da primeira fase e que não se confirmou. Apresenta também uma maior quantidade de aspectos atuação sobre os elementos que outros autores, apontando para um novo olhar sobre os produtos arquitetônicos que surgiam. A tabela (Tabela 12) a seguir apresenta os elementos de análise arquitetônica em Collins (2001).

Tabela 12 – Categorias de análise da forma em Peter Collins.

Elementos de análise em Collins – Los ideales de la arquitectura moderna: su evolución (1750-1950)			
Aspectos formais			Aspectos construtivos/funcionais
Elementos (e suas qualidades)	Organização dos elementos/ relação entre elementos	Atuação sobre os elementos: deformação	
Abstração	Cheios e vazios	Interpenetração/ interação entre elementos	Cobertura
Configuração (Ogival, circular, linear, etc.)	Distribuição	Manipulação de formas	Estandarização/ padronização
Geometria	Espaço interior e exterior	Movimento	Estrutura e fechamento (paredes, colunas, janelas)
Massas	Fechamento/ Fechamento espacial	Tensão	Função
Plano	Integração entre forma e espaço		Material
Simplificação	Proporção		
Superfície			
Transparência			

Fonte: a autora.

O livro de Collins (2001), talvez por se tratar de uma obra mais centrada em questões de crítica, não apresenta tantos elementos e análises como os outros autores apresentados. Ainda assim, é possível fazer algumas observações, como o fato de haver um equilíbrio entre as categorias de organização ou relação entre os elementos e elementos em si.

Há aqui também um incremento nos aspectos construtivos/funcionais em relação a outros autores, tal qual aparece em Banham. Os aspectos de atuação sobre os elementos são praticamente inexistentes. No entanto, como nos outros autores, é possível verificar um peso muito maior nos aspectos formais como um todo em relação aos construtivos/funcionais.

Boa parte das categorias observadas nos autores da historiografia do período pós-guerra é recorrente também no período anterior. Dos poucos elementos que diferem, quatro fazem parte dos aspectos de organização ou relação entre os elementos (convexo-côncavo, eixos, distribuição e fechamento/fechamento espacial), cinco da atuação sobre os elementos (achatamento, manipulação do espaço, manipulação das formas, rotação e transição de formas) e dois dos elementos construtivos (aberturas e suporte/carga).

O termo distribuição foi considerado análogo à disposição espacial. Convexo-côncavo tem relação com as organizações espaciais propostas e remonta ao conceito apresentado por Steinhof (1947a; 1955) em sua produção, de estreita vinculação com a escultura. A manipulação do espaço e das formas tratam do mesmo tipo de operação, mas um incidente sobre os espaços (exteriores e interiores) resultantes e outro com foco na forma da massa edificada.

Como nos outros autores que podem ser chamados modernos, Collins não apresenta uma sistemática explícita de análise de projeto, mas podem ser observados alguns elementos ou categorias de análise, a partir de certos pontos que se tornam constantes nas descrições apresentadas. Por conta dessa organização não explícita, não se identificam grandes categorias que possam ser subdivididas.

Após a tentativa de elencar as categorias retiradas da bibliografia dentro da organização estabelecida, notou-se que não havia muitos tópicos sobre a questão da atuação sobre os elementos – salvo em Banham. A historiografia dos pioneiros não enfatiza as operações geométricas, balizando-se mais em questões de organização e relação entre elementos, como ritmo, contrastes, tratamento de superfícies e interações entre as partes. No entanto, independente da ênfase nos elementos, sua organização ou na atuação sobre eles, há uma grande quantidade de aspectos relacionados à forma em qualquer um dos autores observados.

Ainda que os textos da arquitetura moderna deem ênfase às questões racionais em detrimento das formais, o que pode ser visto em aforismos como o anteriormente citado de Mies Van der Rohe, a análise de obras de autores como Pevsner (1936), Banham (1941) e Collins (1965), evidencia a presença expressiva

de análises de obras a partir de elementos formais, bem como a correlação entre a produção artística e a arquitetônica no mesmo período e as repercussões do modo de organização de uma sobre a outra.

Os quatro autores considerados como fruto de uma historiografia operativa têm em comum uma argumentação estruturada em critérios formais e, ainda, amparada em elementos da arte moderna, mesmo que pertençam a momentos teóricos e históricos distintos. Pevsner e Giedion realizaram sua obra no auge da consolidação do movimento moderno e Banham e Collins em um momento de crítica deste paradigma (mas de auge da arquitetura moderna do Rio Grande do Sul). As semelhanças entre os quatro pode ser observada pela repetição de categorias formais encontradas, que cria uma unidade ou consenso em torno do que observar, apesar de em cada um aparecerem questões originais em relação aos demais.

Após essa sondagem bibliográfica, foi realizada uma síntese dos elementos presentes nos autores, baseada, inicialmente, na recorrência de categorias em pelo menos dois dos autores estudados (Tabela 13).

Tabela 13 – Síntese das categorias trabalhadas.

Síntese das categorias levantadas a partir da bibliografia			Aspectos construtivos
Aspectos formais			
Elementos (e suas qualidades)	Organização dos elementos/ relação entre elementos	Atuação sobre os elementos: deformação	
Abstração	Assimetria	Interpenetração/ interação entre elementos	Cobertura
Cor	Cheios e vazios	Movimento	Estandarização/ padronização
Forma/configuração	Distribuição/ Disposição espacial	Simplificação/ síntese e expressão	Estrutura e fechamento (paredes, colunas, janelas)
Geometria	Equilíbrio	Tensão	Função
Linhas	Horizontal/ vertical		Iluminação
Massas	Interior/exterior		Material
Planos	Integração entre forma e espaço		
Superfície	Leve/ pesado		
Transparência	Luz e sombra		
	Proporção		
	Ritmo		

Fonte: a autora.

4.2.2 As análises

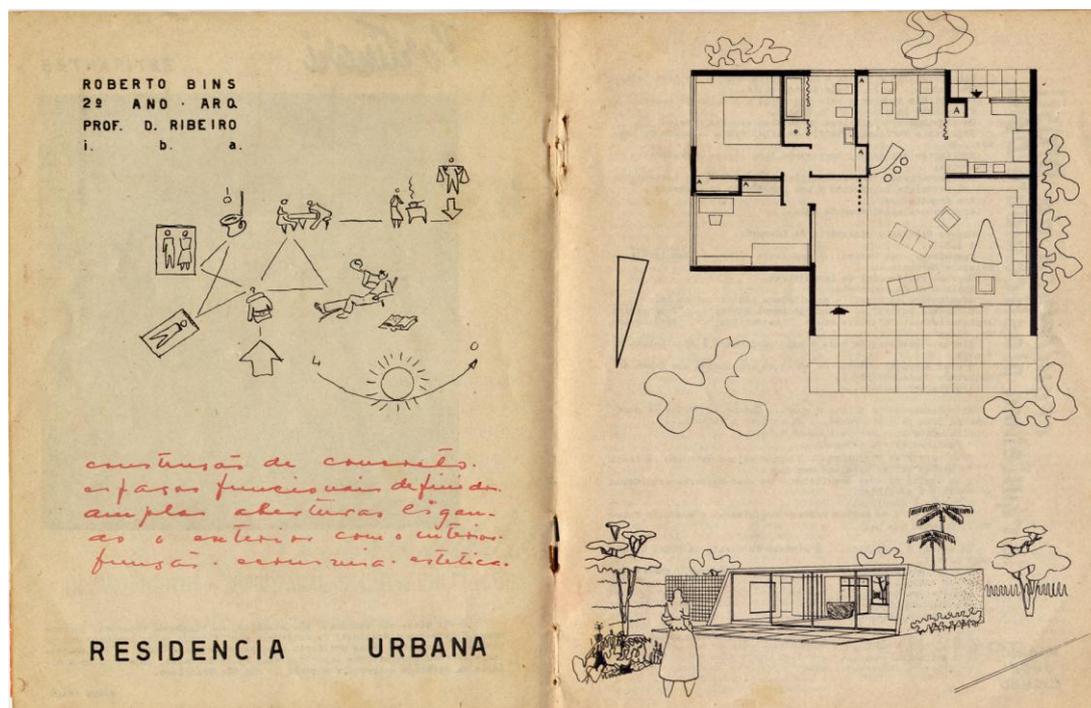
Após a verificação e síntese de categorias para uma análise arquitetônica baseada nos elementos vinculados à criação formal nos autores da historiografia operativa moderna, foram esboçadas algumas análises de projetos a partir desses aspectos ou categorias.

Para tanto, foram escolhidos alguns projetos realizados por estudantes e egressos dos cursos de Arquitetura do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul e da Escola de Engenharia de Porto Alegre, a fim de ilustrar a organização proposta e buscar elementos dessa modernidade advinda da palavra/crítica na produção das escolas estudadas.

Inicialmente foram selecionados alguns projetos realizados ainda no espaço acadêmico do IBA ou da Escola de Engenharia, para posteriormente selecionar exemplos de projetos realizados por egressos das duas escolas. Os projetos de estudantes do IBA foram retirados das revistas Ante-projeto (1948), Espaço (1948-1949) e Módulo (1952-1953), que eram organizadas por estudantes e traziam em suas edições alguns exemplos de projetos feitos nas disciplinas de Composições da escola. Os projetos representativos da Escola de Engenharia foram retirados do Manual do Engenheiro Globo (1955) e tratam de maquetes publicadas no referido livro. Os projetos de egressos foram extraídos da pesquisa de Campelo (1992), que fez um levantamento da produção dos primeiros anos de formados dos alunos das escolas estudadas.

O primeiro projeto observado (Figura 132) foi realizado por Roberto Bins e foi publicado na revista Ante-projeto (1948) e trata de um exercício do segundo ano do curso de arquitetura do IBA, um projeto para uma residência urbana, com terreno livre e orientado.

Figura 132 – projeto de residência urbana. Roberto Bins, Aluno do 2º ano.



Fonte: ANTE-PROJETO, nº1, ago.1948. Acervo do arquiteto Cícero Alvarez.

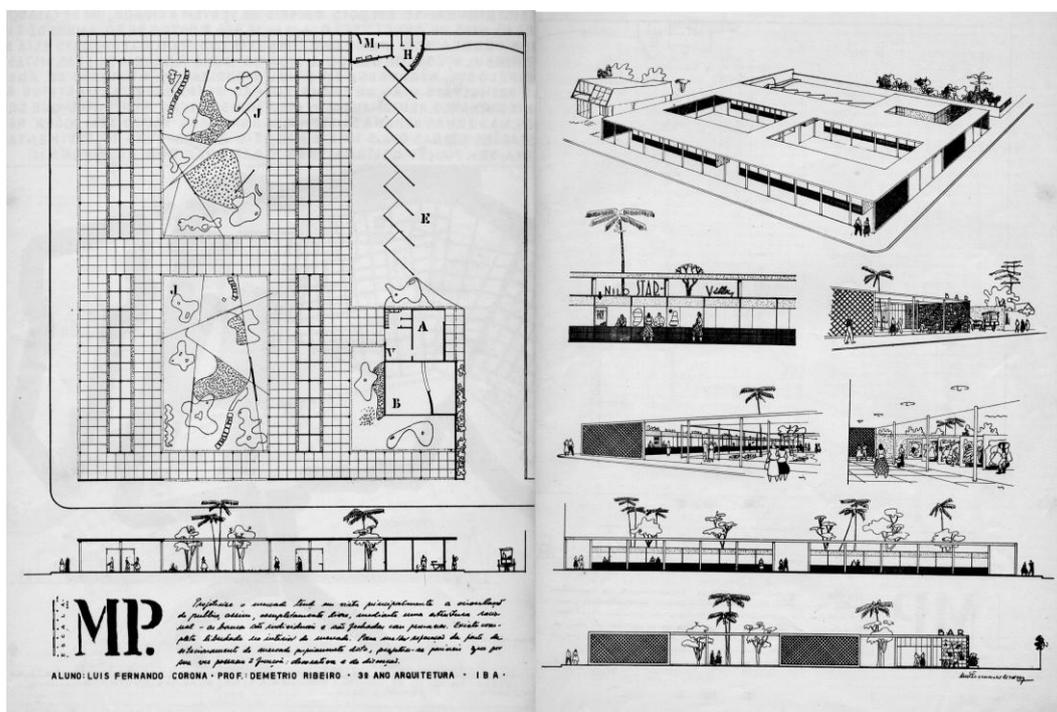
A geometria básica da edificação se caracteriza pela soma de dois prismas retangulares somados, onde um deles sofreu deformações. Os espaços interiores e exteriores estão conectados a partir do grande pano transparente na fachada frontal. Em planta, a conformação apresentada assemelha-se a uma forma de L, com composição centralizada e pouco alongada. Há uma composição com diferenciação de planos que pode ser vista claramente na relação entre volume e planta. Há uma caracterização fluida das zonas espaciais, que se comunicam sem a necessidade de circulações marcadas e conformam um recorrido espacial que tem continuidade na transição entre espaços interiores e exteriores. A edificação apresenta um equilíbrio assimétrico realizado pela compensação de pesos.

Na fachada há uma predominância dos vazios sobre os cheios, corroborada pela simplificação formal e pela ideia de uma progressiva desmaterialização do volume, que, se encarado isoladamente, possui um peso relativo, pois é assentado no chão. No entanto, essa tectônica se desfaz nos panos de vidro da fachada, na esbelteza dos caixilhos e no tamanho generoso das demais esquadrias. A composição é predominantemente horizontal.

A superfície apresenta uma riqueza de texturas e efeitos materiais, representados pelo uso do concreto, do vidro e do painel lateral, aparentemente com um revestimento de ladrilhos. A partir dos efeitos da superfície evidenciam-se os contrastes liso-rugoso e transparente-opaco. A deformação pela aplicação de tensões é vista pelo uso da cobertura borboleta e pelas fachadas inclinadas, que tendem a desestabilizar a configuração prismática. A preocupação com a iluminação é evidenciada pelo zoneamento e pela escolha da posição dos cômodos em relação à posição solar, que privilegia uma melhor orientação ao estar e, em seguida, aos dormitórios.

O segundo projeto selecionado (Figura 133) foi realizado pelo aluno Luis Fernando Corona, do 3º ano do curso de Arquitetura do IBA e foi publicado na revista Espaço nº 2 (1948). Consiste em uma proposta para um mercado público, realizado em terreno ideal e com orientação livre.

Figura 133 – Projeto de Luis Fernando Corona, aluno do 3º ano.



Fonte: ESPAÇO, nº 2, nov.1948. Acervo do arquiteto Cícero Alvarez.

A configuração do edifício consiste em um modelo de organização central com dupla centralidade e trata de um prisma retangular com subtrações. O projeto

apresenta organizações geométricas baseadas em proporções distintas, adequadas a cada situação de planta ou fachada. Em planta pode ser observada a presença de um módulo ordenador da composição que conforma uma malha. Na leitura do edifício enquanto soma de planos, é possível observar a predominância de um plano horizontal com recortes na vista superior, que é a laje de cobertura. Nas elevações, percebem-se alternâncias entre planos horizontais e verticais, com uma conformação geral horizontalizada.

O tratamento superficial é bastante rico. Observam-se ocorrências de texturas rugosas e lisas, a presença do cobogó como elemento de transição e também a presença de membranas de vidro. Apresenta forte contraste transparente-opaco e há uma predominância de elementos vazios sobre os cheios. A composição apresenta um equilíbrio assimétrico por compensação de pesos, que funciona quase como um equilíbrio por simetria em alguns momentos. Na elevação longitudinal há presença de simetria especular e na transversal há um equilíbrio assimétrico.

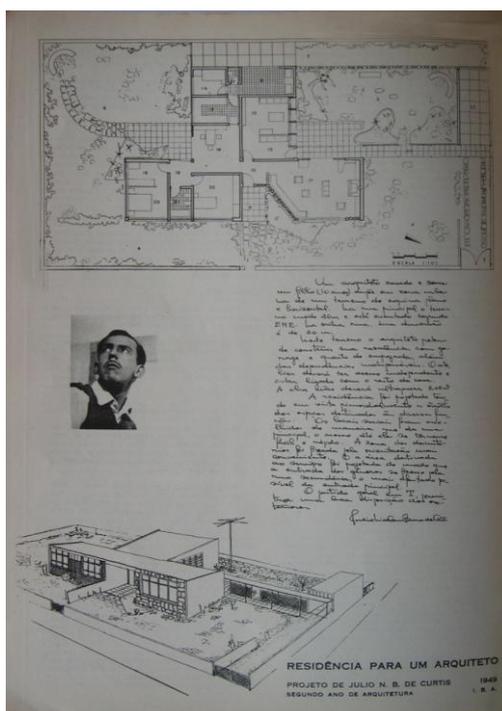
A composição apresenta uma relação de inversão, evidenciada pela alternância entre espaços interiores e exteriores, na forma de interior-exterior-interior-exterior. Há espaços de transição propiciados pelo uso de pilotis e circulações abertas, assim como pelo cobogó que permite uma transição visual entre o espaço público e o privado e a conformação de um recorrido espacial. Observa-se o uso de esqueleto estrutural independente de concreto armado, composta por laje ou cobertura plana, vigas, pilares e elementos leves de vedação. O projeto é marcado pela diversificação de materiais, pelo uso do concreto bruto e com textura lisa (pintura/reboco), dos cobogós, de ladrilhos no piso e de vidros lisos como elemento de vedação.

O terceiro projeto (Figura 134) foi concebido pelo aluno Carlos Maximiliano Fayet, do 2º ano do curso de Arquitetura e publicado na revista Espaço nº 3 (1949). Trata-se de uma residência suburbana, realizada sob a orientação do professor Edgar Graeff em um terreno plano e ideal.

O movimento é dado especialmente pelo painel externo, pelo vazado (subtração) no volume da garagem e o pátio em forma de U. A cobertura borboleta apresenta um elemento de tensão na volumetria, ao lado do painel externo e do volume da garagem. Os painéis (o do pátio interno também), a garagem e o vazado do acesso dão a sensação de interpenetração de volumes. A edificação apresenta uma estrutura mista, com paredes portantes externas, paredes internas de vedação, pilares na garagem, painéis, vedação de membrana de vidro na entrada.

O quarto projeto analisado (Figura 135) foi concebido pelo aluno Julio Curtis do 2º ano do curso de arquitetura do IBA e foi publicado na revista Espaço nº 4 (1949). Trata-se de uma residência para um arquiteto em um terreno urbano com orientação solar definida.

Figura 135 – Residência para um arquiteto, aluno Julio N.B. de Curtis, 2º ano.



Fonte: ESPAÇO, nº 4, dez.1949. Acervo do arquiteto Cícero Alvarez.

Dos projetos analisados, este é o primeiro que apresenta um terreno definido. A implantação da edificação foi isolada no lote e possui uma configuração geral em T. A geometria básica apresenta um predomínio de formas retangulares, quebrado pela presença de uma parede inclinada na sala de estar. As relações

espaciais entre formas se dão pelo uso de volumes diferentes que remetem a funções distintas e que se interligam de modo a gerar uma unidade espacial no conjunto. A massa principal da edificação é gerada por uma interpenetração de volumes distintos e a ligação/transição entre o bloco principal e o volume secundário é propiciada pela circulação coberta. A volumetria apresenta um equilíbrio assimétrico por compensação de pesos e as esquadrias conformam um ritmo por espaçamentos desiguais.

A superfície contempla uma contraposição de texturas e efeitos materiais proporcionados pelo uso da pedra, do reboco liso, vidro e de outro material não identificado através da representação. Evidenciam-se os contrastes liso-rugoso e transparente-opaco. Há uma sensação de peso pelos blocos assentados no plano do piso que se contrapõe à leveza da sequência de pilares esbeltos na circulação coberta e da grande quantidade de elementos envidraçados. Há um predomínio dos vazios sobre os cheios. Uma sensação de movimento é gerada a partir da disposição dos volumes, que trazem uma ideia de rotação (momento) por sua disposição.

