

Universidade de Brasília



Programa de Pesquisa e Pós-Graduação



CHRISTINE RAMOS MAHLER

TERRITÓRIOS UNIVERSITÁRIOS:

tempos, espaços, formas

Tese apresentada à Universidade de Brasília –
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, como
requisito para a obtenção do Título de Doutor em
Arquitetura e Urbanismo pelo Programa de
Pesquisa e Pós-Graduação da FAU-UnB.

Orientadora: Profa. Dra. Sylvia Ficher

Brasília_2015

Mahler, Christine Ramos

Territórios universitários: tempos, espaços, formas/ Christine Ramos Mahler

Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.

Programa de Pós-Graduação.

Título em inglês: University territories: times, spaces, forms.

1. Campus.
2. Cidade universitária.

TERRITÓRIOS UNIVERSITÁRIOS: tempos, espaços, formas

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Sylvia Ficher - Presidente

FAU – UnB

Prof. Dr. Eduardo Pierrotti Rossetti - Membro

FAU – UnB

Prof. Dr. José Geraldo Simões Júnior - Membro

FAU – UPM

Profa. Dra. Maria Cecilia Filgueiras L. Gabriele - Membro

FAU – UnB

Prof. Dr. Pedro Paulo Palazzo - Membro

FAU – UFRJ

À memória de meu pai.

AGRADECIMENTOS

À Profa. Sylvia Ficher, pela orientação regada de tantos conhecimentos e criatividade. Muito obrigada pela confiança, interesse, paciência, apoio e amizade depositados em cada encontro.

Ao Conselho Diretor da Faculdade de Artes Visuais, representado pelos professores Raimundo Martins (Diretor) e José Cesar Teatini Clímaco (Vice-Diretor), À Sra. Márcia Veiga Bretones Garibaldi, Coordenadora Administrativa da FAV-UFG, meus agradecimentos pelo apoio, presteza e amizade.

À Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da UFG, pela concessão do Afastamento que tornou possível a realização do curso em Brasília.

À Banca de Qualificação composta pelos professores Andrey Rosenthal Schlee, Elane Ribeiro Peixoto e Frederico de Holanda, pelas importantes contribuições.

Aos professores do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UFG: José Artur D'Aló Frota, Adriana Vaz de Oliveira, Bráulio Romeiro, Camilo Amaral, Eline Caixeta, Erico Neves Rosa, Erika Cristine Kneib, Fábio Lima, Marcelina Gorni, Márcia Metran de Mello, pela motivação e apoio.

Às colegas Rosane Badan, Daura Rios Pedroso Hamú, Alcione Melo e Eliane Chaud, companheiras de trajetória na FAV-UFG.

Aos professores do programa de Pós-graduação da FAU-UnB: Andrey Rosenthal Schlee, Ana Elisabeth Medeiros, Elane Ribeiro Peixoto, Frederico Rosa de Holanda, Pedro Paulo Palazzo e Ricardo Trevisan, pelas valiosas aulas, seminários, debates e conversas.

Aos colegas do curso de Pós-Graduação: Ana Amélia de Moura, Danilo Macedo, Elizabeth Ervatti de Lima, Fernando Mello, Giselle Moll, Maribel Aliaga, Massila Lopes e Sandra Pantaleão, por dividirem as angústias e compartilharem as conquistas.

A Maria Tereza Ramos Mahler, minha mãe, obrigada pelas lições de vida, de superação e de confiança. A Marcus Nascimento Borges, meu esposo, obrigada pelo companheirismo, estímulo e compreensão; Sofia e Marcus Mahler Borges, meus filhos, obrigada por entenderem a importância dessa conquista.

Aos meus irmãos Renata e Christiano Mahler, pelo apoio imprescindível recebido durante estes últimos anos, especialmente em Brasília.

Aos meus sogros Múcio e Maria de Lourdes e cunhados Mânia Pina, Argemiro Pina, Cristiano Gomide e Marcela Almeida.

À Ana Cláudia do Valle Rocha Lisboa, Rosane Martins de Araújo Plácido, Adriana Lobo de Carvalho Falleiros e Cristina Maria Monteiro Castro, pela eterna amizade.

À Sra. Ingrid Souza, pelo envio das imagens do Acervo Histórico Mackenzie, São Paulo.

A Isabella Brito, arquiteta e urbanista, pela concepção da capa e projeto gráfico da tese, produção de desenhos esquemáticos e elaboração dos mapas.

Às amigas Dietlind Baier e Nelly Soor pelas correções dos resumos em língua estrangeira

territórios universitários

tempos espaços formas

sumário

- 01 **apresentação**
- 05 **objetivos e procedimentos**
- 14 **capítulo 1 – o ensino na história**
 - 14 1.1 Antiguidade: academia e liceu
 - 15 1.2 Monastérios e escolas
 - 17 1.3 Universidades na Idade Média
 - 20 1.4 As primeiras universidades
 - 20 Itália
 - 21 França
 - 22 Inglaterra
 - 22 Portugal
 - 27 1.5 Do século XV ao XVIII
 - 28 Renascença
 - 31 América hispânica
 - 32 Estados Unidos
 - 34 Alemanha e a universidade moderna
 - 37 1.6 Do século XIX à universidade contemporânea
- 41 **capítulo 2 – territórios universitários**
 - 41 2.1 Localizações e especialidades

44	2.2 Bairros universitários
45	2.3 Colleges
49	2.4 Palácios universitários
52	2.5 Arquitetura moderna
53/55	Walter Gropius e Le Corbusier
58	capítulo 3 - campi
59	3.1 Harvard
61	3.2 William and Mary
63	3.3 Yale
65	3.4 Princeton
67	3.5 Universidade de Virginia
70	3.7 IIT e Mies van der Rohe
77	3.8 A experiência de Oregon
80	capítulo 4 – cidades universitárias
80	4.1 Cité Internationale Universitaire de Paris
83	4.2 Universidade de Madri
86	4.3 Universidade de Roma
89	4.4 Universidade do Rio de Janeiro
98	4.5 Cidades universitárias na América Latina
101	Universidade Nacional Autônoma do México – UNAM

104	Universidade Central da Venezuela – UCV
107	Universidade de São Paulo
114	Universidade do Rio de Janeiro: a ilha universitária
121	4.6 Outras experiências
123	capítulo 5 – conjuntos e sistemas
123	5.1 territórios urbanos
123	Universidade Columbia e Manhattanville
140	Universidade Presbiteriana Mackenzie - UPM
156	5.2 sistemas em trama aberta
158	Universidade Livre de Berlim
174	Centro Universitário Pampulha – UFMG
194	5.3 sistemas radio-concêntricos
196	Universidade da Flórida Central
209	Universidade de Campinas – UNICAMP
224	5.4 megaestruturas lineares
224	Universidade de Brasília
242	Universidade de Calábria
250	Universidade de Vigo
259	considerações finais
264	referências bibliográficas

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Alegoria às sete artes liberais- p.36

Figura 2 – Catedral de Chartres - p. 36

Figura 3 – Instituições com *status* de universidades (séculos XII a XIV) – p. 36

Figura 4 – Escola Médica de Salerno (século XI) – p. 44

Figura 5 – Universidade de Bolonha, lema e marca da instituição - p. 44

Figura 6 – Collège de la Sorbonne, 1530 – p. 44

Figura 7 – Corpus Christi College, século XVI – p. 44

Figura 8 – Gonville e Caius College, século XVI – p. 44

Figura 9 – Oxonia Illustrata – p. 44

Figura 10 – Igreja e claustro, Universidade de St. Andrews – p. 45

Figura 11 - Universidade de St. Andrews – p. 45

Figura 12 – Perspectiva da Universidade de St. Andrews – p. 45

Figura 13 – Campanário da Universidade de St. Andrews – p. 45

Figuras 14 e 15 – Detalhes da Universidade de St. Andrews – p. 45

Figura 16 – Estudo Geral do Campo da Pedreira, Lisboa – p. 47

Figura 17 – Almedina, Coimbra – p. 47

Figura 18 – Panorama Universidade de Coimbra – p. 47

Figura 19 – Universidade de Coimbra – p. 47

Figura 20 – Grandes navegações da era moderna – p. 51

Figura 21 – Universidade Maior de São Marcos – p. 51

Figura 22 – Sala Capitular do Convento São Domingos – p. 51

Figura 23 – Universidade Nacional de São Marcos – p. 51

Figura 24 – Universidade Nacional de São Marcos – p. 51

Figura 25 – Dartmouth College, New Hampshire – p. 54

Figura 26 – Dartmouth Hall, Thornton Hall e Reed Hall – p. 54

Figura 27 – Massachusetts Hall, Universidade de Harvard – p. 54

Figura 28 – Universidades em Cambrigde, Nova Inglaterra – p. 54

Figura 29 – Universidade de Humboldt, Berlim – p. 57

Figura 30 – Universidade de Heidelberg – p. 57

Figuras 31 e 32 – Universidade de Humboldt, Berlim – p. 57

Figura 33 – Biblioteca Kommode, Berlim – p. 57

Figuras 34 e 35 – Mosteiro Saint Gall e a cidade – p. 65

Figura 36 – Projeto para monastério cisterciense ideal – p. 65

Figura 37 – Mosteiro de Cluny III, 1157 – p. 65

Figura 38 – Planta de Clermont – p. 65

Figura 39 – Universidade de Sorbonne, Paris, 1851 – p. 70

Figura 40 – Emmanuel College, Cambridge – p. 70

Figura 41 – Biblioteca Wren, Universidade de Cambridge – p. 70

Figura 42 – King's College, Universidade de Cambridge – p. 70

Figura 43 – Teatro Sheldonian, Universidade de Oxford – p. 70

Figura 44 – Archigimnasio, Universidade de Bolonha – p. 72

Figura 45 – Pátio interno, Archigimnasio, Universidade de Bolonha – p. 72

Figura 46 – Teatro Sheldonian, Universidade de Oxford – p. 72

Figura 47 – Panteão da Sorbonne, Paris – p. 72

Figura 48 – Panorama interior da Sorbonne, Paris – p. 72

Figura 49 – Maquete da Bauhaus, Dessau – p. 76

Figura 50 – Bauhaus, Dessau – p. 76

Figuras 51 e 52 – Projeto para o Palácio da Sociedade das Nações, Genebra – p. 76

Figura 53 – Palácio de Centrosoyus, Moscou – p. 78

Figura 54 – Palácio de Centrosoyus, planta, Moscou – p. 78

Figura 55 – Palácio de Soviets, implantação gera e vista do conjunto, Moscou – p. 78

Figura 56 – Universidade de Harvard – p. 83

Figura 57 – Old College, Cambridge, 1668 – p. 83

Figura 58 – Colleges de Cambridge – p. 83

Figura 59 – Universidade de Harvard, 1836 – p. 83

Figura 60 – William e Mary College – p. 85

Figura 61 – Edifício Wren, William e Mary College – p. 85

Figura 62 – Edifício Wren, William e Mary College – p. 85

Figura 63 – Plano do William e Mary College – p. 85

Figura 64 – Plano para Yale, 1792 – p. 87

Figura 65 – Parte central de New Haven Connecticut, 1748 – p. 87

Figura 66 – Vista frontal do Yale College, 1786 – p. 87

Figura 67 – Old Campus, Yale College – p. 87

Figura 68 – Old Brick Row, Yale, 1807 – p. 87

Figura 69 – Union College, South College, 1812-1814 – p. 89

Figura 70 – Nassau Hall, Princeton, 1760 – p. 89

Figura 71 – Primeiros projetos de *colleges* americanos – p. 89

Figura 72 – Rotunda da Universidade de Virginia, 1817 – p. 91

Figura 73 – Universidade de Virginia, baseada no plano de Thomas Jefferson – p. 91

Figura 74 – Universidade de Virginia, 1856 – p. 91

Figura 75 – The Lawn, Universidade de Virginia – p. 91

Figura 76 – Campus de Berkeley, Califórnia – p. 95

Figura 77 – Plano Diretor da Universidade de Stanford – p. 95

Figura 78 – Vista aérea do *campus* do IIT – p. 99

Figura 79 – IIT, Chicago – p. 99

Figura 80 – Crown Hall, IIT - p. 99

Figura 81 – Siegel Hall, IIT – p. 99

Figura 82 – Cité Internationale Universitaire de Paris – p. 105

Figura 83 – Cité Internationale Universitaire de Paris – p. 105

Figura 84 – Cité Internationale Universitaire de Paris – p. 105

Figura 85 – Planta da CIUP, Paris – p. 105

Figura 86 – Planta geral da Cidade Universitária de Madri – p. 108

Figura 87 – Cidade Universitária de Madri – p. 108

Figura 88 – Conjunto de Humanidades da Cidade Universitária de Madri – p. 108

Figura 89 e 90 – Faculdade de Direito, Cidade Universitária de Madri – p. 108

Figura 91 e 92 – Conjunto de Ciências, Cidade Universitária de Madri – p. 108

Figura 93 e 94 – Faculdade de Medicina, Cidade Universitária de Madri – p. 109

Figura 95 e 96 – Hospital Clínico, Cidade Universitária de Madri – p. 109

Figura 97 e 98 – Escola de Arquitetura, Cidade Universitária de Madri – p. 109

Figura 99 – Maquete da Universidade de Roma – p. 112

Figura 100 – Instituto de Botânica, Roma, 1932-35 – p. 112

Figura 101 – Cidade Universitária de Roma, 1932-35 – p. 112

Figura 102 – Instituto de Matemática, Cidade Universitária de Roma, 1932-35 – p. 112

Figura 103 – Escola Politécnica do Largo de São Francisco, RJ – p. 115

Figura 104 – Escola Militar da Praia Vermelha, RJ – p. 115

Figura 105 – Hospício D. Pedro II e vista geral da enseada de Botafogo, RJ – p. 115

Figura 106 – Hospício D. Pedro II, atual Palácio Universitário, RJ – p. 115

Figura 107 – Praia Vermelha, planta geral, 1935 – p. 115

Figura 108 – Faculdade de Medicina, Universidade do Brasil, RJ – p. 116

Figura 109 – Museu Nacional, RJ – p. 116

Figura 110 – Cidade Universitária da Praia Vermelha, Rio de Janeiro – p. 116

Figura 111 – Cidade Universitária da Praia Vermelha, Rio de Janeiro – p. 116

Figura 112 – Vista geral da Cidade Universitária do Brasil, Le Corbusier, 1936 – p. 119

Figura 113 – Plano da Cidade Universitária do Brasil, Lucio Costa, 1936 – p. 119

Figura 114 – Perspectiva do pórtico, Lucio Costa – p. 119

Figura 115 – Detalhe da Fachada da Universidade Autônoma do México, 1952 – p. 127

Figura 116 – Reitoria da Universidade Autônoma do México, 1952 – p. 127

Figura 117 – Biblioteca da Universidade Autônoma do México, 1952 – p. 127

Figura 118 – Plano Geral da Universidade Autônoma do México, 1952 – p. 127

Figura 119 – Aula Magna da Universidade Central da Venezuela, 1952 – p. 130

Figura 120 – Vista externa da Aula Magna da Universidade da Venezuela, 1952 – p. 130

Figura 121 – Plano Geral da Universidade Central da Venezuela, 1952 – p. 130

- Figura 122 – Fazenda Butantã e os limites iniciais do campus – p. 134
- Figura 123 – Plano Geral da Cidade Universitária, 1937 – p. 134
- Figura 124 – Plano Geral da Cidade Universitária, 1949 – p. 134
- Figura 125 – Praça da Torre, USP – p. 134
- Figura 126 – Plano Geral da Cidade Universitária, 1952 – p. 134
- Figura 127 – Arquipélago em 1945, futura Cidade Universitária da UFRJ – p. 141
- Figura 128 – Ilha Universitária após o aterramento e união de ilhas, 1953 – p. 141
- Figura 129 – Praça Maior, Ilha do Fundão, 1952 – p. 141
- Figura 130 – Instituto de Puericultura com os Jardins orgânicos de Burle Marx – p. 141
- Figura 131 – Plano inicial, 1949-1952 – p. 141
- Figura 132 – Faculdade de Arquitetura, jardins geométricos de Burle Marx – p. 144
- Figura 133 – Plano Diretor, 1950 – p. 144
- Figura 134 – Hospital Universitário – p. 144
- Figura 135 – Construção do Hospital Universitário – p. 144
- Figura 136 – Pavilhão de Biologia, Universidade de Marburg, Alemanha – p. 147
- Figura 137 – Plano Diretor, Universidade de Marburg, 1962, Alemanha – p. 147
- Figura 138 – Implantação, Escola Superior de Design Ulm, 1953-55, Alemanha – p. 147
- Figura 139 – Escola Superior de Design Ulm, 1953-55, Alemanha – p. 147
- Figura 140 – Concurso Universidade de Bochum, Arne Jacobsen, 1962, Alemanha – p. 149
- Figura 141 – Concurso para a Universidade de Bochum, W. Gropius, 1962, Alemanha – p. 149
- Figura 142 – Idem, Van den Broek e Bakema, 1962, Alemanha – p. 149
- Figura 143 – Universidade de Bochum, Candilis, Josic e Woods, 1962, Alemanha – p. 149
- Figura 144 – Universidade de Bochum, Alemanha – p. 149
- Figura 145 – Trinity Church, Universidade Columbia, 1754 – p. 155
- Figura 146 – Biblioteca Low, Universidade Columbia, Charles McKim – p. 155
- Figura 147 – Biblioteca Low, Universidade Columbia, exterior – p. 155
- Figura 148 – Biblioteca Low, Universidade Columbia, interior – p. 155
- Figura 149 – Vista aérea do conjunto, Universidade Columbia – p. 155
- Figura 150 – St. Paul's Chapel, Universidade Columbia – p. 158
- Figura 151 – Earl Hall, Universidade Columbia, 1900-02 – p. 158
- Figura 152 – Earl Hall, Universidade Columbia, 1900-02 – p. 158
- Figura 153 – Construção do South Hall, Universidade Columbia – p. 158
- Figura 154 – Avery Hall, Universidade Columbia – p. 158
- Figura 155 – Avery Hall, Universidade Columbia, planta do pavimento térreo – p. 158
- Figura 156 – Manhattanville, Universidade Columbia, implantação 2015 e 2020 – p. 160
- Figura 157 – Fachada esquerda Broadway, Universidade Columbia – p. 160
- Figura 158 – Corte entre a Rua 125 a Rua 129, Universidade Columbia – p. 160
- Figura 159 – Renderização mostrando vista da rua 131, Universidade Columbia – p. 160

Figura 160 – Renderização mostrando vista da rua 130, Universidade Columbia – p. 160

Figura 161 – Edifício, Rua São João n. 139, Universidade Mackenzie, 1876 – p. 171

Figura 162 – Edifícios Couto Magalhães e Sinclair, 1881 – p. 171

Figura 163 – Edifício Chamberlain, 1908 – p. 171

Figura 164 – Vista parcial da Universidade Presbiteriana Mackenzie, SP – p. 171

Figura 165 – Edifício Mackenzie, elevações – p. 174

Figura 166 – Edifício Mackenzie, 1894 – p. 174

Figura 167 – Conjunto de edifícios da Rua Itambé – p. 174

Figura 168 – Frente para a Rua Maria Antonia, 1925 – p. 174

Figura 169 – Edifício Christiano Stockler das Neves, 1961 – p. 176

Figura 170 – Edifício Henrique Pegado, 1955 – p. 176

Figura 171 – Vista aérea Mackenzie, 1959 – p. 176

Figura 172 – Casa Schröeder, Utrecht, 1924 – p. 186

Figura 173 – Cadeira Vermelho e Azul, Gerrit Rietveld, 1918 – p. 186

Figura 174 – Casa Schröeder, interior – p. 186

Figura 175 – Orfanato, Amsterdam, Aldo van Eyck, 1957-60 – p. 186

Figura 176 – Universidade de Bochum, Van den Broek en Bakema – p. 186

Figura 177 – Rostlaube, Candilis, Josic e Woods, 1968 – p. 189

Figura 178 – Silberlaube, Candilis, Josic e Woods, 1968 – p. 189

Figura 179 – Concurso para a Universidade Livre de Berlim – p. 189

Figura 180 – Concurso para a Universidade Livre de Berlim – p. 189

Figura 181 – Idem, Henning Larsen, 1963 – p. 190

Figura 182 – Idem, Hermann Kreidt – p. 190

Figura 183 – Membros do júri do concurso ULB – p. 190

Figura 184 – Fachada oeste em construção, 1972 – p. 190

Figura 185 – Primeira parte do edifício, 1974 – p. 190

Figura 186 – Cortes do edifício, 1966 – p. 190

Figura 187 – Universidade Toulouse-le-Mirail, 1966-68 – p. 193

Figura 188 – Maquete para o concurso de Frankfurt am Main, 1963 – p. 193

Figura 189 – Universidade Bou Ali Sina, Irã, 1977 – p. 193

Figura 190 – Erweiterung ETH Zurich, 1967 – p. 193

Figura 191 – Universidade de Bochum, 1962 – p. 193

Figura 192 – Faculdade de Direito, UMG – p. 205

Figura 193 – Faculdade de Odontologia e Farmácia, UMG – p. 205

Figura 194 – Faculdade de Medicina, UMG – p. 205

Figura 195 – Planta geral Bairro Lourdes e Santo Agostinho, 1969 – p. 205

Figura 196 – Deslocamento cidade universitária da UMG para a Pampulha – p. 205

Figura 197 e 198 – Maquete da Cidade Universitária, 1945 ou 1946 – p. 210

Figura 199 – Plano Cordeiro, 1968 – p. 210

Figura 200 – Plano Cordeiro, sistema pavilhonar – p. 210

Figura 201 – Elemento de proteção dos edifícios, 2008 – p. 213

Figura 202 – Mapa institucional de localização UFMG – p. 213

Figura 203 – Vista aérea UFMG – p. 213

Figura 204 – Cidade Ideal de Chaux, 1804 – p. 224

Figura 205 – Planta da cidade renascentista de Palmanova – p. 224

Figura 206 – Vista aérea da Universidade da Flórida Central – p. 224

Figura 207 – Vista aérea da Universidade da Flórida Central – p. 224

Figura 208 – Plano Diretor da Universidade da Flórida Central – p. 228

Figura 209 e 210 – Biblioteca da Universidade da Flórida Central – p. 228

Figura 211 – Education Building, Universidade da Flórida Central – p. 228

Figura 212 – Edifício de Salas de Aulas, Universidade da Flórida Central – p. 228

Figura 213 – Administration Building, Universidade da Flórida Central – p. 228

Figura 214 – Athletic Village, 2007, Universidade da Flórida Central – p. 228

Figura 215 – Plano Diretor do Campus Barão Geraldo, 1969 – p. 242

Figura 216 – Plano Diretor Geral, Campus Barão Geraldo, 1969 – p. 242

Figura 217 – Primeiros estudos do Campus Barão Geraldo – p. 242

Figura 218 – Maquete do Ciclo Básico, 1972 – p. 244

Figura 219 – IFCH, UNICAMP – p. 244

Figura 220 – CEMIB, 1979 – p. 244

Figura 221 – Reitoria, s/d – p. 244

Figura 222 – Restaurante Universitário, s/d – p. 244

Figura 223 – Foto aérea, s/d – p. 244

Figura 224 – Plano de urbanização da Universidade de Brasília, Lucio Costa, 1962 – p. 256

Figura 225 – Estudo urbanístico, 1969 – p. 256

Figura 226 – Plano Diretor Campus Darcy Ribeiro, 1961 – p. 256

Figura 227 – Foto aérea Universidade de Brasília, s/d – p. 256

Figura 228 – Instituto Central de Ciências, foto aérea – p. 260

Figura 229 – Instituto Central de Ciências, planta pavimento superior– p. 260

Figura 230 – Instituto Central de Ciências, corte transversal– p. 260

Figura 231 – Prédio da Reitoria, Paulo Zimbres, 1972 – p. 260

Figura 232 – Restaurante Universitário, José Galbinski, 1971 – p. 260

Figura 233 – Biblioteca Central, Miguel Pereira e outros, 1969 – p. 260

Figura 234 – Praça Maior da Universidade de Brasília, 1962 – p. 260

Figuras 235 e 236 – Universidade de Haifa, Israel, maquete – p. 263

Figura 237 – Campus da UNILA, Oscar Niemeyer, 2010 – p. 263

Figura 238 – Esquema do eixo da Universidade de Haifa, Israel – p. 263

- Figura 239 – Universidade de Constantine, Algéria –p. 263
- Figura 240 – Maquete da Universidade de Calábria – p. 273
- Figura 241 – Desenho da Universidade de Calábria – p. 273
- Figura 242 – Maquete da Universidade de Lethbridge, 1969 – p. 273
- Figura 243 – Hillside Campus, Art Center College of Design, Califórnia, 1980 – p. 273
- Figura 244 – Implantação Universidade de Lethbridge, 1969 – p. 273
- Figura 245 – Maquete física e conceitual Universidade de Vigo, 2006 – p. 281
- Figura 246 – Maquete eletrônica da Universidade de Vigo – p. 281
- Figura 247 – Planta de implantação da Universidade de Vigo – p. 281
- Figura 248 – Corte longitudinal, Universidade de Vigo – p. 281
- Figura 249 – Planta Universidade Adolfo Ibañez, Chile – p. 293
- Figura 250 – Universidade Adolfo Ibañez, Chile, 2001-02 – p. 293
- Figura 251 – Interior Universidade Adolfo Ibañez, Chile – p. 293
- Figura 252 – Novo campus Universidade de Viena – p. 293
- Figura 253 – Universidade de Viena – p. 293
- Figura 254 – Campus de Planaltina, DF, Holanda e Gomes, 2010 – p. 295
- Figura 255 – Praça Maior, Campus de Planaltina, DF, Holanda e Gomes, 2010 – p. 295
- Figura 256 – Projeto Básico Campus de Planaltina, DF, Holanda e Gomes, 2010 – p. 295

LISTA DE MAPAS

- Mapa 1 – Columbia/ Localização – p. 161
Mapa 2 – Columbia/ Plano Diretor – p. 162
Mapa 3 – Columbia / Fluxos – p. 163
Mapa 4 – Columbia / Temporalidades – p. 164
Mapa 5 – Columbia / Escala Cívica e Instrumental – p. 165
Mapa 6 – Columbia / Usos – p. 166
Mapa 7– Columbia / Áreas de Conhecimento – p. 167
Mapa 8 – Columbia / Localização Manhattanville – p. 168
Mapa 9 – Mackenzie/ Localização – p. 178
Mapa 10 – Mackenzie/ Plano Diretor – p. 179
Mapa 11 – Mackenzie/ Fluxos – p. 180
Mapa 12 – Mackenzie/ Temporalidades – p. 181
Mapa 13 – Mackenzie/ Escala Cívica e Instrumental – p. 182
Mapa 14 – Mackenzie/ Usos – p. 183
Mapa 15 – Mackenzie/ Áreas de Conhecimento – p. 184
Mapa 16 – Universidade Livre de Berlim/ Localização – p. 196
Mapa 17 – Universidade Livre de Berlim / Plano Diretor – p. 197
Mapa 18 – Universidade Livre de Berlim / Fluxos – p. 198
Mapa 19 – Universidade Livre de Berlim / Temporalidades – p. 199
Mapa 20 – Universidade Livre de Berlim / Escala Cívica e Instrumental – p. 200
Mapa 21 – Universidade Livre de Berlim / Usos – p. 201
Mapa 22 – Universidade Livre de Berlim / Áreas de Conhecimento – p. 202
Mapa 23 – Universidade Federal de Minas Gerais/ Localização – p. 215
Mapa 24 – Universidade Federal de Minas Gerais / Plano Diretor – p. 217
Mapa 25 – Universidade Federal de Minas Gerais / Fluxos – p. 218
Mapa 26 – Universidade Federal de Minas Gerais / Temporalidades – p. 219
Mapa 27 – Universidade Federal de Minas Gerais / Escala Cívica e Instrumental – p. 220
Mapa 28 – Universidade Federal de Minas Gerais / Usos – 221
Mapa 29 – Universidade Federal de Minas Gerais / Áreas de Conhecimento – p. 222
Mapa 30 – Universidade da Flórida Central / Localização – p. 231
Mapa 31 – Universidade da Flórida Central / Plano Diretor – p. 232
Mapa 32 – Universidade da Flórida Central / Fluxos – p. 233
Mapa 33 – Universidade da Flórida Central / Temporalidades – p. 234
Mapa 34 – Universidade da Flórida Central / Escala Cívica e Instrumental – p. 235
Mapa 35 – Universidade da Flórida Central / Usos – p. 236
Mapa 36 – Universidade da Flórida Central / Áreas de Conhecimento – p. 237
Mapa 37 – UNICAMP/ Localização – p. 247
Mapa 38 – UNICAMP / Plano Diretor – p. 248
Mapa 39 – UNICAMP / Fluxos – p. 249
Mapa 40 – UNICAMP / Temporalidades – p. 250
Mapa 41 – UNICAMP / Escala Cívica e Instrumental – p. 251
Mapa 42 – UNICAMP / Usos – p. 252
Mapa 43 – UNICAMP / Áreas de Conhecimento – p. 253
Mapa 44 – Universidade de Brasília / Localização – p. 265
Mapa 45 – Universidade de Brasília / Plano Diretor – p. 266
Mapa 46 – Universidade de Brasília / Fluxos – p. 267
Mapa 47 – Universidade de Brasília / Temporalidades – p. 268
Mapa 48 – Universidade de Brasília / Escala Cívica e Instrumental – p. 269
Mapa 49 – Universidade de Brasília / Usos – p. 270
Mapa 50 – Universidade de Brasília / Áreas de Conhecimento – p. 271
Mapa 51 – Universidade de Calábria / Localização – p. 275
Mapa 55 – Universidade de Calábria / Fluxos – p. 276
Mapa 53 – Universidade de Calábria / Escala Cívica e Instrumental – p. 277
Mapa 54 – Universidade de Calábria / Usos – p. 278
Mapa 55 – Universidade de Calábria / Áreas de Conhecimento – p. 279
Mapa 56 – Universidade de Vigo / Localização – p. 283
Mapa 57 – Universidade de Vigo / Plano Diretor – p. 284
Mapa 58 – Universidade de Vigo / Fluxos – p. 285
Mapa 59 – Universidade de Vigo / Temporalidades – p. 286
Mapa 60 – Universidade de Vigo / Escala Cívica e Instrumental – p. 287
Mapa 61 – Universidade de Vigo / Usos – p. 288
Mapa 62 – Universidade de Vigo / Áreas de Conhecimento – p. 289