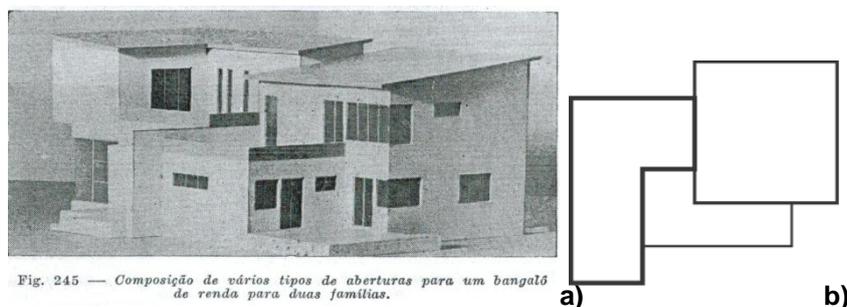
O projeto apresenta preocupação com a iluminação/ventilação do estar (noro-nordeste) que aparece com a melhor orientação, e dos dormitórios (es-nordeste), que também apresentam orientação solar satisfatória. O efeito da cobertura é praticamente da sensação de plano, alcançado pelo uso da cobertura borboleta de baixa declividade. A edificação propõe o uso de uma estrutura mista, com alvenaria portante e pilares na cobertura da circulação externa que leva ao acesso do escritório. A setorização foi bem evidenciada em planta através das zonas de serviço, íntimo e social. A parte íntima aparece separada visualmente das demais pela presença de um pequeno muro transversal à edificação.

Como não houve acesso a projetos realizados por estudantes da Escola de Engenharia de Porto Alegre para a construção deste trabalho, a fonte para a compreensão de seus feitos foram as maquetes de projetos publicadas no capítulo Arquitetura do Manual do Engenheiro Globo. Dessas, sabe-se que os estudos foram realizados no período em que Steinhof trabalhava no Brasil, mas não é possível

precisar se tais projetos foram feitos como indicações acadêmicas pelo próprio professor ou se foram realizados pelos estudantes.

A primeira maquete apresentada (Figura 136) trata de uma residência de aluguel para duas famílias. Não há indicação de plantas-baixas, talvez pelo fato de que nos níveis preliminares de planejamento o professor indicava a realização das soluções em volume para que, somente após a concepção concluída se passasse para a documentação. Apesar de contar com uma solução formal mais simples do que aquelas apresentadas no IBA, é possível encontrar alguns aspectos importantes no projeto.

Figura 136 – a) Maquete. Composição de vários tipos de aberturas para um bangalô de renda para duas famílias. b) Esquema da organização geral dos volumes.



Fonte: a) STEINHOF, 1955, p.482. b) A autora.

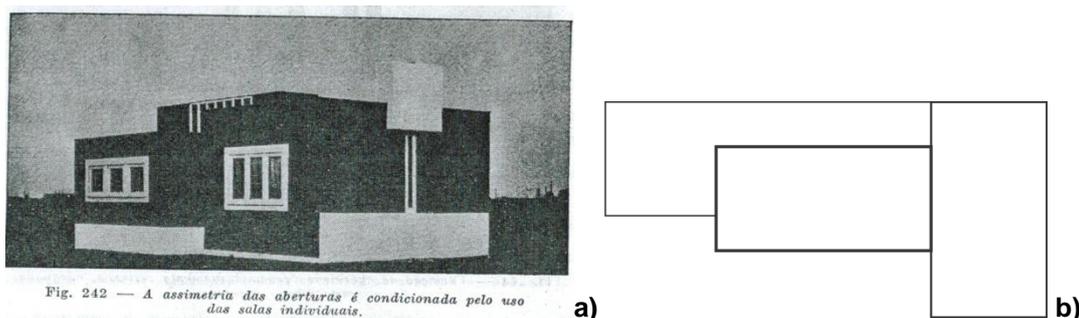
A configuração geral é formada por um elemento central de onde irradiam os volumes da composição. A geometria elementar se constitui pela soma de prismas retangulares e de um elemento em L que abraça o conjunto. Há uma interpenetração de volumes com dimensões e proporções diferentes, através da intersecção entre eles, que confere uma unidade à massa total. Há um equilíbrio entre elementos horizontais e verticais e entre os cheios e vazios. O contraste leve-pesado é conferido pela relação entre os rasgos assimétricos das aberturas e os planos de parede. Os volumes são assentados no chão, conferindo uma tectônica ao projeto.

Observa-se um equilíbrio assimétrico, por compensação de pesos diferentes. Os jogos de luz e sombra são modulados pela assimetria das aberturas e por sua disposição irregular. As formas se interpenetram e se combinam. A partir da

composição com prismas retangulares dispostos a partir de um ponto central se consegue uma nova configuração formal. Há um contraste de planos e uma sensação de movimento no conjunto em função do deslocamento dos volumes. A cobertura inclinada confere uma tensão ao conjunto, dominado por elementos retilíneos. É difícil fazer configurações sobre a estrutura, mas através da maquete infere-se que o projeto tenha sido concebido para uma estrutura de alvenaria com paredes portantes.

A segunda maquete (Figura 136) também trata de um projeto residencial, onde é dada uma ênfase especial à assimetria das aberturas. Trata-se de uma solução formal mais simplificada que a anterior.

Figura 137 – a) Maquete. A assimetria das aberturas é condicionada pelo uso das salas individuais. b) Esquema de organização geral dos volumes.



Fonte: a) STEINHOF, 1955, p.481. b) A autora.

A configuração geral se dá a partir de um elemento central que é “abraçado” por dois prismas retangulares fazendo a compensação desse elemento com escalonamento da face frontal. A geometria básica foi alcançada a partir da soma de prismas retangulares com justaposição e intersecção. As alturas dos blocos são escalonadas, o volume mais alto é o do centro e, em seguida, o da direita. Há presença de um ritmo através elementos com espaçamentos diferentes, e também de um equilíbrio por assimetria.

A edificação apresenta uma tectônica forte, com predomínio de cheios sobre os vazios. A sensação de movimento é conferida por um escalonamento duplo dos volumes, nas alturas e na projeção frontal. A fachada pode ser vista como uma composição com planos distintos em função do deslocamento dos volumes. Há

alguns focos de transparência conferidos pelas aberturas, que são dispostas de modo a reforçar um jogo de luz e sombra no interior da edificação. A composição apresenta uma horizontalidade dominante.

A terceira maquete (Figura 138) também trata de um lançamento para uma residência. Aqui há uma volumetria mais complexa que o exemplo anterior e aparece uma ênfase para a composição assimétrica das aberturas.

Figura 138 – a) Maquete. Composição de aberturas para uma residência, em duas formas alternadas e para dois pavimentos. b) Esquema de organização geral dos volumes.

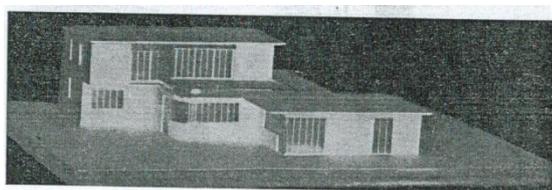
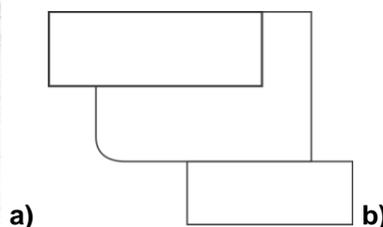


Fig. 243 — Composição de aberturas para uma residência, em duas formas alternadas e para dois pavimentos.



Fonte: STEINHOF, 1955, p.481. b) A autora.

A configuração geral parte de uma organização nuclear, central. Apresenta duas alturas distintas, promovendo a leitura de um contraste horizontal-vertical. A geometria básica se dá pela soma de prismas retangulares e por um elemento retangular com um canto arredondado. Os volumes se interseccionam e justapõem-se para conformar a massa edificada total. A composição é assimétrica, um equilíbrio por assimetria das partes. Há a presença de dois ritmos distintos. Um a partir de intervalos irregulares, alcançado pela volumetria e por sua relação com as aberturas e outro a partir de intervalos regulares, apontado pela modulação das esquadrias.

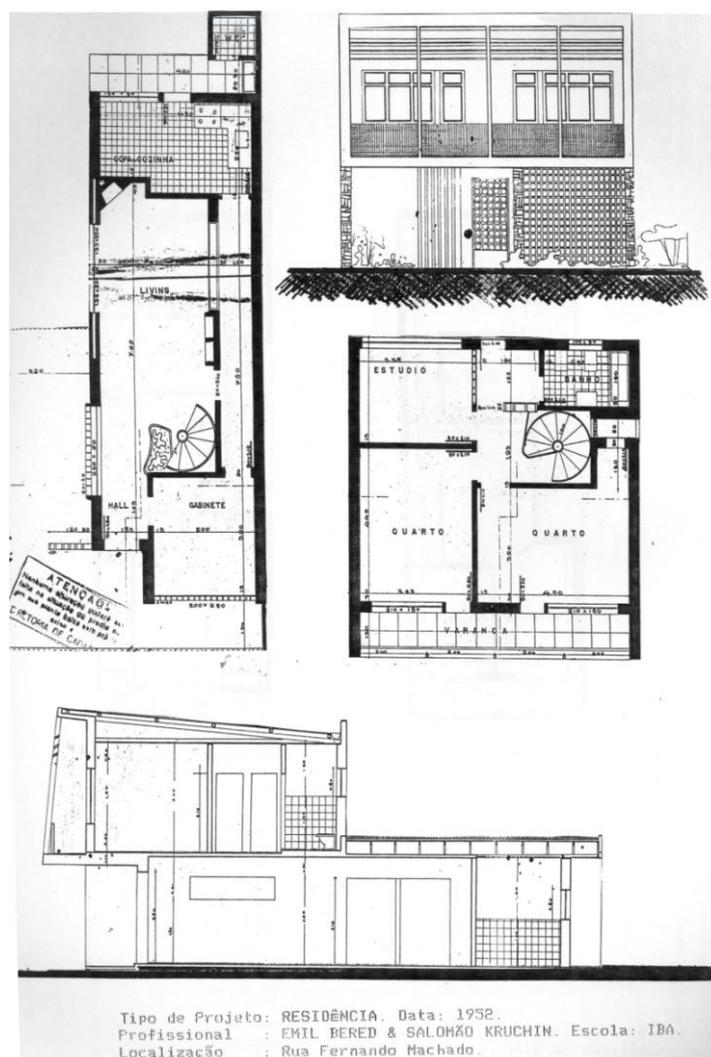
A sensação de movimento ocorre pelo posicionamento dos volumes que aparentam se deslocar em relação a um eixo central e pelo canto arredondado de uma das paredes. A fachada pode ser lida como uma soma de planos, pela presença de três volumes escalonados. A composição é predominantemente horizontal, mas com um elemento vertical contrastante, dado pelo segundo pavimento em recuo. Há presença de balanços no segundo pavimento, que possui volumetria diferente do térreo. A composição apresenta um equilíbrio entre cheios e

vazios. A cobertura é plana e as paredes aparentam ser de alvenaria portante. A iluminação é conferida pela presença de grandes e numerosos vãos.

Pela dificuldade de acesso aos projetos presentes no arquivo municipal de Porto Alegre, os projetos observados restringiram-se àqueles presentes na pesquisa de Cristina Campelo (1992). Trata-se de projetos realizados no início da carreira dos primeiros arquitetos formados pelo Instituto de Belas Artes e pela Escola de Engenharia. Para fins de ilustração dos resultados, foram selecionados dois projetos de egressos do IBA e dois da Escola de Engenharia.

O primeiro projeto analisado (Figura 139) trata de uma residência concebida por Emil Bered e Salomão Kruchin, em 1952. Ambos foram egressos do curso de Arquitetura do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul.

Figura 139 – Projeto de residência. Emil Bered e Salomão Kruchin, 1952 (egressos).



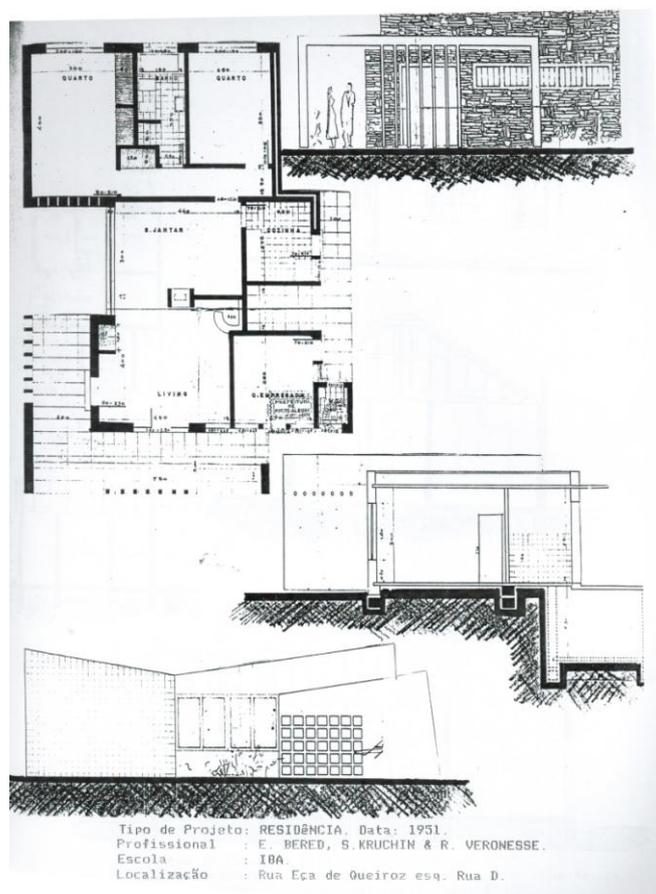
A configuração geral é conferida por dois prismas de predomínio retangular sobrepostos com um deslocamento que conforma um balanço. O prisma do pavimento superior sofreu uma deformação por tensão, verificada pela presença de uma fachada inclinada e pela inclinação da cobertura que, no entanto, aparece escondida pela platibanda. Há um contraste leve-pesado, conferido pela presença de elementos quase imateriais como as janelas de vidro e o ritmo definido pelos pilares da sacada em relação ao volume total.

A superfície é trabalhada por texturas de materiais diferentes, como a pedra, o vidro, o tijolo de vidro, o reboco e a presença de um painel com um material indefinido. Há um contraste de planos em função dos balanços frontal e lateral e da fachada inclinada. As diferenças de texturas apontam para o contraste liso-rugoso e também para o transparente-opaco, onde a transparência se aplica também ao elemento da sacada. O ritmo é alcançado por espaçamentos iguais no pavimento superior e, diferentes no pavimento inferior. Na fachada frontal há um predomínio dos vazios sobre os cheios. A orientação solar não ficou evidenciada na representação do projeto.

A composição apresenta um equilíbrio assimétrico em função da disposição das aberturas, que acabam por modificar a relação volumétrica geral. Há uma predominância do elemento vertical, mas nota-se o contraste horizontal-vertical na presença dos frisos do segundo pavimento em relação aos pilares da sacada. A sensação de movimento é alcançada em função do balanço gerado pelo deslocamento entre os dois pavimentos. A cobertura possui baixa declividade e a edificação apresenta uma estrutura mista composta de concreto e alvenaria.

O segundo projeto analisado (Figura 140) também é de uma residência e foi realizado por um conjunto de estudantes egressos do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul. O projeto foi realizado por Emil Bered, Salomão Kruchin e Roberto Veronese, em 1951.

Figura 140 – Projeto de residência. Bered, Kruchin e Veronese, 1951 (egressos).



Fonte: CAMPELO, 1992, p.57.

A configuração geral parte de uma adição de volumes retangulares a uma organização básica em forma de I. A geometria é conferida pela adição e intersecção de volumes com proporções distintas, proporcionada pela soma de prismas retangulares. Alguns elementos como a cobertura da fachada posterior sofrem deformações pela aplicação de tensões que quebram a hegemonia dos prismas retangulares. Há uma horizontalidade dominante na composição e um equilíbrio entre cheios e vazios. Os elementos da edificação apresentam um equilíbrio assimétrico. A orientação solar não ficou evidenciada na representação do projeto.

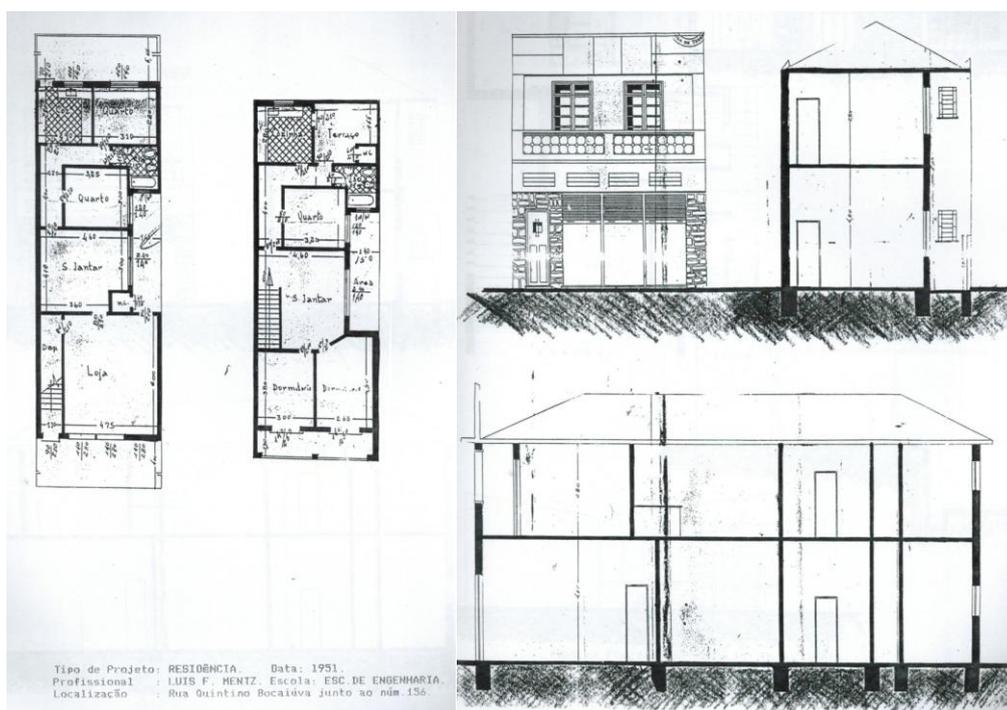
A superfície de cada fachada foi tratada de modo diverso. Em uma das fachadas há o predomínio do efeito rugoso da pedra, somado a outros materiais mais lisos como o concreto do elemento porticado frontal ou ainda transparentes

como o vidro das janelas. Na outra fachada há uma variedade de texturas conferida pela presença de um plano de parede com ladrilhos (aparentemente) e outro com um elemento vazado. A ideia de movimento é conferida pela diferença de dimensão entre volumes e pela diferença de plano gerada em alguns pontos.

Apresenta uma cobertura plana e uma estrutura principal em alvenaria, com alguns elementos em concreto. Há uma diversidade de materiais de revestimentos como as pedras, vidro, ladrilho e reboco/pintura. Há uma tendência a desmaterialização ocasionada pelos espaços e estruturas de transição exterior-interior. A orientação solar não ficou evidenciada na representação do projeto.

O terceiro projeto analisado (Figura 141) trata de uma residência e foi realizado por um egresso do curso de Arquitetura da Escola de Engenharia de Porto Alegre. O projeto foi concebido por Luis Frederico Mentz.

Figura 141 – Projeto de residência. Luis Mentz, 1951.



Fonte: CAMPELO, 1992, p.55.

A configuração básica da edificação é um prisma retangular, assim como sua geometria. Não apresenta operações de intersecção, adição ou subtração no volume. Apresenta texturas e efeitos materiais, conferidos pela aplicação de

contrastes como liso-rugoso e transparente-opaco. Os elementos da sacada e as janelas altas do pavimento térreo funcionam como elemento de textura na composição, junto às pedras, à pintura e ao vidro. No pavimento inferior foi gerado um ritmo por espaçamentos diferentes e um equilíbrio assimétrico. Na parte superior nota-se o uso da simetria especular (tradicional). Não se observa uma clara separação entre as áreas íntima, social e serviço. A orientação solar não ficou evidenciada na representação do projeto.

Apresenta uma acentuação de uma ideia de peso conferida pela base de pedra e pela organização geral do edifício, que contrasta com as grandes aberturas no pavimento inferior. Há um equilíbrio entre cheios e vazios, com predominância dos vazios na parte inferior e dos cheios na parte superior. As portas e janelas acentuam a dimensão vertical (tradicional) sobre a horizontal. Os focos de transparência são gerados pela presença das diferentes aberturas no projeto.

O quarto projeto analisado (Figura 142) também trata de uma residência projetada por um egresso da Escola de Engenharia de Porto Alegre realizada por Leo Bonder, em 1952.

Figura 142 – Projeto de residência. Leo Bonder, 1952 (egresso).



Fonte: Redesenhado pela autora sobre CAMPELO, 1992, p.53.

A configuração geral se dá pela adição ou justaposição de volumes prismáticos retangulares. A geometria básica é retangular. Apresenta uma riqueza de texturas e efeitos materiais, que confere ao conjunto os contrastes liso-rugoso e transparente-opaco. Possui um equilíbrio por assimetria e um ritmo a partir da disposição de elementos em espaçamentos distintos. A composição apresenta predomínio dos vazios sobre os cheios.

No térreo há uma maior fluidez entre os espaços, conferidos pela integração entre estar, jantar e vestíbulo. Outro grande espaço é conferido pela integração entre copa e cozinha. No pavimento superior apresenta maior compartimentação em função do uso. Há um claro zoneamento dos espaços. A transição entre espaços interiores e exteriores é conferida pela varanda e pelo terraço. A presença de um contraste leve-pesado se dá pela presença do terraço e pelo painel de tijolo de vidro (aparentemente). Há grandes espaços iluminados por conta do número expressivo de aberturas.

Por maiores que sejam as diferenças quanto aos produtos finais, as estratégias compositivas adotadas possuem vários pontos em comum, apresentando recorrência em diferentes soluções, conferindo elementos de modernidade para a produção oriunda das duas escolas analisadas.

Os projetos apresentam uma predominância de vazios sobre cheios ou, no mínimo, um equilíbrio entre cheios e vazios. Nota-se uma exploração de diferentes texturas e materiais contrastantes, exceto pelas maquetes de Steinhof, que não chegam a este nível de detalhamento. Há grande ocorrência de equilíbrios assimétricos e ritmos a partir de espaçamentos distintos. Boa parte das edificações apresenta uma composição a partir de operações com prismas retangulares, de soma de volumes, subtração ou intersecção.

No caso dos estudantes do IBA, o resultado alcançado nos projetos desde os primeiros anos de curso são bastante consonantes com a expressão alcançada por eles depois de egressos. No caso dos estudantes da Escola de Engenharia, os exercícios encontrados são de atividades mais preliminares, mas denotam estratégias interessantes do ponto de vista de composição de volumes, com adoção

de diferentes alturas e planos. A produção dos egressos da Escola de Engenharia, apesar de adotar algumas estratégias em comum com as posições teóricas de Steinhof e de possuir elementos conceituais de modernidade, possui um resultado formal aquém daquele do Instituto de Belas Artes.

Estas análises evidenciam que as categorias utilizadas pelos historiadores da arquitetura moderna para qualificar a produção das vanguardas europeias poderiam ser utilizadas para caracterizar a produção das escolas do Rio Grande do Sul, face às convergências que puderam ser observadas entre tais categorias – observadas a partir da historiografia e do estudo das escolas de vanguarda – e a produção das escolas estudadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS (ou recapitulações gerais)

Ao longo desta investigação foi realizada uma busca por elucidar os três questionamentos que a originaram e que foram responsáveis por moldar sua estrutura e forma. No primeiro questionamento ponderou-se a respeito da chegada da renovação da arquitetura/ensino no Brasil e no Rio Grande do Sul, no sentido de esboçar o modo como essa renovação influenciou na produção das escolas de arquitetura. No segundo, como um encadeamento do primeiro, buscou-se um entendimento sobre os veículos de transmissão dessa renovação via ensino de arquitetura a partir das escolas do Rio Grande do Sul. Finalmente, o terceiro questionamento pautou-se pela aplicação da renovação do ensino de arquitetura no sentido de seus produtos ou resultados.

Apesar de não se constituir como um questionamento, o estudo do ensino das vanguardas europeias foi um pano de fundo para o desenvolvimento de todo o trabalho, que perseguiu uma visão de modernidade apoiada nos elementos de renovação trazidos por esses precursores e, igualmente, perseguiu a possibilidade de evidenciar traços dos preceitos aplicados por essas vanguardas no ensino e, conseqüentemente, na produção da arquitetura moderna no Rio Grande do Sul.

O ensino de vanguarda, neste trabalho, foi representado pelos elementos extraídos do ensino da Escola de Artes e Ofícios de Viena e da Bauhaus, onde a segunda tomou mais expressão no corpo do trabalho que a primeira pelo fato de

possuir um conjunto maior de dados para apreciação e pelas proximidades entre as visões das duas escolas, que permitiu fazer algumas reduções nesse sentido.

Foram retiradas algumas lições importantes a partir da revisão dos elementos deste ensino, tanto para a compreensão de procedimentos criativos que levaram a visualização de resultados diferentes da tradição clássica, quanto para o estabelecimento de elementos de um vocabulário comum presente por diferentes caminhos dessa modernidade.

As duas instituições europeias, a Escola de Artes e Ofícios de Viena e a Bauhaus, foram responsáveis por instituir um novo caminho para o ensino e os produtos resultantes da arte e da arquitetura. Ambas tiveram em comum o uso da investigação como uma constante no ensino, expressa em elementos como o uso de diferentes suportes de representação bi e tridimensional, a nova relação com os precedentes históricos nos estágios de criação, a exploração dos diferentes materiais/técnicas no desenvolvimento de novas expressividades e, finalmente, a eleição de novas relações com o espaço interior e exterior enquanto elemento compositivo.

Da Bauhaus, através do estudo detalhado de suas práticas de ensino, puderam ser capturados elementos muito importantes para a compreensão de bases gerais do ensino representado pelas vanguardas europeias. Dentro desses elementos, se enfatiza o uso do desenho como um instrumento de simplificação e análise construtiva de modelos, a importância das formas geométricas básicas como elementos geradores dos arranjos arquitetônicos, a ênfase à compreensão tridimensional dos objetos e suas relações espaciais, os contrastes como aspectos balizadores para a criação, das potencialidades da iluminação e a ênfase na questão material – através da atribuição de valores baseados nas sensações aos diferentes materiais e texturas.

Klee e Kandinsky, à semelhança de Steinhof na Áustria, trabalharam sob uma perspectiva um pouco diferente dos demais professores do curso preliminar da Bauhaus, trazendo em suas considerações introdutórias sobre a forma, bases muito mais abstratas e voltadas aos elementos de organização do espaço (lido enquanto

espaço pictórico) que os demais, que se vinculavam mais estreitamente a uma ideia de experimentação material.

A escola alemã foi responsável por inaugurar uma compreensão que leva em conta a matéria como disciplinadora da criatividade, subjetividade e invenção, tão proclamadas pelos modernos como elementos de substituição à imitação normativa da tradição *Beaux-Arts*.

A partir dessa compreensão geral dos elementos que se tornariam balizadores para uma modernidade pautada no ensino, voltou-se para a compreensão da eclosão de pensamentos e ações renovadoras da arquitetura e do ensino de arquitetura no Brasil e no Rio Grande do Sul. Inicialmente perseguiu-se uma contextualização da modernização que se deu no ensino do Brasil e do Rio Grande do Sul, explicando os diversos meios que proporcionaram ou alimentaram essa modernização.

Aqui, foi possível verificar uma estreita relação entre produção e ensino no período de constituição do movimento moderno no Brasil. Uma parte expressiva dos pioneiros da arquitetura esteve também vinculada, de um modo ou outro, com a renovação do ensino. Isso pôde ser verificado na postura militante de Lucio Costa, que trouxe para sua luta arquitetos como Gregori Warchavchik, Affonso Reidy e Alexander Buddeus que, por sua vez, foram capazes de agregar muitos jovens profissionais que se tornaram também atores dessa renovação.

Essa vinculação entre teoria e prática, ensino e produção, pôde ser também verificada na construção de uma modernidade em São Paulo, onde a escola estava intimamente vinculada aos movimentos das instituições de categoria profissional. As conquistas profissionais estiveram intrinsecamente relacionadas às renovações do ensino. Essa mistura de elementos foi responsável pela criação de uma atmosfera de discussão materializada em ações conjuntas na defesa de um novo pensamento arquitetônico, como pôde ser visto na criação do I Congresso Brasileiro de Arquitetura.

No Rio Grande do Sul, percebeu-se um processo análogo de proximidade entre ensino e profissão. O processo de regulamentação da profissão e o

estabelecimento de entidades de categoria como o IAB, a exemplo de São Paulo, se tornaram aliados do ensino na renovação da arquitetura. Em que pese o fato de existir um número inexpressivo de profissionais habilitados ao exercício de arquitetura no estado, os professores e, posteriormente os egressos dos dois cursos, acabaram por deixar também uma grande contribuição para a mudança no cenário da arquitetura local.

Os agentes da transformação da arquitetura confundem-se e completam-se com os do ensino de arquitetura, o que torna praticamente impossível desvincular o contexto de modernização da arquitetura do contexto de modernização do ensino.

Ao estabelecer essa relação entre produção e ensino, procurou-se também abordar o contexto de formação e modernização das atividades das escolas de arquitetura, pautando aqui especificamente a organização das instituições.

Como prosseguimento dessas observações que auxiliaram na descrição dos elementos da renovação, procurou-se avançar na compreensão do modo como a renovação do ensino e da arquitetura foi transmitida para os estudantes de arquitetura das escolas do Rio Grande do Sul, a partir de alguns métodos e práticas presentes no ensino das duas escolas estudadas. Esses elementos foram perseguidos através de dois tipos de estudos: um vinculado ao estudo comparativo dos currículos da ENBA, da Politécnica do IBA e da Escola de Engenharia, e outro vinculado às práticas de ensino relacionadas à criação e projeto nas duas últimas escolas.

Respeitou-se o fato de que o ensino de arquitetura no Brasil tenha seguido duas vertentes distintas, uma de cursos integrados ao ensino artístico e outra de cursos nascidos do ensino tecnológico, como vertentes da engenharia. Essa divisão foi evidenciada inicialmente na Escola Nacional de Belas Artes e na Escola Politécnica de São Paulo, replicando-se na criação dos cursos do Instituto de Belas Artes e da Escola de Engenharia de Porto Alegre.

O estudo dos currículos evidenciou uma modernização do ensino em cenários pautados pela economia de recursos e aproveitamento das estruturas dos cursos de origem, seja arte ou engenharia. Essa diferença de estruturas de origem,

no entanto, não foi capaz de refrear a constituição de uma modernização em nenhuma das escolas, somente deu alguns acentos diferentes a estruturas que se mostraram semelhantes na análise do todo.

Ao comparar o currículo da Escola de Engenharia com o da Politécnica, percebeu-se que os currículos equivaliam-se em sua maior parte, verificando-se uma filiação à Politécnica. Aparentemente as diferenças apresentadas se deram muito em função da necessidade de aproveitamento dos recursos da própria escola, fato que ocorreu também na instituição de um currículo de arquitetura na Politécnica.

Ao comparar o currículo da Escola de Engenharia com o da Nacional de Belas Artes, que possuía origem distinta, observou-se que na realidade pouco diferia na organização geral das escolas. Boa parte dos elementos estava presente nas duas grades, diferenciando somente sua posição em termos de séries. A outra diferença se dava justamente pela origem: na Escola de Engenharia persistiam algumas disciplinas mais vinculadas às questões técnicas, como a “Química”, a “Mineralogia” e a “Hidráulica”, e na ENBA àquelas mais vinculadas ao terreno artístico como a “História da Arte”, a “Arquitetura Analítica” e a “Teoria da Arquitetura”.

Ao comparar o currículo do Instituto de Belas Artes com o da Escola Nacional de Belas Artes, percebeu-se uma relação de filiação direta, em que o Instituto utilizou totalmente os currículos adotados pela ENBA e, após 1945, o currículo desenvolvido para a Faculdade Nacional de Arquitetura.

Ao comparar o currículo do Instituto de Belas Artes com o da Escola Politécnica de São Paulo, percebem-se semelhanças e as diferenças oriundas da orientação das escolas, com origens na arte ou na engenharia. No IBA (assim como na ENBA) aparecem matérias importantes no campo da composição e da estética que não existiam na Politécnica e que, de certa maneira, vinculavam o curso do IBA a elementos oriundos da tradição acadêmica na estrutura das construções formais. Na Politécnica, por sua vez, o surgimento das expressões modernas se vincularam aos preceitos da racionalidade e das novas possibilidades materiais. Percebeu-se, através desse comparativo, uma tendência maior ao estudo de elementos formais e

de uma preocupação com a criação de um repertório teórico e estético no curso do IBA em contraposição a uma formação mais voltada à representação gráfica e às questões materiais na Politécnica.

Finalmente, procedeu-se ao comparativo entre os currículos do Instituto de Belas Artes ao da Escola de Engenharia para compreender os parâmetros do ensino de arquitetura local. Nesse comparativo, apareceram menos diferenças entre os dois cursos do que aquelas observadas entre o IBA e a Politécnica, o que levou a crer que as adaptações sofridas pelo currículo da Escola de Engenharia o tenham aproximado do currículo do IBA. As cadeiras exclusivas da Escola de Engenharia resumiam-se à “Química”, “Mineralogia” e “Hidráulica”, e as exclusivas do IBA eram apenas “Arquitetura Analítica” e “Teoria da Arquitetura” (que possivelmente eram contempladas em “Estética-Composição Geral” e em “História da Arquitetura”).

A análise dos currículos indicou uma relação de proximidade entre as exigências mínimas gerais de formação dos dois cursos, assim como a presença de indícios de uma modernização das práticas e conteúdos de ensino em todos os currículos. As diferenças entre os dois tipos de filiação das escolas aponta para algumas divergências de constituição dessa modernidade. Nos cursos oriundos das Belas Artes ela estaria vinculada a parâmetros mais formais de composição, que traziam uma preocupação maior com o resultado das formas criadas. Já nos cursos oriundos das engenharias, essa modernidade baseava-se mais em questões técnicas e vinculadas a uma abstração a partir do uso das formas elementares da geometria (vinculação com os estudos da representação gráfica em vez da teoria).

Na parte mais específica dos métodos e práticas de ensino foram estudadas as contribuições de Eugen Steinhof para o currículo da Escola de Engenharia e as de Fernando Corona, Edgar Graeff e Demétrio Ribeiro para o currículo do Instituto de Belas Artes.

Eugen Steinhof era responsável pelas disciplinas vinculadas à modelagem, à estética e ao projeto dentro da Escola de Engenharia. Dentro de seu ensino ele possuía alguns pontos que merecem ser resgatados para a compreensão do estabelecimento de uma modernidade na Escola de Engenharia.

Seu apelo para a concepção e representação dos projetos iniciando por sua construção tridimensional tomava um papel de protagonista no ensino de projeto. Sua ênfase era dada na constituição das massas e suas relações espaciais para, somente após a concepção definida, passar para o desenho e a documentação.

Importante para o entendimento das formas do passado estava a apresentação da história através de um ponto de vista analítico e construtivo, que mostrava vinculações entre o contexto de criação da obra, as relações entre as formas produzidas e as conexões entre as diferentes expressões artísticas e os instrumentos inventados para produzi-las. Isso trazia uma nova visão do repertório dos movimentos do passado e também uma ênfase à questão da materialidade, dos instrumentos e técnicas como membros da criação artística.

Junto aos elementos observados, há que se apontar para o destaque que a Modelagem possuía em seu ensino, tendo em vista a formação de Steinhof na escultura e os anos que teve como professor dessa disciplina em Viena. Ele fazia constantes relações entre a arquitetura e a escultura e enfatizava a questão da criação e relação de espaços interiores e exteriores como mote da criação em arquitetura.

Em seus procedimentos de ensino verificam-se alguns que se tornaram constantes, observados na Escola de Artes e Ofícios de Viena e na Bauhaus, como a importância da representação enquanto elemento de observação analítica das obras e objetos, a ênfase na criação tridimensional e nas relações espaciais para a criação de objetos e a relação constante entre espaço e forma e entre forma e matéria.

No Instituto de Belas Artes, os responsáveis por essas disciplinas de Modelagem e Criação eram distintos, mas faziam um trabalho que se complementava e continuava através das séries do curso. A “Modelagem” ficava a sob responsabilidade de Fernando Corona e as disciplinas de “Pequenas e Grandes Composições” ficavam a cargo de Demétrio Ribeiro e Edgar Graeff.

A “Modelagem” era um conteúdo estudado já no primeiro ano do curso de Arquitetura do IBA, e nela estudavam e executavam sólidos em barro que remetiam

ao estudo construtivo de formas arquitetônicas do passado e, na sequência, ao estudo e lançamento de formas arquitetônicas baseadas em programas e elementos do presente. A criação de novas formas se pautava na interpretação de configurações de edifícios com características funcionais e formais específicas, guiadas através de explicações do professor que se vinculavam aos mestres estrangeiros como Le Corbusier, Frank Lloyd Wright e Mies van der Rohe. Os alunos já saíam dessa disciplina com todo um repertório de elementos de arquitetura que poderiam ser aplicados em projeto.

Fernando Corona, que já possuía uma leitura dos grandes arquitetos estrangeiros e estreita conexão com os protagonistas da escola carioca, foi um personagem de extrema importância para a consolidação de ideais de renovação formal dentro do curso do Instituto de Belas Artes.

Nas disciplinas de “Pequenas e Grandes Composições de Arquitetura” os estudantes recebiam as mesmas bases e orientações gerais, diferenciando apenas o tipo e extensão do programa utilizado para projetar. Seu ensino iniciava a partir de programas de necessidades para diferentes usos, do estabelecimento de espaços funcionais e relações com o terreno, para então passar para as proposições, que iniciavam pelo desenho da planta-baixa. Apesar desse início pela planta-baixa remeter à tradição acadêmica, aqui havia uma diferença fundamental que era a extensa preocupação com o programa e o lugar, não se concebendo a repetição de soluções de modo indiscriminado.

Os resultados desses projetos puderam ser visualizados na produção publicada nas revistas Ante-projeto, Espaço e Módulo, e apontam para uma alta qualidade formal dos produtos apresentados e para uma apropriação de relações modernas como a importância da materialidade e das relações espaciais nas soluções de projeto.

Para o êxito desses resultados havia aqui também um papel importante da Teoria da Arquitetura, que se traduzia em uma teoria do projeto nas mãos do professor Edgar Graeff. Ele tratava da constituição de processos de criação na arquitetura através de elementos vinculados ao material e à plástica, trazendo a

importância dos volumes, das texturas, das superfícies, das questões tecnológicas e da importância do lugar.

O último questionamento da introdução deste trabalho apontava para a importância da investigação dos resultados ou do produto alcançado por este ensino. Para avançar neste entendimento, realizaram-se alguns ensaios de cunho mais visual e considerações baseadas na palavra dos críticos da arquitetura moderna para localizar esta produção oriunda das escolas do Rio Grande do Sul.

Os ensaios se utilizaram de argumentos visuais de proximidade para apontar convergências entre os pontos defendidos e propagados pela Bauhaus e a produção dos estudantes e egressos dos dois cursos de Arquitetura. A partir desses ensaios, pôde-se verificar que há semelhanças em diversas ordens e que elas se dão tanto no curso da Escola de Engenharia quanto no curso do Instituto de Belas Artes. Ambos aplicavam conceitos modernos como uso de materiais e texturas, conformação de massas através de relações espaciais, ordenações através de ritmos diversos e equilíbrios e aplicações de diferentes contrastes.

A construção das bases para a análise evidenciou que os críticos da arquitetura moderna falavam mais de forma do que o propagado através dos discursos gerais. Verificou-se que sua palavra, sua teoria, repercutiu na produção oriunda do ensino do Rio Grande do Sul.

Na Escola de Engenharia, se verifica um maior apelo ao jogo de volumes, ao contraste claro-escuro, à manipulação das aberturas para resultar em um jogo de luz no espaço interior e às relações assimétricas de forma, ritmo e equilíbrio dos volumes e planos. Os ensinamentos de Steinhof remetem a questões artísticas de fundo, como o abstracionismo e uma maior preocupação com o processo formativo individual. Os projetos se vinculam a elementos mais abstratos e relacionados ao curso introdutório sobre forma de Klee, Kandinsky e alguns elementos de Itten. Quando se fala dos egressos da Escola de Engenharia, parte da riqueza de relações espaciais se perde, e os elementos se restringem mais aos materiais e texturas, à assimetria das formas, às relações de ritmos por espaçamentos diferentes e de equilíbrios de pesos. Apesar da presença de uma personalidade como Steinhof, isso

não foi o suficiente para trazer resultados/produtos com uma fisionomia mais moderna no curso da escola de engenharia.

No Instituto de Belas Artes se verifica uma maior correspondência entre o resultado dos produtos dos estudantes e dos egressos, que seguem em consonância com os preceitos estudados ao longo do curso. Nota-se um maior apelo à materialidade, ao uso e à relações entre diferentes materiais e texturas, grandes planos transparentes, contrastes, ritmos e equilíbrios. Na produção da escola verifica-se uma tendência menor à abstração, com uma vinculação formal mais direta aos referenciais externos e um apoio em preceitos da escola carioca.