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo a investigação de territórios universitários no campo da Arquitetura e do Urbanismo. Inicia-se com a contextualização do ensino na história, na Europa do século XII. Em seguida, aborda as instalações universitárias no sentido mais estritamente físico, analisando tipologias e configurações – bairros, *colleges* e palácios universitários – que indicam o processo espacial de constituição da universidade contemporânea. A abordagem dos *campi* norte-americanos – a partir do século XVII – e das cidades universitárias – já no século XX –, refere-se às suas principais espacialidades na história recente. A estrutura do trabalho é panorâmica e documental, com estudos de casos selecionados de modo a extrair categorias de análises cujos atributos sejam intrínsecos ao objeto. Foram definidas quatro categorias, cada uma representada por dois ou mais exemplos a serem comparados, sendo sempre um dos exemplos relativo a uma instituição brasileira. **Territórios urbanos** (Universidade Columbia e Universidade Presbiteriana Mackenzie), **Sistemas em trama aberta** (Universidade Livre de Berlim e Universidade Federal de Minas Gerais), **Sistemas radio-concêntricos** (Universidade da Flórida Central e Universidade Estadual de Campinas) e **Megaestruturas lineares** (Universidade de Brasília, Universidade de Calábria e Universidade de Vigo). Cada categoria aborda aspectos relevantes da história das instituições e contém um conjunto de mapas, que articula e ilustra graficamente a discussão dos respectivos modelos nos seguintes aspectos: Plano Diretor, fluxos, temporalidades, escala cívica e simbólica, usos e áreas de conhecimento. **Palavras-chave:** *campus*, cidade universitária

ABSTRACT

This work aims the research of college territories in the field of the History of Architecture and Urbanism. It starts with the background of the education in history, in Europe of the twelfth century. Then, it discusses the college territories in the strictly physical sense, analysing typologies and configurations – university neighborhoods, colleges and university palaces – indicating the spatial process of formation of the contemporary university. The approach of the North American campuses – since 17th century – and of the university towns – in the 20th century –, refers to the main spatialities in recent history. The structure of the work is panoramic and documentary, with selected case studies in order to extract categories of analysis whose attributes are intrinsic to the object. Four categories were defined, each one representing two or more examples to be compared, one of which is related to a Brazilian institution. **Urban Territories** (Columbia University and the Presbyterian University of Mackenzie), **Open Grid Systems** (Free University Berlin and the Federal University of Minas Gerais), **Radio-concentric Systems** (University of Central Florida and The State University of Campinas) and **Linear Megastructures** (University of Brasília, University of Calabria and University of Vigo). Each category has a set of maps that addresses relevant historical aspects of the institutions, articulating and illustrating graphically the discussion of the respective models in the following aspects: master plan, circulations, temporalities, civic and symbolic scales, uses and areas of expertise. **Key words: campus, university town**

RÉSUMÉE

Ce travail a pour objectif d'enquêter sur des territoires universitaires dans le domaine de l' Histoire de l'Architecture et de l'Urbanisme. Il commence par la contextualisation de l'enseignement dans l'histoire, dans l'Europe du XIIe siècle. Ensuite, il aborde les installations universitaires au sens strictement physique, l'analyse de types et de configurations – districts scolaires, collèges et palais universitaires – indiquant le processus de constitution de l'université contemporaine. L'approche des campus nord-américains – a partir du XVIIe siècle – et des villes universitaires – au XXe siècle –, fait référence aux principales spatialités dans l'histoire récente. La structure de ce travail est panoramique et documentaire, avec des études de cas sélectionnés afin d'en extraire des catégories d'analyse dont les attributs sont intrinsèques à l'objet. Quatre catégories ont été définies, chacune étant représentée par deux ou plusieurs échantillons à comparer, parmi eux, un exemple concernant une institution brésilienne. **Territoires urbains** (Université Columbia et Université Presbytérienne Mackenzie); **Systèmes de tissage ouvert** (Université Libre de Berlin et Université Fédérale de Minas Gerais); **Systèmes radio-concentriques** (Université de la Floride Centrale et Université de Campinas) et **Mégastructures linéaires** (Université de Brasília, Université de Calabria et Université de Vigo). Chaque catégorie aborde des aspects relevant de l'histoire des institutions et contient un jeu de cartes, qui articule et illustre graphiquement la discussion sur les modèles respectifs dans les aspects suivants: Plan Directeur, flux, temporalités, échelle civique et symbolique, utilisations et domaines de connaissances. **Mots-Clés: campus, cité universitaire**

ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Arbeit hat sich die Untersuchung der Universitätsgebäude im Bereich der Architektur und des Städtebaus zum Ziel gesetzt. Sie geht vom geschichtlichen Hintergrund Europas im 12. Jahrhundert aus. Daran anschließend erörtert sie die Universitätseinrichtungen im physischen Sinn, typen und formenanalysierend – Universitätsviertel, Colleges und Bauten – die auf den Gründungsprozess der zeitgenössischen Universität hinweisen. Die Erörterung der nordamerikanischen Campi – ab dem 17. Jahrhundert – und der Universitätsstädte – schon im 20. Jahrhundert – bezieht sich auf die entscheidenden Zeiträume in der jüngeren Geschichte. Die Struktur der vorliegenden Arbeit ist als Überblick und Dokumentation gedacht, mit Studien zu ausgewählten Beispielen, so dass bestimmte Kategorien zur Analyse herangezogen werden, die wesentlich für das jeweilige zu beschreibende Objekt sind. Es werden vier Kategorien definiert, jede repräsentiert zwei oder mehrere Beispiele zum Vergleich, wobei eines der Beispiele sich immer auf eine brasilianische Institution bezieht. Städtische Gebiete (Universität Columbia und Presbyteriansch Universität Mackenzie), Offene Systeme (Freie Universität Berlin und Bundesuniversität Minas Gerais), Konzentrische Systeme (Zentral Florida Universität und Universität Campinas) und lineare Megastrukturen (Brasilia Universität, Calabria Universität und Vigo Universität). Jede Kategorie erörtert relevante Aspekte der Geschichte der Institutionen und beinhaltet eine Zusammenstellung von Karten, die auf graphische Art und Weise die entsprechenden Modelle folgendermassen artikulieren und illustrieren: Städteplanung, Schwankungen, zeitliche Begrenztheit, Bevölkerungsdichte, Anwendung von Bereichen, über die bereits ausreichende Kenntnisse vorliegen.

Schlüsselwörter: campus, Universitätsstadt.



apresentação

APRESENTAÇÃO

O interesse em pesquisar **territórios universitários: tempos, espaços, formas** é uma oportunidade de descortinar e conhecer a universidade, na perspectiva histórica da arquitetura e urbanismo. Trata-se de uma forma de arte cívica com permanência significativa de seus padrões no último milênio. Ao mesmo tempo, é um produto social e seu agente modelador, cujo papel econômico, político e cultural tem resultados diretos na produção de conhecimentos, na profissionalização, na transformação social, na pesquisa científica e na formação de uma elite acadêmica cujo *ethos* transcende fronteiras. O tema é amplo, aberto, inacabado e, ao mesmo tempo, específico, estratificado e limitado.

Nessa perspectiva, universidades são comunidades com bastante locais específicos e se caracterizam por uma grande complexidade. Esta condição se traduz no seu porte; na permeabilidade com a cidade em que está inserida; na diversidade de áreas de conhecimento e dinâmicas pedagógicas em constantes mudanças; na integração das atividades instrumentais e simbólicas; na articulação entre seus espaços; na permanência temporal do patrimônio edificado *versus* as impactantes manutenções prediais; na sobreposição de temporalidades descaracterizadas ou desconhecidas; na dificuldade de gestão – seja na administração de recursos e de pessoas – ou nas contradições entre a economia e as soluções requeridas; na construção de relações em uma escala que contribui para a dispersão na paisagem. A temática é permeada por polaridades e contradições: beleza e ordem, natureza e edificação,

tradições e transformações, a invasão do automóvel e a urbanidade, a revolução digital e a reconciliação com a paisagem.

O percurso do desenvolvimento das universidades desde suas origens é pautado por uma série de momentos definidos à medida em que a instituição teve que se adaptar a reconfigurações geopolíticas e responder a mudanças no ensino e na pesquisa, a modismos e à mobilidade. Este processo histórico é infiltrado por conflitos de ideologias, gerados pelo exercício da cidadania e constituindo o laboratório das aplicações de suas próprias aquisições científicas, artísticas e tecnológicas, que produziram ações e reações em seu ambiente específico e nas cidades. A observação de suas configurações mais recentes, desde fins do século XX, revela ressignificações do ambiente do ensino superior com um rico acervo de paisagens e soluções.

O espaço do ensino superior permite uma caracterização de seus modelos pedagógicos, expressos na própria estrutura do seu território e constitui um relato, em pedra e cal, de sua trajetória educacional. É, em si mesmo, uma importante referência para a identidade e imagem institucional. A sua localização é uma mensagem dos objetivos pioneiros, pensados em relação à natureza do lugar. O caráter de sua arquitetura demonstra valores e circunstâncias temporais, amalgamando sua história e as prioridades econômicas que foram consideradas para sua execução. É uma tapeçaria de experiências sensoriais e intelectuais significativas, individual e coletivamente. Por se tratar, em geral, de um lugar projetado, foi concebido para ser distinto de seus arredores, impondo seus valores estéticos.

Ao investigar os espaços universitários enquanto tipologia, pode-se extrair o entendimento de seus modos de ocupação, conforme traduzidos em formas arquitetônicas e urbanísticas. As mutações ocorridas ao longo do tempo ilustram a progressiva dependência dos ambientes em que se inserem, suas motivações e necessidades. Observar as variações tipológicas e o desenvolvimento das configurações urbanísticas é um exercício complexo, uma vez que, o artefato, para ser compreendido e interpretado, necessita do aporte de ciências afins, dentre as quais, a política, a antropologia, a sociologia e, em nosso caso específico, a **história da arquitetura e do urbanismo**.

Seja o *campus* universitário, seja a *cidade universitária* – esse modelo cria um território específico no ambiente em que se insere e é uma região de porte considerável em seu zoneamento. No fundo, trata-se de uma *unidade de produção integrada* no contexto do mundo capitalista, dada a racionalização dos meios, a concentração da força de trabalho, a não dispersão... Assim como o *distrito industrial*, para ser eficiente “deverá estar separado da cidade e livre de qualquer contaminação urbana”. Em termos urbanísticos esta é a ideologia do *zoning*, em oposição à cidade caótica e agitada pelas lutas sociais, que recebe as tensões oriundas dos interesses que abriga.

Os panoramas europeu, norte-americano e latino-americano apresentam suas particularidades e fornecem importantes contribuições para a história das universidades. Em cada recorte espacial pode-se identificar diferentes representações de uma multiplicidade de valores – ideológicos, simbólicos,

culturais, instrumentais, acadêmicos, artísticos, científicos, mercadológicos, comunitários e tantos outros –, revelados em suas construções e na maneira como a instituição se apresenta à sociedade à qual pertence.

No Brasil, a história das universidades esteve relacionada a longos processos burocráticos e entraves políticos, além de dificuldades de ordem financeira. Ressalte-se sua criação tardia e seu cunho profissionalizante, fruto do seu vício de origem – o “malogro pombalino” – e da dependência colonial. Nossa concepção institucional foi modelada às custas de embates de ideias e de sua programação para a mera reprodução de conhecimentos isolados. Seu ambiente físico, geralmente segmentado em edifícios segregados, resultante da junção de unidades acadêmicas isoladas, não se mostrou favorável à sua integração institucional. O empobrecimento da cultura acadêmica e a busca pela produtividade científica expressa em números demonstram as limitações das sucessivas políticas educacionais. Neste modelo já se observa motivos suficientes para tornar mal aproveitadas as oportunidades de projetos. Mesmo assim, o Brasil figura entre os pioneiros na concepção de cidades universitárias.

Utópicos e grandiosos complexos universitários, autônomos como um microcosmo da cidade, isolaram-se demasiadamente, tornando-se equipamentos de difícil acessibilidade e pouco atraentes para seus usuários devido a uma monumentalidade exacerbada, abortada nos discursos dos arquitetos, mas expressa nas soluções edificadas. A pressão urbana resultou em sua conurbação gradativa. Apesar da suposta integração, existem vazios impressionantes que se desconectam no plano físico, além

do esvaziamento simbólico de projetos incompletos. Observa-se a aplicação de setorizações ortodoxas e a não-completude de suas instalações, enfim, este é um retrato comum das instituições no Brasil. A amostragem de universidades brasileiras segue uma configuração predominante, que em grande parte absorveu e interpretou os valores do Movimento Moderno, mas no conjunto alguns exemplos se destacam e serão analisados no decorrer do estudo.

As teorias e concepções de sistemas arquitetônicos e urbanísticos marcaram uma etapa importante, com soluções de grande interesse. A crise do modernismo, no último quarto do século XX, de certo modo apontou para uma revisão de valores sobre a universidade enquanto entidade isolada, absolutamente autônoma, bem como sobre a concepção de unidades acadêmicas individualizadas a qual, em última análise, compõe um sem número de pavilhões espalhados sobre uma grandiosa esplanada.

A própria abordagem do tema – **territórios universitários** – permite uma infinidade de caminhos a serem explorados: dos âmbitos do patrimônio, das representações de ideologias e identidades, dos valores simbólicos, estilísticos, dentre outros. O enfoque deste estudo se restringirá ao universo arquitetônico e urbanístico propriamente dito, em instituições do mundo ocidental, numa contribuição historiográfica de caráter documental e crítico. A partir de um ponto de vista do geral para o particular, permitindo uma aproximação gradual, onde o objeto será analisado enquanto território em seu sentido puramente físico e material, mas que também é influenciado e se reflete no plano intangível, na medida que os discursos de seus atores

estão imersos e modelados pelo contexto sociocultural, político e econômico.

Este trabalho é uma contribuição ao estudo da arquitetura e urbanismo das universidades. Apesar da vastidão da literatura e do número crescente de pesquisadores com interesse no tema, observa-se uma lacuna entre a elaboração e a concepção de projetos de universidades e a gestão de seus espaços físicos, principalmente no Brasil. Observa-se também a repetição e banalização de modelos, sem a reflexão devida sobre a resultante organização física de um território tão específico. Nesse sentido, o estudo visa, através da abordagem de uma diversidade de contextos e soluções, apresentar respostas diversas dadas a problemas arquitetônicos e urbanísticos.

O objeto, visto por comparação e por contraste, pode suscitar a construção de análises que apontem para respostas mais aproximadas do que seria uma configuração mais adequada às necessidades e demandas do século XXI: o sentido do lugar, considerando os aspectos da cultura local, a otimização dos recursos naturais (topográficos, paisagísticos, hídricos, climáticos e microclimáticos), históricos, artísticos e econômicos. E que, sobretudo, seja um *locus* com um ingrediente essencial para o ensino superior: uma urbanidade que promova, convide e permita a construção de relações entre as pessoas, tornando acessível não somente o espaço físico em si mesmo, mas a sua finalidade última: o ensino, a pesquisa e a extensão, como partes integrantes e relacionadas ao movimento da cidade, numa contribuição para a transformações individuais e coletivas.

Em princípio, investigar suas formas de espacialização – **campus** ou **cidade universitária** – leva a uma reflexão a respeito da evolução do próprio ideal de universidade e de sua apropriação por parte das correntes e paradigmas da arquitetura e do urbanismo em projetos internacionais e nacionais. Em escala mais abrangente, a análise transpõe as fronteiras físicas e ideológicas do espaço universitário, possibilitando a apreensão de valores e de direcionamentos do campo da política, da cultura e da sociedade.



objetivos e
procedimentos

OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS

A presente tese foi estruturada de modo panorâmico, por meio da seleção de casos cujos atributos permitissem a apresentação de algumas categorias. Dada a complexidade e abrangência da temática, a pesquisa tem como objetivo uma reflexão crítica do objeto, a partir de suas correlações com as conjunturas de concepção e de implantação de diferentes propostas, analisando as suas configurações e a relação com a cidade. Como pressuposto teórico, estabeleceu-se o *espaço universitário* – bairros universitários, cidades universitárias ou *campi* – como a materialização do ideal de determinada sociedade, em determinado momento. Assume-se, portanto, a transitoriedade das soluções, influenciadas também por agentes externos. Sob este enfoque, a análise adquire caráter multidisciplinar, ao englobar as nuances conjunturais da educação superior e do sistema político e econômico à luz das referências teóricas e conceituais das manifestações arquitetônicas e urbanísticas vigentes.

Inicialmente, foi fundamental buscar uma contextualização do ensino na história e, em seguida, dos territórios universitários em seu aspecto físico, para a investigação da origem de suas espacialidades na Europa medieval, do século XII. Para tanto, foram utilizadas referências em textos e ilustrações de modo a tratar a universidade como um “objeto historiográfico”, assim como estudos centrados nos aspectos arquitetônicos e urbanísticos e, ainda, publicações catalográficas. A análise iconográfica – projetos, gravuras, pinturas, heráldica, fotos – traz pistas sobre suas

representações, especialmente o ponto de partida espacial da universidade: o pátio fechado monástico.

A difusão dos modelos de organização física, padrões construtivos e, principalmente, a compreensão das relações entre estes espaços na disseminação de territórios do ensino superior gerou um volume considerável de exemplos, mas foi justamente o extrato de suas configurações que permitiu o encaminhamento da pesquisa.

O **Capítulo 1** trata do ensino na história, visando uma compreensão da formação institucional, apoiado na produção bibliográfica corrente. Neste grupo de referências, destacam-se: *The rise of universities* (1965), de Charles Haskins; *Origens da universidade* (1992), de Aldo Janotti; *A história das universidades* (1994), de Christophe Charle e Jacques Verger; *A history of the university in Europe* (1996), de Walter Rugg; *A universidade medieval* (2000), de Reinhold Ullmann; e *Universidade: nove séculos de história* (2005), de Ricardo Rossato.

O **Capítulo 2** aborda os territórios universitários propriamente, em uma primeira instância de análise da evolução tipológica dos espaços do ensino superior a partir dos mosteiros e das primeiras universidades medievais. Para tanto foi utilizado um segundo grupo de referências, relacionadas especificamente ao objeto arquitetônico e urbanístico, como *Campus, an american planning tradition* (1995), de Paul Venable Turner. Trata-se de uma obra de reconhecido valor, que estuda o conceito de *campus*, modelado no século XVII, nos Estados Unidos. Este paradigma indiscutível foi disseminado nas instituições de ensino superior no mundo ocidental e a

implícita tensão entre campo e cidade iria descortinar um universo de possibilidades conceituais e programáticas a ser experimentado pelos arquitetos e urbanistas. *University planning and architecture – the search for perfection* (2011), de Jonathan Coulson, propõe um panorama de instituições no mundo ocidental, constituindo um rico acervo de soluções. *The postwar university* (2000), de Stefan Muthesius, atinge um recorte mais atual, com obra de rico valor iconográfico. Os *sites* institucionais e artigos em periódicos especializados impressos e digitais complementaram o acesso às informações.

Do século XVI ao XVIII já se descortina um cenário distinto, quando o tradicional pátio de planta quadrada se abriu gradualmente para a cidade, no bojo do ensino secular não mais legitimado pela Igreja. A universidade, nos moldes como a concebemos atualmente, estava em processo de constituição e de teorização. Conseqüentemente, sua arquitetura está repleta de novas representações, como austeridade e venerabilidade, o que sinaliza a substituição dos valores religiosos mas, ao mesmo tempo, ainda arraigada a estes. Palácios universitários, com sua nobreza inerente, dialogam com a cidade, com uma argumentação afirmativa, refletindo os paradigmas do conhecimento da época. Surgiam os laboratórios científicos, os observatórios astronômicos, as instalações esportivas e outras inovações que complexificaram os programas arquitetônicos em uma tentativa de abarcar e abrigar todas as aquisições pedagógicas advindas do conhecimento elaborado.

A tentativa de percepção das distintas tipologias e a análise de suas características é o objetivo desta etapa: localizações e espacialidades, bairros universitários, *colleges* e palácios universitários. Nela, a arquitetura moderna também comparece, uma vez que seus conceitos deram significativo suporte às concepções de territórios universitários em sua configuração mais recente. Como na contribuição de Walter Gropius, com o edifício funcionalista da Bauhaus, da década de 1920, concebido em função de uma proposta pedagógica inovadora e socialista, e na de Le Corbusier, com seu legado na aplicação da monumentalidade em projetos institucionais.

O **Capítulo 3** trata dos *campi* americanos, a partir do século XVII. As pioneiras Harvard, Princeton, William and Mary e Yale, além de Virginia, concebida por Thomas Jefferson, trazem soluções inéditas, que iriam influenciar universidades em todo o mundo. A produção do século XIX compõe um conjunto que absorveu a linguagem dos movimentos *beaux-arts* e *city beautiful*, sua nobreza clássica, a valorização das praças e os princípios do embelezamento das cidades, com uso de perspectivas axiais e pontos focais, como torres, rotundas e mirantes, realçados por edifícios de caráter simbólico. Outra vertente que participa deste recorte é o urbanismo pitoresco e a liberdade de seus traçados, condicionados pela atenção à paisagem enquanto elemento constituinte das universidades. Arquitetos e urbanistas como Frederick Law Olmsted iluminam este período, no bojo da consolidação do processo de industrialização e a metropolização ocidental.

Cabe aqui considerar igualmente a difusão do modelo proposto por Mies van der Rohe, com sua visão sistêmica e atemporal da arquitetura e urbanismo, conforme aplicada no projeto do Illinois Institute of Technology. As experiências advindas de metodologias menos ortodoxas, como a de Christopher Alexander na Universidade de Oregon, e a arquitetura de *campi* no pós-guerra foram incluídas. Além de autores já citados como Turner, Coulson e Muthesius, o livro *Campus landscape: functions, forms, features* (2000), de Richard Dober, contribuiu para o estudo desta etapa. Complementarmente, *Campi universitários: desenvolvimento de suas estruturas espaciais*. (2008), de André Ribeiro, estuda três *campi* emblemáticos: a Universidade de Virginia, o IIT e a Universidade do Porto.

No **Capítulo 4** são discutidas as *idades universitárias*, resultantes da fusão, no século XX, da configuração dos *campi* com a tradição europeia. O modelo de *campus* foi absorvido, difundido e aclimatado na Europa com essa nova feição, de lá se estendendo para a América Latina. A Cité Internationale Universitaire de Paris (1920) ilustra um caso exclusivamente dedicado à moradia estudantil estudado em *La migration internationale d'étudiants en Europe, 1890/1940* (2002), de Victor Karady. Precedentes espaciais monumentais e com configurações racionalistas – como as cidades universitárias de Madri (1925) e Roma (1932) – já apontam um momento de transição. Aqui comparecem as pioneiras propostas para a Universidade do Brasil, no Rio de Janeiro, elaboradas a partir da década de 1920 e alcançando grande desenvolvimento na década seguinte.

O percurso da criação tardia das universidades no Brasil trouxe alguns elementos que permitiram o entendimento da sua realidade e de suas características. Como contexto, a Universidade de Coimbra na história do ensino superior brasileiro foi estudada à luz de *Universidades medievais: a singularidade da primeira universidade portuguesa* (2011), de Luciana Araújo Nascimento; *Linhas gerais sobre a história da universidade conimbricense* (2011), de Carlos Jaca e Jorge Freitas; e *As cidades e os campi: contributo para o estudo dos territórios universitários em Portugal* (1999), de Madalena Matos, que analisa os espaços universitários com ênfase na sua localização.

Outras obras que deram suporte para a compreensão deste aspecto: *A universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968* (2006), de Maria de Lourdes Fávero, permitiu uma compreensão panorâmica do processo de implantação das universidades brasileiras; *A universidade primeira do Brasil: entre intelligentsia, padrão internacional e inclusão social* (2006), de Simon Schwartzman, e *Um campus universitário para a cidade do Rio de Janeiro* (1985), de Donato Mello Jr., discutem a criação da Universidade do Brasil; *Três projetos para uma universidade no Brasil* (2003) e *Os projetos para a Universidade do Brasil na década de 1930: debates e contribuições para a formação do pensamento urbanístico no Brasil* (2012), ambos de Klaus Chaves Alberto, abordam as propostas de Marcello Piacentini, Le Corbusier e Lucio Costa para a Universidade do Brasil; e *Arquitetura italiana no Brasil* (1999), de Marcos Tognon, trata especificamente da contribuição de Piacentini.

O surgimento das cidades universitárias latino-americanas como produtos da luta pela superação do subdesenvolvimento e construção de uma nova sociedade, idealmente prefigurada por um urbanismo modernista – como na Universidade Central da Venezuela (1943) e na Universidade Autônoma do México (1950) – foi estudado à luz de *América Latina fim de milênio: raízes e perspectivas de sua arquitetura* (1991), de Roberto Segre; *Rio de Janeiro, México, Caracas - cidades universitárias e modernidades 1936-1962* (1998) e *Arquiteturas do Brasil 1900-1990* (1999), de Hugo Segawa; *História de um itinerário* (2002), de Silvia Arango; *Urbanismo na América do Sul - circulação de ideias e constituição do campo, 1920-1960* (2009), de Marco Aurélio Gomes.

Para o caso brasileiro, este aspecto foi abordado com base nas seguintes obras: *Arquitetura e educação: campus universitários brasileiros* (2009), de Gelson Pinto e Ester Buffa, trata do percurso histórico e da constituição do território universitário, incluindo a análise de alguns planos; *Rumo à reformulação estrutural da universidade brasileira* (1966), de Rudolph Atcon, permite o acesso às diretrizes que nortearam a reforma do ensino superior e construção de *campi* no Brasil a partir de 1968; *Campus do milagre* (1983), de Jaime Almeida, trata das propostas da década de 1970, tendo em vista a relação entre a ideologia da autonomia da instituição e sua organização espacial, bem como as contribuições da arquitetura moderna.