Ao longo do percurso que originou este trabalho, foi possível apontar para algumas relações importantes. Uma delas foi a estreita vinculação entre o ensino e a atuação profissional, que se deu em vários níveis na instituição do movimento moderno de arquitetura no Brasil e a partir da qual se observou como quase impossível se referir a um dos fenômenos sem considerar o outro. Ao se pesquisar o ensino, notou-se um movimento de renovação curricular que se deu por fontes e matrizes distintas, mas que, ao final, conseguiu chegar a resultados semelhantes ou equivalentes, trazendo pontos comuns e que se apoiam nos preceitos das vanguardas europeias. Do ponto de vista dos resultados, verificou-se que apesar de se tratarem de investidas modernas e de se vincularem tanto aos preceitos das vanguardas europeias quanto aos pontos de discussão dos críticos da historiografia operativa da arquitetura, há diferenças importantes nos resultados finais alcançados.

No Instituto de Belas Artes observou-se a presença de uma modernidade vinculada ao estudo da matéria e mais normativa, vinculada a uma preocupação com os resultados finais, que traz alguns traços da tradição *Beaux-Arts*. Já na Escola de Engenharia, se nota o estabelecimento de ensinamentos mais vinculados à questão do espaço, à abstração e a uma preocupação maior com o processo geral do que com os resultados alcançados. Verifica-se no IBA a presença de uma expressão formal mais rica e complexa, talvez por terem se agregado à defesa de um repertório da escola carioca. Na Escola de Engenharia se visualizam elementos modernos, mas em uma produção ainda tímida e com poucas fisionomias características das grandes expressões desse movimento.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS DA INTRODUÇÃO

ANTE-PROJETO: Revista de Arquitetura-Urbanismo-Arte. Porto Alegre: Organizado por um grupo de alunos do IBA, ano 1, nº 1, ago., 1948.

ARGAN, Giulio Carlo. **Walter Gropius e a Bauhaus**. Tradução: Joana Angélica d'Ávila de Melo. Rio de Janeiro: José Olympio, 2005.

BANHAM, Reyner. **Teoria e projeto na primeira era da máquina**. 3ª ed. Tradução de A. M. Goldberger Coelho. São Paulo: Perspectiva, 2006.

CAMPELO, Cristina de Lorenzi. **A produção arquitetônica dos egressos da Escola de Engenharia e do Instituto de Belas Artes no período de 1949 a 1952**. Monografia (Trabalho de conclusão de bolsa de iniciação científica) – Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1992.

COLLINS, Peter. *Changing Ideals in Modern Architecture, 1750-1950*, 1965. Edição consultada: COLLINS, Peter. **Los ideales de la arquitectura moderna: su evolución (1750-1950)**. 5ª ed. Colección GG Reprints. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.

CORONA, Fernando. Caminhada de Fernando Corona. Tomo I: **Donde se conta como e porque saí de casa e aqui fiquei para sempre. Nasci em um lugar e renasci em outro onde encontrei amor**. De 1911 a 1948. 604p. Manuscritos em forma de diários. Folhas de arquivo de 210mm x 149mm. In: Acervo pessoal de Círio Simon, DVD I. Digitado a partir do original.

_____. Caminhada de Fernando Corona. Tomo II: **Um homem como outro qualquer: renascer em um lugar e renascer em outro**. De 1949 a 1954. 220p. Manuscritos em forma de diários. Folhas de arquivo de 210mm x 149mm. In: Acervo pessoal de Círio Simon. DVD I. Digitado a partir do original.

DROSTE, Magdalena. **Bauhaus: 1919-1933**. Tradução Casa das línguas, Ida. Berlim: Taschen, 2006.

ESPAÇO: Revista de Arquitetura-Urbanismo- Arte. Porto Alegre: Organizado por um grupo de alunos do IBA, ano 1, nº 2, nov.,1948.

_____. Porto Alegre: Organizado por um grupo de alunos do IBA, ano 2, n.3, Jun.,1949.

_____.Porto Alegre: Organizado por um grupo de alunos do IBA, ano 2, nº 4, dez.,1949.

FIORE, Renato Holmer. **Arquitetura Moderna e Ensino de Arquitetura: os cursos em Porto Alegre de 1945 a 1951**. Dissertação (Mestrado em História) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1992.

FISCHER, Sylvia. **Os arquitetos da Poli: Ensino e profissão em São Paulo**. São Paulo: Edusp, 2005.

GIEDION, Sigfried. Space, Time and Architecture, 1941.Edição consultada: GIEDION, Sigfried. **Espaço, tempo e Arquitetura: O desenvolvimento de uma nova tradição**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRAEFF, Edgar Albuquerque. **Uma sistemática para o estudo da teoria da arquitetura**. Tese apresentada ao concurso para provimento da cadeira nº8, Teoria da Arquitetura da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1959.

ITTEN, Johannes. **Design and form: the basic course at the Bauhaus**. Translated by John Maass. New York City: Reinhold Publishing Corporation, 1963.

KANDINSKY, Wassily. **Curso da Bauhaus**. Tradução: Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

KANDINSKY, Wassily. **Ponto Linha Plano: contribuição para a análise dos elementos picturais**. Tradução de José Eduardo Rodil. Lisboa: Edições 70 Ltda, 1970.

KLEE, Paul. **Pedagogical Sketchbook**. Translated by Sibyl Moholy-Nagy.New York: Frederick A. Praeger, Inc., 1953.

KLEE, Paul. **Sobre a arte moderna e outros ensaios**. Tradução Pedro Sússekind. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

LUCAS, Luís Henrique Haas. **Arquitetura moderna brasileira em Porto Alegre: sob o mito do "gênio artístico nacional"**. 2004. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

MARQUES, Sérgio Moacir. **Fayet, Araújo e Moojen: Arquitetura Moderna Brasileira no Sul – 1950-1970**. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

MÓDULO. Porto Alegre: Órgão dos Estudantes de Arquitetura-Faculdade de Arquitetura do Rio Grande do Sul, nº 1, maio, 1952.

_____. Porto Alegre: Órgão dos Estudantes de Arquitetura-Faculdade de Arquitetura do Rio Grande do Sul, nº 2, set., 1952.

_____. Porto Alegre: Órgão dos Estudantes de Arquitetura-Faculdade de Arquitetura do Rio Grande do Sul, nº 3, mar./abr., 1953.

MOHOLY-NAGY, László. **La nueva visión y Reseña de un artista**. Traducción de Brenda L. Kenny. Buenos Aires: Ediciones Infinto, 1963.

MOHOLY-NAGY, László. **Do material à arquitetura**. Tradução de Pedro Sussekind. Barcelona, Gustavo Gili, 2005.

PANERAI, Phillippe, CASTEX, Jean, DE PAULE, Jean Charles. **Formas urbanas: de la manzana al bloque**. Barcelona: Gustavo Gili, 1986.

PEVSNER, Nikolaus. **Pioneros del Diseño Moderno: de William Morris a Walter Gropius**. 3ª ed. Tradução de João Paulo Monteiro. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 1962.

PINHEIRO, Maria Lucia Bressan. Lucio Costa e a Escola Nacional de Belas Artes. 6º Seminário DOCOMOMO-Brasil, 2005, Niterói. **Anais do 6º. Seminário DOCOMOMO-Brasil**, 2005.

SANCHES, Maria Ligia Fortes. **Construções de Paulo Ferreira Santos: a fundação de uma historiografia da arquitetura e do urbanismo no Brasil**. 2005. Tese (Doutorado em História) – Programa de Pós-graduação em História Social da Cultura. Pontifícia Universidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2005.

SEGAWA, **Arquiteturas no Brasil: 1900-1990**. 2ª ed. 1ª reimpressão. São Paulo: Edusp, 2002.

SIMON, Cirio. **Origens do Instituto de Artes da UFRGS: etapas entre 1908-1962 e contribuições na constituição de expressões de autonomia no sistema de artes visuais do Rio Grande do Sul**. Tese (Doutorado em História) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

STEINHOF, Eugênio **Arquitetura**. In: Manual do engenheiro Globo (enciclopédia das ciências e artes do engenheiro e do arquiteto). Porto Alegre: Globo, 1955. Cap. IV, v.4 (t.2) p.293-505.

UNIVERSIDADE DE PORTO ALEGRE. Escola de Engenharia. **Relatório anual da Escola de Engenharia**. Porto Alegre, 1944.

_____. Escola de Engenharia. **Relatório anual da Escola de Engenharia**. Porto Alegre, 1945.

_____. Escola de Engenharia. **Relatório anual da Escola de Engenharia**. Porto Alegre, 1946.

_____. Escola de Engenharia. **Relatório anual da Escola de Engenharia**. Porto Alegre, 1947.

WICK, Rainer. **Pedagogia da Bauhaus**. Tradução João Azenha Jr. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

XAVIER, Alberto e MIZOGUCHI, Ivan. **Arquitetura Moderna em Porto Alegre**. São Paulo: PINI, 1987.

XAVIER, Alberto (org.). **Depoimento de uma geração: arquitetura moderna brasileira**. São Paulo: Cosac&Naify, 2003.

REFERÊNCIAS DO CAPÍTULO 1

ARGAN, Giulio Carlo. **Walter Gropius e a Bauhaus**. Tradução: Joana Angélica d'Ávila de Melo. Rio de Janeiro: José Olympio, 2005.

ASENJO FERNÁNDEZ, Ignacio. Ángel Ferrant. El Anheló de las influencias pedagógicas. **Arte, Individuo y Sociedad**. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, Vol. 25, nº 1, p.11-29, 2013.

BANHAM, Reyner. **Teoria e projeto na primeira era da máquina**. 3ª ed. Tradução de A. M. Goldberger Coelho. São Paulo: Perspectiva, 2006.

BARROS, Lilian Ried Miller. **A Cor na Bauhaus: teorias e metodologias didáticas e a influência da doutrina Goethe**. 2001. Dissertação (mestrado em arquitetura e urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

BERGDOLL, Barry; DICKERMAN, Leah (org.). **Bauhaus: workshops for modernity**. New York: The Museum of Modern Art, 2009.

DROSTE, Magdalena. **Bauhaus: 1919-1933**. Tradução Casa das línguas, Ida. Berlim: Taschen, 2006.

FIEDLER, Jeannine; FEIERABEND, Peter (org.). **Bauhaus**. Translated by A-Book, Oxford. Germany: Tandem Verlag GmbH, 2006.

FRAMPTON, Kenneth. **História crítica da arquitetura moderna**. 4ª ed. Tradução Jefferson Luiz Camargo e Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

ITTEN, Johannes. **Design and form: the basic course at the Bauhaus**. Translated by John Maass. New York City: Reinhold Publishing Corporation, 1963.

KANDINSKY, Wassily. **Curso da Bauhaus**. Tradução: Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

_____. **Ponto Linha Plano: contribuição para a análise dos elementos picturais**. Tradução de José Eduardo Rodil. Lisboa: Edições 70 Ltda, 1970.

KLEE, Paul. **Pedagogical Sketchbook**. Translated by Sibyl Moholy-Nagy. New York: Frederick A. Praeger, Inc., 1953.

_____. **Sobre a arte moderna e outros ensaios**. Tradução Pedro Sússekind. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

MOHOLY-NAGY, László. **La nueva visión y Reseña de un artista**. Traducción de Brenda L. Kenny. Buenos Aires: Ediciones Infinto, 1963.

_____. **Do material à arquitetura.** Tradução de Pedro Sussekind. Barcelona, Gustavo Gili, 2005.

MOHOLY-NAGY, Sibyl. **Introduction.** In: KLEE, Paul. *Pedagogical Sketchbook.* Translated by Sibyl Moholy-Nagy. New York: Frederick A. Praeger, Inc., 1953.

ORTEGA CUBERO, Inés. Ángel Ferrant y la Escuela de Artes y Oficios de Viena. **Pulso: Revista de Educación.** Escuela Universitaria Cardenal Cisneros, Madrid, nº 32, p. 25-53, 2009. Revista Eletrônica.

PEVSNER, Nikolaus. **Pioneros del Diseño Moderno: de William Morris a Walter Gropius.** 3ª ed. Tradução de João Paulo Monteiro. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 1962.

POLING, Clark V. **Kandinsky's teaching at the Bauhaus: color theory and analytical drawing.** New York: Rizzoli, 1986.

REGEL, Günter. Prefácio e notas. In: KLEE, Paul. **Sobre a arte moderna e outros ensaios.** Tradução Pedro Sússekind. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

SERS, Philippe. **Apresentação: Kandinsky em busca de um método.** In: KANDINSKY, WASSILY. *Ponto Linha Plano: contribuição para a análise dos elementos picturais.* Tradução de José Eduardo Rodil. Lisboa: Edições 70 Ltda, 1970.

WICK, Rainer. **Pedagogia da Bauhaus.** Tradução João Azenha Jr. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

REFERÊNCIAS DO CAPÍTULO 2

ALVAREZ, Cícero. **Palácio da Justiça de Porto Alegre.** Dissertação (Mestrado em Arquitetura) –Faculdade de Arquitetura. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre 2008.

BRASIL. **Decreto nº 727, de 8 de dezembro de 1900.** Reconhece como de caracter official os diplomas conferidos pelas Escolas Polytechnica de S. Paulo e de Engenharia de Porto Alegre. Diário Oficial da União - Seção 1 - 03/19/2005, Página 01 (Republicação). 1900. Legislação Federal.

_____. **Decreto-Lei nº 19.851, de 11 de abril de 1931.** Dispõe que, o ensino superior no Brasil obedecerá, de preferência, ao sistema universitário, podendo ainda ser ministrado em institutos isolados, e que a organização técnica e administrativa das universidades é instituída

no presente decreto, regendo-se os institutos isolados pelos respectivos regulamentos, observados os dispositivos do seguinte Estatuto das Universidades Brasileiras. Coleção de Leis do Brasil. 31/12/1931. p. 325. 1931. Legislação Federal.

_____. **Decreto-Lei nº 23.569, de 11 de setembro de 1933.** Regula o exercício das profissões de Engenheiro, de Arquiteto e de Agrimensor. Coleção de Leis do Brasil - 31/12/1933, p. 453.1933. Legislação Federal.

_____. **Decreto-Lei nº 8.393, de 17 de dezembro de 1945.** Concede autonomia, administrativa financeira, didática e disciplinar, à Universidade do Brasil, e dá outras providências. Coleção de Leis do Brasil. 31/12/1945. p. 237. 1945. Legislação Federal.

_____. **Decreto-Lei nº 7.918, de 31 de agosto de 1945.** Dispõe sobre a organização da Faculdade Nacional de Arquitetura da Universidade do Brasil. Coleção de Leis do Brasil. 31/12/1945. p. 226. 1945. Legislação Federal.

CAIXETA, Eline Maria Moura Pereira. Uma arquitetura para a cidade: a obra de Affonso Eduardo Reidy. **Arqtexto/UFRGS** – Faculdade de Arquitetura, v.1, nº 2. Porto Alegre: Departamento de Arquitetura, PROPARG, 2002. P.58-67. Revista Eletrônica

CAMPELO, Cristina de Lorenzi. **A produção arquitetônica dos egressos da Escola de Engenharia e do Instituto de Belas-Artes no período de 1949 a 1952.** Monografia (Trabalho de conclusão de bolsa de iniciação científica) – Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1992.

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Manual de fiscalização e legislação**, São Paulo. CREA-SP: São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.creasp.org.br/arquivos/publicacoes/legislacao.pdf>>. Acesso em: 15/5/2013.

CORONA, Fernando. Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul: Curso de arquitetura, fundado em 21 de setembro de 1944 (apresentação). **A plástica na arquitetura.** (Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul. Curso de arquitetura. Cadeira: Modelagem – Trabalhos de 1º ano de arquitetura). Documentário fotográfico de 1946-1951. Folhas de arquivo: 297mm x 210mm com fotos coladas. Livros raros da Biblioteca do Instituto de Artes da UFRGS. In: Acervo pessoal de Círio Simon, DVD II, fotografado a partir do original.

DE AZEVEDO, Paulo Ormindo. Alexander S. Buddeus: a passagem do cometa pela Bahia. **Arqtextos**, Rio de Janeiro, ano 7, fev. 2007. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/07.081/268>>. Acesso em 1/11/2013. Revista Eletrônica.

FIORE, Renato Holmer. **Arquitetura Moderna e Ensino de Arquitetura: os cursos em Porto Alegre de 1945 a 1951.** Dissertação (Mestrado em História) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1992.

FISCHER, Sylvia. **Os arquitetos da Poli: Ensino e profissão em São Paulo**. São Paulo: Edusp, 2005.

LEVI, Rino. **A arquitetura e a estética das cidades**. O Estado de São Paulo, São Paulo, 15 out. 1925. Alberto (org.). Depoimento de uma geração: arquitetura moderna brasileira. Edição revista e ampliada. São Paulo: Cosac e Naify, 2003. p. 38-39.

LUCAS, Luís Henrique Haas. **Arquitetura moderna brasileira em Porto Alegre: sob o mito do "gênio artístico nacional"**. 2004. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

PINHEIRO, Maria Lucia Bressan. Lucio Costa e a Escola Nacional de Belas Artes. 6º Seminário DOCOMOMO-Brasil, 2005, Niterói. **Anais do 6º Seminário DOCOMOMO-Brasil**, 2005.

SANCHES, Maria Ligia Fortes. **Construções de Paulo Ferreira Santos: a fundação de uma historiografia da arquitetura e do urbanismo no Brasil**. 2005. Tese (Doutorado em História) – Programa de Pós-graduação em História Social da Cultura. Pontifícia Universidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2005.

SÃO PAULO. **Decreto Estadual nº 270-A, de 20 de novembro de 1894**. Dá regulamento para a Escola Politécnica de São Paulo. Diário Oficial do Estado de São Paulo, 16/12/1894, p. 12221. 1894. Legislação Estadual.

_____. **Lei 2.022, de 27 de dezembro de 1924**. Regulamento o exercício da profissão de engenheiro arquiteto e agrimensor. Publicada na Secretaria de Estado dos Negócios do Interior, em 30 de Dezembro de 1924. 1924. Legislação Estadual.

_____. **Lei Estadual nº 104, de 21 de junho de 1948**. Dispõe sobre a criação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo na Universidade de São Paulo. Diário Oficial do Estado de São Paulo, 29/6/1948, p. 14. 1948. Legislação Estadual.

SCHLEE, Andrey Rosenthal (org). **Trajetória e estado da arte da formação em engenharia, arquitetura e agronomia. Vol X – arquitetura e urbanismo**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, 2010.

SEGAWA, Hugo. **Arquiteturas no Brasil: 1900-1990**. 2ª ed. 1ª reimpressão. São Paulo: Edusp, 2002.

SIMON, Cirio. **Origens do Instituto de Artes da UFRGS: etapas entre 1908-1962 e contribuições na constituição de expressões de autonomia no sistema de artes visuais do Rio Grande do Sul**. Tese (Doutorado em História) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

_____. O Centenário da Escola de Artes do IA-UFRGS 02. **Blog prof. Círio Simon**. 2 mar. 2010. Disponível em: <http://profciriosimon.blogspot.com.br/2010/03/centenario-da-escola-de-artes-do-ia_30.html>. Acesso em 6/6/2013.

UZEDA, Helena Cunha de. **O Curso de Arquitetura da Escola Nacional de Belas Artes e processo de modernização do centro da cidade do Rio de Janeiro no início do século XX**. 19&20, Rio de Janeiro, v. V, n. 1, jan. 2010. Disponível em: http://www.dezenovevinte.net/arte-decorativa/ad_huzeda.htm>. Revista Eletrônica.

WARHAVCHIK, Gregori. **Acerca da nova arquitetura**. Correio da Manhã, Rio de Janeiro, 1º nov. 1925. In: XAVIER, Alberto (org.). Depoimento de uma geração: arquitetura moderna brasileira. Edição revista e ampliada. São Paulo: Cosac e Naify, 2003. p. 35-38.

XAVIER, Alberto e MIZOGUCHI, Ivan. **Arquitetura Moderna em Porto Alegre**. São Paulo: PINI, 1987.

XAVIER, Alberto (org.). **Depoimento de uma geração: arquitetura moderna brasileira**. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.

UNIVERSIDADE DE PORTO ALEGRE. Escola de Engenharia. **Relatório anual da Escola de Engenharia**. Porto Alegre, 1944.

_____. Escola de Engenharia. **Relatório anual da Escola de Engenharia**. Porto Alegre, 1945.

INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL. **Curso de Arquitetura: Corpo Docente**. Folha avulsa. Porto Alegre [1949?]. In: Arquivo Histórico do Instituto de Artes da UFRGS.

_____. **Curso de Arquitetura e Urbanismo: Corpo Docente**. Folha avulsa. Porto Alegre [1950?]. In: Arquivo Histórico do Instituto de Artes da UFRGS.

_____. **Regulamento**. Aprovado pela congregação em 24 de março de 1939. Porto Alegre, 1939. In: Acervo pessoal de Círio Simon, DVD III. Digitado a partir do original.

_____. **Relatório das atividades escolares do Curso de Arquitetura do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre [1945]. In: Arquivo Histórico do Instituto de Artes da UFRGS.

REFERÊNCIAS DO CAPÍTULO 3

5 anos de arquitetura: a criação e vida do curso de arquitetura do Instituto de Belas Artes da Universidade do Rio Grande do Sul. **ESPAÇO**: Revista de Arquitetura-Urbanismo- Arte. Porto Alegre: Organizado por um grupo de alunos do IBA, ano 2, nº 4, dez., 1949.

ANTE-PROJETO: Revista de Arquitetura-Urbanismo-Arte. Porto Alegre: Organizado por um grupo de alunos do IBA, ano 1, nº 1, ago., 1948.

BRASIL. **Decreto nº 11.749, de 13 de outubro de 1915**. Reorganiza a Escola Nacional de Bellas Artes. Coleção de Leis do Brasil. 31/12/1915. p. 372. 1915. Legislação Federal.

_____. **Decreto-Lei nº 19.851, de 11 de abril de 1931**. Dispõe que, o ensino superior no Brasil obedecerá, de preferência, ao sistema universitário, podendo ainda ser ministrado em institutos isolados, e que a organização técnica e administrativa das universidades é instituída no presente decreto, regendo-se os institutos isolados pelos respectivos regulamentos, observados os dispositivos do seguinte Estatuto das Universidades Brasileiras. Coleção de Leis do Brasil. 31/12/1931. p. 325. 1931. Legislação Federal.

_____. **Decreto nº 19.852, de 11 de abril de 1931**. Dispõe sobre a organização da Universidade do Rio de Janeiro. Coleção de Leis do Brasil. 31/12/1931. p. 348. 1931. Legislação Federal.

_____. **Decreto nº 22.897, de 6 de julho de 1933**. Altera disposições do Decreto 19.852, de 11/04/1931 (que dispõe sobre a organização da universidade do rio de janeiro), na parte referente a organização do ensino artístico ministrado pela escola nacional de belas artes, e dá outras providências. Coleção de Leis do Brasil, 1933. 1933. Legislação Federal.

_____. **Decreto nº 19.991, de 26 de novembro de 1945**. Autoriza o funcionamento do curso de arquitetura no Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, de Porto Alegre. Coleção de Leis do Brasil. 31/12/1945. p.317. 1945. Legislação Federal.

_____. **Decreto-Lei nº 8.393, de 17 de dezembro de 1945**. Concede autonomia, administrativa financeira, didática e disciplinar, à Universidade do Brasil, e dá outras providências. Coleção de Leis do Brasil. 31/12/1945. p. 237. 1945. Legislação Federal.

_____. **Decreto-lei nº 9.726, de 3 de setembro de 1946**. Transfere cadeiras do extinto Curso de Arquitetura da Escola Nacional de Belas Artes para a Faculdade Nacional de Arquitetura da Universidade do Brasil e dá outras providências. Diário Oficial da União. Seção 1. 6/9/1946. p. 12482. 1946. Legislação Federal.

_____. **Decreto nº 21.964, de 18 de outubro de 1946.** Discrimina cadeiras relativas a cargos criados pelo Decreto-Lei nº 9.617, de 21 de agosto de 1946. Diário Oficial da União. Seção 1. 18/10/1946. p. 14284. 1946. Legislação Federal.

CESAR, Roberto Cerqueira. **Depoimento gravado prestado a Sylvia Fischer**, São Paulo, 16 set. 1985. In: FISCHER, Sylvia. Os arquitetos da Poli: ensino e profissão em São Paulo. São Paulo: Edusp: 2005.

CORONA, Fernando. **A plástica na arquitetura.** (Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul. Curso de arquitetura. Cadeira: Modelagem – Trabalhos de 1º ano de arquitetura). Documentário fotográfico de 1946-1951. Folhas de arquivo: 297mm x 210mm com fotos coladas. Livros raros da Biblioteca do Instituto de Artes da UFRGS. In: Acervo pessoal de Círio Simon, DVD II, fotografado a partir do original.

_____. Turma de 1946. **A plástica na arquitetura.** (Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul. Curso de arquitetura. Cadeira: Modelagem – Trabalhos de 1º ano de arquitetura). Documentário fotográfico de 1946-1951. Folhas de arquivo: 297mm x 210mm com fotos coladas. Livros raros da Biblioteca do Instituto de Artes da UFRGS. In: Acervo pessoal de Círio Simon, DVD II, fotografado a partir do original.

_____. Turma de 1947. **A plástica na arquitetura.** (Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul. Curso de arquitetura. Cadeira: Modelagem – Trabalhos de 1º ano de arquitetura). Documentário fotográfico de 1946-1951. Folhas de arquivo: 297mm x 210mm com fotos coladas. Livros raros da Biblioteca do Instituto de Artes da UFRGS. In: Acervo pessoal de Círio Simon, DVD II, fotografado a partir do original.

_____. Turma de 1948. **A plástica na arquitetura.** (Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul. Curso de arquitetura. Cadeira: Modelagem – Trabalhos de 1º ano de arquitetura). Documentário fotográfico de 1946-1951. Folhas de arquivo: 297mm x 210mm com fotos coladas. Livros raros da Biblioteca do Instituto de Artes da UFRGS. In: Acervo pessoal de Círio Simon, DVD II, fotografado a partir do original.

_____. Turma de 1949. **A plástica na arquitetura.** (Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul. Curso de arquitetura. Cadeira: Modelagem – Trabalhos de 1º ano de arquitetura). Documentário fotográfico de 1946-1951. Folhas de arquivo: 297mm x 210mm com fotos coladas. Livros raros da Biblioteca do Instituto de Artes da UFRGS. In: Acervo pessoal de Círio Simon, DVD II, fotografado a partir do original.

_____. Turma de 1950. **A plástica na arquitetura.** (Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul. Curso de arquitetura. Cadeira: Modelagem – Trabalhos de 1º ano de arquitetura). Documentário fotográfico de 1946-1951. Folhas de arquivo: 297mm x 210mm com fotos coladas. Livros raros da Biblioteca do Instituto de Artes da UFRGS. In: Acervo pessoal de Círio Simon, DVD II, fotografado a partir do original.

_____. Turma de 1951. **A plástica na arquitetura.** (Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul. Curso de arquitetura. Cadeira: Modelagem – Trabalhos de 1º ano de arquitetura). Documentário fotográfico de 1946-1951. Folhas de arquivo: 297mm x 210mm com fotos

coladas. Livros raros da Biblioteca do Instituto de Artes da UFRGS. In: Acervo pessoal de Círio Simon, DVD II, fotografado a partir do original.

_____. Caminhada de Fernando Corona. Tomo I: **Donde se conta como e porque saí de casa e aqui fiquei para sempre. Nasci em um lugar e renasci em outro onde encontrei amor.** De 1911 a 1948. 604p. Manuscritos em forma de diários. Folhas de arquivo de 210mm x 149mm. In: Acervo pessoal de Círio Simon, DVD I. Digitado a partir do original.

_____. Caminhada de Fernando Corona. Tomo II: **Um homem como outro qualquer: renascer em um lugar e renascer em outro.** De 1949 a 1954. 220p. Manuscritos em forma de diários. Folhas de arquivo de 210mm x 149mm. In: Acervo pessoal de Círio Simon. DVD I. Digitado a partir do original.

COSTA, Lucio. **A situação do Ensino de Belas-Artes.** O Globo, Rio de Janeiro, 29 dez. 1930. In: XAVIER, Alberto (Org.) Depoimento de uma geração: Arquitetura Moderna Brasileira. São Paulo, Cosac e Naify, 2003. p 57-58.

DE SOUZA, Abelardo. **A ENBA, antes e depois de 1930.** Arquitetura no Brasil, Depoimentos. São Paulo: Diadorim/ Edusp, 1978, p. 13-32. In: XAVIER, Alberto (Org.) Depoimento de uma geração: Arquitetura Moderna Brasileira. São Paulo, Cosac e Naify, 2003. p 63-70.

ESPAÇO: Revista de Arquitetura-Urbanismo- Arte. Porto Alegre: Organizado por um grupo de alunos do IBA, ano 1, nº 2, nov.,1948.

_____. Porto Alegre: Organizado por um grupo de alunos do IBA, ano 2, nº 3, jun.,1949.

_____. Porto Alegre: Organizado por um grupo de alunos do IBA, ano 2, nº 4, dez.,1949.

FIORE, Renato Holmer. **Arquitetura Moderna e Ensino de Arquitetura: os cursos em Porto Alegre de 1945 a 1951.** Dissertação (Mestrado em História) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1992.

FISCHER, Sylvia. **Os arquitetos da Poli: Ensino e profissão em São Paulo.** São Paulo: Edusp, 2005.

GOLDMAN, Carlos Henrique. **A casa moderna em Porto Alegre: projetos residenciais de Edgar Albuquerque Graeff 1949-1961.** 2003. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

GRAEFF, Edgar Albuquerque. **Uma sistemática para o estudo da teoria da arquitetura.** Tese apresentada ao concurso para provimento da cadeira nº8, Teoria da Arquitetura da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1959.

INSTITUTO DE BELAS ARTES DO RIO GRANDE DO SUL. **Regimento criado pelo conselho universitário**. 09 dez.1948. Porto Alegre, 1948. In: Arquivo Histórico do Instituto de Artes da UFRGS.

_____. **Regulamento**. Aprovado em sessão da Congregação realizada em 24 de março de 1939. Porto Alegre, 1939. In: Acervo pessoal de Círio Simon, DVD III. Digitado a partir do original.

_____. **Relatório das atividades escolares do Curso de Arquitetura do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre [1945]. In: Arquivo Histórico do Instituto de Artes da UFRGS.

_____. **Relatório do curso de arquitetura - 1949**. Porto Alegre, 1949. In: Acervo pessoal de Cícero Alvarez, fotografado do original.

_____. **Seriação do curso de arquitetura do Instituto de Belas Artes**. Porto Alegre, [1945]. In: Arquivo Histórico do Instituto de Artes da UFRGS.

_____. **Seriação do Curso de Arquitetura do Instituto de Belas Artes**. Folha avulsa. Porto Alegre [1946?]. In: Arquivo Histórico do Instituto de Artes da UFRGS.

KREBS, Carlos Galvão. II Congresso Brasileiro de Arquitetos. **Revista do Globo**, Porto Alegre, n. 478, 5 mar., 1949.p.46-49.

LITCH, Flavia B; CAFRUNI, Salma (org.). **Arquitetura UFRGS, 50 anos de história**. Porto Alegre: UFRGS, 2002.

LUCCAS, Luís Henrique Haas. **Arquitetura moderna brasileira em Porto Alegre: sob o mito do "gênio artístico nacional"**. 2004. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

MARQUES, Sérgio Moacir. **Fayet, Araújo e Moojen: Arquitetura Moderna Brasileira no Sul – 1950-1970**. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

MÓDULO. Porto Alegre: Órgão dos Estudantes de Arquitetura-Faculdade de Arquitetura do Rio Grande do Sul, nº 1, maio, 1952.

_____. Porto Alegre: Órgão dos Estudantes de Arquitetura-Faculdade de Arquitetura do Rio Grande do Sul, nº 2, set., 1952.

_____. Porto Alegre: Órgão dos Estudantes de Arquitetura-Faculdade de Arquitetura do Rio Grande do Sul, nº 3, mar./abr., 1953.

OS PROBLEMAS urbanos e da habitação: o Sr. Eugenio Steinhof, ilustre professor de Vienna, concede ao "Estado" uma interessante entrevista. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 28 set.1929, p.2.

PATKA, Erika. **Kunst: Anspruch und Gegenstand**. Salzburgo: Residenz Verlag, 1991.

PROFESSOR Eugenio Steinhof. **O Estado de São Paulo**, 24 set. 1929, p. 12.

PINHEIRO, Maria Lucia Bressan. Lucio Costa e a Escola Nacional de Belas Artes. 6º Seminário DOCOMOMO-Brasil, 2005, Niterói. **Anais do 6º Seminário DOCOMOMO-Brasil**, 2005.

ROCHOWANSKY, Leopold Wolfgang. **Osterreichisches Kunstgewerbe**. Viena: Verlag Heinz & Cop, 1930.

SANCHES, Maria Ligia Fortes. **Construções de Paulo Ferreira Santos: a fundação de uma historiografia da arquitetura e do urbanismo no Brasil**. 2005. Tese (Doutorado em História) – Programa de Pós-graduação em História Social da Cultura. Pontifícia Universidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2005.

SÃO PAULO. **Decreto Estadual nº 270-A, de 20 de novembro de 1894**. Dá regulamento para a Escola Politécnica de São Paulo. Diário Oficial do Estado de São Paulo, 16/12/1894, p. 12221. 1894. Legislação Estadual.

_____. **Lei nº 2.128, de 31 de dezembro de 1925**. Aprova, com modificações, os decretos do Poder Executivo Ns. 3.868, 3.869, 3.870, 3.871, 3.874, 3.875, 3.876-A, 3.877, 3.878, 3.878-A, 3.878-B, datados os quatro primeiros de 3 de julho e os demais de 11 de julho e 1925, que reorganizaram repartições públicas do Estado. Diário Oficial do Estado de São Paulo 12/1/1926, p. 269. 1925. Legislação Estadual.

_____. **Decreto nº 5064, de 13 de junho de 1931**. Aprova o regulamento da Escola Politécnica. Diário Oficial do Estado de São Paulo, 17/6/1931, p. 5219. 1931. Legislação Estadual.

_____. **Decreto nº 5330, de 2 de janeiro de 1932**. Aprova o regimento interno da Escola Politécnica de São Paulo. Diário Oficial do Estado de São Paulo, 3/1/1932, p. 1. 1932. Legislação Estadual.

_____. **Decreto nº 5.515, de 16 de maio de 1932**. Altera diversas disposições do Regulamento e do Regimento Interno da Escola Politécnica baixados pelos decretos nº 5.664,

de 13 de junho de 1931 e 5.330, de 2 de janeiro de 1932. Diário Oficial do Estado de São Paulo, 17/5/1932, p.1. 1932. Legislação Estadual.

_____. **Decreto nº 7071 de 6 de abril de 1935.** Aprova o Regulamento da Escola Politécnica, da Universidade de São Paulo. Diário Oficial do Estado de São Paulo, 27/6/1935, p. 1. 1935. Legislação Estadual.

_____. **Decreto nº 10.048 de 13 de março de 1939.** Regulamenta a seriação dos cursos normais da Escola Politécnica e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de São Paulo, 14/3/1939, p. 1. 1939. Legislação Estadual.

_____. **Lei Estadual nº 104, de 21 de junho de 1948.** Dispõe sobre a criação da Faculdade de Arquitetura Urbanismo na Universidade de São Paulo. Diário Oficial do Estado de São Paulo, 29/6/1948, p. 14. 1948. Legislação Estadual.

SIMON, Círio. **Origens do Instituto de Artes da UFRGS: etapas entre 1908-1962 e contribuições na constituição de expressões de autonomia no sistema de artes visuais do Rio Grande do Sul.** Tese (Doutorado em História) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

_____. Arte em Porto Alegre após 1945 – 08.2. **Blog prof. Círio Simon.** 19 ago. 2010. Disponível em: <<http://profciriosimon.blogspot.com/2010/08/arte-em-porto-alegre-apos-1945-0802.html>>. Acesso em: 25/10/2012.

STEINHOF, Eugênio. A fase **escultural da arquitetura. Acrópole.** São Paulo, nº 109 p.33-35, maio, 1947.

_____. **Arquitetura.** In: Manual do engenheiro Globo (enciclopédia das ciências e artes do engenheiro e do arquiteto). Porto Alegre: Globo, 1955. Cap. IV, v.4 (t.2) p.293-505.

_____. Método de ensino da arquitetura criadora. **Acrópole.** São Paulo, nº 110 p.43-48, junho, 1947.

_____. Panoramas da arquitetura residencial contemporânea. **Acrópole.** São Paulo, nº112 p. 99-103, agosto, 1947.

UNIVERSIDADE DE PORTO ALEGRE. Escola de Engenharia. **Relatório anual da Escola de Engenharia.** Porto Alegre, 1944.

_____. Escola de Engenharia. **Relatório anual da Escola de Engenharia.** Porto Alegre, 1945. In: Biblioteca da Escola de Engenharia da UFRGS.

_____. Escola de Engenharia. **Relatório anual da Escola de Engenharia**. Porto Alegre, 1946. In: Biblioteca da Escola de Engenharia da UFRGS.

_____. Escola de Engenharia. **Relatório anual da Escola de Engenharia**. Porto Alegre, 1947. In: Biblioteca da Escola de Engenharia da UFRGS.

UZEDA, Helena Cunha de. O Curso de Arquitetura da Escola Nacional de Belas Artes e processo de modernização do centro da cidade do Rio de Janeiro no início do século XX. **19&20**, Rio de Janeiro, v. V, n. 1, jan. 2010. Disponível em: <http://www.dezenovevinte.net/arte/decorativa/ad_huzeda.htm>. Revista Eletrônica.

REFERÊNCIAS DO CAPÍTULO 4

ARAÚJO, Cláudio. Depoimento. In: MARQUES, Sérgio Moacir. **Fayet, Araújo e Moojen: Arquitetura Moderna Brasileira no Sul – 1950-1970**. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

BANHAM, Reyner. Theory and Design in the First Machine Age, 1960. Edição consultada: BANHAM, Reyner. **Teoria e projeto na primeira era da máquina**. 3ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.

BENEVOLO, Leonardo. Storia dell'architettura moderna, 1946. Edição consultada: BENEVOLO, Leonardo. **História da arquitetura moderna**. São Paulo: Perspectiva, 1976.

COLLINS, Peter. Changing Ideals in Modern Architecture, 1750-1950, 1965. Edição consultada: COLLINS, Peter. **Los ideales de la arquitectura moderna: su evolución (1750-1950)**. 5ª ed. Colección GG Reprints. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.

DE PAOLI, Paula Silveira. **Nikolaus Pevsner: o artífice do Movimento Moderno enquanto objeto historiográfico**. In: 8º Seminário DOCOMOMO Brasil, 2009, Rio de Janeiro.

ESPALLARGAS GIMENEZ, Luis. **Balanço da arquitetura moderna no século XX**. Resenhas online, ano 3, setembro de 2004. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/resenhasonline/03.033/3179>. Acesso em 21 mar. 2013.

GIEDION, Sigfried. Space, Time and Architecture, 1941. Edição consultada: GIEDION, Sigfried. **Espaço, tempo e Arquitetura: O desenvolvimento de uma nova tradição**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

HITCHCOCK, Henry-Russell & JOHNSON, Philip Cortalouo. **The International Style: Architecture since 1922**. New York: W. W. Norton & Company, 1932.

ITTEN, Johannes. **Design and form: the basic course at the Bauhaus**. Translated by John Maass. New York City: Reinhold Publishing Corporation, 1963.

KANDINSKY, Wassily. **Ponto Linha Plano: contribuição para a análise dos elementos picturais**. Tradução de José Eduardo Rodil. Lisboa: Edições 70 Ltda, 1970.

KLEE, Paul. **Pedagogical Sketchbook**. Translated by Sibyl Moholy-Nagy. New York: Frederick A. Praeger, Inc., 1953.

MARQUES, Sérgio Moacir. **Fayet, Araújo e Moojen: Arquitetura Moderna Brasileira no Sul – 1950-1970**. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

MOHOLY-NAGY, Sibyl. **Introduction**. In: KLEE, Paul. *Pedagogical Sketchbook*. Translated by Sibyl Moholy-Nagy. New York: Frederick A. Praeger, Inc., 1953.

PEVSNER, Nikolaus. *Pioneers of the modern movement*, 1936. Edição consultada: PEVSNER, Nikolaus. **Pioneros del Diseño Moderno: de William Morris a Walter Gropius**. 3ª ed. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 1962.

ROHE, Mies van der. *Escritos, diálogos e discursos*. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores de Murcia, 1981.

STEINHOF, Eugênio. A fase escultural da arquitetura. **Acrópole**. São Paulo, nº 109 p.33-35, maio, 1947.