Para o estudo de casos específicos, várias são as obras disponíveis. Sobre a Universidade de São Paulo, destacam-se: *Arquitetura da Cidade Universitária Armando Salles de Oliveira* (1984), de João Roberto Leme

Simões, analisa a construção em etapas, a flexibilização e composição dos edifícios; *Cidades universitárias: patrimônio urbanístico e arquitetônico da USP* (2005), do Centro de preservação cultural da USP, oferece um panorama de suas instalações; *Os arquitetos da Poli: ensino e profissão em São Paulo* (2005), de Sylvia Ficher, traz elementos sobre a participação dos arquitetos paulistas nos projetos das edificações; *A Universidade de São Paulo: modelos e projetos* (2004), de Neyde Joppert Cabral, estuda a não concretização do ideal de integração da USP.

Sobre a Universidade Federal do Rio de Janeiro, *Por uma universidade no Rio de Janeiro* (1982), de Antonio Paim, oferece um panorama histórico da instituição; e *Cidade universitária da Ilha do Fundão: seus planos, seus edifícios* (2004), de Edison Alice, aborda as relações entre a solução urbana e as tipologias adotadas. Para a UnB, *Brasília, uma questão de escala* (1993), de Mateus Gorovitz, e *Formalizando o ensino superior na década de 1960: a cidade universitária da UnB e seu projeto urbanístico* (2008), de Klaus Chaves Alberto, oferecem documentação sobre a configuração de seus *campi*.

Sobre outras instituições, pode-se indicar: *Mario Russo, um arquiteto racionalista em Recife* (2006), de Renata Cabral; *Campus no nordeste: reforma universitária de 1968* (2006), de Magda Campello; ou *Campus da Universidade Federal de Santa Maria: um testemunho, um fragmento* (2012), de Renata Zampieri.

O **Capítulo 5** é constituído por alguns estudos de casos dispostos em uma estrutura dividida em quatro categorias de análise com seus respectivos

atributos. Essas categorias foram sendo delineadas e percebidas a partir de pontos de inflexão observados nas transformações de diferentes projetos universitários, durante a fase de revisão bibliográfica e pesquisa do objeto. Para tanto, foi necessária uma seleção taxonômica de exemplos que permitissem destacar seus atributos, contando com casos similares tanto em universidades estrangeiras, como brasileiras. Alguns exemplos paradigmáticos me pareceram obrigatórios, pois além de sua configuração em si, sua influência foi bastante extensa. Uma vez situada no contexto, algumas análises emergiram, trazendo características a serem discutidas, comparadas e contrastadas. A consulta a sites institucionais foi imprescindível como fonte de informações e para o desenvolvimento desta etapa.

Para cada uma dessas quatro categorias de análise foram selecionados dois casos com atributos assemelhados, para a possível identificação de seus pontos de contato e particularidades, que pudessem revelar regionalismos e também contrapontos. Cada caso apresenta um apanhado com narrativa histórica de suas origens e consolidação, bem como um conjunto de mapas produzidos para a padronização das informações e suporte das análises quanto a: plano diretor; fluxos, acessos e sistema viário; temporalidades; escalas instrumental e cívica; usos e áreas de conhecimento. Os mapas ilustram os seguintes elementos:

- Em *Plano Diretor* são analisadas as edificações que constam dos documentos das universidades, além das edificações existentes,

para a verificação da mancha construída e das características de sua expansão;

- *Fluxos* verifica os acessos e o sistema viário de automóveis e pedestres e o impacto das áreas destinadas a estacionamentos.
- *Temporalidades* analisa o *campus* original e seus acréscimos nos períodos mais representativos de sua evolução;
- *Escala Cívica / Simbólica* contrapõe categorias edilícias – reitoria, bibliotecas, obras de arte, espaços cívicos, etc., *versus* edifícios instrumentais – tendo em vista uma interpretação do modelo de distribuição das mesmas no espaço e suas relações.
- *Usos* procura identificar serviços à comunidade, áreas educacionais, administrativas, esportivas, residenciais e serviços;
- Por último, *Áreas de Conhecimento* procura visualizar a distribuição setorializada ou pulverizada das diferentes ciências – biológicas, da saúde, sociais, humanas, agrárias, engenharias, linguísticas, letras e artes, etc. – em seu território.

Território urbano foi escolhido como primeira categoria, para discutir o paradigma da *localização*. Tal escolha considera, ainda, a universidade constituída por *temporalidades*. A polaridade *cidade versus universidade* é latente e se tenta buscar um equilíbrio, uma harmonia entre ambas. A universidade, como um microcosmo da cidade, como um bairro temático, como uma região inscrita ou circunscrita, busca permeabilidades e reivindica seu território privativo. *A arquitetura da cidade* (2012), de Aldo Rossi deu suporte teórico para a análise. Os exemplos escolhidos foram: o *campus* da Universidade Columbia e sua extensão, Manhattanville, em

Nova Iorque, e o da Universidade Presbiteriana Mackenzie, em São Paulo. A visita à Universidade Columbia em julho de 2012, o acesso a seu espaço e entrevista com o prof. Kenneth Frampton permitiram uma maior familiarização com o objeto. Autores já citados, como Turner (1995) e Coulson (2011), abordam a história de sua implantação e contribuem com sua iconografia, além de sites institucionais. Para o estudo do Mackenzie, foram úteis: *Higienópolis: grandeza e decadência de um bairro paulistano* (1980), de Maria Cecília Homem; *O Mackenzie* (1970), de Benedito Garcez; *A gênese e estruturação do campus da Universidade Presbiteriana Mackenzie* (2006), de Grazielle Bathaus; e *Mackenzie em movimento: conjunturas decisivas na história de uma instituição educacional (1957-1973)* (2005) e *Mackenzie no espelho* (2000), de Marcel Mendes. Os *Anuários da Escola de Engenharia* foram complementares e o Acervo Histórico Mackenzie colaborou com as imagens históricas da instituição.

A categoria **Território urbano** foi escolhida como primeiro tópico, para discutir o paradigma da *localização*. Essa escolha considera, ainda, a universidade constituída por *temporalidades*. A polaridade *cidade versus universidade* se sobrepõe e tenta buscar um equilíbrio, uma harmonia entre ambas. A universidade, como um microcosmo da cidade, como um bairro temático, como uma região inscrita ou circunscrita, busca permeabilidades e reivindica seu território privativo. *A arquitetura da cidade* (2012), de Aldo Rossi deu suporte teórico para a categoria, enquanto *fato urbano*. Os exemplos escolhidos foram: a Universidade Columbia e Manhattanville, em Nova Iorque, e a Universidade Presbiteriana Mackenzie, em São Paulo. A visita à Universidade Columbia em julho de 2012, o acesso a seu espaço

e a entrevista com o prof. Kenneth Frampton permitiram uma maior familiarização com o objeto. Autores já citados, como Turner (1995), Coulson (2011) abordam a história de sua implantação e contribuem com sua iconografia, além de sites institucionais. Para o estudo do Mackenzie, foram úteis: *A gênese e estruturação do campus da Universidade Presbiteriana Mackenzie* (2006), de Grazielle Bathaus; *O Mackenzie* (1970), de Benedito Garcez; *Higienópolis: grandeza e decadência de um bairro paulistano* (1980), de Maria Cecília Homem; *Mackenzie em Movimento: conjunturas decisivas na história de uma Instituição Educacional (1957-1973)* (2005) e *Mackenzie no espelho* (2000), de Marcel Mendes. Os *Anuários da Escola de Engenharia* foram complementares e o Acervo Histórico Mackenzie colaborou com o fornecimento de imagens históricas da instituição.

A segunda categoria trata de **Sistemas de trama aberta**, trazendo consigo a ênfase na concepção de articulações e soluções de maior compacidade, refere-se, principalmente, aos projetos da segunda metade do século XX. Nela chama a atenção a quantidade de variações aplicadas. Após a Segunda Guerra Mundial, o *boom* de construções (e reconstruções) incluiu diversas universidades na Europa, Estados Unidos e Brasil. Novos sistemas construtivos acompanham este modelo, com sua precisão, economia e rapidez, com vistas a atender ao planejamento de horários, como pontos de referência, visando a integração dos espaços. Os sistemas racionalistas foram experimentados para solução da crescente complexidade programática, como resultado do pensamento funcionalista, estético, operacional que se modificava, da importância do fator *tempo de*

deslocamento e do ajuste entre as partes do todo são condicionantes do processo de produção dos projetos. Os exemplos selecionados foram a Universidade Livre de Berlim e a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). As principais referências teóricas escolhidas como fundamentação foram: *Sistemas arquitetônicos contemporâneos* (2009), de Josep Montaner, e *The Free University Berlin (1967-73): campus design, Team X ideals and tectonic invention* (2008), de Karl Kiem.

A UFMG foi estudada com base em *Territórios da universidade: permanências e transformações* (2012), de Maria Lucia Malard e Carlos Maciel, registro histórico do planejamento físico da UFMG destacando experiências reconhecidas, visões críticas e prospectivas que orientam de ações futuras de planejamento e abordagem de questões contemporâneas, como sustentabilidade, desempenho energético das edificações, integração com a cidade e sistema construtivo. *Escola de Arquitetura da UFMG - lembranças do passado, visão do futuro* (2011), de Celina Lemos, reflete sobre as iniciativas anteriores à concepção do conjunto universitário da Pampulha. *O sistema básico da UFMG e seus precedentes: infraestrutura, crescimento, superação da função e construção da paisagem* (2011), de Carlos Maciel; e *Da cidade universitária ao Campus da Pampulha da UFMG: arquitetura e urbanismo como materialização do ideário educacional (1943-1975)* (2012), de Beatriz Campos Fialho, complementaram as fontes.

A terceira categoria considera a **morfologia radio-concêntrica**, por sua peculiaridade morfológica e suas variações: fechada, semi-aberta, aberta,

geométrica ou orgânica, linear, radial ou atípica. A escolha recaiu sobre um experimento em urbanismo que explora a importância da configuração do território físico na concepção institucional e foi desenvolvida tendo como exemplos a Universidade da Florida Central e a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Observa-se nestas a busca da forma urbana como tradução do pensamento institucional. Na primeira, o núcleo pertence aos alunos, para quem é destinado seu espaço de convivência; na segunda, a pesquisa é o objetivo primeiro da instituição, ficando situada em seu *core*. Uma forma comum e duas interpretações diversas em suas propostas e contextos. A motivação para a escolha desta categoria permite, ainda, a observação de possibilidades de configurações de universidades sob novos olhares. *As formas do século XX* (2002), de Josep Montaner, ilustra características intrínsecas e extrínsecas à forma radio-concêntrica.

University of Central Florida: the campus history series (2009), de Nathan Holic, trata do experimento urbanístico radial. *O conceito de universidade no projeto da UNICAMP* (2008), de Fausto Castilho, trouxe contribuições históricas e filosóficas, ao discutir os problemas institucionais atuais advindos do mito de origem da universidade brasileira; *Zeferino Vaz e a Unicamp - uma trajetória e um modelo de universidade* (1994), de Stela Maria Meneghel complementa informações sobre a história da instituição. Imagens aéreas oriundas de sites institucionais permitiram uma visão global do território e auxiliaram na identificação de problemas.

Inúmeras instituições universitárias foram concebidas como uma **megaestrutura linear**. O conceito diz respeito ao porte, ao sistema

construtivo e, portanto, à flexibilidade dos usos desses espaços, sua durabilidade e resistência, e foi discutido tendo por base *Teoria e projeto na primeira era da máquina* (2001), de Reyner Banham, e *Interfaces brutalistas: megaestruturas universitárias* (2013), de Klaus Chaves Alberto. A Universidade de Brasília, e seu Instituto Central de Ciências (ICC); a Universidade de Haifa, em Israel; a Universidade de Calábria, na Itália, e a Universidade de Vigo, na Espanha, ilustram este capítulo. Sobre a UnB foram utilizados: *Brasília, uma questão de escala* (1993), de Mateus Gorovitz; *Universidade nos quatro cantos. Planos Diretores Urbanísticos dos campi da Universidade de Brasília* (2012), de Marta Romero, Caio Silva e Walmor Pazos; *A Praça Maior da UnB* (2011), de Andrey Schlee; *UnB e seu espaço social* (2007), de Milena Rodriguez; e *Dimensão estética da obra de Oscar Niemeyer: o caso do Instituto Central de Ciências da UnB* (2004), de Ricardo Castor.

As demais universidades contribuem como exemplos excêntricos. Em *Território da Arquitetura* (2010), Vittorio Gregotti trata da questão do assentamento, a qual foi necessária para a análise da Universidade de Calábria. Concebida por Oscar Niemeyer, a Universidade de Haifa traz uma formulação já utilizada em seus projetos anteriores e ilustra sua aplicação em uma universidade. A Universidade de Vigo, de Paulo Mendes da Rocha e MMBB, constitui um exemplo que poderia ter sido analisado igualmente como os **sistemas de trama aberta** por sua configuração, mas que foi aqui incluída para ilustrar uma megaestrutura suspensa.

Com vistas a enriquecer o panorama de **territórios universitários: tempos, espaços, formas**, nas **Considerações Finais** são consideradas as variações das megaestruturas associadas às formas fractais e rizomáticas e demais atípicas que ilustram uma nova etapa na concepção de universidades. Fica evidente a necessidade de interpretação das demandas feitas aos arquitetos e urbanistas pelas sociedades pós-modernas, em que o pensamento estruturalista cedeu lugar ao fragmento, à fluidez e à cibernética. O já citado *Sistemas arquitetônicos contemporâneos* (2009), de Josep Montaner, discute a crise do objeto arquitetônico isolado e enfatiza a importância dos valores do espaço público e das relações entre edificações por eles definidas na escala comum entre arquitetura, urbanismo e paisagem. Exemplos considerados foram, dentre outros, a Universidade do Chile e a Universidade de East Anglia.

Nesta etapa conclusiva discute-se também o espaço físico da universidade do século XXI, com sua nova dimensão cibernética, as modificações decorrentes da era digital, a diversidade de áreas de conhecimento e as novas camadas sociais, os processos de gentrificação dos espaços e a sustentabilidade aplicada em planos diretores e a busca do equilíbrio entre mercado e pesquisa. *American places: in search of the 21-th century campus* (2006), de Perry Chapmann, trouxe alguns elementos para a discussão deste tema. Enfim, estes são alguns tópicos a serem discutidos no sentido de estimular reflexões acerca da universidade do futuro.



capítulo 1
o ensino na história

1.1 Antiguidade: *academia e liceu*

De um modo geral, a história do ensino se confunde com a própria história da humanidade e de suas aquisições culturais e técnicas. A educação é uma prática social tendo por finalidade o conhecimento, seja prático, espiritual ou artístico, com o intuito de capacitar e desenvolver aptidões dos indivíduos. Neste sentido, sua origem pode ser remetida aos tempos pré-históricos, quando os saberes circulavam em âmbito familiar, passados de pais para filhos, mediante ritos ou artes rudimentares, ou mesmo no exercício das atividades do cotidiano, sem uma transmissão formal.

Em contrapartida, há historiadores que atribuem o marco temporal da origem das universidades à Grécia Antiga, antecedendo sua própria estrutura institucional. Para o presente estudo, o período medieval representa, de maneira mais contextualizada, a origem dos territórios universitários. As dificuldades para a determinação da origem da instituição e para a definição do que seja *universidade* são compreensíveis devido à gama de significações que o termo foi adquirindo, desde a Antiguidade até seu sentido moderno, enquanto depositária da acumulação de conhecimento no lastro de cerca de quase dez séculos de existência.

A formalização da transmissão do saber marcou o surgimento da *escola* e extensão dessa tarefa da família para a sociedade. Segundo Ribeiro (2008, p. 22), “as primeiras escolas propriamente ditas teriam sido fundadas no século IV a.C. Sócrates iniciou sua primeira escola em 393 a.C. e Platão fundou a Academia em 387 a.C.” Não se tratava, ainda, de uma instituição e, tampouco, de um território específico. **1**

Na Antiguidade, os primeiros professores eram chamados de sábios, escribas e de doutores da lei [...] uma vez que eram detentores da leitura e da escrita, aptidões essas, raríssimas para o contexto em que eles viviam. Com o passar dos anos, surgiram os chamados *preceptores*, eram professores bem remunerados e atendiam em domicílio. Na Grécia antiga, durante o período clássico surgiram oficialmente, os primeiros professores e conseqüentemente os primeiros *pedagogos* (palavra de origem grega que significa: aquele que conduz a criança para o ensino) que foram os *sofistas*, palavra grega que significa *sophos*, que quer dizer: sábio) [...] Os sofistas travaram calorosas discussões com o filósofo Sócrates, pois este afirmava que, o saber não poderia ser cobrado, e o discurso deveria ter o objetivo de levar os homens a serem despertados para a *maiêutica* (parto de ideias) a fim de que, o cidadão alcançasse a verdade. No entanto, Sócrates, os sofistas e os preceptores [...] ensinavam nas residências, nos jardins e até nas praças. O filósofo Platão foi praticamente o primeiro a criar uma instituição de ensino. No século III a.C. em Atenas, Platão fundou uma escola, que ele denominou de *academia*, em homenagem ao herói grego Academo, cujo túmulo ficava em um jardim, próximo do local onde Platão erigiu a sua famosa Academia de Atenas. Na academia, além da Dialética, que é a arte do diálogo, ensino esse que Platão herdou de Sócrates – seu mestre – era ensinado também, a Geometria, a Política, a Metafísica e a Ginástica. Platão teve a preocupação de preparar sucessores, a fim de que, após a sua morte a academia não viesse fechar as suas portas (Alves, 2014, p. 1).



Figura 1- Alegoria às sete artes liberais, Marten de Vos, 1590
 Fonte: <http://virtualandmemories.blogspot.com.br/2007/08/alegoria-as-sete-artes-liberais.html>. **Figura 2** – Catedral de Chartres, 990 Fonte: www.globo.com.



DATA	UNIVERSIDADE	1241 ou 1290	1303
			Universidade de Coimbra, Portugal
1088	Universidade de Bolonha, Itália		Universidade de Roma La Sapienza, Itália
1096 ou 1150	Universidade de Paris, França		Universidade de Perugia, Itália
1167	Universidade de Oxford, Inglaterra		Universidade de Florença, Itália
cerca de 1209	Universidade de Cambridge, Inglaterra		Universidade de Pisa, Itália
1218	Universidade de Salamanca, Espanha		Universidade Charles de Praga, Rep. Checa
1222	Universidade de Pádua, Itália		Universidade de Pavia, Itália
1224	Universidade de Nápoles Frederico II, Itália		Academia de Cracóvia, Polónia
1240	Universidade de Siena, Itália		Universidade de Viena, Áustria
1241	Universidade de Valladolid, Espanha		Universidade de Heidelberg, Alemanha

Figura 3 – Mapa de instituições com status de universidade, séculos XII e XIV.
 Fonte: Ruegg, 1992, p.69. **Tabela 1**- As mais antigas universidades do Ocidente
 Fonte: Coulson, 2011, p. 2.

O *Lykeion* – ou seja, Liceu – era um *gymnasion* perto de Atenas. Essa denominação designa a escola filosófica fundada por Aristóteles em 335 a.C., cujos membros se reuniam em um bosque consagrado a Apolo Lykeios – de onde deriva o termo. O Liceu tinha cursos regulares direcionados a um público interno mais restrito, com conhecimentos mais avançados sobre Lógica, Física e Metafísica, e outros cursos destinados ao público em geral, com temas mais acessíveis, como Retórica, Política e Literatura. Para alguns historiadores, o Liceu e a Academia podem ser considerados como modelos geradores do que viria a se constituir a universidade *lato sensu*. Ao conquistar a Grécia, Roma importou a tradição helenística para seu sistema educacional, que se encontrava limitado ao convívio familiar.

1.2 Monastérios e escolas

Com o advento do Cristianismo, modificou-se a estrutura do ensino, incluindo a contemplação de Deus. Para tanto, alterou-se o espaço destinado a este fim, passando os mosteiros a ser as estruturas espaciais que abrigavam as atividades educacionais que antecediam a formação superior.

No século II, surgiram as *escolas paroquiais* ou *presbiterianas* nas cidades romanas, destinadas à formação de eclesiásticos, sendo o ensino ministrado por sacerdotes. A partir do século VI, os mosteiros beneditinos tornaram-se verdadeiros centros culturais. Neles surgiram as *escolas monásticas* que, em um primeiro momento, serviam apenas para a

formação de monges em regime de internato. Mais tarde, acabaram convertendo-se em escolas externas para a formação de filhos da nobreza. As *escolas monacais* também surgiram neste período, com a finalidade de preparar doutrinariamente aqueles que desejavam ingressar nos serviços cristãos.

As *escolas palatinas* – ou seja, *do palácio* – localizavam-se junto às cortes, onde estudavam os filhos dos nobres a partir do século VIII. Aos poucos, a educação nas escolas paroquiais estendeu-se também aos meninos sem vocação para o sacerdócio. Os nobres enviavam seus filhos a esses educandários, visando torná-los servidores úteis na administração.

Paulatinamente, nas cidades, começaram a surgir as *escolas episcopais* que funcionavam numa dependência da habitação do Bispo. Estas escolas visavam, em especial, a formação do clero secular (parte do clero que tinha contato com a comunidade) e também de leigos instruídos que assim eram preparados para defender a doutrina da Igreja na vida civil (Ribeiro, 2008, p. 24).

Entre 768 e 814, durante o reinado de Carlos Magno, o número de mosteiros, conventos e abadias aumentou. Ele fundou, em seu próprio palácio, uma escola palatina que, posteriormente, teve seu modelo seguido. Para a organização do plano escolar, foi encarregado o monge inglês Alcuíno, que implantou, a partir de 787, os decretos capitulares para a organização das escolas e seus respectivos programas. Naquele momento, o ensino passou a ser organizado por grupos de disciplinas, mais próximo do que posteriormente seria o ensino clássico através dos séculos (Oliveira, 2013, p. 20).

As *escolas episcopais* ou *catedralícias* surgiram no período que se convencionou chamar de revolução urbana medieval, nos séculos X a XIII, e visavam principalmente à formação de clérigos. Porém, abriram também suas portas aos leigos com a *schola* exterior.

No início do século XII o ensino não estava mais confinado a monastérios, mas tinha seus centros ativos nas escolas anexas às catedrais, das quais as mais famosas eram Liège, nos Países Baixos, Rheims, Laon, Paris, Orléans e Chartres, na França. A mais notável delas foi, provavelmente, Chartres (Haskins, 1965, p.13), cujo ápice ocorreu nos séculos XI e XII, quando era considerada a mais vigorosa expressão do espírito progressista.

1.3 Universidades na Idade Média

Alguns fatores ocorridos na Idade Média compõem o cenário que ilustra o nascimento das universidades, como os *gabinetes de curiosidades* do saber humano, a associação de mestres e estudantes em corporações, o reconhecimento pela Igreja e pela sociedade quanto à sua importância, o renascimento urbano do século XII, e o contato com a cultura do Oriente Médio. O período marcou a organização do sistema filosófico educacional com o ensino teológico, intensificando a disseminação de conhecimentos referentes às *sete artes liberais*: Gramática, Dialética, Retórica, Geometria, Aritmética, Astronomia e Música. Com o Cristianismo, veio a necessidade de controlar o saber para a divulgação da sua doutrina e, desta forma, foi o veículo que originou a formação superior na história ocidental. **2**

Para muitos historiadores, há um consenso de que a universidade seja uma instituição europeia *par excellence*.

Há várias razões para esta afirmação. Como uma comunidade de mestres e alunos, de acordo com alguns direitos, tais como autonomia econômica, determinação e realização do currículo (cursos de estudo) e dos objetivos de pesquisa, bem como o reconhecimento público pela outorga de graus, é uma criação da Europa medieval, que foi a Europa do Cristianismo papal. [...] Nenhuma outra instituição europeia se difundiu no mundo inteiro no modo como a tradicional universidade europeia o fez [...] Além do mais, a universidade é uma instituição europeia porque ela desempenhou, no campo social, algumas funções para todas as sociedades europeias. Ela desenvolveu e transmitiu o conhecimento científico e acadêmico e métodos de cultivo do conhecimento que surgiram daí e formaram parte da tradição intelectual europeia. Ao mesmo tempo, formou a elite acadêmica, o *ethos* que permaneceu como valores comuns e que transcendeu todas as fronteiras nacionais (Rüegg, 1992, p.19-20). **3**

Para Charle e Verger (1996, p.16), não se pode creditar apenas os desenvolvimentos urbanos e econômicos como únicos responsáveis pelo nascimento das universidades. “Há que se considerar a influência de fatores externos, como a invenção do papel, a impressão de livros” (Ruegg, 1996, p. 23).

A crescente importância da burguesia urbana e mercantil contribuiu para a renovação da ideia de *schola* e levou a mesma para além dos mosteiros e abadias, que já não conseguiam abarcar o volume de conhecimentos e o alargamento dos campos de estudo. Neste período há uma espécie de regulamentação da profissão dos educadores: “instituída no século XI por

determinação do Concílio de Roma (1079), passou, a partir do Concílio de Latão, em 1179, a ser mantida através da criação de benefícios para a remuneração dos mestres” (Ribeiro, 2008, p. 26).

A universidade medieval se organizou embrionariamente em torno de mestres renomados que atraíam crescente número de alunos, de modo a salvar e promover interesses mútuos. Foi esta fase áurea da educação medieval que preparou culturalmente o surgimento da Renascença. Sua localização geralmente estava relacionada a regiões de próspera agricultura, e a entroncamentos estratégicos de rotas comerciais. Mesmo assim, a universidade não tinha presença tangível na cidade.

As pesquisas acerca da origem de uma instituição de tamanha permanência histórica são permeadas por ruídos.

A ocasião do nascimento das universidades foi um período da redescoberta do saber, não aquela dos séculos XIV e XV, mas para um período anterior, denominado pelos historiadores de renascimento do século XII. Enquanto o conhecimento era limitado às sete artes liberais, no início da Idade Média, não poderia haver universidades, pois não havia nada a ser ensinado além dos elementos de Gramática, Retórica, Lógica, Aritmética, Astronomia, Geometria e Música, que eram os conhecimentos que compunham o currículo acadêmico. Entre os anos 1100 e 1200, todavia, chegou um grande influxo de novos conhecimentos na Europa ocidental. [...] esse novo conhecimento invadiu as escolas catedrais e monásticas, e criou formações profissionais (Haskins, 1965, p. 4-5).

Bolonha e Paris podem ser consideradas as mais antigas universidades, dependendo do peso que se atribui aos vários elementos que as

constituem. Se observarmos a existência de uma corporação como critério isolado, Bolonha é aceita pelos estudiosos como a mais antiga, mas apenas por uma pequena margem, datando de 1088. Se observarmos a associação de professores e alunos de várias disciplinas em um único corpo como critério decisivo, então a mais antiga seria a Universidade de Paris, datando de 1096 ou 1150. Bolonha, Paris e Oxford (1167) formam o trio de protótipos universitários dos quais a universidade europeia descende.

Com o desenvolvimento da Idade Média, a reclassificação do ensino dizia respeito à superação das universidades sobre as escolas catedrais, que ensinavam as sete artes liberais e as Sagradas Escrituras. Este modelo, que se estabeleceu pela necessidade de centralização do conhecimento, era pautado pela relação intensa entre mestres e aprendizes, própria das organizações corporativas.

As universidades podiam surgir de três formas distintas: espontaneamente, por parte de um poder local ou das escolas catedrais e por migração de uma instituição pré-existente.

papas, abades e príncipes, atraindo um crescente número de estudantes e envolvendo-os nos precursores da universidade moderna. [...] No curso de dois séculos, a universidade tinha se estabelecido como o patrocinador do ensino das maiores cidades (Coulson, 2011, p. 1).

As *universitas* eram instituições de saber medieval, termo latino que significava tão somente *corporação*, ou seja, agrupamentos de pessoas organizado por um estatuto. Tal palavra poderia caracterizar qualquer associação de ofício, inclusive a de mestres e alunos que se reuniam com

objetivos comuns e, assim, resguardavam seus direitos. Com o passar do tempo, passou a caracterizar somente a *corporação do saber*.

Historicamente, a palavra universidade não possuía conexão com o universo ou com a universalização do conhecimento; ela denotava somente a totalidade de um grupo, se de barbeiros, carpinteiros ou estudantes, não importava. Os estudantes de Bolonha organizaram tal universidade primeiro como forma de proteção contra os habitantes da cidade, pois o preço de moradia e outros gêneros cresceu rapidamente com a multidão de novos consumidores, e o estudante ficava a mercê dos riscos. Unidos, os estudantes puderam trazer a cidade a termos de um *corpus*, pois a universidade não possuía edifícios, era livre para se mudar, e existem muitos exemplos históricos de tais migrações (Haskins, 1965, p. 9).

Tratava-se de uma simples associação de indivíduos, sem o caráter institucional das universidades modernas. Bastava que os alunos estivessem ligados a um mestre e o seguissem por onde estes transitassem. As aulas podiam acontecer em qualquer lugar, sem um território exclusivo para sua prática. O saber era considerado um dom divino e, como tal, caberia a qualquer cristão que fosse agraciado por Deus e tivesse o conhecimento do latim.

O precedente dado ao lazer e contemplação, que são necessários para as pesquisas científica e acadêmica representam o ideal de *bios theoretikos*, que desde os filósofos gregos foram contrastados com o ideal de *bios pratikos*, que tem precedente na utilidade social e aplicação do saber científico no treinamento profissional provido pelas universidades (Rüegg, 1996, p. 27).

O ingresso dos alunos no ensino incluía as disciplinas do *trivium* e do *quadrivium*. O *trivium* – três caminhos para a eloquência – era constituído pelas disciplinas da ciência da palavra: a Gramática, ou o conhecimento de falar sem cometer erros; a Dialética, ou a discussão perspicaz e solidamente argumentada por meio da qual o verdadeiro se separa do falso; e a Retórica, a disciplina de persuasão. O *quadrivium* – quatro caminhos para a sabedoria – ou ciência das coisas – dividia-se em Aritmética, Geometria, Astronomia e Música – era superior ao *trivium*, pois a sabedoria era considerada melhor do que a eloquência, uma virtude abstrata e narcisista. A Arquitetura, por exemplo, necessitava do conhecimento profundo de todas as matérias do *quadrivium*.

As datas de origem das universidades nem sempre são precisas e justas, podendo haver até mesmo datas escolhidas por ocasião de algum ritual que merecesse ser registrado. Apesar deste aspecto, a tabela ilustra um panorama cronológico aceito por historiadores. ❶

Para tentar controlar a universidade medieval, a Igreja Católica instituiu a concessão da *Licentia Docendi* – permissão para ensinar – e os salários – *prebendas* – para os mestres que, a partir de então, tornavam-se funcionários eclesiásticos ou principescos.

Seja Bolonha, Paris ou Oxford, a combinação de fatores políticos e econômicos e a deferência pela reputação de seus professores atraíam estudantes e professores e

[...] asseguravam aos dois grupos a proteção necessária de seus interesses contra as autoridades locais. [...] O simbolismo da luz, tão

adorado na Idade Média, expressam a visão de que a escolaridade enriquece e estabiliza a ordem social (Rüegg, 1992, p. 14).

Tanto Bolonha como Paris são consideradas por Charle e Verger (1999, p. 82) como “universidades espontâneas”, por terem nascido de escolas preexistentes. Bolonha foi desenvolvida a partir da escola de Direito, e Paris, originada de escolas de Filosofia, Teologia e Direito Canônico. Bolonha diferia de Paris, sendo também denominada *Corporação de Bolonha*, por ser dirigida por estudantes.

As universidades medievais não possuíam edifícios: as aulas tinham lugar em casas alugadas por mestres, enquanto exames e assembleias tipicamente aconteciam em igrejas e conventos. A noção de universidade foi se constituindo, inicialmente com o apoio da Igreja e depois com a Reforma. Contudo, na Revolução Francesa a universidade seria combatida, devido aos seus vínculos com o poder papal ou real. Apesar disso, a ideia de universidade ganhou mais independência, com intensos reflexos nos espaços construídos.

1.4 As primeiras universidades

Itália

A primeira universidade teria surgido no século XI, em Salerno, na Itália, e se destinava a uma única formação: a Medicina. Esta instituição foi, por mais de duzentos anos, o mais renomado centro médico da Europa.

Por sua especificidade de uma única formação, nem sempre a Universidade de Salerno é referida como instituição pioneira, ficando a Universidade de Bolonha com este *status*. Por suas características que atendiam a maior completude do termo, Bolonha é considerada por muitos estudiosos como a *mãe das universidades*. A instituição recebia alunos de todas as partes da Europa, por isso, era uma opção para a defesa e manutenção dos seus privilégios através de *nações* (Ulmann, 2000; Haskins, 1965; Coulson, 2011).

Bolonha foi fundada em 1088, com foco no ensino do Direito, sendo a maior parte dos seus estudantes estrangeira. Após Bolonha, surgiram, entre outras, Pádua (1222), Nápoles (1224), Siena (1240) e Pisa (1343). **4** À medida em que o Renascimento se consolidava, as universidades da Itália também sentiram o desejo pelo prestígio, que acompanhava a construção de propriedades e instalações acadêmicas, como será visto. **5**

França

No início do século XI, as escolas se expandiram para o monte Sainte Geneviève, na margem esquerda do rio Sena. Com o apoio papal, a Universidade de Paris tornou-se o grande centro transalpino de ensino teológico.

A escola da Catedral de Notre-Dame foi fundada por volta de 1170. Quando o número crescente de estudantes fez com que se tornasse insuficiente para abrigá-los, os professores particulares foram autorizados a abrir

escolas. Estes mestres se reuniram formando a sua *corporação*, uma *universitas*, à semelhança dos modernos sindicatos.

A partir de qual data Paris cessou de ser uma escola catedral para se tornar universidade, ninguém pode dizer, mas provavelmente foi antes do final do século XII. Universidades, contudo, costumam ter datas precisas para celebrar, e a Universidade de Paris escolheu 1200, o ano do primeiro alvará real. Naquele ano, após alguns estudantes terem sido mortos em uma cidade (Haskins, 1965, p. 14).

Criada para servir à Igreja, a universidade estaria ideologicamente subjugada ao poder, assumindo a função de conservar a ordem social pela difusão de uma doutrina comum, de modo a uniformizar os pontos de vista.

[...] o hospício foi fundado em 1257, por Robert Sorbon para estudantes de Teologia que, sob o nome de Sorbonne, virá mais tarde a substituir-se à Faculdade de Teologia de Paris como foco principal dos estudos teológicos (Jaca, 2007, p. 12). **6**

A Sorbonne caracterizou-se, portanto, como um sítio histórico no Quartier Latin. Seu nome é alusivo ao teólogo Robert de Sorbon, fundador do Collège de Sorbonne. Esta foi implantada dentro de estabelecimentos religiosos, igrejas ou mosteiros, sendo submetida aos regulamentos e disciplinas da Igreja (Bohrer, 2008, p. 3).

Ao contrário de Bolonha, Paris era dirigida por mestres, com regras e leis próprias. Ambas, depois de muitos conflitos, tornaram-se instituições respeitadas pelas autoridades locais, religiosas e civis. Durante o século XIII, as ordens dominicana e franciscana controlaram o seu ensino de modo

que, durante o século XIV, tornou-se o maior centro de ensino de toda a Cristandade, particularmente em Teologia. No decurso dos séculos XVI e XVII a universidade de Paris se tornou um conglomerado de colégios, à semelhança das universidades inglesas. Os colégios foram inicialmente pensionatos de estudantes, aos quais se acrescentaram depois salas de aula.

Inglaterra

Em suas origens nos séculos XII e XIII, Oxford e Cambridge foram modeladas pelo currículo da Universidade de Paris – baseado na análise da doutrina cristã – e em seus métodos operacionais. Os alunos assistiam as aulas de professores escolhidos, mas seu modo de vida ficava ao seu próprio encargo. Exceto para aqueles ligados às casas monásticas, havia poucas instituições socialmente estruturadas.

No início do século XVII, foram atingidas pelas mudanças políticas e religiosas da Reforma, que abalaram suas tradições. Apesar disso, as instituições emergiram revitalizadas. Seus currículos foram modificados, e suas matrículas tiveram mais adesões do que antes, refletindo novo entusiasmo pela educação.

Havia um estado de ansiedade e confusão religioso e político, mas apesar deste contexto, mantiveram-se fortalecidas educacionalmente. Os reformistas tinham também objetivos sociais, uma vez que muitos *colleges* foram originalmente fundados para a educação de crianças pobres. No outro extremo da escala social, os aristocratas, a alta classe social, a classe de mercadores começou a enviar seus filhos para as universidades, refletindo o entusiasmo pela educação, até então desconhecido.

Nas primeiras histórias de Oxford e Cambridge há incidentes de antagonismos, brigas e até assassinatos. O fechamento de *colleges* com portões também se prestava ao controle sobre os estudantes. Segundo Turner (1995, p. 10), este foi o principal aspecto para justificar o crescimento

do sistema de *colleges* e, por extensão, do seu estilo arquitetônico, *collegiate gothic*.

7 8 9 10 11 12 13 14 15

Portugal

A Universidade de Portugal, nascida em 1288, pode ser considerada como exemplo do grupo de universidades fundadas pelo poder régio ou papal de determinadas localidades (Verger, 1990). Dom Dinis fundou a primeira instituição portuguesa, denominada Estudo Geral de Lisboa, continuando a política de Dom Afonso III, de europeização do país.

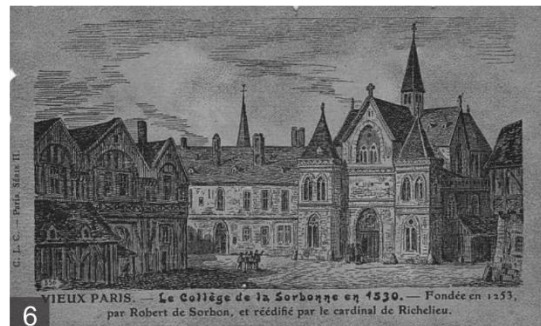
A economia agrária, a ausência de comércio forte e a localização geográfica foram fatores que podem explicar o desconhecimento lusitano da cultura europeia do século XII e XIII. Janotti (1992, p. 112) indica algumas distinções culturais entre Portugal e a Europa em geral. No campo artístico, o estilo gótico que predominava na Europa desde o século XII, só passou a ser adotado em Portugal no final do século XIII e início do XIV. No campo literário, a *literatura burguesa* substituiu a poesia lírica provincial e o romance de cavalaria em algumas regiões da Europa ocidental, enquanto em Portugal a poesia lírica foi introduzida a partir do século XIII. No campo pedagógico, a história do ensino não seguiu o percurso europeu, pois os mosteiros se mantiveram em Portugal até o século XIV, enquanto na Europa a partir do século XII as escolas monásticas foram superadas pelas episcopais. 16



4



5

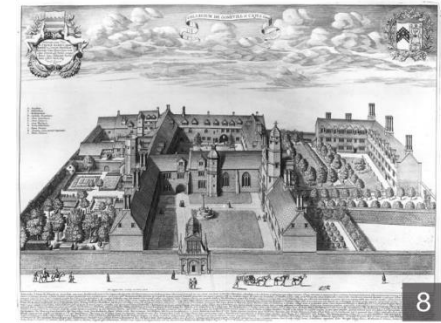


6

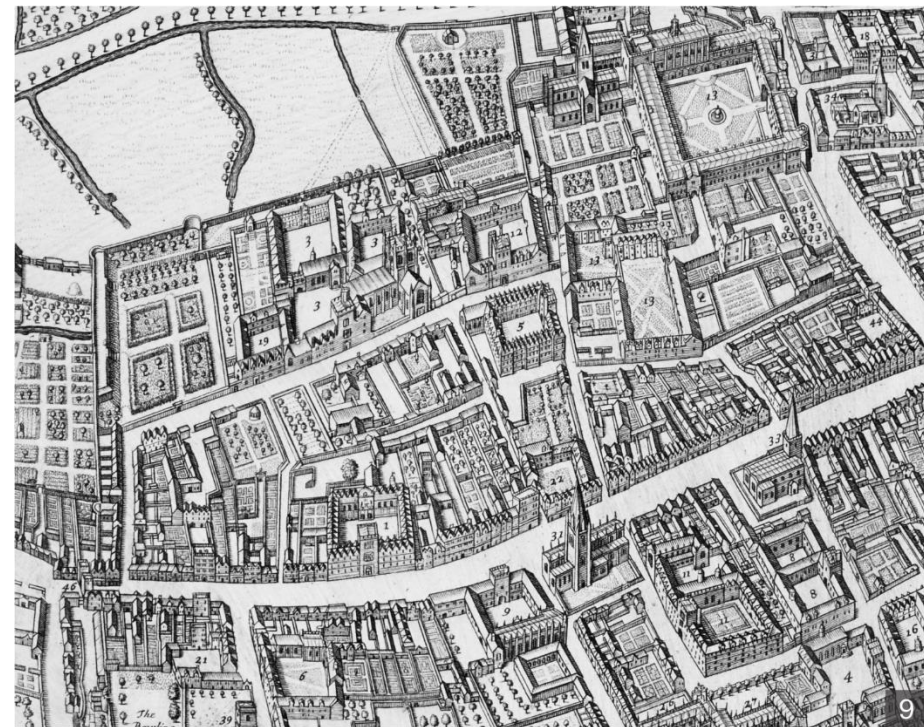
VIEX PARIS. — Le Collège de la Sorbonne en 1530. — Fondée en 1253, par Robert de Sorbon, et réédifié par le cardinal de Richelieu.



7



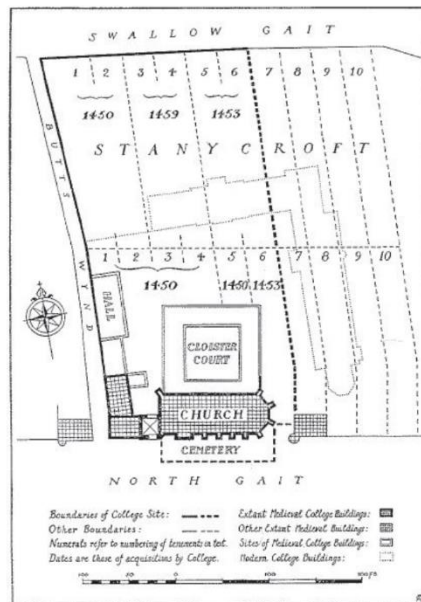
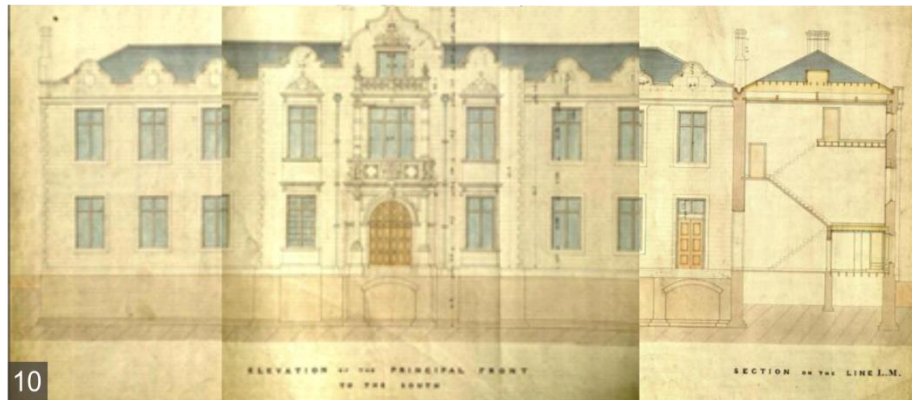
8



9

Figura 4- Escola Médica de Salerno, século XI. Fonte: Commons.wikimedia.org/wiki/Image:ScuolaMedica.Miniatura.jpg. **Figura 5-** Universidade de Bolonha, o lema e a marca da instituição. Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Universidade-de-Bolonha>. **Figura 6-** Collège de la Sorbonne, 1530. Fonte: <https://www.google.com.br/search?q=sorbonne+historia+da+universidade&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=VbroU9D7C4uQyATQr4CIDA&ved>.

Figura 7- Corpus Christi College, pátio de acesso, Oxford, 1675. Fonte: georgiainfo.galileo.usg.edu/corpus.htm. **Figura 8-** Gonville e Caius College, pátio aberto, século XVI. Fonte: Turner, 1984, p.13. **Figura 9 -** Mapa Oxonia Illustrata. As quadras incluem University College, Merton College, Oriel College, Queen's College, New College, All Souls College e Christ Church College, Oxford, 1675. Fonte: Turner, 1995, p.8.



11

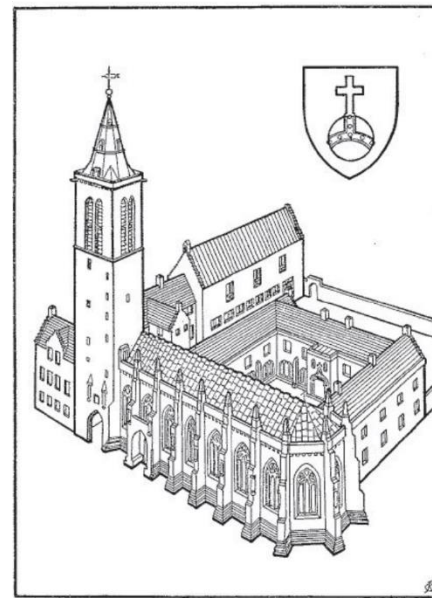


Figura 10- Igreja e claustro, Universidade de St. Andrews, Escócia, 1411. Fonte: www.standrews.ac.uk/alumni/giving/quad/quaddrawing/. **Figura 11** - Universidade de St. Andrews Situação. Fonte: <http://www.st-andrews.ac.uk/alumni/giving/quad/quaddrawing/>. **Figura 12** - Perspectiva da Universidade de St. Andrews. Fonte: <http://www.st-andrews.ac.uk/alumni/giving/quad/quaddrawing/>

Figura 13 - Campanário da Universidade de St. Andrews. Fonte: <http://www.flickr.com/search/?q=University%20of%20St%20Andrews> **Figuras 14 e 15** - Detalhes da Universidade de St. Andrews. Fonte: <http://www.flickr.com/search/?q=University%20of%20St%20Andrews>

Os primeiros cursos do Estudo Geral de Lisboa foram Direito Civil, Direito Canônico, Medicina e Artes. Ainda segundo Janotti (1992, p. 113), a universidade portuguesa não teve nenhuma influência econômica ou jurídica em seu início, ao contrário das demais universidades europeias que nasceram no seio das transformações sociais e culturais dos séculos XII e XIII. Como instituição medieval, a forma de organização do Estudo Português se assemelhava à Universidade de Bolonha, porém sem autonomia política local, sendo submetida aos poderes monárquicos e religiosos.

A universidade lusitana, como as instituições do século XIII, especificamente como Bolonha, não possuía prédios próprios para as aulas. Segundo Dias (1997, p. 33), o primeiro local de funcionamento data de 22 de julho de 1290, em duas casas junto ao Campo da Pedreira, doadas por Dom Diniz. Porém, em 1299, o Estudo já estava sendo realizado em outro local da cidade.

Para Janotti,

a singularidade da universidade portuguesa revela-se pelas suas constantes transferências de localidade [...] a universidade portuguesa mudou o seu local de habitação, mais frequentemente do que qualquer outra Universidade do mundo [...] e precisamente por causa das suas frequentes mudanças de sede "é que ela ocupa um lugar completamente à parte na história das Universidades da Idade Média. [...] no ano de 1308 a instituição lusitana sofreu sua primeira transferência para a cidade de Coimbra. Em 1338 regressou novamente para Lisboa, local em que permaneceu até 1354. Porém, nesse mesmo ano a corporação volta para

Coimbra, aí permanecendo até 1377, data em que retrocede para Lisboa. Somente em 1536 a Universidade foi transferida definitivamente para a cidade de Coimbra, em razão da reforma empreendida no governo de D. João III (1521-1557)" (1992, p. 213-14). **17**

Essas mudanças constantes se deveram aos conflitos envolvendo estudantes e moradores da cidade. Lisboa era bastante movimentada, enquanto Coimbra tinha localização geográfica privilegiada, além de oferecer um ambiente sossegado, sem agitações e escândalos que perturbassem a regularidade dos estudos. Em Coimbra a atitude da população, tal como em Lisboa, foi de alguma hostilidade para os escolares, considerados inquilinos indesejáveis. O problema do alojamento dos estudantes era bastante comum devido ao processo de adaptação social suscitado pela presença das universidades. **18 19**

Devido às essas mudanças frequentes Antônio José Saraiva chamou-a de "*universidade vagabunda* [...]" que até o século XV não tinha sede fixa, nem instalações próprias, nem mestres prestigiados" (*apud* Jaca e Freitas, 2011, p. 32). Por essa razão, alguns autores atribuíram ao Estudo Geral, na sua primeira fase, a designação de Universidade Lisboa-Coimbra. Essa instituição é uma referência fundamental para a história das universidades brasileiras, pois lá se formaram diversos missionários jesuítas que atuaram em diversas regiões do Império lusitano, inclusive no Brasil. Além disso, ela recebia a maior parte da elite brasileira em busca de formação superior.



Figura 16 - Prédio do Estudo Geral em Campo da Pedreira, Lisboa. Fonte: Jaca e Freitas, 2011, p.27. **Figura 17** - Almedina, Coimbra. Fonte: Jaca e Freitas, 2011, p. 42.

Figura 18 - Panorama Universidade de Coimbra. Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/University_of_Coimbra. **Figura 19** - Universidade de Coimbra Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/University_of_Coimbra.

1.4 Do século XV ao XVIII

A crise final da Idade Média e o início dos *tempos modernos* desencadeou a revisão das estruturas econômicas, sociais, políticas e ideológicas. O mercantilismo se consolidou e as relações entre a sociedade e o Estado foram remodeladas. O fim do feudalismo assinalou os primórdios das universidades na sua conceituação contemporânea, cujas exigências deram origem e prioridade a um novo sistema de conhecimento. Este processo de renovação, no entanto, foi bastante lento para as universidades já existentes, uma vez que estas continuavam seu desenvolvimento ainda nas bases originais. Por outro lado, com o aumento do interesse pelos estudos superiores, os novos centros de ensino e saber passaram a surgir em toda a Europa. Esse período foi marcado também por sua expansão para o Novo Mundo, a partir das grandes descobertas.

Sabemos que este caminho unitário vai ser interrompido em 1548 com a realização do Concílio de Trento e a consequente cisão entre países reformados e países católicos. Enquanto que nos países reformados a Universidade passa a se apoiar nos poderes políticos e envereda pela doutrina do livre exame, nos países católicos vai estreitar-se a aproximação com a Igreja e verificar-se a imposição de uma doutrina. A Universidade (bem assim como os Colégios de Jesuítas que então proliferam) constituiu-se como aliada e feroz defensora da ortodoxia imposta pelo poder de Roma. Consequentemente, nos países católicos, a ciência moderna terá que ser feita nas Academias e, portanto, à margem da Universidade (Pombo.1999).

Ramada Curto (2007, p.12) destaca a importância que a cultura escrita conquistou como a grande protagonista dos sistemas de comunicação. As reproduções por meio de gravura foram definitivas para difundir as representações acerca do conhecimento do mundo. A partir de Gutenberg, a impressão por meio do tipo móvel foi a grande revolução na história do conhecimento. A sua consolidação e derivações permitiram a aceleração da circulação de livros. Estabeleceu-se, a partir desta aquisição técnica, a combinação entre textos e imagens impressas, e as interferências entre a forma de transmissão de uma mensagem e o sentido dos conteúdos transmitidos ganharam um certo padrão de objetividade, no contexto da época. **20**

A partir do século XV, com o início das grandes viagens marítimas, a Cartografia protagonizou-se como meio de garantir a segurança dos viajantes e de perenizar a representação das novas descobertas. Igualmente importante foi a ação da Escola de Sagres, em Portugal, onde eram treinados pilotos e cosmógrafos. A produção de mapas, cujo acesso era um privilégio da elite, proliferou podendo ser mais amplamente utilizados. Em 1570 surgiu o primeiro grande *Atlas mundial*, confeccionado por Ortelius (1527-1598),

Theatrum Orbis Terrarum, originalmente escrito em latim, teve várias edições e mais de sete mil cópias impressas em diferentes idiomas. Tratava-se de um conjunto precioso de mapas, produzidos pelos mais importantes cartógrafos da época, incluindo Mercator, que em 1569 produziu o primeiro *mapa-mundi* com projeção cilíndrica.

(<http://atlascolar.ibge.gov.br/conceitos-gerais/historia-da-cartografia/era-dos-descobrimentos-sec-xv-a-xviii>)

A ciência e a filosofia, nos séculos XVII e XVIII, em meio ao conjunto extraordinário de transformações e da nova visão de mundo, despontaram na direção da concepção das universidades modernas. As percepções do tempo e do espaço passaram a ser mais intensamente discutidas. A cultura da observação permitiu a produção de grandes enciclopédias e o espírito investigativo dos cientistas e filósofos iluministas estruturou o conhecimento a novos patamares.

O processo de formação das monarquias nacionais foi um dos mais interessantes exemplos. Os reis europeus assistiram a sua incontestada hegemonia, mas também experimentaram as várias revoluções liberais defensoras da divisão do poder político e da ampliação dos meios de intervenção política.

No campo da tecnologia, além da invenção da imprensa, o uso da pólvora transformou as táticas militares, entre os anos de 1450 e 1550.

Qual foi o significado da descoberta do Novo Mundo para as universidades na Europa? As disciplinas de Cartografia, Hidrografia e Técnicas de Navegação foram uma resposta aos grandes eventos, desenvolvidos fora das universidades. Apesar disso, as universidades certamente responderam a eles. O encontro com habitantes aborígenes da América Central e do Sul, e o desenvolvimento das leis internacionais tornaram-se objeto de ensino universitário. Como pode ser que esta modesta penetração de *nova e revolucionária dimensão*, tenha ocorrido nas universidades? [...] Os três humanistas do *Quattrocento* italiano – o físico

e matemático Paolo dal Pozzo Toscanelli, o viajante comercial Niccoló de Conti e o humanista Poggio Bracciolini - os quais eram ativos fora das universidades, representaram as três tendências que se tornaram mais proeminentes nas universidades do século XVI: abertura a novidades, ciência como instrumento de controle da natureza, e a cosmográfica ordem do conhecimento antigo e novo (Ruegg, 2003, p.14-15).

Renascença

A Renascença é definida como um conjunto de transformações culturais, políticas, sociais, e econômicas ocorridas na Europa Ocidental, decorrentes de crescimento urbano, após um longo período de vida rural que girava em torno dos castelos e mosteiros. O movimento das Cruzadas, a restauração do comércio, a emergência da burguesia e, sobretudo, os movimentos culturais com um forte matiz científico-filosófico, prepararam o caminho para o renascimento italiano, eminentemente humanista.

Os estudos humanísticos e as grandes conquistas artísticas foram fomentadas e apoiadas economicamente por grandes famílias como os Medici, em Florença; os Este, em Ferrara; os Sforza, em Milão; os Gonzaga, em Mântua; os duques de Urbino; os doges de Veneza; além do Papado, em Roma.

No campo das belas-artes, a ruptura definitiva com a tradição medieval teve lugar em Florença, por volta de 1420, quando foi desenvolvido o conceito científico da perspectiva linear, o que possibilitava a representação tridimensional do espaço, de forma convincente, numa superfície plana. Os

ideais renascentistas de harmonia e proporção conheceram o apogeu nas obras de grandes artistas, como Rafael, Leonardo da Vinci e Michelangelo, durante o século XVI.

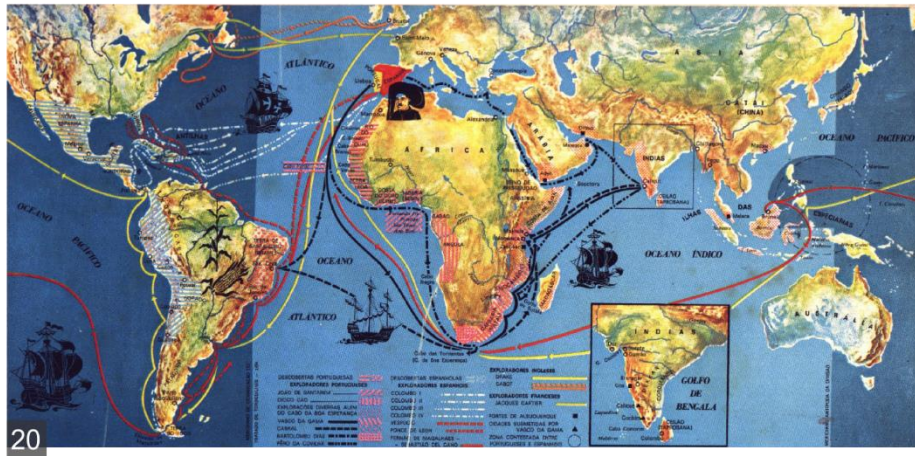
Houve também progressos na Medicina e na Anatomia, especialmente após a tradução, nos séculos XV e XVI, de inúmeros trabalhos de Hipócrates e Galeno. Entre os avanços realizados, destacam-se a inovadora astronomia de Nicolau Copérnico, Tycho Brahe e Johannes Kepler. A geografia se transformou graças às primeiras traduções das obras de Ptolomeu e Estrabão e aos conhecimentos empíricos adquiridos através das explorações e dos descobrimentos de novos continentes.