_____. **Arquitetura**. In: *Manual do engenheiro Globo (enciclopédia das ciências e artes do engenheiro e do arquiteto)*. Porto Alegre: Globo, 1955. Cap. IV, v.4 (t.2) p.293-505.

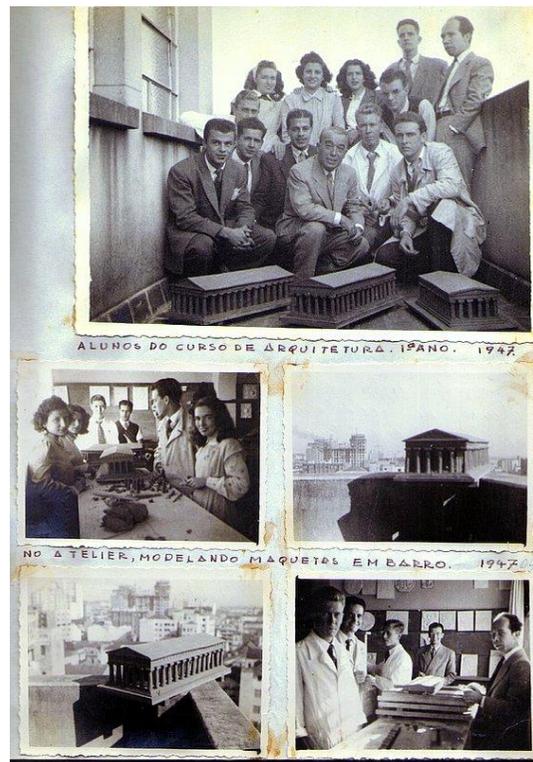
ZEVI, Bruno. *Saper vedere l'architettura*, 1948. Edição Consultada: ZEVI, Bruno. **Saber ver a arquitetura**. 5ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

ANEXOS

Exposição geral dos exercícios, projetos acadêmicos e projetos de egressos dos cursos de arquitetura do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul e da Escola de Engenharia de Porto Alegre

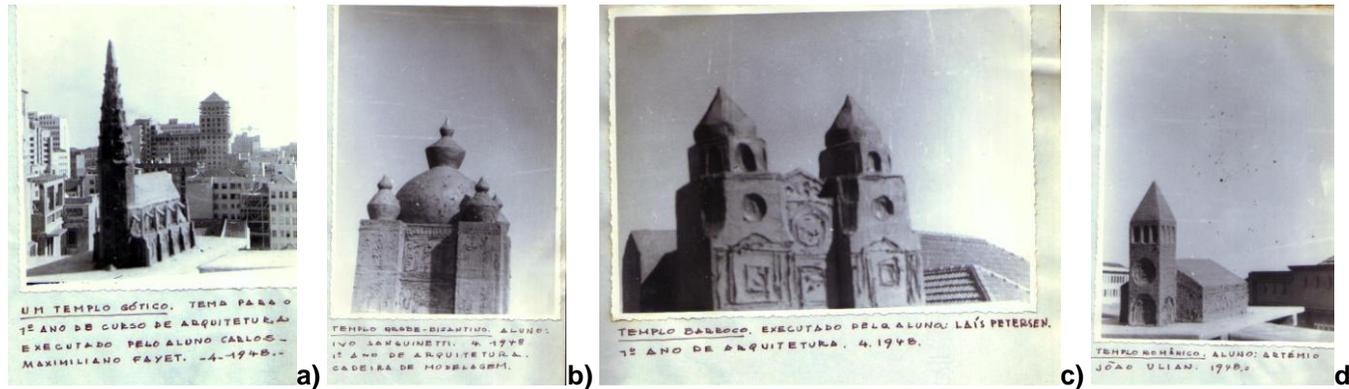
a) Trabalhos acadêmicos do Instituto de Belas Artes

Figura 143 – Templo grego. Tema executado por equipe de alunos do 1º ano do curso de Arquitetura. 1947 Nelson Souza, Léa Pretto de Oliveira, Roberto Bins, Vera Fabrício, Euz F. Barros, Doris Santos, Osmar Ramirez, Paulo Walter, Gustavo Müzell, Gerson Hoyer, Paulo.



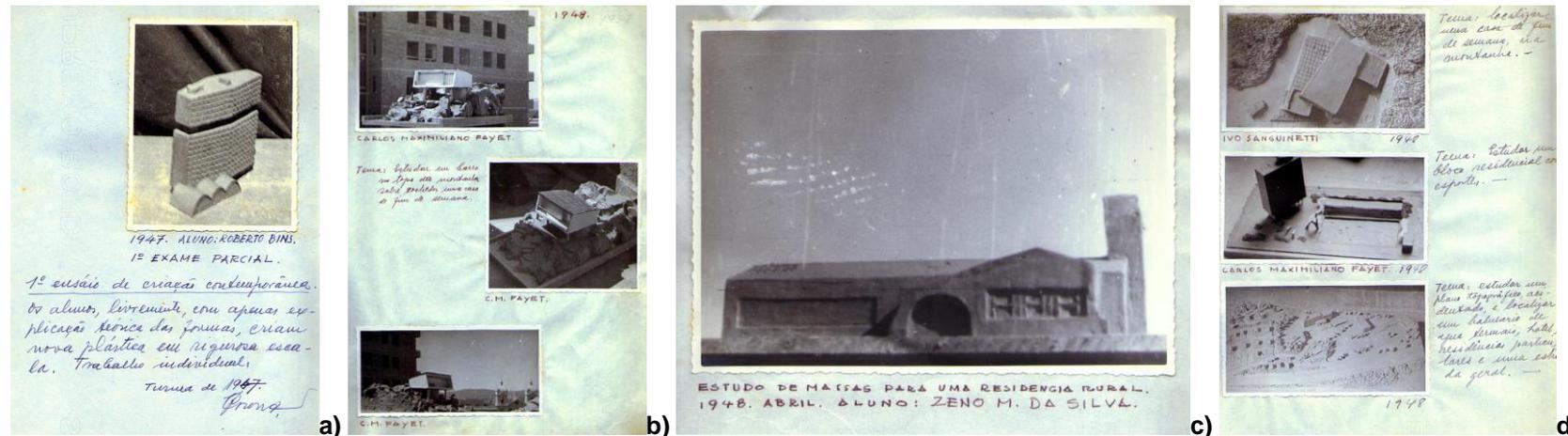
Fonte: CORONA, Fernando. A Plástica na arquitetura (documentário fotográfico da disciplina de Modelagem na Arquitetura). Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, 1947-1951. Acervo de Cirio Simon.

Figura 144 – a) Um templo gótico. Aluno Carlos Maximiliano Fayet, 1948. b) Um templo árabe Bizantino. Aluno Ivo Sanguinetti, 1948. c) Templo Barroco. Aluna Laís Petersen, 1948. d) Templo Românico, aluno Artémio João Ulian, 1948.



Fonte: CORONA, Fernando. A Plástica na arquitetura (documentário fotográfico da disciplina de Modelagem na Arquitetura). Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, 1947-1951. Acervo de Cirio Simon.

Figura 145 – a) 1º Ensaio de criação contemporânea. Aluno Roberto Bins, 1947. b) Casa de fim de semana, Carlos Maximiliano Fayet, 1948. c) Estudo de massas para uma residência rural. Aluno Zeno M. da Silva, 1948. d) i. Localizar uma casa de fim de semana na montanha. ii. bloco residencial com esportes. iii. Plano topográfico acidentado e balneário de águas termais, hotel, residências particulares e uma estrada geral. 1948



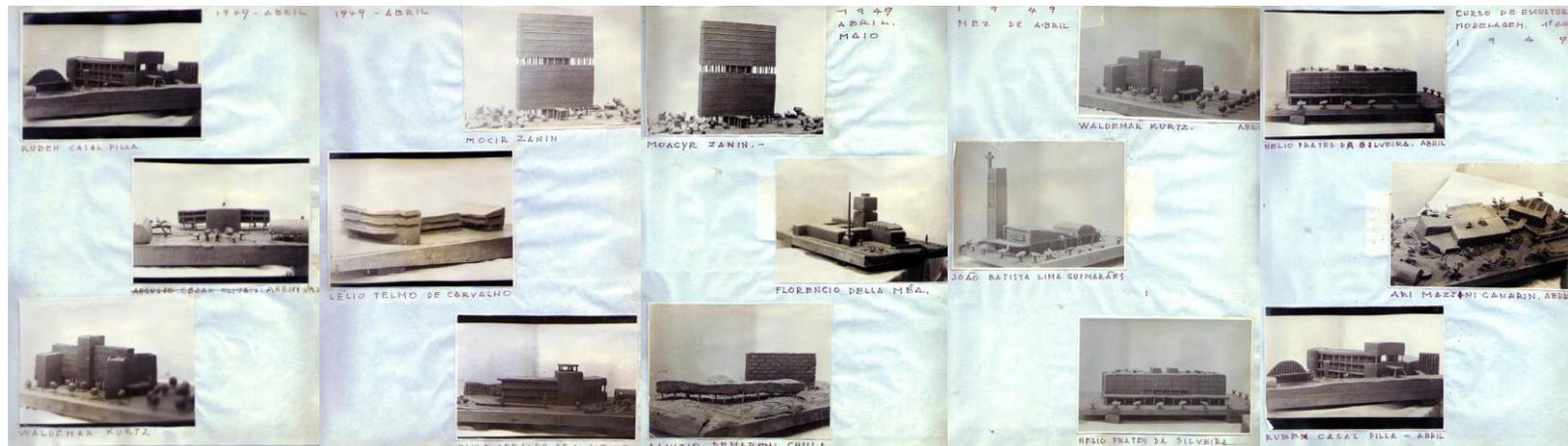
Fonte: CORONA, Fernando. A Plástica na arquitetura (documentário fotográfico da disciplina de Modelagem na Arquitetura). Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, 1947-1951. Acervo de Cirio Simon.

Figura 146 – a) Estudo de formas contemporâneas. Carlos Maximiliano Fayet, Aldovando Guerra, Aluisio Chiula, Alceu. b) Estudo de formas contemporâneas. Laís, Sanguinetti, Julio. Trabalho por equipes. c) Estudo para um edifício contemporâneo. Trabalho de equipe executado por Olavo Cano, Constanzo, Valmy, Zeno, 1948.



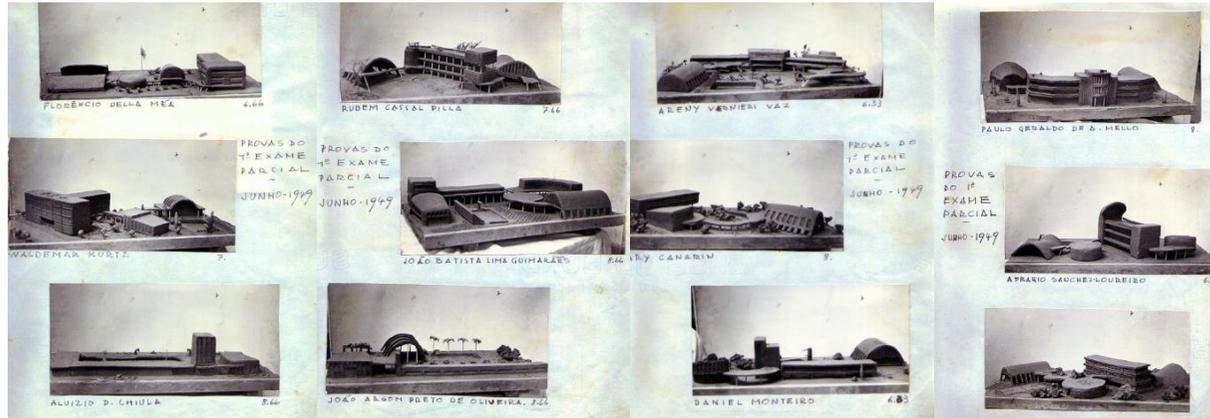
Fonte: CORONA, Fernando. A Plástica na arquitetura (documentário fotográfico da disciplina de Modelagem na Arquitetura). Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, 1947-1951. Acervo de Cirio Simon.

Figura 147 – Dar fisionomia plástica a blocos caracterizados. Mínimo detalhe, abril, 1949.



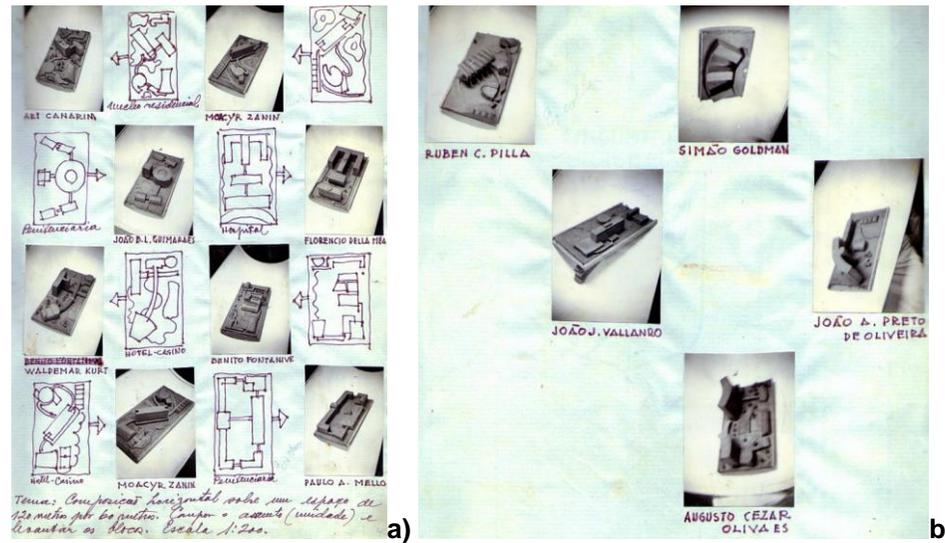
Fonte: CORONA, Fernando. A Plástica na arquitetura (documentário fotográfico da disciplina de Modelagem na Arquitetura). Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, 1947-1951. Acervo de Cirio Simon.

Figura 148 – Grupos escolares. Trabalho individual. Provas do 1º exame parcial, junho 1949.



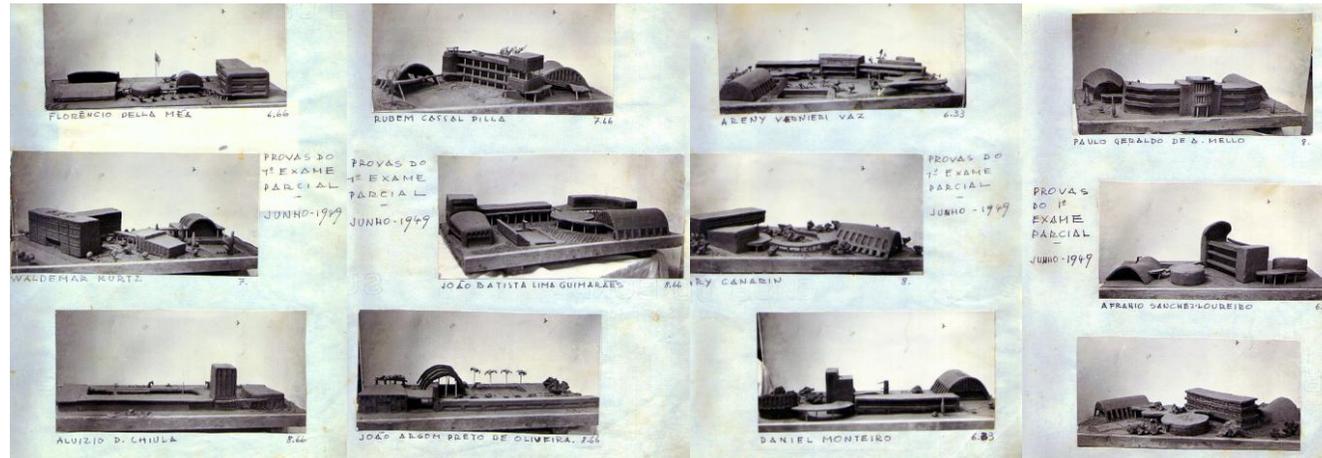
Fonte: CORONA, Fernando. A Plástica na arquitetura (documentário fotográfico da disciplina de Modelagem na Arquitetura). Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, 1947-1951. Acervo de Cirio Simon.

Figura 149 – a) e b) Tema: composição horizontal sobre um espaço de 120 metros por 60 metros. Compor o assunto (unidade) e levantar os blocos. Escala 1:200, maio, 1949.



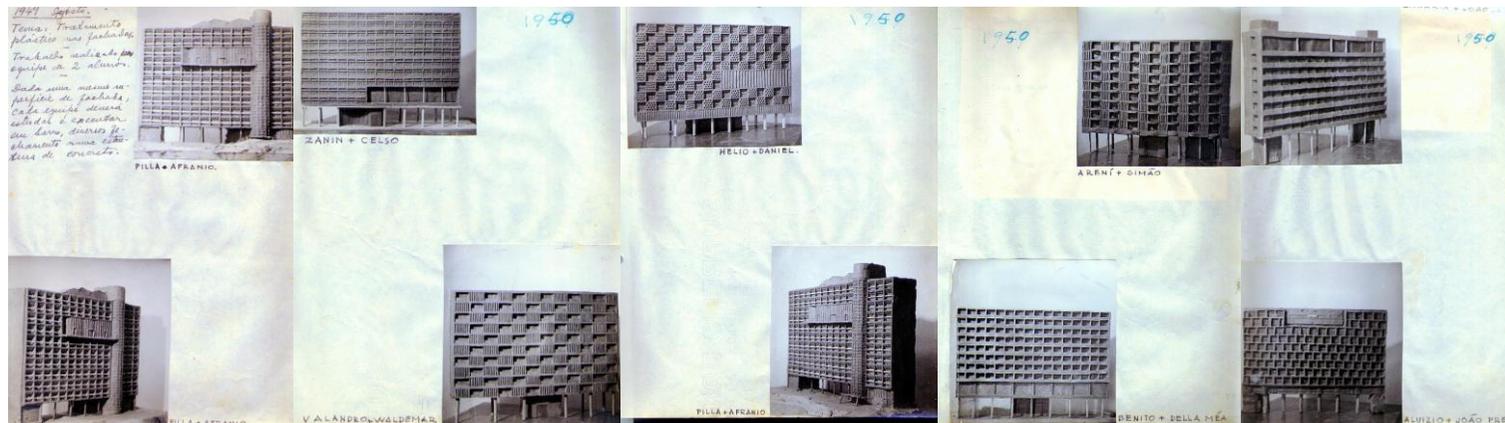
Fonte: CORONA, Fernando. A Plástica na arquitetura (documentário fotográfico da disciplina de Modelagem na Arquitetura). Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, 1947-1951. Acervo de Cirio Simon.

Figura 150 – Grupos escolares. Trabalho individual. Provas do 1º exame parcial, junho 1949.



Fonte: CORONA, Fernando. A Plástica na arquitetura (documentário fotográfico da disciplina de Modelagem na Arquitetura). Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, 1947-1951. Acervo de Cirio Simon.

Figura 151 – Tema: tratamento plástico nas fachadas. Trabalho realizado por equipe de dois alunos. Dada uma mesma superfície de fachada, cada equipe deverá estudar e executar em barro, diversos fechamentos numa estrutura de concreto, agosto, 1949.



Fonte: CORONA, Fernando. A Plástica na arquitetura (documentário fotográfico da disciplina de Modelagem na Arquitetura). Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, 1947-1951. Acervo de Cirio Simon.