A secularização do ensino e o conhecimento ganharam valor por si próprios, e a ciência – *scientiae* – não era mais considerada como estudo a serviço da Teologia. Nesse período em que a imprensa acelerou a comunicação, havia também uma tendência em direção à manutenção dos registros escritos e à racionalização da vida pública. O aumento das necessidades financeiras, tanto da parte do Estado quanto da Igreja, estava associado às novas formas de diplomacia e de uma nova ordem militar, que requeiram um orçamento público e a formulação de regras. Enfim, o sentido de importância e valorização do ensino crescia tanto nas mais variadas atividades privadas, quanto no serviço público. Com a afirmação de Lutero – formulada por outras razões – que qualquer ocupação, inclusive acadêmica, era uma vocação à *Beruf* (profissão), a convergência de tendências estava cada vez mais favorável à consolidação das universidades para a sociedade. Hammerstein observa que:

Nessas circunstâncias, a alta avaliação do ensino e das universidades como locais de aprendizado recebeu apoio decisivo e adicional do humanismo. O movimento humanista, que permeou quase toda a Europa, menos intensamente no norte e sudeste, tornou possível a definição de seu *status* europeu (2007, p. 115).

Enquanto o humanismo se revelava com diferentes características nacionais, as condições externas e o tempo de seu surgimento, em todos os lugares em que era apresentado, foi balizado por um protótipo: a Renascença italiana. No norte dos Alpes, em um ambiente feudal com diferente concepção de ensino, os humanistas desenvolveram – apesar da ausência do Estado – modos paralelos de vida, que pudessem competir com o ideal do sul. Mas, desde que suas convicções fossem consideradas – particularmente suas atitudes face ao ensino, métodos e conteúdos – e que sua noção de formação e educação fossem indispensáveis, não havia diferenças entre eles.

Inicialmente, a Reforma representou uma retomada do conceito de educação direcionado à secularização, à prática e à ética, e as escolas e universidades foram utilizadas como ferramentas para a aplicação da nova fé. Daí em diante, os poderes seculares, cientes de sua tarefa em cultivar as suas respectivas instituições, e as outras confissões religiosas, conscientes de que deviam acompanhar o movimento para não se enfraquecerem, as universidades foram universalmente impulsionadas.



DATA	INSTITUIÇÃO	CIDADE	PAÍS
1538	Universidade de Santo Tomás de Aquino	Santo Domingo	República Dominicana
1551	Universidade do México	Cid. do México	México
1551	Universidade Maior de São Marcos	Lima	Peru
1721	Universidade Central da Venezuela	Caracas	Venezuela
1888	Pontifícia Universidade Católica do Chile	Santiago	Chile
1821	Universidade de Buenos Aires	Buenos Aires	Argentina
1833	Universidade do Uruguai	Montevideu	Uruguai



Figura 20- Grandes navegações da era moderna Fonte: http://files.professorsergioaugusto.webnode.com.br/200000072bcadabda77/MAPA_AS%20GRANDES%20NAVEGA%C3%87%20C3%95ES.jpg **Tabela 2** – Primeiras universidades na América Latina. Fonte: sites institucionais das universidades. **Figura 21-** Universidade Maior de São Marcos, Lima, Peru Fonte: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c9/Universidad_mayor_de_san_marcos.jpg.

Figura 22- Sala Capitular Convento de Santo Domingo Fonte: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/db/UNMSM_SalaCapitular_ConventodeSantoDomingo.jpg/270px-UNMSM_SalaCapitular_ConventodeSantoDomingo.jpg **Figura 23** - Universidade Nacional maior de São Marcos http://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_Nacional_Mayor_de_San_Marcos **Figura 24-** Universidade Nacional maior de São Marcos. Fonte: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/69/UNMSM_Casona_de_San_Marcos_y_Parque_Universitario.jpg

Nesse bojo, destacam-se as mudanças importantes para o tema da educação, que passou a ser amplamente discutida entre os séculos XVIII e XIX. A partir do Renascimento e, mais ainda, da revolução copernicana, há uma inflexão do conhecimento que, por um lado, o afasta da mera utilidade na formação de recursos humanos para a sociedade e, por outro, abre a perspectiva moderna de intervenção técnica, em uma época de redefinição do próprio conceito de ciência. Aos poucos, o foco se desloca da interpretação de um acervo consagrado de textos para a observação da natureza, para a descrição da realidade sem nenhuma interposição doutrinária. De sorte que, a ciência já não pode ser entendida como um *corpus* doutrinário determinado, como mera disciplina a ser ensinada. O horizonte que se apresenta é a compreensão do científico mediante uma pauta de investigação que quer apreender algo que lhe escapa, isto é, o científico se converte num programa de estudos. Trata-se, portanto, de definir a ciência a partir da noção de pesquisa (Castilho, 2008, p. 9).

Vale ressaltar o papel do centro de Salamanca, na Espanha, que foi bastante representativo neste período, pois, para além de suas contribuições pioneiras para a ciência, foi um importante foco humanista e principal fonte de que se nutria a administração da monarquia hispânica para criar e manter seu Estado.

América hispânica

Segundo Segawa (1999, p.38),

Os mais antigos estabelecimentos de nível superior na América espanhola datam do século XVI (São Domingos, 1538; Lima e México, 1551); cerca de vinte instituições foram fundadas até o século XIX (nenhuma na área de domínio português), controladas por ordens religiosas e voltadas ao ensino

de Teologia e Direito Canônico. Eram estruturas missionárias, vinculadas às políticas ibéricas de soberania sobre o território colonial. Para sociedades subdesenvolvidas, em franca urbanização e carentes de quadros intelectuais, a formação de suas elites era plataforma típica de uma vontade de mudanças em busca de afirmação científica, tecnológica e humanística. A criação de universidades era um empenho pela superação de um passado sem tradição independente de ensino e pesquisa e contemplava inquietações de caráter nacionalista, de consolidação do sentido de cidadania, nação e identidade.

O *status* de uma universidade completa foi atingido em 1538, quando a primeira instituição do recém-descoberto hemisfério sul, foi fundada por bula papal no convento dominicano de Santo Domingo.

Havia um plano para uma universidade na Guatemala em 1550, para treinamento de missionários, mas o mesmo não obteve êxito, e o próximo desenvolvimento significativo se deu com a fundação das universidades em Lima e no México, fundadas pela autoridade real. A confirmação papal não tardou e os privilégios de Salamanca foram garantidos, respectivamente em 1571 e 1595 (Roberts, Cruz e Herbst, 2006, p.263).

O modelo de ensino adotado na América hispânica teve como principal referência a organização pedagógica francesa, que exercia grande influência na Espanha. Dessa maneira, a educação superior acabou sendo destinada somente à elite. Até o final do século XVIII foram criadas dezenove universidades. ②

Boaventura (1992, p. 59) distingue três períodos para as universidades da América hispânica: a colonização espanhola, a neocolonização francesa e

as reformas nacionais, com forte tendência norte-americana. O autor observa, ainda, que nenhuma delas foi criada com um modelo próprio, adequado aos projetos desenvolvidos do país.

As universidades criadas no século XVI, no início da colonização, devem ser compreendidas como marcos da posição da Coroa em relação ao Novo Mundo. Nessas instituições não havia espaço para a pesquisa e nem o cultivo e preservação da cultura nativa, estando centradas no ensino de Filosofia e Teologia, no contexto da formação do Império Espanhol com o poderio da Igreja Católica.

Com a independência dos países latino-americanos no século XIX, as universidades ganharam novo impulso e foi reforçado o domínio cultural francês. Esta etapa englobou o caráter autárquico da instituição francesa, fragmentando a universidade, com ênfase nas faculdades isoladas.

20 21 22 23 24

Estados Unidos

A América do Norte seguiu o precedente inglês no modelo institucional e pedagógico. Em 1640, dez anos depois do assentamento da colônia em Massachussets Bay, um *college* já estava estabelecido e operando totalmente.

Durante o período da Revolução havia nove *colleges* na colônia, um número importante, para a população total. Estes eram Harvard College em Massachussets, fundado em 1636; William and Mary em Virginia, 1693;

Yale College em Connecticut, 1701; o College de New Jersey (mais tarde Princeton), 1746; o King's College (mais tarde Columbia) em New York, 1754; o College da Philadelphia (posteriormente a Universidade da Pennsylvania), 1755; o College de Rhode Island (depois Brown), 1765; Queen's College (depois Rutgers) em New Jersey, 1766; e Dartmouth College em New Hampshire, 1769 (Turner, 1995, p.17).

Naquele período, as maiores edificações eram educacionais, fato que revela a força do compromisso com a educação – e suas necessidades físicas – que seria uma particularidade americana. Arquitetonicamente, a importância da educação nas colônias americanas pode ser evidenciada pelas dimensões de edificações em relação às outras estruturas civis.

Inicialmente absorveram e replicaram o modelo inglês, até que quatro fatores convergiram e provocaram a primeira alteração na estrutura de ensino americano: a rejeição à tirania dos estudos teológicos e clássicos, a emergência do paradigma da ciência, [...] a agricultura e as *artes mecânicas* e a exigência de uma maior democracia para a educação (Alberto, 2008, p. 331).

Também relacionada à esta questão, estava o objetivo de treinar os indígenas para o trabalho missionário. Todavia, estes se mostravam desinteressados, e os projetos tornaram-se improdutivos. Apesar disso, persistia a noção de que a educação deveria incluir os índios.



25



27



26



28

Figura 25- Dartmouth College, New Hampshire. Da esquerda para a direita: Dartmouth Hall (1784-1791), Thornton Hall (1828) e Reed Hall (1839).Fonte: Turner, 1995, p.5. **Figura 26-** Dartmouth College, New Hampshire. Da esquerda para a direita: Dartmouth Hall (1784-1791), Thornton Hall (1828) e Reed Hall (1839) Fonte: Turner, 1995, p.5.

Figura 27 - Massachusetts Hall, Universidade de Harvard (1718-1720)Fonte: Turner, 1995, p. 29. **Figura 28 -** Universidades em Cambridge, Nova Inglaterra (1767)http://www.flickr.com/photos/shriker_tam/3013351495/

Desde o início, Harvard firmou compromisso com o sistema inglês. Teria sido mais fácil e barato ter adotado o modelo continental tendo as moradias dos estudantes na periferia da cidade, deixando a escola com a exclusiva responsabilidade de lecionar. Mas os fundadores queriam a educação superior efetiva com os estudantes habitando em uma comunidade coesa e apartada da cidade. Este modelo permaneceu, apesar das mudanças nas circunstâncias, tais como o aumento das idades dos estudantes, agora três ou quatro anos mais velhos do que nos séculos XVII e XVIII. 25 26 27 28

A dicotomia urbano *versus* rural foi parte de uma grande controvérsia sobre a validade do sistema tradicional de educação. Ele era criticado pela orientação religiosa, seu elitismo, sua disciplina estrita, e a limitação de seu currículo, que não contemplava as novas necessidades sociais, econômicas e culturais.

Em sua concepção inicial, as universidades norte-americanas eram menos aristocráticas do que as inglesas e alemãs, ainda que compartilhando um mesmo modelo. Elas não privilegiavam o ensino como as inglesas, ou a pesquisa como as alemãs, mas buscavam integrá-los como meio de promover descobertas científicas. Ainda, as norte-americanas organizavam-se para criar um corpo docente que aplicasse os conhecimentos a situações concretas.

Alemanha e a universidade moderna

A Universidade de Heidelberg, fundada em 1386, tornou-se um centro de teólogos e especialistas em leis. Contudo, no século XVIII, entrou em decadência financeira e intelectual, e só viria a se recuperar no início do século XIX, convertendo-se em um centro de pensamento democrático e de intelectuais humanistas independentes. 29 30

A Universidade de Wittenberg, a partir de 1502, lançou o grande movimento religioso que tornou-se uma corrente poderosa para a reforma das universidades. Sua característica menos introspectiva, e vocação para a vertente técnica, além da humanista, ajudou a ampliar o escopo das áreas de formação ofertadas.

A Universidade de Göttingen foi criada em 1734 e logo conseguiu um lugar destacado no mundo das ciências, rapidamente se convertendo numa das mais visitadas da Europa.

A Alemanha teve um papel de protagonismo na construção da noção de universidade moderna *stictu sensu*, a partir dos esforços do século XVIII, como um produto da crise acirrada que aumentava acerca da crítica das instituições.

Esse modelo é baseado no princípio de que a humanidade aspira à verdade. Esta, não podendo ser adquirida na sua totalidade, deveria ser incessantemente procurada, em todas as direções possíveis. A concepção de universidade ganhou, a partir disso, uma dimensão inovadora na história

dessa instituição: [...] a universidade moderna nasceu [...] voltada para reelaborar e criar novos conhecimentos e elaborar a cultura. A ela coube integrar, em sua origem, as funções de ensino e pesquisa, [...] e não apenas a transmissão da verdade constituída. O ensino universitário passou a ser concebido como uma “aprendizagem da atitude científica” (Meneghel, 1992, p. 7).

No limiar do século XIX, a proposta apresentada por Wilhelm von Humboldt, vai dar origem à fundação, em Berlim, de uma universidade que pode ser considerada a matriz da atual, dedicada à pesquisa.

A Universidade de Berlim (1810) surge com a sede principal do resgate da cidadania e do patriotismo alemão. Os filósofos da época tiveram papel fundamental para os rumos que o novo modelo de universidade iria tomar no país – distinguem-se ao final do processo de investigação, erguido por eles em torno de um modelo de universidade, duas perspectivas: uma mais liberal e outra mais autoritária (Alberto, 2008, p. 328).

Esse modelo integra o ensino e a pesquisa nas universidades como atividades complementares, voltadas para a produção do conhecimento, com a Filosofia e não a Teologia no centro, superando o profissionalismo e bacharelismo estritos em uma visão aberta e dinâmica no processo da formação.

Assim, a Alemanha é considerada a primeira nação a instituir um sistema moderno de produção científica, com corpo de *disciplina*, definindo-se as funções específicas de um professor universitário.

A aplicação deste modelo não foi imune às críticas, por sua tendência elitista e conservadora. Apesar disso, sua inovação pedagógica quanto ao

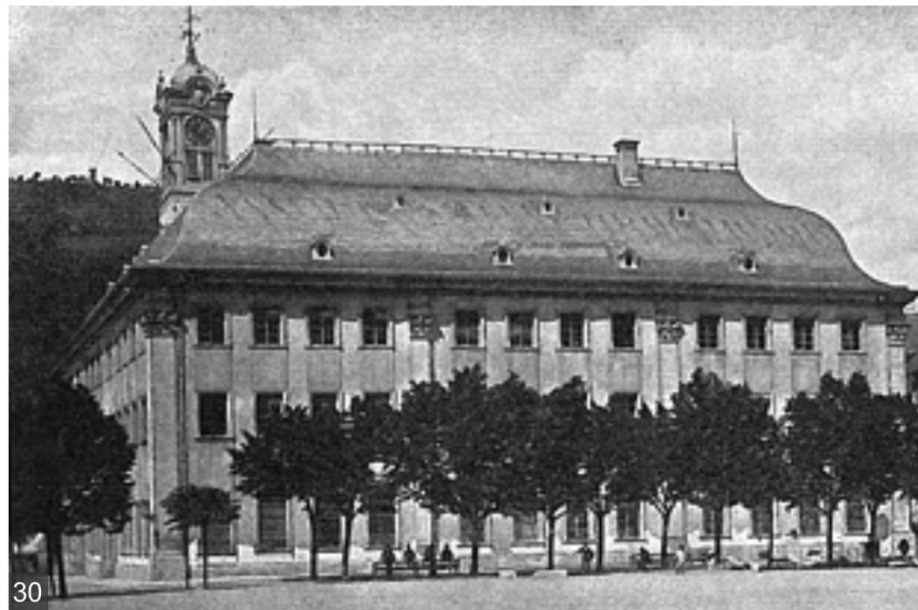
trabalho em grupo sob a forma de seminário resultou na sistematização dos procedimentos de investigação, aprimorados no século XIX, e na prática de conferências públicas para a interação com a sociedade. Para Matos,

Os êxitos científicos alcançados pelo modelo alemão, principalmente o método de seminário, motivaram sua difusão entre as demais universidades do mundo. Livros, revistas e textos produzidos entre suas paredes constituíram referências no meio acadêmico de vários países e as diversas adaptações sofridas pelo modelo em outras universidades elevaram o nível de sua produção científica (Matos, 1999).

O papel unificador e totalizador sonhado por Humboldt para a Filosofia não se cumpriu exatamente como idealizado. Em seu lugar, a fragmentação e especialização das disciplinas surgiam à medida da criação de novas áreas de conhecimento. A unidade entre investigação e ensino rompeu-se: nos *Instituten*, a investigação acontecia fora da universidade e, à exceção de seu diretor, não havia perspectivas de ascensão dos seus investigadores às cátedras – progresso na carreira destes profissionais e o desenvolvimento de novas áreas científicas, dentro das universidades, definham – de modo que as atividades acadêmicas ficaram de um lado, e o trabalho científico-intelectual, de outro. A tecnologia e seus desafios encontraram espaço nas Technische Hochschulen, o alargamento de sua base curricular, a inclusão de disciplinas humanas e de ciências sociais confere uma carga teórica e acadêmica mais consistente, resultando no seu direito ao *status* de universidade (Alberto, 2008, p. 329). 31 32 33



29



30

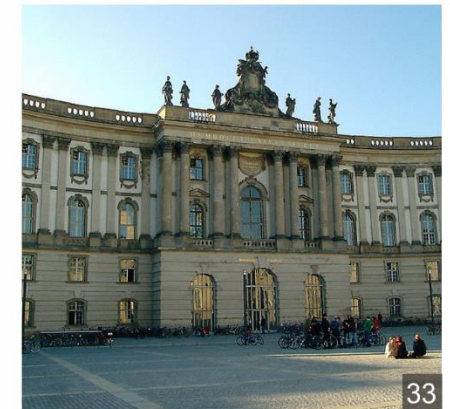
Figura 29- Universidade de Humboldt, Berlim Fonte: <http://www.flickr.com/search/?w=all&q=Humboldt+University&m=text> **Figura 30-** Universidade de Heidelberg, Karl Lange, 1896 Fonte: <http://www.uni-heidelberg.de/universitaet/besucher/karten/>.



31



32



33

Figuras 31 e 32 - Universidade de Humboldt, Berlim Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/Humboldt_University_of_Berlin **Figura 33-** Biblioteca Kommode, Berlim. Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/Humboldt_University_of_Berlin

1.6 Do século XIX à universidade contemporânea

Os levantes políticos da Revolução Francesa e as conquistas de Napoleão devastaram a paisagem das universidades europeias. Em 1789 o cenário era de cento e quarenta e três, em 1815 eram apenas oitenta e três. As vinte e duas universidades francesas restantes foram abolidas e em doze cidades foram substituídas por escolas especiais e faculdades isoladas.

Com a Revolução Francesa (1789-1799) todas as universidades francesas e as corporações de ofício foram fechadas pela Lei Le Chapelier. Mais tarde, Napoleão reabriu-as, organizando-as com um modelo centralizado. Napoleão dividiu o Império em quarenta academias, controlando a escolha dos reitores, comportando cinco ordens: Teologia, Medicina, Direito, Ciências Matemáticas e Físicas e Letras. Esta reorganização dos saberes provocou a primeira fragmentação: as culturas científica e literária passaram a ser, daqui por diante, entendidas como incompatíveis, pois a primeira adquiriu soberania e autonomia sobre as demais formas de conhecimento (Alberto, 2008, p. 327).

Para Napoleão Bonaparte,

De todas as nossas instituições, a mais importante é a instituição pública. [...] É preciso que a moral e as ideias políticas da geração que se educa não dependam da novidade do dia ou da circunstância do momento. É preciso, antes de tudo, atingir a unidade, e que uma geração inteira possa ser jogada na mesma fôrma (apud Meneghel, 1994, p. 10).

O ideal napoleônico de controle político e moral da juventude esteve relacionado, principalmente, a Paris até o século XIX. No século XX, houve

a reorganização das Grandes Écoles e dos organismos estatais destinados exclusivamente à investigação (Alberto, 2008, p. 328).

Na história recente, nos anos de 1960 a Universidade de Paris se tornou um centro mundial de difusão do “socialismo, do marxismo, do comunismo, do anarquismo e do antiamericanismo”. A França sofreu as consequências dessa política principalmente com o levante estudantil de maio de 1968, de repercussão mundial. Após a crise, o governo procedeu a uma reforma profunda na organização do ensino superior, através do Ato de reforma da educação superior, ainda em 1968. Esse Ato determinou em 1970 que a Universidade de Paris fosse dividida em treze universidades.

Ainda hoje persiste a separação entre Universidades e Grandes Écoles, com relação à sua posição na hierarquização social e acadêmica, a separação entre ensino e investigação, a ruptura e a especialização dos saberes e a ausência de um sentido de pertencimento à Universidade (Matos, 1999). Os dois modelos funcionam paralelamente, sendo o ensino mais relacionado às universidades e as *écoles* mais comprometidas com a pesquisa.

Já as mudanças que ocorreram em Cambridge e Oxford - que gradualmente levaram ao fim das exigências religiosas de ingresso, da obrigatoriedade do celibato para os professores e da proibição do ingresso feminino - foram influenciadas pela ascensão das universidades alemãs como referência. As universidades provinciais – *civic universities* também fundadas como *colleges* – representam uma etapa posterior do desenvolvimento do sistema inglês, para atuarem face às necessidades locais, suportadas por doações.

A concepção institucional inglesa moderna tem como característica ser uma *universidade de espírito* ou *liberal* (Meneghel, 1992, p. 12), independente do poder da nação, com autonomia para desenvolver suas normas próprias. Neste grupo estão ainda as alemãs e as norte-americanas, ficando no grupo de *universidade funcional* ou *do poder*, aquelas cuja concepção surge em relação aos serviços que presta à Nação. Neste último, Meneghel inclui, além das universidades francesas as da extinta União Soviética.

Segundo Alberto,

[...] a universidade inglesa moderna repousa sobre duas tradições: a) a formação voltada para preparar culturalmente a elite para dirigir o Estado, atenta mais aos princípios moral e social do que intelectual do homem, pensada para a classe aristocrática. Oxford e Cambridge, ambas de fundação anglicana, cumpriam este papel. b) a formação voltada para atividades profissionais e industriais para a classe média. A Universidade de Londres, de fundação protestante, e a primeira especialmente criada para esta classe, originou-se da reação ao anglicanismo e *apartheid* sociais vigentes em Cambridge e Oxford. Entre os avanços creditados a ela, contam-se a admissão feminina, a existência de alunos externos (que realizavam cursos por correspondência), e os estudantes do período parcial. Sua vulnerabilidade inicial, em função das circunstâncias de sua criação, proporcionou à instituição a prática de exames imparciais e rigorosos aplicados por órgãos dissociados da Universidade, o que instituiu um novo tipo de meritocracia (2008, p. 330).

No caso de Portugal, durante a segunda metade do século XVIII, a Coroa Portuguesa sofreu a influência dos princípios iluministas com a chegada de Sebastião José de Carvalho, o Marquês de Pombal, aos quadros do

governo de Dom José I, tendo como mote a modernização da administração pública do país e a ampliação dos lucros provenientes da exploração colonial. Esse período foi bastante agitado, tendo consequências no campo político, econômico e cultural para Portugal e suas colônias.

No Brasil, a transição do modelo escolástico para a formação profissional teve suas origens no projeto de transformação da Universidade de Coimbra, realizado no final do século XVIII, [...] para livrá-la do predomínio do ensino jesuíta e da tradição da contra-reforma, projeto trazido por membros da corte de D. João VI, rei de Portugal, em sua vinda ao Brasil em 1808. Essa transformação, conhecida como Reforma Pombalina, por referência ao Marquês de Pombal, primeiro ministro da Corte Portuguesa, buscou introduzir em Portugal, e mais tarde no Brasil, o ensino técnico e os conhecimentos práticos, sem a estrutura universitária que havia ficado demasiado identificada com a corporação religiosa, e que só seria implantada no Brasil na terceira década do século XX (Schwartzman, 1996, cap. 2).

No século XIX os dois novos modelos que abriram caminho para uma reforma fundamental da universidade tradicional foram o francês e o alemão. O francês era centralizador, estritamente disciplinar, organizado e controlado pelo poder central. Uma organização aberta e idealista não foi facilmente implantada na França; a liberdade de opinião foi suprimida em 1819, com medidas de censura, sendo restaurada somente após 1848. O modelo alemão carregaria o nome de Humboldt, e se caracterizou pela liberdade, seja na maneira de ensinar, no conteúdo e nas relações entre as autoridades.

De fato, a secularização, burocratização e especialização foram os pilares das universidades deste período. Durante o Iluminismo, a maioria das universidades era essencialmente eclesiástica, diretamente supervisionada pela igreja. [...] Já no século XIX, as universidades públicas foram transformadas em instituições leigas. As poucas faculdades católicas de teologia reintroduzidas na França e na Espanha não puderam sobreviver, e desapareceram da educação pública. A Teologia se refugiou nos seminários. [...] Ao mesmo tempo, as universidades tornaram-se objeto de burocracia, gerenciadas como parte da política de educação nacional. [...] A importância crescente da educação pública se fez sentir nas políticas e nos orçamentos nacionais. [...] o estado era quem governava o acesso, controlava o currículo, os exames, provia as universidades com modernas instalações e laboratórios (Ruegg, 2004, p. 6-7).

A principal consequência deste encaminhamento foi a profissionalização das carreiras universitárias. O novo espírito científico percorreu a era da filosofia até a era da ciência. A herança deste processo se fará sentir, inclusive, na criação e modelagem das universidades brasileiras.

À medida em que o século XIX avançava, os projetos de universidades foram se tornando mais ambiciosos, mostrando sofisticação e concepções mais unificadas. O aumento de ingressos e diversificação das áreas de conhecimento fortaleciam também a presença das instituições nas cidades.

A Revolução Industrial e seu decorrente processo de urbanização havia enfraquecido os *colleges* como modelo espacial do ensino universitário. A industrialização mudou a lógica produtiva do trabalho, e a universidade do século XIX passou a se integrar como parte importante dos centros urbanos em expansão. As renovações nacionais iriam produzir cidades

universitárias grandiosas, para responder a ideais de nacionalismo no bojo de políticas desenvolvimentistas que marcaram o século XX, acompanhadas do grande *boom* universitário.

No auge da 2ª Guerra Mundial esse montante atingiu quase duzentas instituições. A extraordinária expansão em número e qualidade é ainda mais impressionante devido à substituição de universidades por instituições especializadas, coincidindo com a tendência dominante no Iluminismo, para orientar a educação superior em direção ao conhecimento prático e carreiras úteis para o benefício comum. De fato, em torno das duzentas universidades existentes em 1930, havia trezentas instituições de ensino superior militares, técnicas, politécnicas, comerciais, médicas, veterinárias, agrícolas, educacionais, políticas e de música. Mas estas não substituíram as universidades (Ruegg, 2004, p. 3).