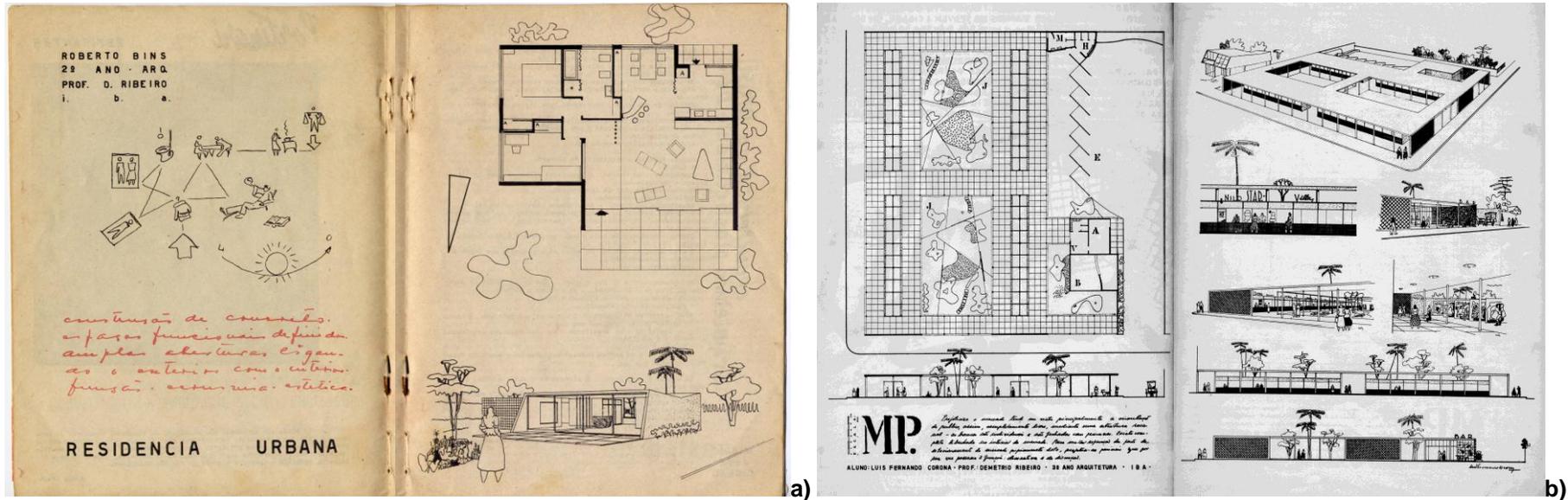
Figura 152 – Prova de exame, novembro, 1950, um balneário na montanha.



Fonte: CORONA, Fernando. A Plástica na arquitetura (documentário fotográfico da disciplina de Modelagem na Arquitetura). Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul, 1947-1951. Acervo de Cirio Simon.

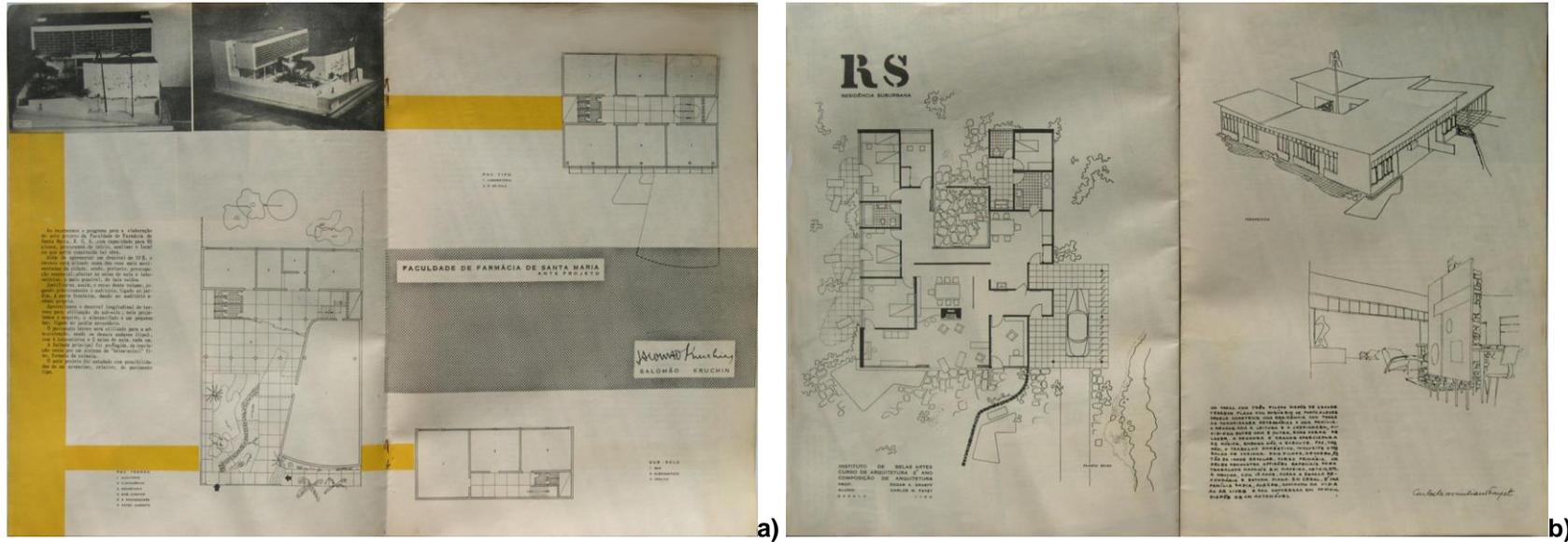
b) Projetos publicados em revistas: produção dos alunos do Instituto de Belas Artes

Figura 154 – a) projeto de residência urbana. Roberto Bins, Aluno do 2º ano. b) Projeto de Luiz Fernando Corona, aluno do 3º ano.



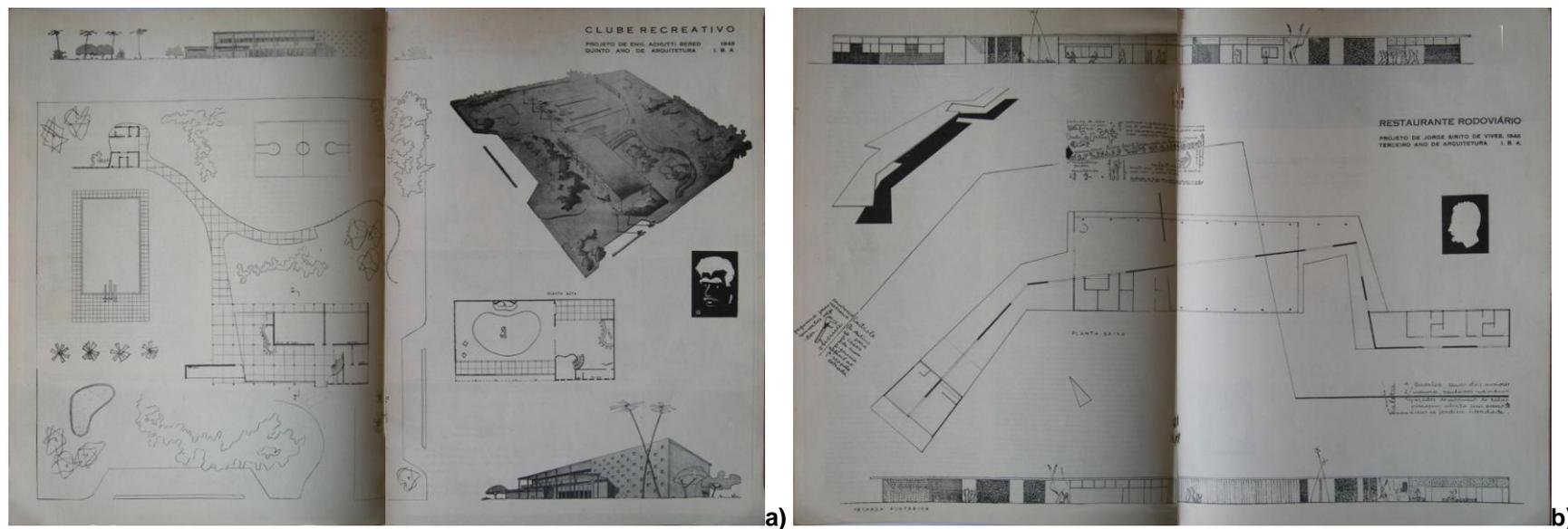
Fonte: a) ANTE-PROJETO, nº 1, ago.1948. Acervo do arquiteto Cícero Alvarez. b) ESPAÇO, nº 2, nov.1948. Acervo do arquiteto Cícero Alvarez.

Figura 155 – a) Projeto de Faculdade de Farmácia de Santa Maria, aluno Salomão Kruchin. b) Projeto de residência urbana. Aluno Carlos Maximiliano Fayet, 2º ano



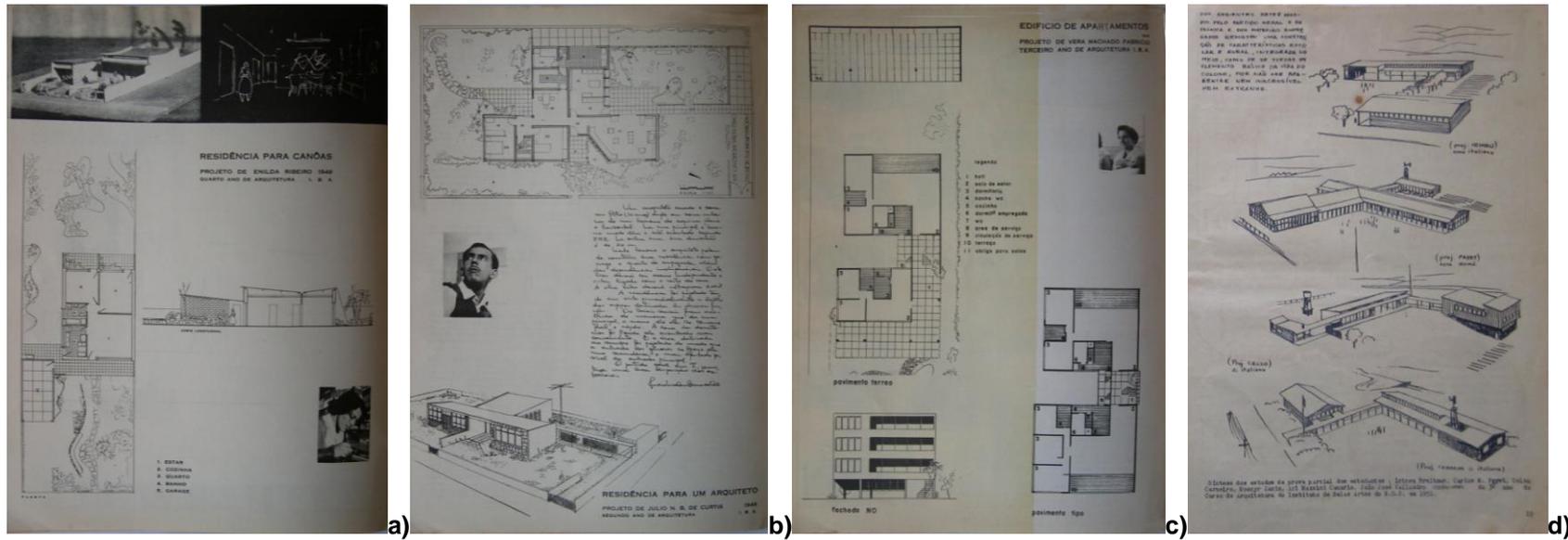
Fonte: ESPAÇO, nº 3, jun.1949. Acervo do arquiteto Cícero Alvarez.

Figura 156 – a) Projeto de um Clube Recreativo, aluno Emil Achutti Bered, 5º ano. b) Projeto de um restaurante rodoviário, aluno Jorge Brito de Vives 3º ano.



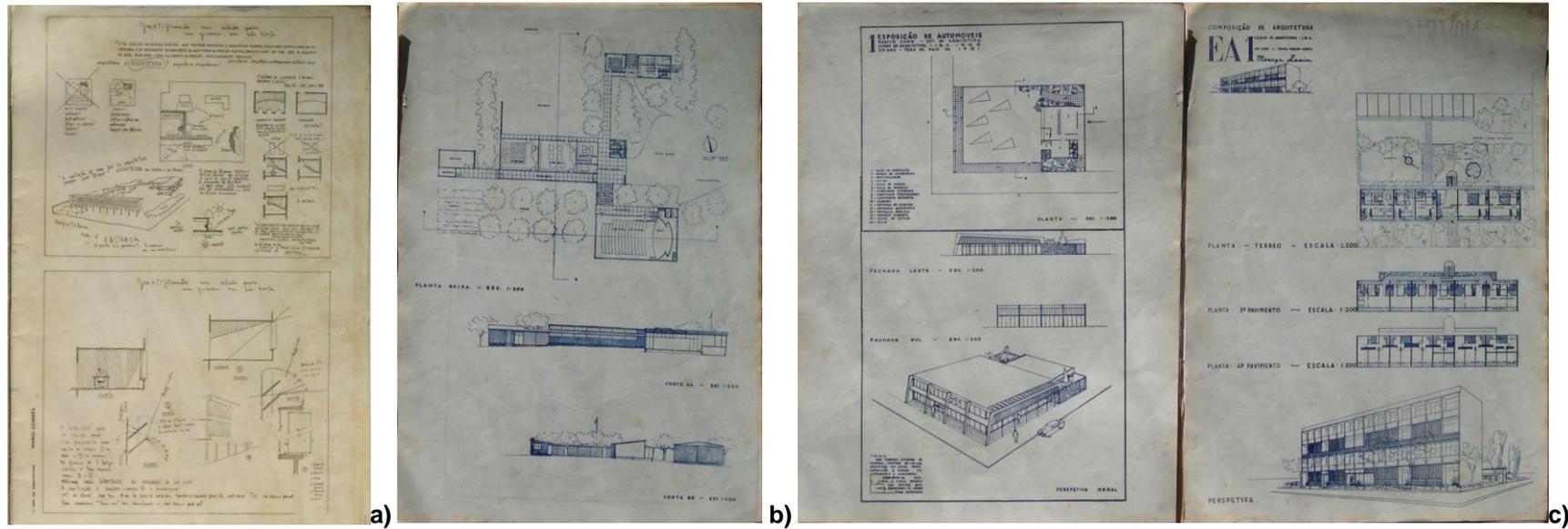
Fonte: ESPAÇO, nº 4, dez.1949. Acervo do arquiteto Cícero Alvarez.

Figura 157 – a) Projeto de residência para Canoas. Aluna Enilda Ribeiro, 4º ano. b) Residência para um arquiteto, aluno Julio N.B. de Curtis, 2º ano. c) Projeto de Edifício de apartamentos, aluna Vera Machado Fabrício, 3º ano.



Fonte: a) b) e c) ESPAÇO, nº 4, dez.1949. Acervo do arquiteto Cícero Alvarez. d) MÓDULO, nº 2, set.1952. Acervo do arquiteto Cícero Alvarez.

Figura 158 – Justificativa de estudo para um ginásio em São Borja. Aluno Mario Corrêa, 4º ano. b) Projeto para escola rural, aluno Moacyr Zanin (projeto de 1951). c) Projetos do aluno Moacyr Zanin, 3º ano.



Fonte: MÓDULO, nº 2, set.1952. Acervo do arquiteto Cícero Alvarez. b) MÓDULO, nº 3, abr.1953. Acervo do arquiteto Cícero Alvarez. c) MÓDULO, nº 3, abr.1953. Acervo do arquiteto Cícero Alvarez.

c) Produção oriunda das aulas de Eugen Steinhof: Escola de Engenharia

Figura 159 – a) Estudo volumétrico. Variação de aberturas predominantemente verticais, adequadas para climas quentes. b) Composição de vários tipos de aberturas para um bangalô de renda para duas famílias. c) A assimetria das aberturas é condicionada pelo uso das salas individuais.

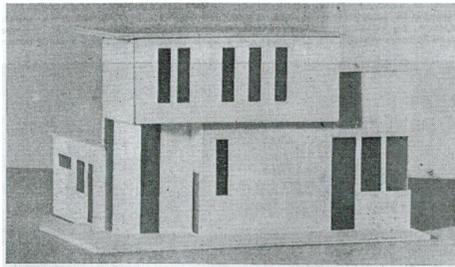


Fig. 244 — Variação de aberturas predominantemente verticais, adequadas para climas quentes.

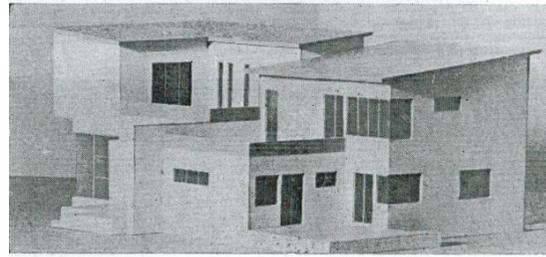


Fig. 245 — Composição de vários tipos de aberturas para um bangalô de renda para duas famílias.

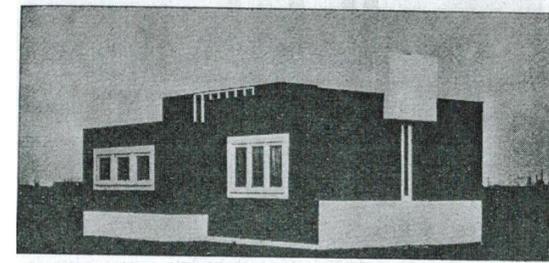


Fig. 242 — A assimetria das aberturas é condicionada pelo uso das salas individuais.

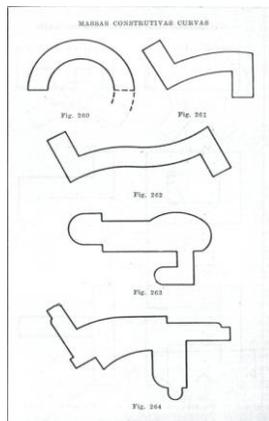
a)

b)

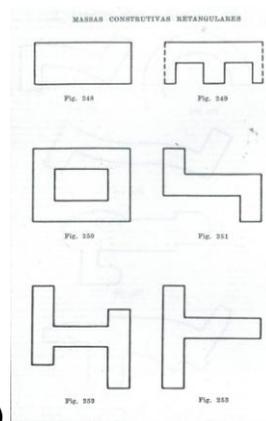
c)

Fonte: a)STEINHOF, 1955, p.482. b) STEINHOF, 1955, p.482 c) STEINHOF, 1955, p.481.

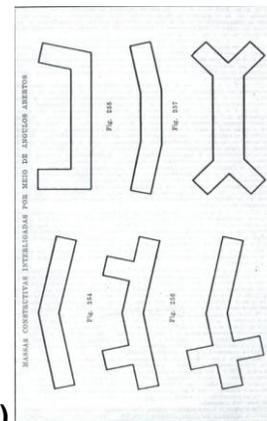
Figura 160 – a) Tipos de massas construtivas curvas. b) Tipos de massas construtivas retangulares. c) Tipos de massas construtivas interligadas por meio de ângulos abertos d) Correlação da circulação com as massas arquitetônicas.



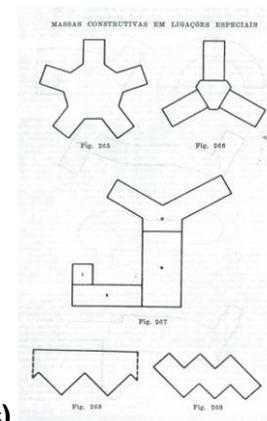
a)



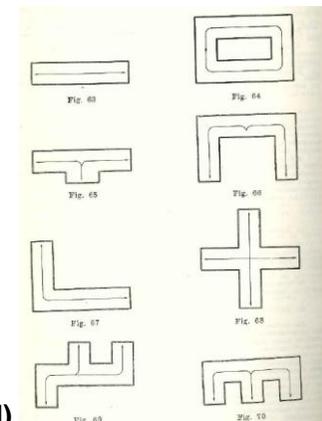
b)



c)



d)



e)

Fonte: a) STEINHOF, 1955, p.491. b) STEINHOF, 1955, p.488. c) STEINHOF, 1955, p.489. d) STEINHOF, 1955, p.492. e) STEINHOF, 1955, p.348.

Figura 161 – a) Maquete. Composição de aberturas para uma residência, em duas formas alternadas e para dois pavimentos. b) Estudo espacial através de um modelo transparente.

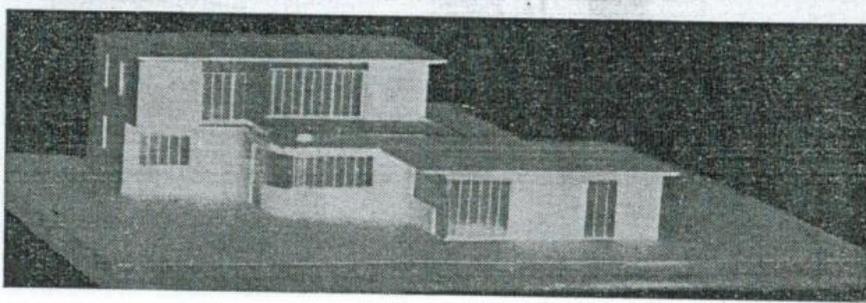


Fig. 243 — *Composição de aberturas para uma residência, em duas formas alternadas e para dois pavimentos.*

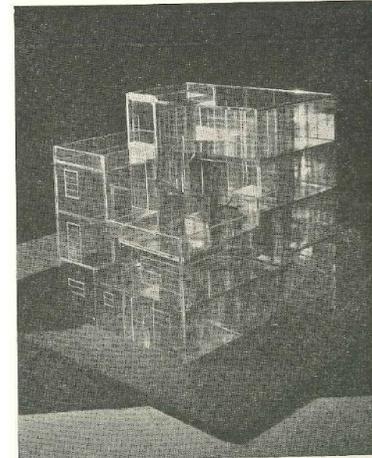
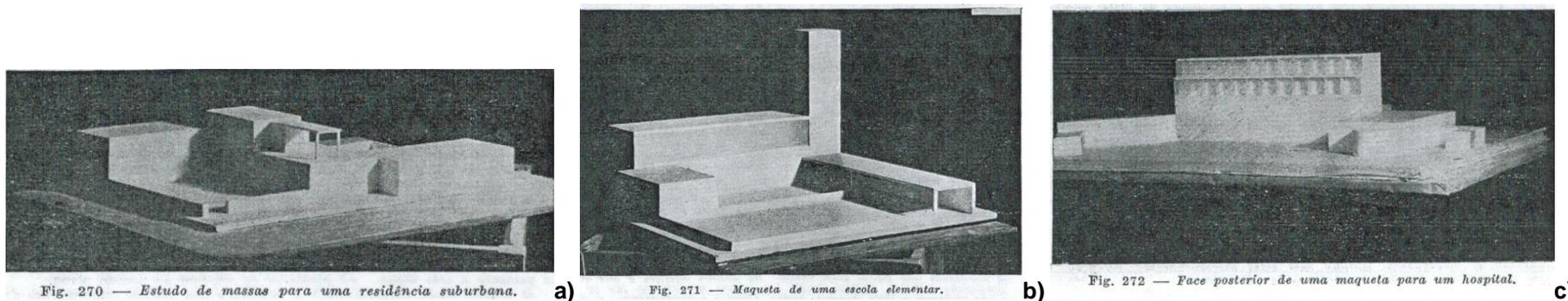


Fig. 247 — *Estudo espacial através de um modelo transparente.*

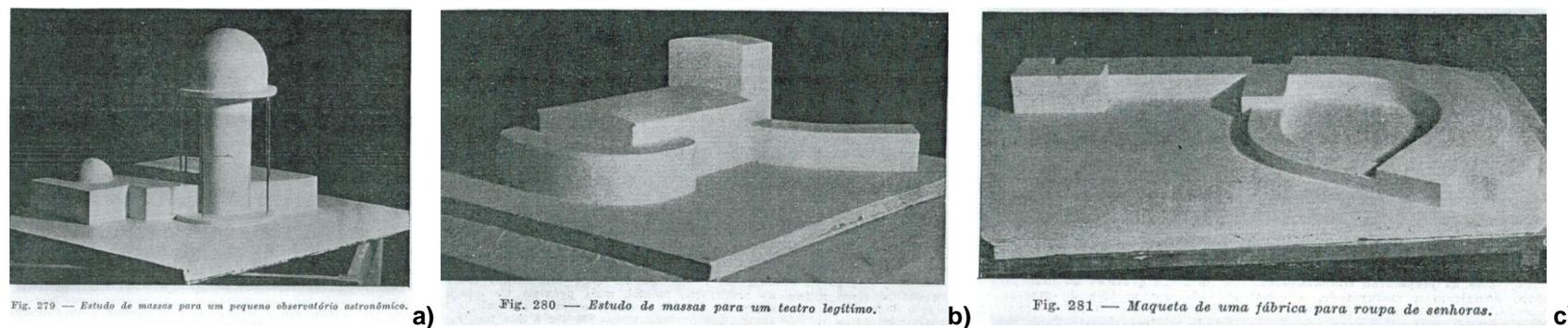
Fonte: a) STEINHOF, 1955, p.481. b) STEINHOF, 1955, p.485.

Figura 162 – a) Estudo de massas para uma residência suburbana. b) Maquete de uma escola elementar. c) Face posterior de uma maquete para um hospital.



Fonte: a)STEINHOF, 1955, p.494. b) STEINHOF, 1955, p.494. c)

Figura 163 – a) Estudo de massas para um pequeno observatório astronômico. b) Estudo de massas para um teatro legítimo. c) Maquete de uma fábrica para roupa de senhoras.



Fonte: STEINHOF, 1955, p.498. b) STEINHOF, 1955, p.498. c) STEINHOF, 1955, p.498.

Figura 164 – Maquete de uma loja de departamentos, onde se procurou harmonizar massas com desenvolvimento predominantemente vertical. b) Maquete de um aeroporto. c) Maquete de um hotel de veraneio.

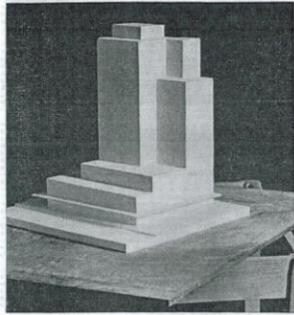


Fig. 273 — Maquete de uma loja de departamentos, onde se procurou harmonizar massas com desenvolvimento predominantemente vertical.

a)

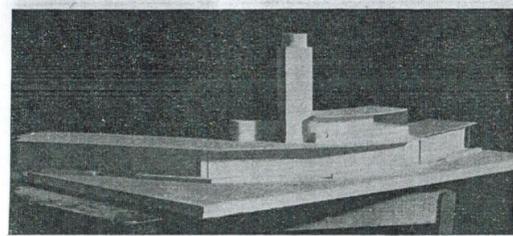


Fig. 277 — Outra vista da mesma maquete apresentando a face destinada à circulação dos quibões.

b)

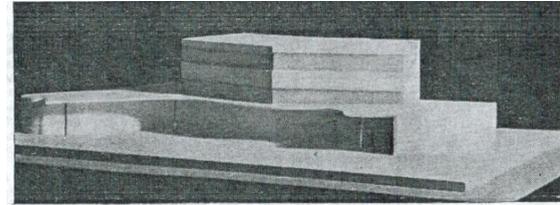


Fig. 274 — Maquete de um hotel de veraneio.

c)

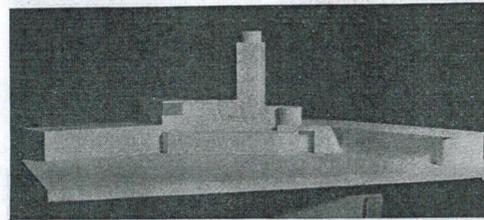


Fig. 276 — Maquete de um aeroporto vista do lado destinado à circulação dos automóveis.

b)

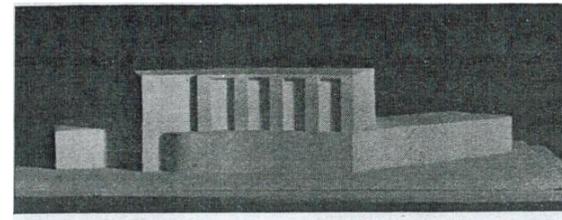


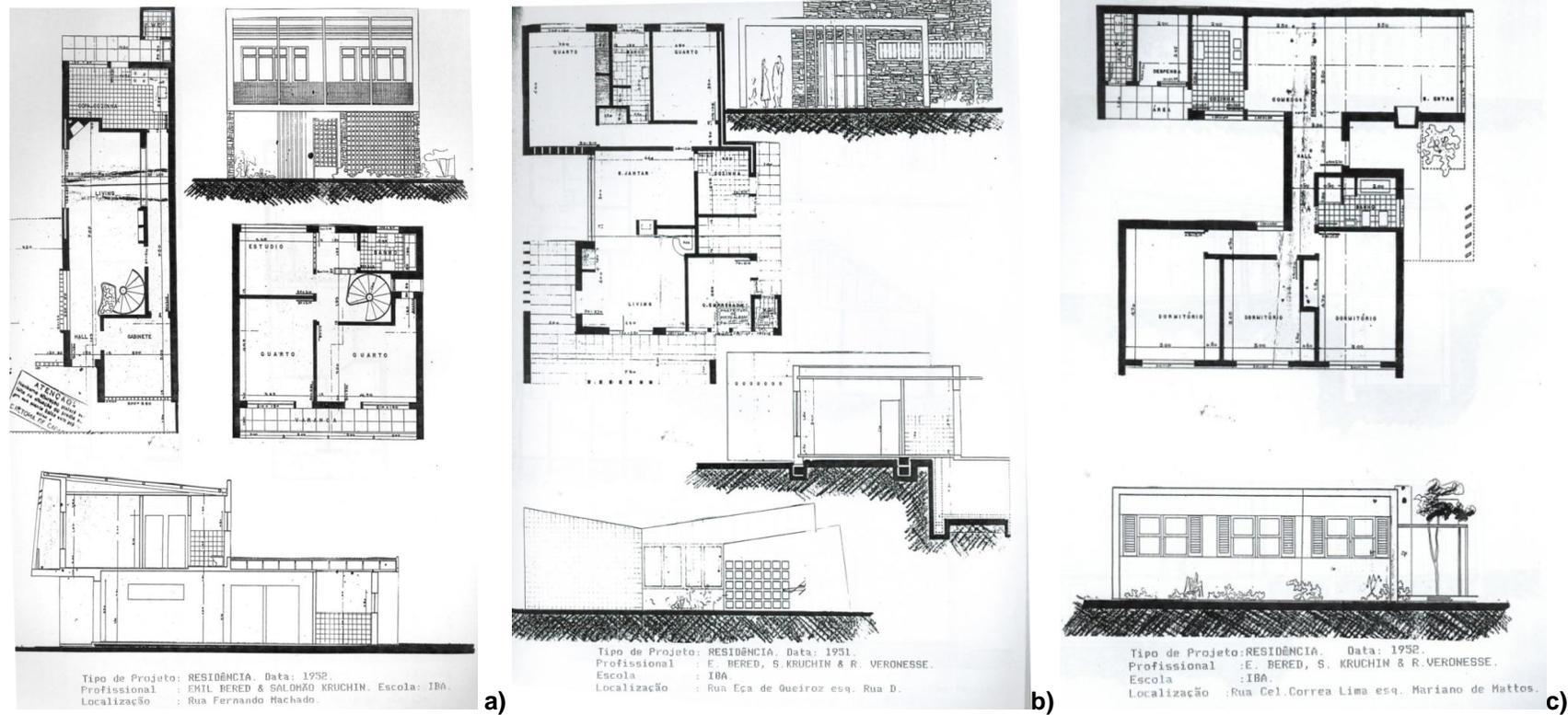
Fig. 275 — Vista posterior de um hotel de veraneio, planejado no sistema de pavilhões.

c)

Fonte: STEINHOF, 1955, p.496. b) STEINHOF, 1955, p.498-499. c) STEINHOF, 1955, p.498-499.

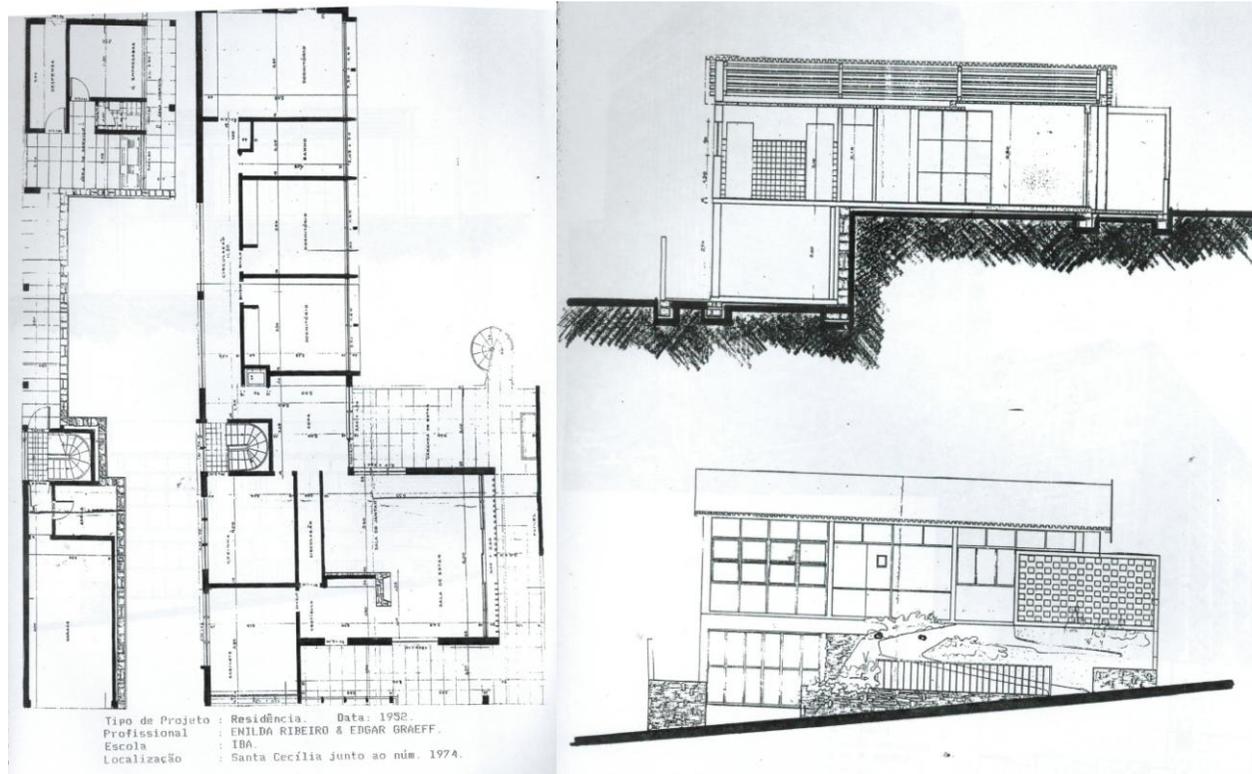
d) Produção dos egressos das duas escolas

Figura 165 – Egressos do Instituto de Belas Artes. Projeto de residência. Emil Bered e Salomão Kruchin, 1952. b) Projeto de residência. Bered, Kruchin e Veronese, 1951. c) Projeto de residência. Bered, Kruchin e Veronese, 1952.



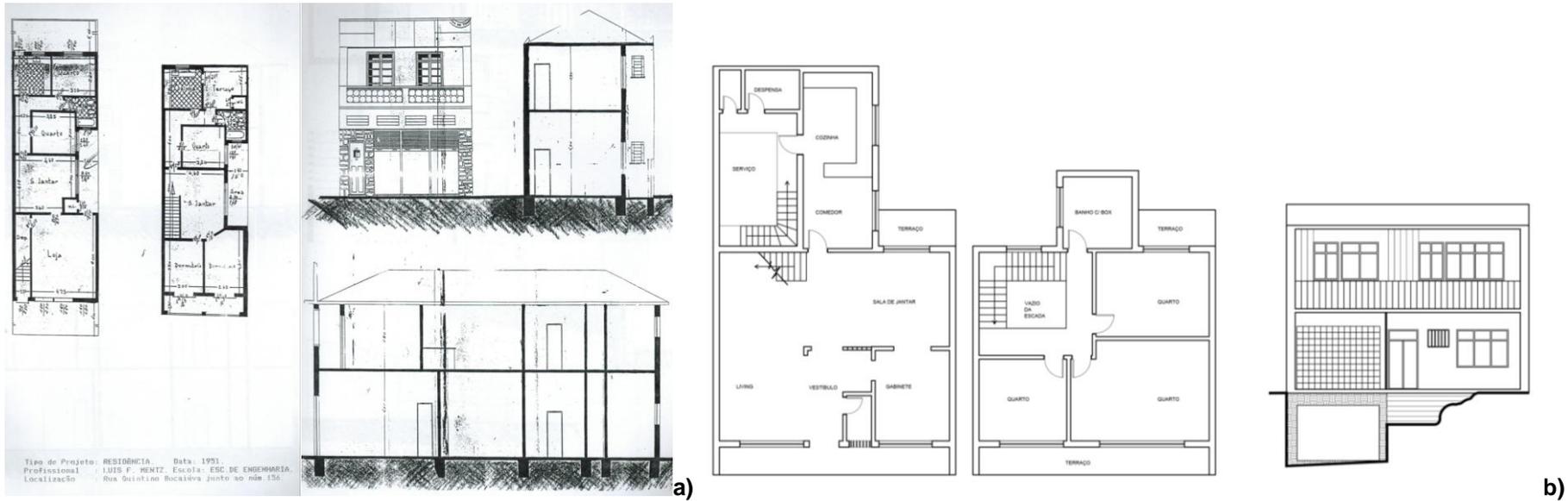
Fonte: a) CAMPELO, 1992, p.54. b) CAMPELO, 1992, p.57. c) CAMPELO, 1992, p.54.

Figura 166 – Egressa e professor do Instituto de Belas Artes. Projeto de residência. Enilda Ribeiro e Edgar Graeff, 1952.



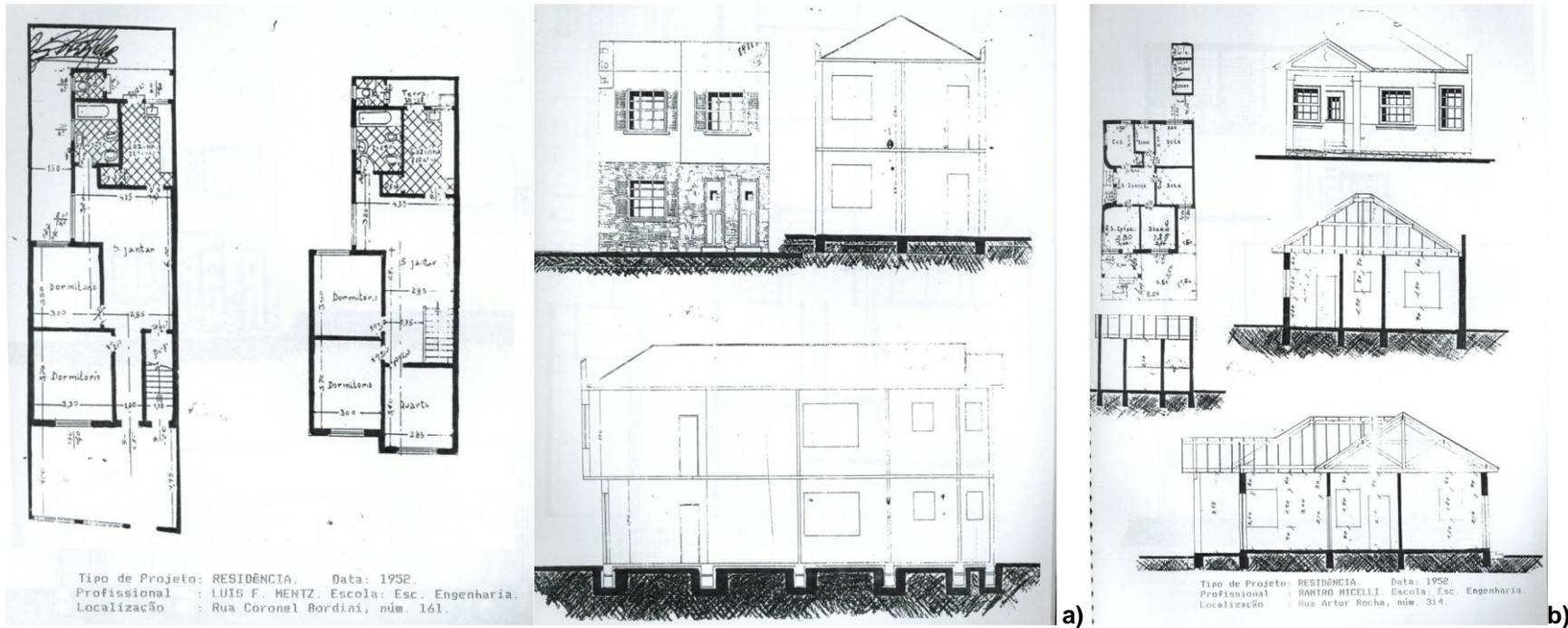
Fonte: CAMPELO, 1992, p.61-62.

Figura 167 – Projeto de egressos da Escola de Engenharia. a) Projeto de residência. Luiz Mentz, 1951. b) Projeto de residência. Leo Bonder, 1952.



Fonte: a) CAMPELO, 1992, p.55. b) Redesenhado pela autora sobre CAMPELO, 1992, p.53.

Figura 168 – Projetos de egressos da Escola de Engenharia. a) Projeto de residência. Luis Mentz, 1952. b) Projeto de residência. Ramiro Micelli, 1952.



Fonte: a) CAMPELO, 1992, p.60-61. b) CAMPELO, 1992, p.58.