Três grandes teses sustentaram a teorização da universidade contemporânea:

A primeira nega a possibilidade de em caso algum, se considerar a ciência como obra de um só indivíduo, afirmando que a ciência é sempre obra coletiva. A segunda declara a unidade interna dos conhecimentos, estabelecendo que, no domínio do saber, tudo é interdependente, que não se pode, portanto, conhecer um objeto particular senão em relação com todos os outros. Nesse sentido, a universidade propõe-se examinar o particular, não em si mesmo, mas na rede das suas relações, inscrevendo na unidade do conhecimento, isto é, fazer aparecer o princípio e o Universidade encontra, assim, na filosofia, o fundamento de toda a sua atividade e, simultaneamente, a sua linha de demarcação face à Academia cuja missão consiste em examinar o particular na sua especificidade e

pureza. A terceira tese estabelece que a comunicação é a primeira aspiração de todo o conhecimento. Daí que, para além de conferir coesão e procurar o fundamento dos conhecimentos, seja também tarefa constitutiva da Universidade a apresentação sistemática do conjunto desses conhecimentos. Ela propõe-se articular de novo as duas vertentes em que a atividade universitária originariamente se decompunha: investigação e ensino (Pombo,1999).



capítulo 2
territórios universitários

2.1 Localizações e espacialidades

A questão da localização sempre foi um aspecto determinante na história das universidades. Desde seus modelos originais, a *separação* era vista como fundamental para a introspecção e segregação das *universitas*. O ambiente distanciado da comunidade circundante favorecia o recolhimento, a concentração e a autonomia, dentre outras vantagens.

Os territórios universitários passaram por diferentes configurações desde sua origem, a partir dos complexos religiosos e seus claustros. Os edifícios de planta proximamente quadrangular foram as primeiras manifestações de sua espacialidade. Já o desenvolvimento dos mosteiros mostrava diferentes relações com a cidade, próprias para cada uma das ordens religiosas, segundo suas funções laicas ou clericais, inicialmente segregadas e progressivamente integradas à cidade.

O pergaminho de Saint Gall (820) é um registro que ilustra a ordenação onde aparecem o mosteiro e a cidade, evidenciando uma certa relação. O mosteiro se configura como uma cidadela onde as funções estão setorizadas segundo uma divisão de tarefas: os espaços destinados ao trabalho, *opus manum*, e aqueles dedicados ao culto, *opus dei* (Gorovitz, 1999).

O projeto do monastério ideal carolíngio é um dos documentos mais surpreendentes da arquitetura beneditina da alta Idade Média, e segundo Braunfels, trata-se do único plano arquitetônico na Europa realizado antes do século XIII, onde pode ser detectada uma imaginação que expressa um planejamento. [...] A aparência geral do convento é a de uma cidade

composta por casas isoladas e ruas entre elas. Foi planejada [...] segundo as disposições da regra de São Bento, que aconselhava que o mosteiro fosse tanto quanto possível autossuficiente, contendo todas as infraestruturas necessárias para as necessidades básicas dos monges, bem como as construções consignadas às funções religiosas e sociais próprias do convento. O mosteiro devia conter um moinho, uma padaria, estábulos para equinos e bovinos, bem como acomodações para a execução de todas as artes mecânicas necessárias, de modo a reduzir ao máximo a dependência dos monges em relação ao exterior. O claustro aparecia já como um elemento agregador dos vários edifícios. Crê-se que resulte da transfiguração do *atrium* das construções romanas, tendo-se usado o seu espaço interior, [...] para a audição de preleções de um mestre (Ribeiro, 2008, p.37-38). 34 35

Os conventos beneditinos também eram organizados de forma apartada.

A ordem beneditina de Cister foi fundada em 1098, construindo abadias isoladas da cidade como resposta à integração urbana crescente que os mosteiros ligados a Cluny sofriam. Então, como reação à secularização surgiu o mosteiro cisterciense. Nele, o enorme pátio de Cluny, destinado a separar os monges dos criados, é substituído pela *ruela dos conversos*. A introdução deste novo espaço permitiu o acesso ao templo e simultaneamente a preservação da clausura. A cozinha comparecia igualmente como fator articulador entre os territórios externo e interno, sendo comum aos refeitórios dos monges e conversos [...] A *escola exterior*, na área norte do convento, incluía uma grande sala de aulas dividida ao meio por uma partição e rodeada por quatro pequenos quartos, para os estudantes. A casa do mestre-escola ficava do lado oposto, junto à parede norte da igreja. Os dois *hospitia* (ou hospedaria) para os

estranhos aos conventos estavam separados conforme o nível social dos visitantes. Para além do claustro, no extremo da fronteira do convento, a sul, ficaria a fábrica, contendo oficinas para sapateiros, fabricantes de selas (*sellarii*), com as suas habitações nos fundos (Ribeiro, 2008, p. 40-44). **36**

A característica determinante das abadias cistercienses consistia na sua extrema simplicidade e austeridade arquitetônica. O elemento dominante era uma torre central e baixa. As janelas deveriam ser simples, sem divisões e sem vitrais. Prescindia-se de qualquer ornamentação acessória. Todos os elementos deveriam dar testemunho de renúncia a qualquer vaidade mundana. Os locais escolhidos eram geralmente lúgubres e selvagens, visando um maior distanciamento da comunidade.

A evolução dos mosteiros se deu pela valorização do ardor religioso, com ênfase nos costumes monásticos. Os monges se dedicavam à vida política e religiosa, ficando os leigos e confessos encarregados das tarefas cotidianas. Este padrão hierárquico definiu seu território específico, tornando o seu programa arquitetônico mais complexo. Entre o edifício principal e a igreja, encontrava-se uma câmara para contatos com visitantes externos, que se dava apenas por uma porta a partir dos claustros. A leste do transepto norte encontrava-se o *scriptorium*, com a biblioteca. A casa dos médicos ficava a nordeste, contígua à enfermaria e ao jardim medicinal. Entre outras dependências, incluía-se uma drogaria e uma câmara para os doentes em estado mais grave. (Ribeiro, 2008, p. 39-40). **37**

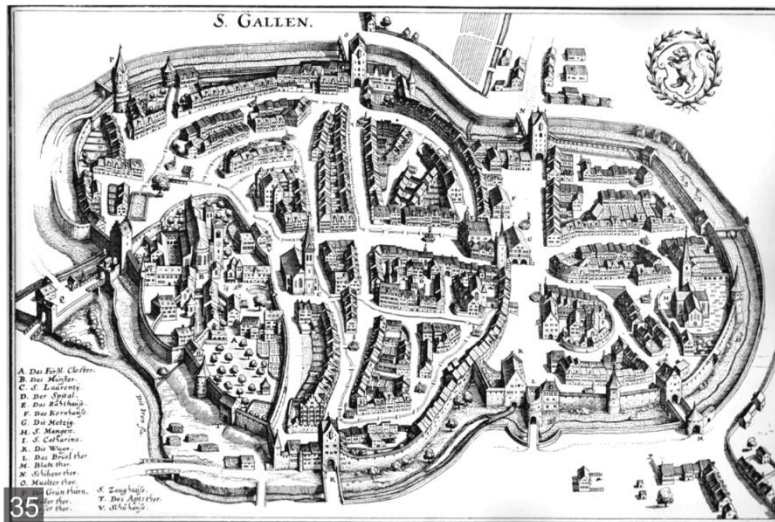
A criação de novas ordens monásticas, com regras mais rígidas, teve implicações na organização arquitetônica das abadias, ou seja, os edifícios iam demonstrando fisicamente suas divisões e setores de modo mais claro.

A arquitetura das cartuxas traduzia a conciliação da vida em comum e a eremita, mantendo a severidade do isolamento e jejuns. A nova disposição adotada para os espaços conventuais é fundamental pelo modo de articulação com a cidade, apesar da vocação eremítica. Os monges são duplamente isolados da vida exterior, pelo claustro e pelas celas que se constituem em vivendas individuais e autônomas. Estas celas definiam a periferia do claustro (*claustrum maius*). O território laico que agrupava: hospedaria, portaria, celas de noviços e estábulos, é disposto ao redor de um pátio que, antecipando a fase posterior, articula o exterior e o universo privativo dos monges (Ribeiro, 2008, p. 47).

A tradição beneditina de isolamento foi rompida pelas ordens mendicantes, formada pelos franciscanos, dominicanos, carmelitas e agostinhos. Essas se localizavam em ambiente urbano, para a maior divulgação dos ensinamentos. Tal introdução marcou uma etapa importante para a simplificação do programa arquitetônico, tanto pela eliminação da necessidade de vários equipamentos de serviços, como pela restrição dos espaços disponíveis. A presença física da universidade no ambiente urbano originou alguns modelos de organização espacial, como os bairros universitários, os *colleges* e os palácios urbanos, que serão tratados a seguir. **38**

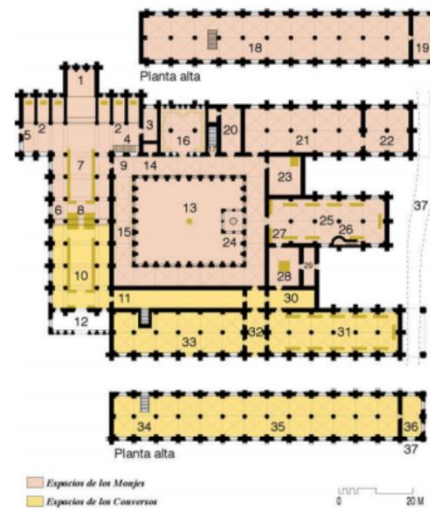


34



35

Figura 34- Mosteiro Saint Gall e a cidade, 820 Fonte: <http://graphica-antiqua.ch/grafiken/stiche/schweiz/st-gallen>. Figura 35- Mosteiro Saint Gall, e a cidade, 1642 Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Stadtplan_St_Gallen_1642.png.

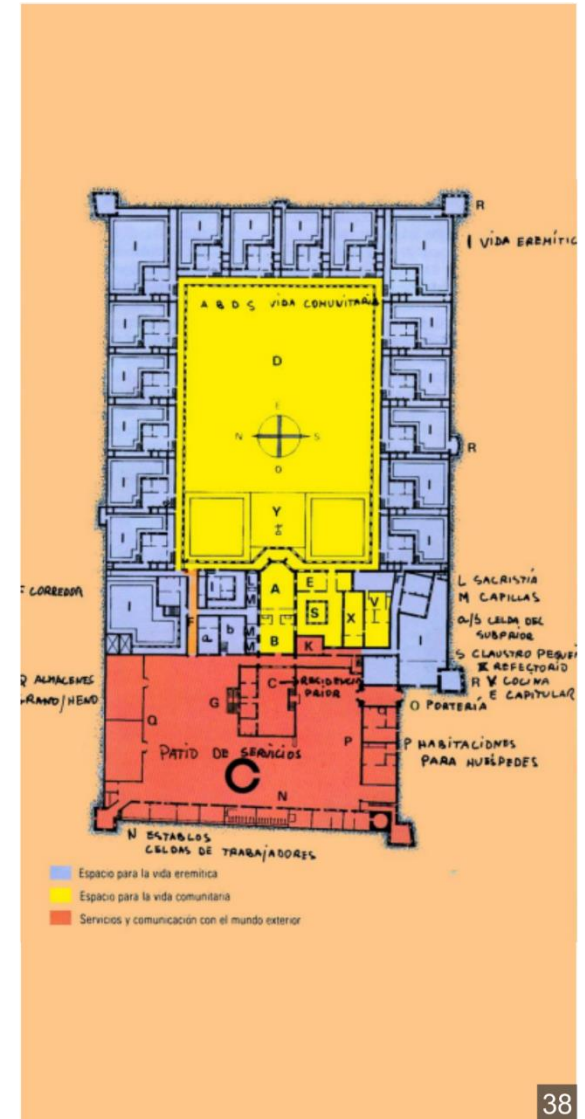


36



37

Figura 36- Projeto para um mosteiro cisterciense ideal Fonte: <http://udc.es/dep/rta/WebRyTA/Mosteiros/html-g/ebadida.html>. Figura 37 - Mosteiro de Cluny III, 1157 Fonte: <http://web.educastur.princast.es/proyectos> Figura 38 - Planta de Clermont exemplificando a tipologia descrita como Grande Chartreuse por Viollet Le Duc Fonte: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/Cartuja>.



38

2.2 Bairros universitários

Como visto, no início do século XII, na França e nos Países Baixos, o ensino não estava mais confinado a mosteiros, mas tinha seus centros ativos nas escolas anexas às catedrais.

No século XV, a Universidade de Paris adquiriu salas de aulas, alojamentos e igrejas na margem esquerda do Sena, dando à universidade a distinta presença nesta área da cidade. No mesmo século, Salamanca construiu uma edificação com pátio de planta quadrada para abrigar instalações para ensino – Las Escuelas – e a Universidade de Orléans construiu sua Salle des Thèses, o único edifício de universidade medieval secular que sobreviveu na França (Coulson, 2011, p. 2).

Em Paris, aos poucos os espaços da universidade foram se transformando pelo aumento do número de alunos e aquisição de propriedades, geralmente em espaços contíguos a igrejas, chegando a uma configuração que tendia à constituição de um *bairro universitário*, o Quartier Latin, assim chamado desde a Idade Média pela grande quantidade de estudantes e clérigos que falavam latim, língua oficial até 1793.

Um pouco mais tarde, encontramos mestres e alunos vivendo na Petit-Pont, que conectava a Île de la Cité à margem esquerda do Sena – esta ponte deu nome a uma escola de filósofos, *Parvipontani* – por volta do século XIII, que invadiram a margem esquerda, desde então, o *Quartier Latin* de Paris (Haskins, 1965, p. 14).

A sede principal da Sorbonne foi reconstruída no século XVII por ordem do Cardeal Richelieu, sempre no bairro latino. A capela, com fachada barroca,

foi dedicada a Santa Úrsula em 1642 e, após a Revolução Francesa (1789-1799), período em que os prédios foram fechados aos estudantes, a capela perdeu sua função original, passando a ser destinada a Templo da Deusa da Razão. Posteriormente, os edifícios construídos por Richelieu foram demolidos, com exceção da capela, onde está seu túmulo. A nova construção, com planta retangular de vinte mil metros quadrados, é três vezes maior que a Sorbonne erguida originalmente pelo cardeal.

Os principais prédios da universidade [...] apesar de não serem contíguos, têm por centro o edifício da Sorbonne, o mais famoso colégio de Paris. Sua localização atual, no Boulevard Saint-Michel, data de 1627 quando Richelieu o reconstruiu a suas custas. [...] Desde o século XVI, por ser a faculdade mais importante, a Sorbonne acabou por ser considerada como o núcleo principal da Universidade. Sorbonne e Universidade de Paris passaram a ser sinônimos. [...] A igreja alberga a Faculdade de Letras, a administração do distrito educacional com centro em Paris e os serviços administrativos: gabinete do reitor, escritórios, o salão do conselho e o grande anfiteatro para três mil pessoas (Fonte: Coulson, 2011, p. 3).

O Colégio dos Dezoito, primeiro *college* em Paris, data do final do século XVII e teria sido fundado por um londrino. Primitivamente, não passava de um albergue; mas, para comodidade dos estudantes, e também para poupar tempo e dinheiro, alguns professores passaram a viver em suas dependências. À medida que esta prática se tornou comum, os colégios perderam o seu caráter inicial de estabelecimento para assistência aos pobres, tornando-se instituições educacionais.

O caso de Paris-Sorbonne é emblemático por sua localização no Quartier Latin, caracterizando um território urbano aberto, imprimindo identidade à região da cidade, e até nomeando as ruas em função dos edifícios que abrigava (ex.: rue de l'École de Medicine, rue de l'École Polytechnique). A implantação na quadra urbana contrapõe a rua aos edifícios. A tipologia da quadra fechada, estando relacionada ao ambiente urbano, possibilita a existência de áreas internas coletivas, como praças ou pátios, geralmente contornados por arcadas. Esses espaços são bastante característicos das universidades europeias em todas as etapas de sua existência, desde sua fase medieval até o urbanismo modernista, no século XX.

As edificações imbricadas no tecido urbano seguiram o padrão de construções da cidade, com harmonia estilística e volumétrica. A novidade era o elemento dominante da região – o Panteão, do século XVIII –, remetendo à arquitetura romana, com solenidade, simetria e austeridade, características adequadas à representação da universidade. Este perdura até a atualidade como referência simbólica da Sorbonne. Os bairros universitários inicialmente característicos da Europa continental, existem em diversas outras localidades, nem sempre tendo uma identidade que os destaque em relação a demais bairros da cidade. **39**

2.3 Colleges

Outro ordenamento importante no estudo de territórios universitários são os *colleges*, tipologia originada dos espaços segregados monásticos formados

pela igreja e seus claustros e por espaços contíguos que, aos poucos, se abriram para a cidade.

Os colégios constituíram-se no primeiro tipo especializado entre as edificações universitárias. Surgiram, sem uma forma definida, como internatos para estudantes pobres e seguiram, em sua organização, o modelo dos mosteiros. Não se pode esquecer que a palavra colégio (*collegium*) é um termo que designa propriamente um número de pessoas incorporadas como colegas para certos propósitos comuns, e não tem relação com os prédios nos quais essas pessoas atuam (Willis e Clark, 1886).

O termo *college* passou também a ser utilizado pelas instituições para nomear tanto as faculdades ou unidades acadêmicas como sua espacialidade. Embora separado por muros, esse ambiente cresceu integrado ao tecido urbano, seja por ter sido a razão da formação de muitas cidades ou do motivo do desenvolvimento de tantas outras.

A princípio, os alunos ficavam, geralmente, alojados com moradores da cidade, mas logo *halls* e *hostels* começaram a se tornar comuns; esses prédios eram locados por grupos de estudantes, onde dormiam e faziam suas refeições, mas com pouca estrutura social ou educacional (Turner, 1984, p. 9).

Os primeiros *colleges* ingleses adotaram a solução de planta disposta em torno de um pátio ainda sem uma regularidade geométrica: o *quadrangle*. Esta distribuição era bastante adequada, também pelo fato de propiciar um aproveitamento otimizado do espaço.

Havia várias razões para a adoção do *quadrangle* e, dentre elas, a tradição do claustro dos mosteiros é a mais importante. Apesar de não terem sido completamente padronizados pelos modelos monásticos, como é às vezes suposto, a influência era forte e muitos *colleges* foram fundados, ou mais tarde adotaram as soluções monásticas. Esse modelo difundiu-se por vários séculos, por se prestar a uma distribuição coerente às necessidades dos usuários. As arcadas, o pátio interno, as visuais que possibilitam vigiar o espaço pelos mestres, a entrada única, todos esses elementos traduziam as necessidades da universidade embrionária, assim composta: capela, um salão usado para refeições, estudo, palestras e outras assembleias, quartos para mestres e alunos e administração. Além do mais, a planta quadrada gerava um espaço fechado, que funcionava como defesa contra inimigos potenciais, incluindo cidadãos e inimigos armados. A evolução natural se deu pela abertura de uma de suas faces, caracterizando o pátio de três lados, como relata Turner:

A maior razão para deixar o átrio aberto era saúde, pois o Dr. John Caius tinha estudado medicina na Itália, refundou esta escola como Gonville e Caius College em 1557. Mas, segundo Nikolaus Pevsner, teria provavelmente outro motivo para este desenho, como os pátios de três lados eram típicos dos castelos franceses da moda, como o de Bury e Anet. Sejam quais forem as vantagens, o *quadrangle* aberto de Caius criou uma impressão arquitetônica bem diferente daquela medieval enclausurada, e representou a nova noção de planejamento renascentista. Ela criou a possibilidade de pontos focais e organização axial, inerente no claustro fechado equilateral. Sua abertura sugeria uma atitude simpática e menos defensiva diante do mundo exterior ao *college* (Turner, 1995, p. 12).

Do ponto de vista arquitetônico, os programas monásticos e *collegiate* eram quase idênticos: a moradia de uma comunidade de homens e meninos solteiros, com áreas para dormir, comer, estudar e serviços religiosos.

As transformações espaciais foram motivadas pela progressiva dependência das instituições de ensino em relação ao ambiente urbano onde se inseriam. Esta evolução foi marcada no século XVI em Cambridge por uma inovação na disposição dos pátios, que passaram a facear a cidade, em um de seus lados, através de um muro. No Gonville e Caius College, que inaugurou esta prática, existia um pórtico de feições monumentais que paramentava a superfície murada, marcando esta articulação e o seu caráter urbano (Ribeiro, 2008, p. 57).

Nas cidades tumultuadas de Oxford e Cambridge, os *colleges* fizeram o melhor uso de seus pequenos terrenos, construindo em torno de seus perímetros, desta forma obtendo a máxima possibilidade de área construída. À medida que novos *colleges* eram fundados ou os existentes eram ampliados, o espaço começou a se tornar escasso, enquanto crescia o desejo por edificações quadrangulares mais amplos e mais uniformes.

No final do século XVI, mais dois *colleges* foram fundados em Cambridge (as duas últimas fundações até 1800): Emmanuel College em 1584 e Sidney Sussex em 1596, ambos seguindo a proposta de pátio aberto estabelecida no Caius College. O pátio de três lados teve importante papel no planejamento americano e Emmanuel College foi, provavelmente, o transmissor desta configuração para o Novo Mundo. 40 41 42

Oxford, durante este período, era mais conservadora, teológica, política e arquitetonicamente, resistindo às reformas do protestantismo mais

tenazmente que a rival Cambridge. Em seu planejamento físico, perpetuou o *quad* fechado, utilizando-o em todos os seus novos *colleges*: St. John, 1555; Trinity, 1555; Jesus 1571; Wadham, 1610; e Pembroke, 1624. Em termos de estilo arquitetônico, é notável que Oxford tenha se recusado à Renascença e persistido em construir à maneira gótica até o século XVII.

Apesar da retenção dos detalhes góticos e das quadras fechadas, Oxford revelou uma nova mentalidade na distribuição. Os pátios eram agora planejados com simetria, com eixos enfatizados pelos proeminentes portões de entrada localizados no ponto médio das edificações, como no Wadham College (1610), e o Canterbury Quad (1630), do Saint John's College.

A importância de Oxford e Cambridge perdurou por vários séculos como influência fundamental para um grande número de instituições na Europa e na América. Os ecos da tradição, seriedade, piedade e venerabilidade religiosa eram adotados como meios de representação, mesmo em instituições recentes, desejosas de se imporem.

Em Portugal, os *colleges* existem a partir de outra vertente, ao contrário do restante da Europa continental, onde os territórios universitários se difundiram mais relacionados às escolas catedrais. Assim como a Inglaterra, a arquitetura monástica em Portugal é bastante característica dos espaços do ensino superior.

Apesar de sua especificidade em relação às instituições europeias, como já dito a Universidade de Coimbra se afirmou na cidade de modo proeminente. A proporção e monumentalidade dos seus pátios de planta quadrada se

contrapõem às demais edificações, de porte inferior e de organização espacial espontânea, por sua proporção e regularidade.

Uma tradição que remonta ao século XVI diz que o Estudo, depois de ter funcionado algum tempo em casas de aluguel, se instalou (e esta é a tese aceita) junto dos Paços de Alcáçova, (atual edifício da universidade), exatamente no local onde, no século XVI, se construiu o Colégio de São Paulo, mais tarde o teatro Acadêmico, posteriormente Faculdade de Letras, e onde agora funcionam a Biblioteca Geral e o Arquivo da universidade (Jaca e Freitas, 2011, p.3-4).

Essa tipologia perduraria na arquitetura universitária da América hispânica e no Brasil, não apenas em edifícios educacionais, como também hospitalares, administrativos e outros.



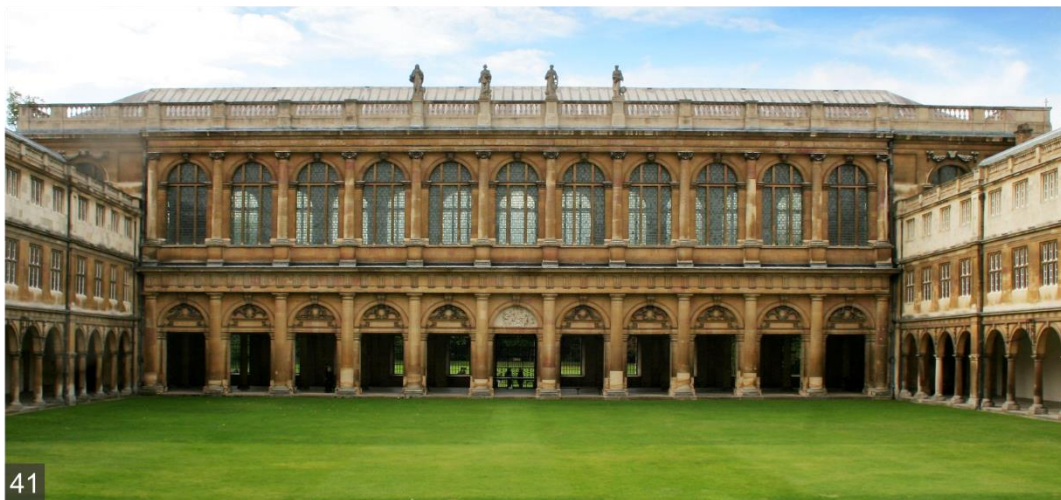
39



40



42



41



43

Figura 39 - Universidade de Sorbonne, Paris, 1851 Fonte:http://pt.wikipedia.org/wiki/Universidade_de_Paris#mediaviewer/Ficheiro:Front_of_the_Sorbonne.jpg **Figura 40** - Emmanuel College, Cambridge. A entrada principal com portão principal à esquerda dá acesso ao pátio de três lados. O pátio central também era originalmente aberto por um dos lados, mas foi fechado em 1670, pela construção da capela projetada por Christopher Wren Fonte:<http://www.flickr.com/search/?w=all&q=trinity+hall+cambridge+&m=text>

Figura 41 - Biblioteca Wren, Trinity College. Universidade de Cambridge Fonte: Coulson, 2011, p.7 **Figura 42** - King's College, Universidade de Cambridge, Fonte: <http://www.flickr.com/search/?w=all&q=trinity+hall+cambridge+&m=text>. **Figura 43** - Teatro Sheldonian, Universidade de Oxford, Christopher Wren. Fonte: <http://www.flickr.com/search/?q=oxford%20colleges>

2.4 Palácios universitários

No final da Idade Média, houve uma aristocratização crescente das universidades, ficando os pobres nos cursos curtos, não ultrapassando o ensino de artes. Tal aristocratização foi acompanhada do luxo e ostentação no vestuário e nas cerimônias, refletindo-se nos seus prédios.

A Universidade de Bolonha obteve, em 1563, um espaço permanente no Palazzo dell' Archiginnasio, no centro da cidade, que agregou as escolas até então dispersas.

Por volta de 1530, os acadêmicos de Pádua eram ensinados no edifício da universidade, e Bolonha seguiu sua rival. [...] por um magnífico pórtico, e situada em torno de um átrio, o complexo abrigou sete salas de aulas para Direito, seis para Artes e Medicina, e dois grandes *halls*. Mais de seis mil brasões heráldicos imortalizavam os professores da universidade e estudantes, e uma grande fileira de obras de arte era apreciada ao longo das escadarias, *halls*, salas de aulas e arcos, oferecendo um panorama da rica história que o edifício abrigou (Coulson, 2011, p. 3).

O Palazzo dell' Archiginnasio

[...] apresenta externamente um longo porticado de cento e trinta e nove metros em trinta arcos, que se articula em dois planos com um pátio central em dupla ordem de arcos. Duas amplas escadas conduzem a um plano superior com dez salas de aulas, duas salas de Aula Magna – uma para Artes e uma para Legislação. No pavimento térreo uma antiga sala de aula é hoje ocupada pela Società Medica Chirurgica, pela Academia dell'Agricoltura, sucessora da Società Agrária. Pelo grande espaço central térreo chega-se à capela de Santa Maria dei Bulgari e, por um nível

superior, ao Teatro Anatômico. [...] O Cortile, *lugar de criação*, conformado por planos em arcadas duplas – base de sustentação do edifício – representa a influência da arquitetura dos colégios universitários espanhóis, da qual Bolonha é um protótipo, lembrando os espaços dos palácios nobres onde se desenvolviam suntuosas cerimônias de caráter público (Alice, 2004, p. 19).

Ainda segundo Alice,

Os demais edifícios do novo centro foram construídos a partir de 1564, conformando o aspecto definitivo da Piazza Maggiore em 1568. Neste edifício surgem os primeiros conceitos de espaços projetados para o ensino: no Teatro Anatômico para a Medicina; nos pátios e passagens cobertas como lugares de criação para as artes e eventos acadêmicos; nas salas de Aula Magna, uma para Artes e outra para Legislação. [...] O edifício de Morandi, do novo *Studio Bolognese* [...] respondia aos anseios da nova política cultural italiana inaugurando a materialização do plano de renovação do centro político da cidade de Bologna, desenvolvido e implantado pelo vice pontífice Cardeal Pier Donato Cesi. Em 1564 foram criadas a Piazza e a Fontana del Nettuno; em 1565, com o Ospedale de la Morte – hoje Museo Civico, anexo ao Archiginnasio e como Palazzo del Bachi (1565-1568), conformando o aspecto definitivo da Piazza Maggiore, espaço de luz e respiro para as suas simples mas severas fachadas (Alice, 2004, p.11-19).



44



45

Figura 44 – Archigimnasio, Universidade de Bolonha. Fonte: http://cleofas.com.br/wp-content/uploads/2012/11/Bolonha_universidad **Figura 45** - Pátio interno, Archigimnasio, Universidade de Bolonha. Fonte: <http://www.flickr.com/groups/unibo/>



46



47



48

Figura 46 – Teatro Sheldonian, Universidade de Oxford, Christopher Wren. Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/Sheldonian_Theatre. **Figura 47** - Panteão Sorbonne Fonte: <http://maps.google.com.br/maps?hl=ptBR&tab=TI&q=premier%20si%C3%A8ge%20des%20assembl%C3%A9es%20de> **Figura 48** - Panorama do interior do Panteão Sorbonne. Fonte: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8f/Pantheon_wider_centered.jpg

No século XV

a Faculdade de Medicina de Paris adquiriu um palácio para se instalar. Na fundação de novas universidades já se previa uma dotação de prédios e rendas regulares. [...] A construção de novos prédios correspondia à necessidade prática de alojar bibliotecas [...]. Ministrado num ambiente majestoso, o ensino se tornou uma cerimônia, modificando a relação pedagógica entre mestre e discípulos. Elegância de estilo e perfeição formal tornaram-se preocupação dos professores do século XV, diferente dos escolásticos do século XIII, para quem sofisticação e estilo podiam deformar as ideias (Pinto e Buffa, 2009, p. 29).

O processo natural seria cada vez mais o enfraquecimento do caráter religioso, porém, talvez pelo mito de origem arraigado à tradição cultura, inúmeras universidades continuaram a ser constituídas por torres e capelas, ainda que empregando símbolos e estátuas de deuses gregos em sua iconografia. A partir de donativos, as universidades passam a erigir edifícios impressionantes para implementar e adequar suas instalações.

Com o desenvolvimento científico e tecnológico, foi necessário buscar em programas de necessidades específicas soluções para atender à complexidade das novas atividades. A educação europeia floresceu com grandes edifícios monolíticos, construídos em profusão de estilos históricos. Arquitetos se apropriaram desta linguagem em diferentes países, agregando suas novas estruturas com suas respectivas ressonâncias simbólicas. **43**

O palácio caracterizou também as instituições de ensino superior espanholas e italianas da Renascença, com a forma de quadrângulo irregular ou regular enclausurado.

À medida que a Renascença progredia, as universidades antigas ou novas adquiriam novos espaços, compreendendo teatros, salas de reuniões, capelas, bibliotecas e alojamentos. Essas estruturas eram manifestações físicas da onipresença da universidade europeia, de uma associação de alunos e mestres a uma instituição. A distinta arquitetura e localização urbana das universidades medievais tardias indicam que seu lugar na vida da cidade estava estabelecido, As cidades universitárias tornaram-se identificadas pela sua personalidade. (Coulson, 2011, p. 4).

Nesse período foi adotado o acréscimo de faculdades isoladas para cada área de conhecimento. Os palácios universitários eram, inicialmente, edifícios educacionais que se constituíram para as escolas catedrais, principalmente em meio urbano. Este paradigma perdurou por longo tempo, em especial a partir dos projetos de Christopher Wren.

De 1660 a 1690, Wren projetou cerca de sete edifícios para Oxford e Cambridge e sua influência transformou o visual das universidades inglesas. Suas obras mais emblemáticas [...] em Oxford e Cambridge – lhe trouxeram influência sem paralelismos; a partir destes trabalhos, as duas universidades começaram a ser conhecidas por seu autêntico vocabulário clássico. [...] Wren inaugurou a filosofia da arquitetura *collegiate*, que rejeitou o quadrângulo fechado medieval em favor de aberturas, vistas com pontos focais e hierarquias de arranjos, que caracterizaram o estilo barroco. A arquitetura de *colleges* foi previamente dominada por arranjos uniformes ao longo de sua extensão em comprimento, com pouca ou

nenhuma ênfase ou axialidade. [...] A unidade estilística de OXBRIDGE permaneceu visível mesmo depois da arquitetura gótica. Na segunda metade do século XVII ambas passaram por uma transformação arquitetônica, com o trabalho de Christopher Wren, reconhecido nos anos 1660 como distinto pensador científico, que realizou o Teatro Sheldonian, terminado em 1669. A partir de então, sua popularidade cresceu e após outras obras importantes pode ser considerado o precursor do *star system* da Idade Moderna, Eero Saarinen, Frank Gehry, Norman Foster, dentre outros. Wren inaugurou uma nova filosofia na arquitetura de *colleges*, que rejeitava o quadrângulo enclausurado em favor da abertura, vistas com pontos focais, arranjos hierárquicos que caracterizavam o estilo barroco. A ênfase central e direcional foi a chave de desenvolvimento introduzida ao vocabulário arquitetônico, uma inovação que iria modelar as universidades britânicas e americanas (Coulson, 2011, p. 7-8). 44 45

A organização da universidade constituída por edifícios isolados foi uma consequência da localização dos espaços dos quais a instituição foi se apropriando ou construindo. Deve-se também considerar que a afirmação da universidade secular necessitava de uma identidade que se ancorasse em outra base, que não a religiosa. O contexto civil ofereceu as características de nobreza, monumentalidade e tradição. A evolução deste modelo foi constituída pela percepção da importância das relações que começaram a se estabelecer em torno dos edifícios, a partir de suas proximidades, das distâncias e conexões entre eles, o que resultaria na progressiva importância do entorno. 46 47 48

2.5 Arquitetura moderna

O estudo dos territórios universitários, em seu desenvolvimento mais atual, deve considerar o aporte do movimento moderno, uma vez que este empreendeu uma ruptura em relação às concepções arquitetônicas e urbanísticas precedentes. Numerosos projetos elaborados durante a década de 1920, como aqueles voltados para a habitação, serviram de suporte para a aplicação de conceitos com atenção aos aspectos de interesse social.

A padronização e a lógica compositiva que permitissem a mesma flexibilidade semântica do classicismo – como os cinco pontos da arquitetura moderna (*pilotis*, planta livre, fachada livre, janelas em fita e terraço jardim) formulados por Le Corbusier no Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM) de 1926 – traduziam o contexto da sociedade pós-industrial, principalmente com a recusa da ornamentação e a ênfase na função do edifício como pressuposto para sua organização espacial. Novos programas se valeram de arranjos livres para suas configurações: aeroportos, instalações relacionadas ao transporte, indústrias, hotéis, complexos de lazer e outros edifícios passaram a fazer parte da cidade com as novas feições.

Os projetos universitários foram, obviamente, objeto dessas preocupações, enquanto obras vultuosas e imponentes. Além de integrarem o princípio de uma centralidade urbana, são constituídos por espaços específicos, edifícios simbólicos e instrumentais, relacionados pela proximidade. Na lógica da arquitetura moderna houve um desprendimento da implantação dos edifícios em relação aos quarteirões e com essa liberdade, eles se dispuseram livres na paisagem.

A arquitetura moderna tinha nova tarefa no pós-guerra, na reorganização da vida comunitária e nos projetos de centros cívicos, conjuntos monumentais e públicos. Seu desafio era criar formas de expressão em larga-escala livres das relações com ideologias anteriores. É fundamental considerar a produção de Walter Gropius e de Le Corbusier, para a compreensão dos edifícios educacionais e dos seus arranjos, respectivamente, para a sequência deste estudo.

Walter Gropius

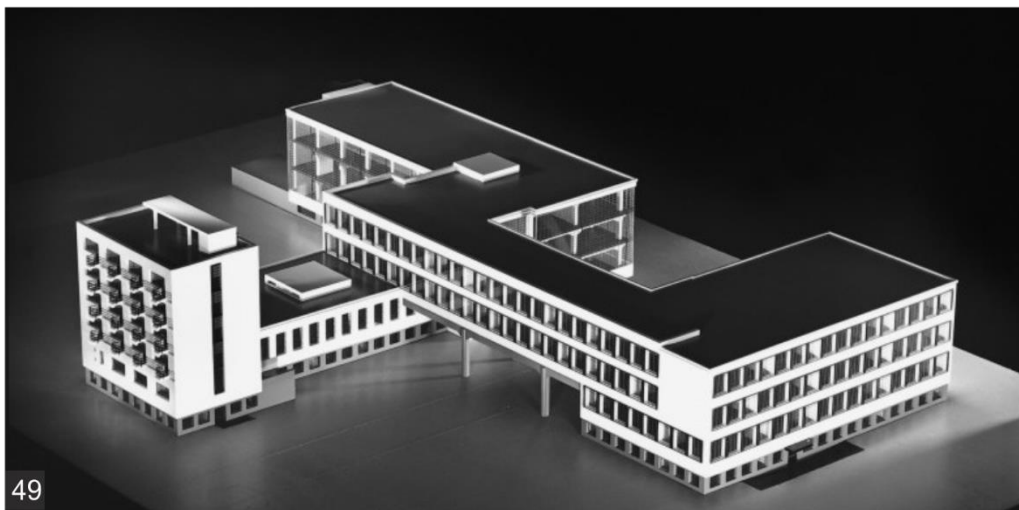
A produção alemã definiu as tendências da arquitetura moderna nas três primeiras décadas do século XX. As principais influências vieram de Walter Gropius e Ludwig Mies van der Rohe, dois dos diretores da Bauhaus, entre 1919 e 1933. A escola visava uma concepção integrada entre artes, arquitetura e construção e difundiu internacionalmente seus produtos voltados para a produção industrial, juntamente com sua arquitetura e seu estilo. O edifício da Bauhaus em Dessau, de 1925, é emblemático no estudo da história de universidades. A proposta de Gropius, afinada com as novas premissas da arquitetura moderna, se caracteriza como uma solução funcionalista, colocando em cheque os paradigmas de simetria e ornamentação da tradição clássica.

Segundo Montaner (2009, p. 27), o edifício deveria comunicar suas funções, cujas ligações foram estabelecidas de acordo com o programa, dividido em três setores: espaços acadêmicos, áreas administrativas e dormitórios

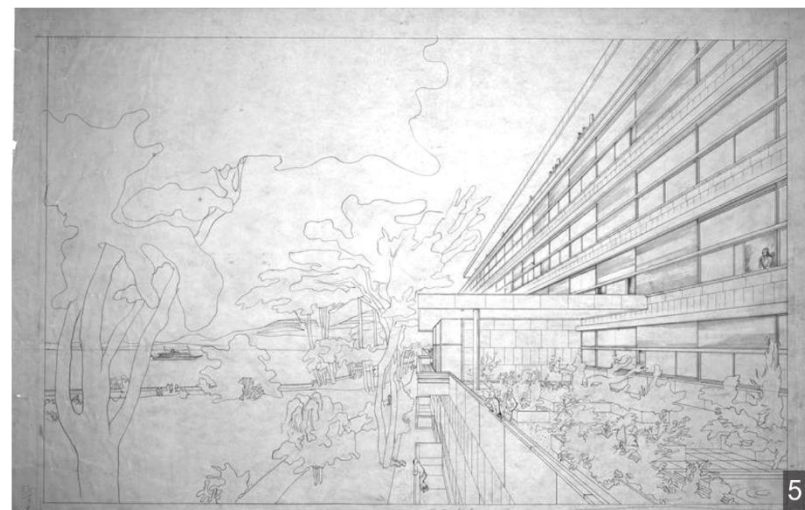
estudantis. As moradias dos professores não faziam parte do conjunto, situando-se em um bosque periférico.

O bloco de administração é constituído por um volume que se articula diretamente com o educacional, de maior proporção. Um pouco afastados do conjunto, indiretamente ligados à administração e diretamente aos ateliês, os dormitórios tem mais pavimentos que os demais. Os *pilotis*, empregados no volume central do edifício, contribuíram com as relações paisagísticas, que passariam a ser bastante exploradas nos projetos de universidades.

A concepção da Bauhaus ilustra a ruptura com a linguagem clássica, demonstrando-se arquitetonicamente adequada para propiciar aos edifícios educacionais as articulações necessárias entre suas diferentes partes. O resultado visual é a exposição do funcionamento do edifício, uma leitura externa e analítica do que pode estar inscrito em seu volume dinâmico. A partir desta obra, as tipologias de pavilhões austeros e simétricos encontraram novas maneiras de serem solucionadas, mesclando volumes ora mais verticais, ora mais vazados.



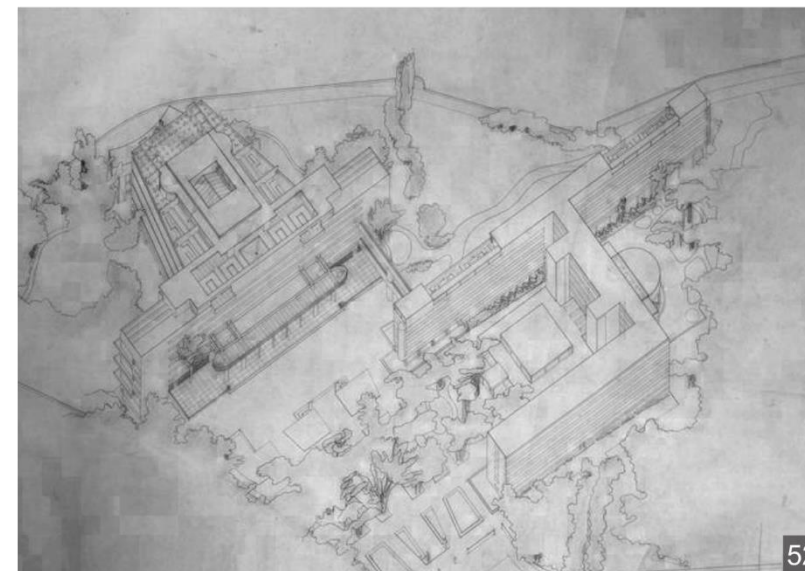
49



51



50



52

Figura 49 - Maquete Bauhaus de Dessau, Walter Gropius. Fonte: <http://histaq.files.wordpress.com/2013/03/44a-gropius-bauhaus-maqueta-1925.jpg> e <http://histaq.files.wordpress.com/2013/03/05/aula-3-bauhaus-1913-1933/>.

Figuras 51 e 52 - Projeto para o Palácio da Sociedade das Nações, Le Corbusier (1927), Genebra. Fonte: fondationlecorbusier.org/oeuvre/.

Esse projeto influenciou outros modelos também emblemáticos, pois a própria proposta pedagógica inovadora da Bauhaus auxiliou essa representação do edifício como um novo modelo a ser considerado. A emigração de Gropius para a América e seus projetos lá realizados também contribuíram para a continuidade desse pensamento, acerca da organização espacial para construções educacionais. 49 50

A consequência deste projeto para a crítica arquitetônica foi sentida nos debates sobre universidades norte-americanas, no conflito entre os arquitetos modernos e sua aparência, principalmente no entre-guerras.

Neste período teve início um conflituoso processo entre *modernos* e *tradicionalistas* no campo das universidades. Mas esse conflito se restringiu somente aos edifícios que viriam a ser construídos. A revista *Architectural Forum*, que se configurou como um campo de defesa das idéias modernas, lançou em 1931, um número que contrapõe o estudante de Yale – que estaria condenado a um “pesado” estilo gótico ou a um “mortal” estilo clássico – com o elogiado edifício para a escola da Bauhaus, projetado por Walter Gropius. Artigos com conteúdos de defesa aos edifícios modernos e ataques severos aos edifícios projetados segundo uma tradição universitária se repetiram na década seguinte (Alberto, 2008, p. 131).

Le Corbusier

Para entender a arquitetura moderna é indispensável o trabalho de Le Corbusier, que esteve ativo em diversas concepções teóricas.

Em fins da década de 1920, o arquiteto franco-suíço participou de concursos internacionais com requerimentos complexos, como a sede da Sociedade das Nações (1927), em Genebra, o Centrosoyus (1928-29) e o Palácio dos Soviets (1931), ambos em Moscou. A partir destes programas, que exigiam um conteúdo simbólico para a representação de valores cívicos, a questão da monumentalidade na arquitetura moderna se tornou explícita.

Até então, a monumentalidade era considerada como avessa aos princípios da arquitetura moderna, a qual deveria ser voltada para a temáticas sociais. Como então ser monumental? 51 52 53

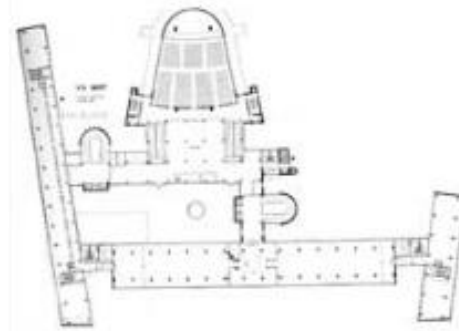
Em paralelo, o movimento construtivista russo pós- revolução soviética apresentava-se vigoroso em todo o panorama cultural e principalmente na arquitetura. Esse movimento teve ressonância em vários países da Europa, por toda a década de 1920, e mesmo na América. Em 1925, na Exposição de Artes Decorativas de Paris, o reconhecimento à nova arquitetura russa veio com o Grand Prix obtido pelo pavilhão projetado por Konstantin Stepanovich Melnikov expondo a produção construtivista. Na mesma exposição estava o protótipo Immeuble-Villa de Le Corbusier, o Pavilhão de L'Esprit Nouveau. 56



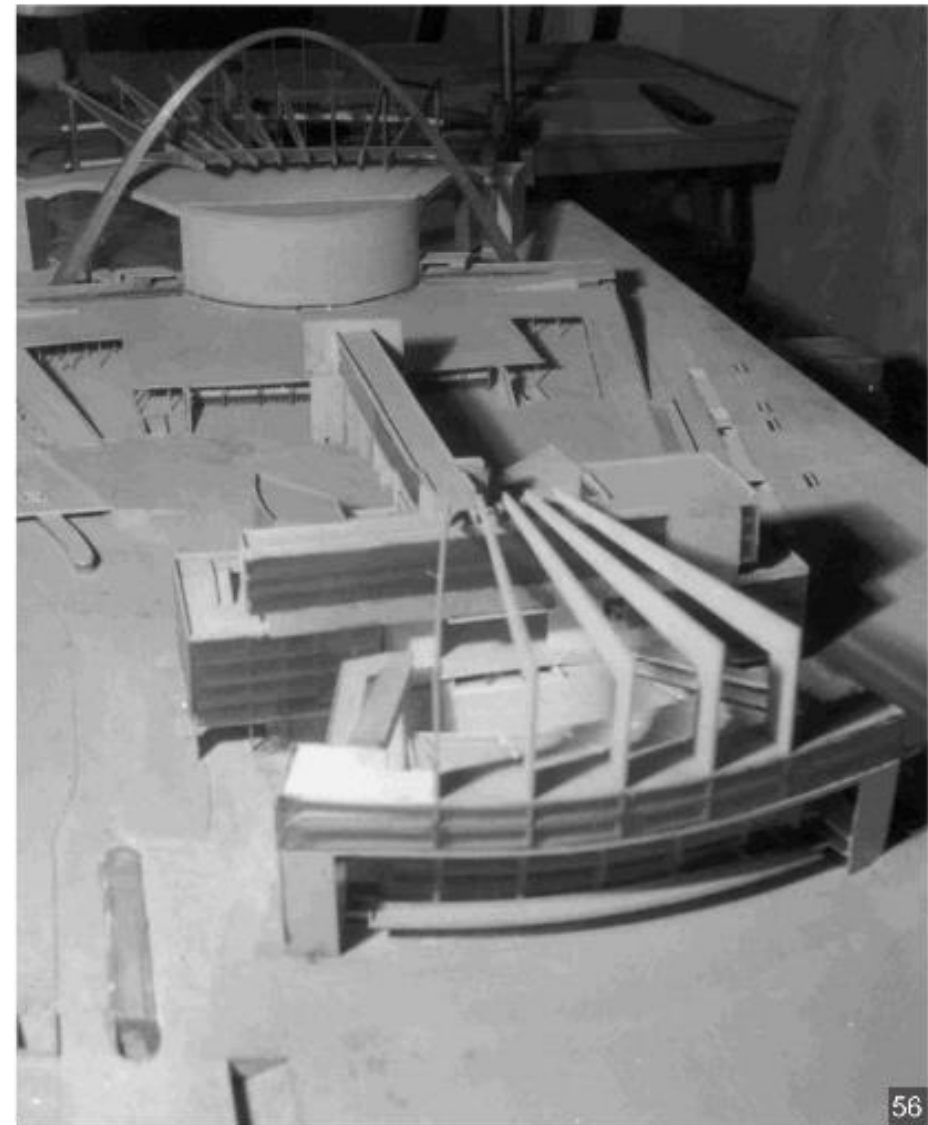
53



54



55



56

Figura 53 - Palácio do Centrosoyus. Le Corbusier. (1929) Moscou. Fonte: http://www.ufrgs.br/prepar/dominio/2005_01/textos/img_julio/12.jpg **Figura 54**- Palácio do Centrosoyus, planta 3º pavimento. 1929. Fonte: http://www.ufrgs.br/prepar/dominio/2005_01/bt05_2005_01.htm. **Figura 55**- Palácio do Soviets, implantação geral, 1931. Fonte: http://www.ufrgs.br/prepar/dominio/2005_01/bt05_2005_01.htm

Figura 56 - Palácio dos Soviets, Moscou. Le Corbusier, vista do conjunto, 1931. Fonte: [fondationlecorbusier.org/oeuvre](http://www.fondationlecorbusier.org/oeuvre).

Sigfried Giedion, José Luis Sert e Fernand Léger contribuíram para esse debate em 1943, com o artigo *Nine points on Monumentality*; em 1944, Giedion publicou o ensaio *The need for a new monumentality*. As reflexões colocavam este aspecto como expressão das necessidades culturais humanas, portanto coerente com a evolução do modernismo. 54 55

Arquiteturas com linguagem moderna, social e democrática estavam consolidadas como modelos apropriados para idade da máquina, mas sua banalização deixou o mercado arquitetônico numa encruzilhada. Perfeitamente apropriadas aos programas educacionais que estariam por vir, no entanto, não deveriam ser monumentais. Conforme a afirmação de Lewis Mumford em *The culture of cities* (1938), *se é um monumento, não é moderno, e se é moderno não pode ser um monumento*, como resolver os grandes programas da era moderna sem o viés da monumentalidade acadêmica?



capítulo 3
campi

3 Campi

O planejamento arquitetônico e urbanístico das universidades contemporâneas é fruto, além do estrato histórico acumulado, dos experimentos do século XIX. A demarcação temporal obviamente não é absoluta, mas foi devido a esse desenvolvimento que as experiências urbanísticas se avolumaram. No contexto urbano ou antiurbano, o que interessa é a consciência de que escalas diferentes na concepção da instituição universitária começaram a ganhar visibilidade: a cívica e a acadêmica. Para os casos antiurbanos, outra escala participa fortemente: a paisagem.

Inicialmente, a concepção dos *campi* tinha como objetivo a ocupação imediata das extensas áreas recém-colonizadas norte-americanas, bem como o estabelecimento de vilarejos através da organização social conduzida pela educação. Segundo Turner (1995, p. 17), os primeiros exemplares deste modelo foram fundados com o papel de contribuir para o desenvolvimento regional dos seus respectivos núcleos urbanos. Os espaços abertos e a paisagem se tornaram elementos essenciais na concepção com as edificações dispostas entre extensos vazios.

Essa separação é sugerida pelo termo *college*, como já dito, empregado para designar as estruturas individuais de uma escola. Ao que tudo indica, este não seria o significado adotado na Inglaterra – onde *hall* era a palavra adotada para designar um edifício específico do *college*. O *campus* é uma configuração que estabeleceu a identidade universitária ao reunir todas as instalações do ensino em um território específico, impondo novo significado

aos seus atributos culturais e suas inter-relações. O termo *campus* passou, inclusive, a designar o *território universitário*. Para Turner,

Esse termo expressou as visões de Thomas Jefferson sobre educação e planejamento, mas também resume a característica básica da educação superior americana do período colonial ao século XX: a concepção de escolas e universidades como comunidades acadêmicas em si mesmas. Com efeito, como cidades em microcosmo (1995, p. 3).

No College de New Jersey, por exemplo, utilizava-se os termos *yard* – pátio – ou *grounds* – terreno – para designar o espaço em torno do Nassau Hall. Contudo, após a Independência, na já denominada Universidade de Princeton foi adotado o termo *campus* e, por volta de 1820, a nova palavra – ou melhor, seu novo uso – foi emprestada a outras instituições. Em meados do século XIX, *campus* havia se tornado a denominação corrente para as áreas ocupadas pelos *colleges* americanos.

Inventado na Princeton colonial como um *latinismo*, talvez em alusão ao Campus Martius de Roma antiga, *campus* expressou perfeitamente o espaço aberto, ambiente semi-rural do College de New Jersey e as qualidades físicas que iriam caracterizar tantas escolas americanas (Turner, 1995, p. 47).

Mas, para além desses significados puramente físicos, a palavra adquiriu outras conotações, sugerindo o espírito de uma escola, seu *genius loci* incorporado em sua arquitetura e em seu espaço. *Campus* resume tanto as qualidades físicas distintas do *college*, como a integridade da comunidade aí contida e é, ainda, a expressão arquitetônica de ideais educacionais e

sociais. Mesmo escolas localizadas em cidades onde os terrenos eram escassos, frequentemente buscaram simular o espaço rural.

Visitantes europeus observaram a distinção do caráter físico do *college* americano. Charles Dickens, em 1840, foi surpreendido pela aparência de Yale, com seus edifícios “erigidos em uma espécie de parque, [...] entre as sombras das árvores”. O arquiteto inglês Charles Ashbee escreveu, em 1912, que “a universidade americana expressava o sentimento de uma comunidade, trabalhando em certos princípios”. E Le Corbusier, depois de viajar pela América nos anos 1930, observou que “cada *college* ou universidade é uma unidade urbana em si mesma, uma pequena grande cidade, mas uma cidade verde... a universidade americana é um mundo em si mesma”. [...] A localização dos *colleges* na periferia foi, sem dúvida, uma quebra sem precedentes com a tradição europeia. [...] A noção romântica em meio à natureza tornou-se um ideal. (Turner, 1995, p. 4 e 18).

Um importante aspecto da arquitetura e urbanismo dos nove *colleges* coloniais é sua diversidade. O *three-sided-quadrangle* foi usado em Harvard, originalmente sozinho e depois em forma duplicada. O William and Mary College, em Virginia, produziu dois tipos diferentes de plantas: a réplica da quadra fechada de Oxford, em seu esquema original, nunca completada, e uma grande edificação flanqueada simetricamente por estruturas menores.

Os primeiros edifícios do Dartmouth College, em New Hampshire, eram estruturas simples para necessidades rurais, formando uma espécie de vilarejo, cujo componente principal era a Mansion House do reitor. Muitos dos *colleges* coloniais eram constituídos por um grande edifício

multifuncional, mas entre estes havia diferenças significativas. A originalidade dessas plantas é, provavelmente, maior do que a de outros tipos de arquitetura colonial americana, e revela a busca inventiva por formas novas para atender aos requerimentos e ideais educacionais.

3.1 Harvard

Em outubro de 1636, seis anos após o assentamento em Bay Colony, Massachusetts, seu quartel general votou pelo estabelecimento de um *college* em Newtowne, renomeado Cambridge, refletindo o alto propósito dos egressos de Cambridge entre os líderes da colônia. Dentre esses, John Harvard morreu em 1638, e deixou metade de seu patrimônio e de sua biblioteca para a escola, que em gratidão a seu gesto, foi nomeada em sua memória. [...] Harvard era mais do que um seminário religioso; ela serviu importantes funções seculares na colônia, com seus graduados iniciando carreiras no governo, lecionando e exercendo negócios e ministérios (Turner, 1995, p. 23). 56



Figura 56 – Universidade de Harvard. Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/Harvard_University. **Figura 57** - Cambridge, imagem reconstruída da cidade em 1668, no primeiro plano os quatro primeiros prédios de Harvard, o maior deles é o Old College. Fonte: Turner, 1995, p. 25.

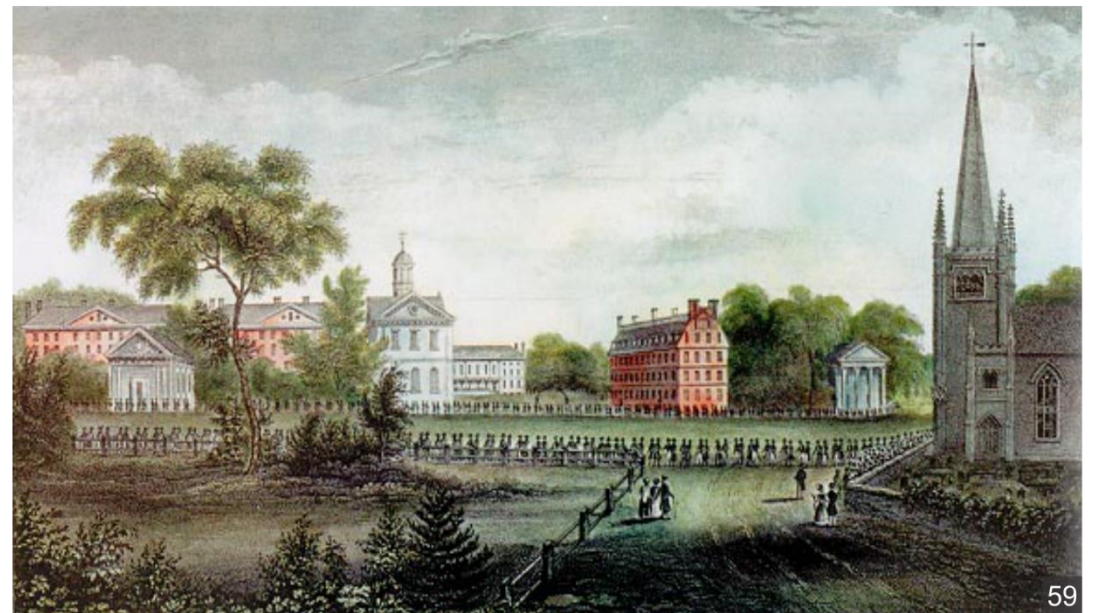
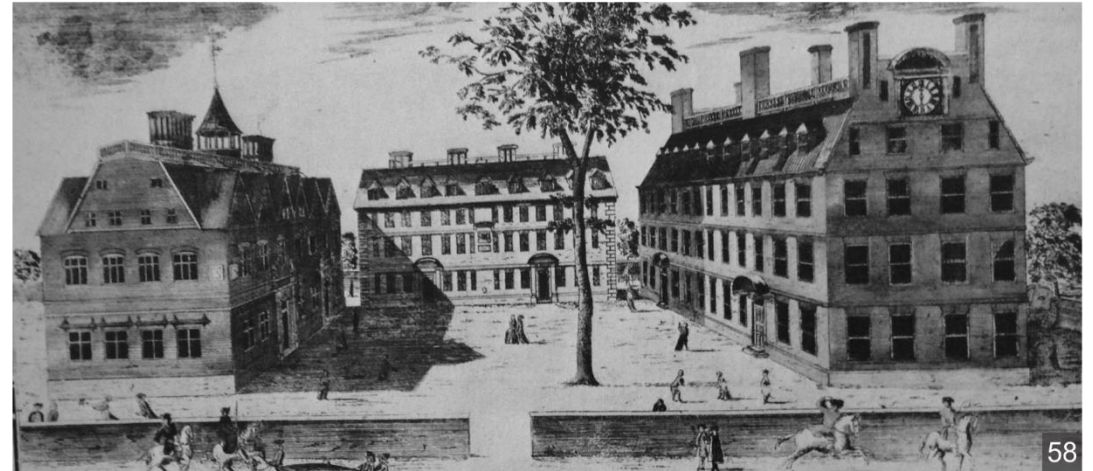


Figura 58 – Colleges de Cambridge: da esquerda para a direita: o segundo Harvard College (1672-1682), incendiado em 1764; Stoughton College (1697-1699), demolido em 1781; e Massachusetts Hall (1718-1720). Fonte: Turner, 1995, p. 26. **Figura 59**– Universidade de Harvard, Ilustração de 1836. Fonte: <http://www.harvard.edu/faculty>

O Harvard College, depois denominado Old College, em Massachusetts, estava situado em um longo e estreito terreno localizado atrás da Braintree Street, atual Massachusetts Avenue. Seu primeiro edifício foi uma estrutura de madeira de três andares contendo todas as atividades, exceto a área presidencial, que permaneceu na Peyntree House. Já neste período o *college* americano estava sendo experimentado arquitetonicamente. A planta do Old College era em E, com pequenas alas e uma escada central com uma torre estendendo-se no bloco principal. O andar térreo continha um espaço para leituras, convívio e refeições; nele estavam cozinha, despensa e depósitos. Salas de aulas amplas não eram necessárias, pois estas representavam uma pequena parte do currículo, o qual dava maior ênfase à recitação. O primeiro andar possuía uma biblioteca e a maioria dos dormitórios, sendo os quartos menores normalmente destinados aos tutores ou *fellows*. Não havia capela separada, como era corrente na Inglaterra. Os alunos assistiam aos serviços religiosos na cidade.

O próximo estágio do crescimento de Harvard introduziu uma importante inovação: edifícios independentes. Em 1650 foi construído o Goffe College e, em 1655, um edifício destinado a instrução dos índios; como os índios não frequentavam, passou a ser ocupado como editora. **57**

Em 1655 Harvard tinha quatro edifícios – Old College, Indians College, President's House e Goffe College. Como resultado, o ambiente era extrovertido e expansivo, em contraste com o modelo britânico. Uma razão prática era o perigo de incêndio, pois a maioria era construída em madeira, e sua separação reduzia o risco. O novo padrão urbano tinha também um

significado. Os planejadores de Harvard provavelmente queriam romper com a tradição, por meio da separação dos edifícios.

3.2 William and Mary

O William and Mary College era anglicano, com raízes em Oxford; e o terreno e padrões de assentamento em Virginia eram diferentes daqueles de Massachusetts. Por estas e outras razões, nele se produziram suas próprias inovações. **58 59**

O desenvolvimento inicial de William and Mary – da planta de pátio quadrado original fechado para formas mais abertas e domésticas – representava não só uma transformação arquitetônica, mas uma mudança nos ideais tradicionais de educação, em resposta às necessidades práticas da condição colonial.

O primeiro edifício de William and Mary continha o College Hall na ala norte e quadras de convivência, nos três andares do bloco principal. Depois do incêndio de 1705, o edifício foi reconstruído nas mesmas fundações, mas aparentemente a planta interna mudou, as proporções exteriores foram mantidas mais clássicas, e a projeção de um pavilhão foi acrescentada no centro da fachada. O segundo edifício, com a adição de uma capela em 1730, permaneceu até a metade do século XIX, quando foi destruído pela segunda vez por incêndio, e foi reconstruído em diferentes estilos. A restauração de Williamsburg (1928-33) retornou a estrutura a seu segundo estágio, e o que existe até hoje está baseado na forma do edifício de 1705-1859 (Turner, 1995, p. 33).



60

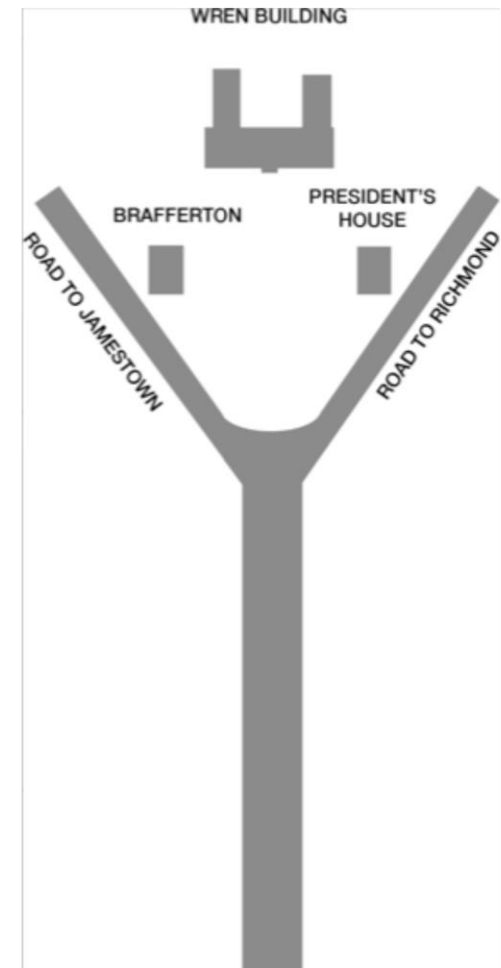


61



62

Figura 60- Primeiro edifício construído, College of William and Mary. Fonte: <http://www.flickr.com/search/?q=Wren+Building&f=hp#page>. **Figura 61-** Wren Building, College of William and Mary. Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/The_College_of_William_%26_Mary. **Figura 62-** Wren Building, College of William and Mary (1695-1700), incendiado e reconstruído em 1705. Fonte: <http://www.flickr.com/search/?q=Wren+Building&f=hp#page=2>



63

Figura 63 - Plano do College William and Mary após 1732. Fonte: Baseado em Turner, 1995, p. 34. Desenho: Brito, I, 2014.

Esta estrutura é chamada de Wren Building. A atribuição controversa do *design* de Christopher Wren deriva de um livro, de um professor do *college*: “O edifício é bonito e confortável, inicialmente modelado por Sir Christopher Wren, adaptado à natureza do país, e desde que ele foi incendiado, foi reconstruído, e alterado pela direção do Governador Spotswood”.

60 61 62

Wren teve a posição de supervisor geral do rei de 1691 a 1693, e é possível que ele ou seu escritório tenham elaborado os planos, e que a reconstrução de 1705 tenha sido influenciada por ele, como o Williamson Building no Queens’s College, em Oxford – o *college* inglês mais proximamente relacionado ao de Virginia. Este era similar em forma e proporção ao de William and Mary. 63

3.3 Yale

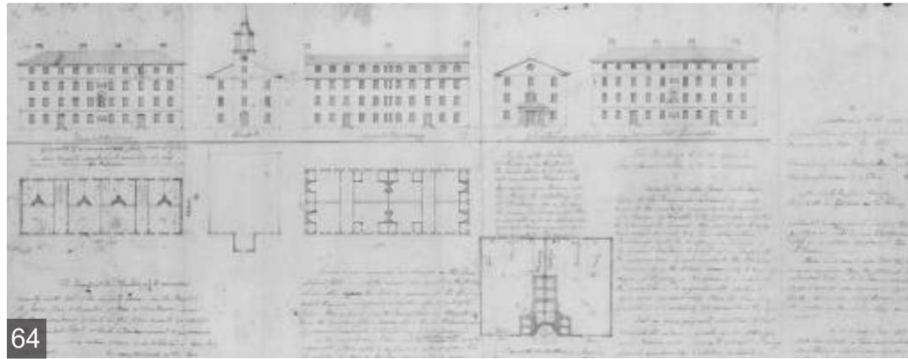
Fundado em 1701, em New Haven, Connecticut, uma das cidades geometricamente planejadas na colônia inglesa, o Yale College desenvolveu um tipo de planta que teve grande influência nas instituições americanas.

Segundo Turner (1995, p. 38), foi sugerido que esta forma tenha sido inspirada por referências bíblicas ao plano de Jerusalém e também pelas visões utopistas contemporâneas de comunidades cristãs. Uma delas, a Christianopolis, de Johann Valentin Andreae, tinha um *collegium* diretamente nos lados de uma praça central que continha a igreja.

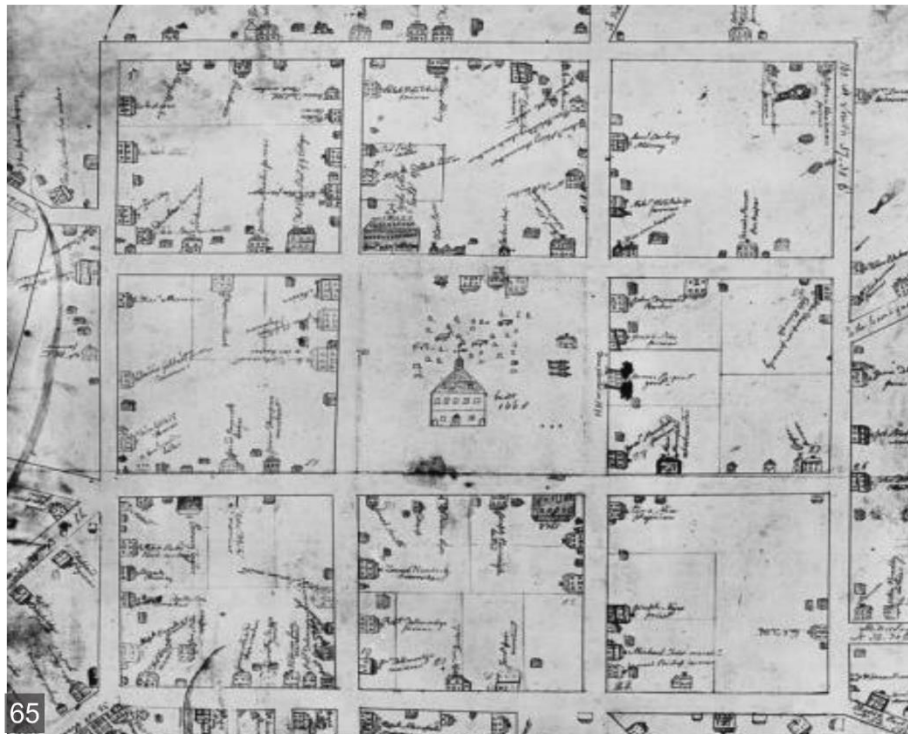
O primeiro edifício em New Haven, o Yale Building, construído em 1717, continha um *hall*, biblioteca, refeitório, cozinha e quartos para estudantes. Sua peculiar forma longa e estreita, provavelmente refletia o desejo de apresentar uma aparência mais imponente. Este motivo continuou a dominar o planejamento físico e, em última instância, produziu o Yale Row – ou Old Brick Row, como ficou denominado – constituído por sete edifícios alinhados.

Em 1792, o Yale College tinha três edifícios: Connecticut Hall, a capela e, atrás dela, um refeitório. Parte dos estudantes podia se alojar no Connecticut Hall, o restante na própria cidade, violando os princípios colegiados. Para corrigir isto, a Yale Corporation decidiu construir uma nova edificação quase tão estreita e longa, para ser implantada nos ângulos retos do Connecticut Hall.

O arquiteto John Trumbull produziu duas pranchas que reforçaram o conceito de edifícios alinhados, com forte interesse na paisagem. Na área aberta entre a linha dos edifícios e o espaço verde, ele mostrou sequências de árvores entre margens retangulares. Atrás dos edifícios havia uma ampla área com pátios e canteiros irregulares, como um exemplo precoce dos jardins ingleses na América. Suas notas descrevem passagens irregulares e tortuosas, especificando os tipos de plantas a serem cultivadas, etc.

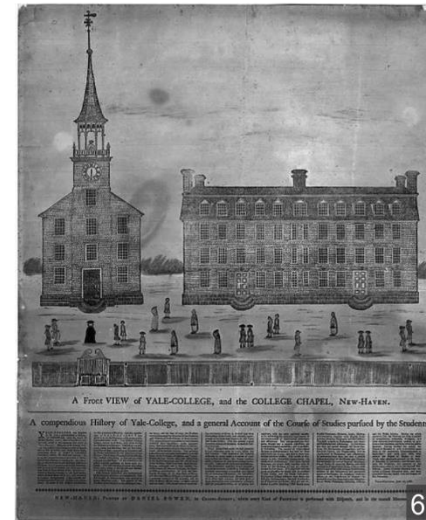


64



65

Figura 64- Plano para Yale John Trumbull 1792, alternando dormitórios e edifícios acadêmicos. Da esquerda para direita: Union Hall (1794), College Chapel (1763), Connecticut Hall (1750–52), Lyceum (1802), e Berkeley Hall (1801). Fonte: http://printer.blogarchive.yale.edu/sites/default/files/imce/02-Trumbull_ed.jpg **Figura 65** - Parte central de New Haven, Connecticut, em 1748. No campo superior esquerdo está o primeiro Yale College. O grande edifício é a Town Meetinghouse. Fonte: Turner, 1995, p.39.



66



67



68

Figura 66 - Vista frontal de Yale College e University Chapel, Daniel Bowen, 1786. Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/Yale_University. **Figura 67** - Old Campus, Yale College, 1792. Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/Yale_University. **Figura 68** - Old Brick Row em Yale, 1807. Fonte: Turner, 1995, p.44.

As anotações advogavam pelos edifícios com implantação linear e alinhamento estrito, por razões práticas e estéticas. Esta é a primeira instância de memória sobre planejamento de *colleges* americanos em que consta a preocupação com um plano de conjunto em todos os estágios de sua execução. **64**

Até que todos – a menos o Connecticut Hall – fossem demolidos ao final do século XIX, estes edifícios alinhados constituíram a mais memorável característica do *campus* de Yale, apesar da adição de outros edifícios.

65 66 67 68

3.4 Princeton

Em Princeton, outro padrão de implantação em espaço aberto foi criado com o planejamento de um grande edifício – o Nassau Hall. Quando o College de New Jersey foi fundado e se estabeleceu em Princeton, em 1746, tratava-se de um pequeno vilarejo ao longo da Nassau Street. O Nassau Hall, propositadamente implantado de modo isolado, criou um longo acesso de campo verde para o qual o edifício atuou como um pano de fundo. Este padrão seria utilizado em muitos exemplos – inclusive em Rhode Island (1770), em Dartmouth (1784-91) e Rutgers (1809).

Situado a meia distância da península entre os rios York e James, o sítio era típico dos assentamentos de Virginia – plantações espalhadas ligadas por uma estrada e uma igreja. Provavelmente, pela primeira vez um *college* era fundado de fato em um ambiente totalmente rural.

Essa grande área entre Nassau Hall e a estrada e o caráter rural do College de New Jersey faziam com que o termo *campus* fosse apropriado.[...] A primeira utilização do termo *campus* que se tem referência foi encontrada em uma carta escrita por um aluno de Princeton em janeiro de 1774, recontando um acontecimento evidenciado pelo Boston Tea Party: *Last week to show our patriotism, we gathered all the steward's winter store of tea, and having a fire in the Campus, we there burnt near a dozen pounds, tolled the Bell and made many spirited resolves* (Turner, 1995, p. 47).

Nassau Hall abrigava todas as atividades: salas de aula, salão de refeições, capela, além de quartos dos estudantes nos andares superiores. Com uma lógica simples de englobar tudo sob um mesmo teto, e tendo um impressionante frontão na fachada, foi um edifício bastante imitado: sua espaçosa área verde, ou *campus*, simbolicamente separava o trânsito do mundo, diferindo do pátio fechado europeu. **69 70**

Esses exemplos demonstram as primeiras versões de planejamento de *campus*, que viriam a ser exportadas para a Europa, experimentadas no Brasil e na América Latina. Seja no período colonial, seja após a Independência, com o exemplo emblemático da Universidade de Virginia, ou os experimentos urbanísticos de Frederick Law Olmsted, a ideia de *campus* estava aprovada como modelo para universidades.

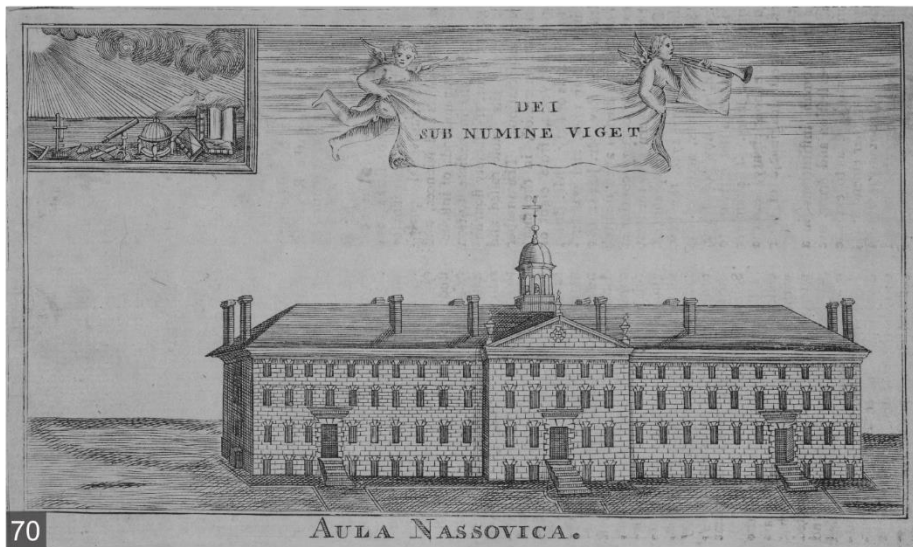


Figura 69- Union College, South College, 1812-1814. Fonte: Turner, 1995, p. 72.
Figura 70- Nassau Hall, Princeton, gravura de 1760. Fonte: https://blogs.princeton.edu/notabilia/files/2012/10/Ex_0901_525_Nassau_Hall.lrg.jpg

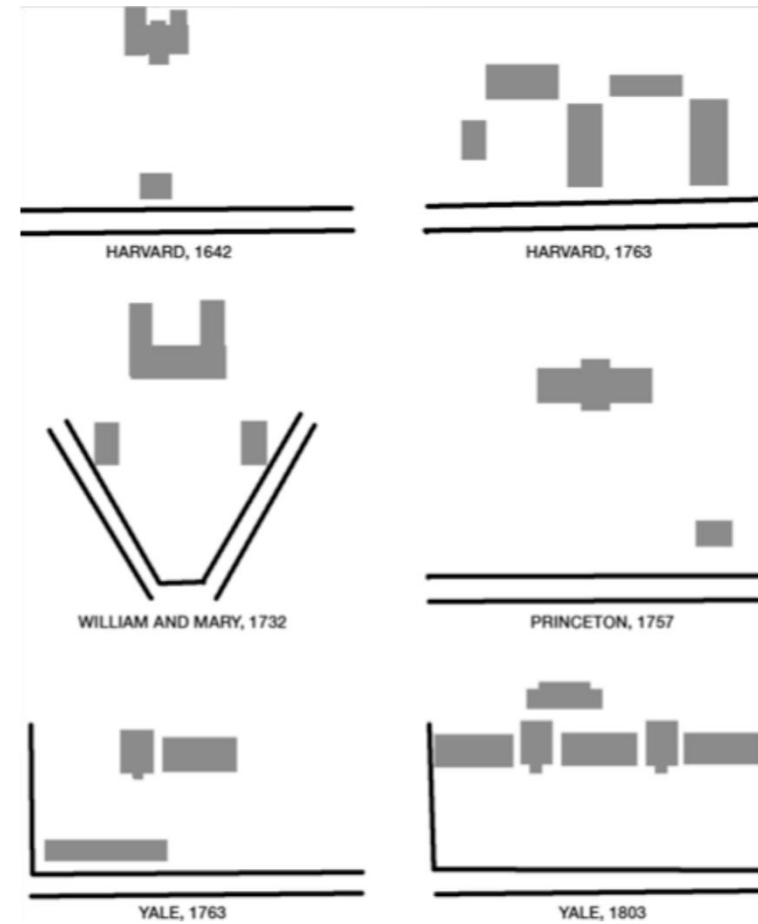


Figura: Primeiros projetos de colleges coloniais americanos. Fonte: Coulson, 2011, p. 9.
 Desenho: Brito, I, 2014.

3.5 Universidade de Virginia

Em 1779, Thomas Jefferson, então governador da Virginia, apresentou uma proposta de educação pública, com a criação de um sistema de escolas livres que iriam culminar em uma universidade. Ele assumiu a direção do Central College, que veio a se tornar a Universidade de Virginia a partir de 1814 (Turner, 1995, p. 76).

Dentre os projetos de *campi*, a Universidade de Virginia é emblemática, tendo sido o primeiro projeto completo de *campus*. Localizada em uma pequena colina fora da cidade de Charlottesville, nela Jefferson agenciou os edifícios de modo a refletir os princípios da instituição e sua visão agrarista.

A instituição consistia em uma série de casas de professores (pavilhões) alternadas com grupos de quartos de estudantes, ao longo dos lados das colunatas de um *mall – the lawn* –, terminando ao norte em uma biblioteca com domo – a Rotunda – e flanqueada a leste e oeste por jardins e varandas de edifícios (Turner, 1995, p. 76). **71**

O classicismo jeffersoniano nasceu em Virgínia e permaneceu um estilo do sul. Às vezes é chamado Roman Revival, mas seu caráter deve muito ao exemplo pessoal e influência de Thomas Jefferson, cujo nome se sobressaiu em relação aos dos demais envolvidos no projeto.

Em 1784, quando esteve em Paris como Ministro dos Estados Unidos na França, ele foi solicitado a suprir um projeto para a nativa Virginia.[...] O Capitólio do Estado da Virginia em Richmond, completado em 1792, tornou-se um marco na história da arquitetura neoclássica como o primeiro

edifício público em forma de templo que, nos próximos cinquenta anos, se tornaria tão característico da cena americana. [...] Na Universidade de Virginia, com duas linhas de pavilhões em forma de templos, faceando-se mutuamente através de um pátio dominado pela Biblioteca, imitando o Panteão Romano, ele realizou um novo conceito de uma universidade como *academical village*. [...] A não utilização de formas gregas por Jefferson se deve ao contato que teve com prédios romanos no sul da França. Considera-se também que a República americana inicial apresentou mais analogias com a República romana e o Primeiro Império do que com os estados da Grécia. Jefferson leu em Palladio que a “arquitetura antiga nos dá certa ideia da qualidade romana e sua grandeza” (Whiffen, 1969, p.16-16).

Durante sua presidência, de 1801 a 1809, ele continuou a desenvolver ideias sobre a Universidade de Virginia e sobre arquitetura educacional em geral. **72**

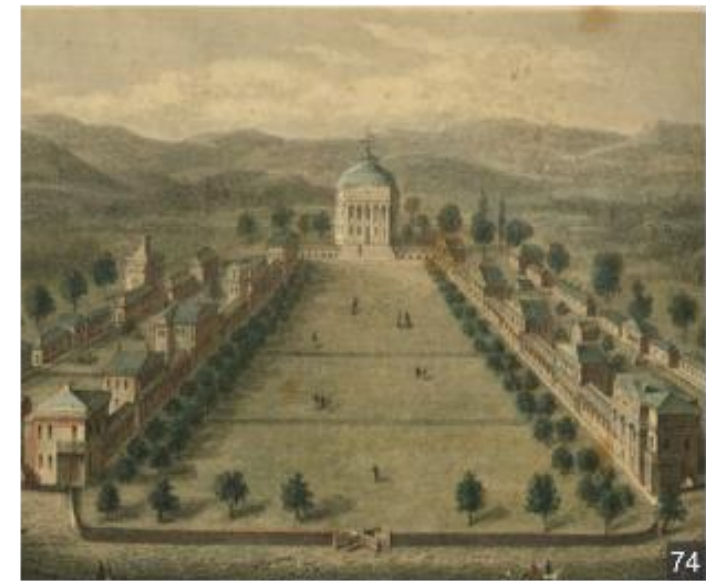
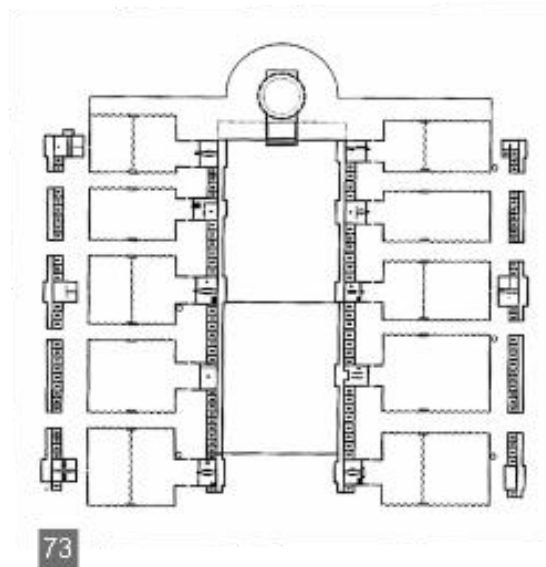
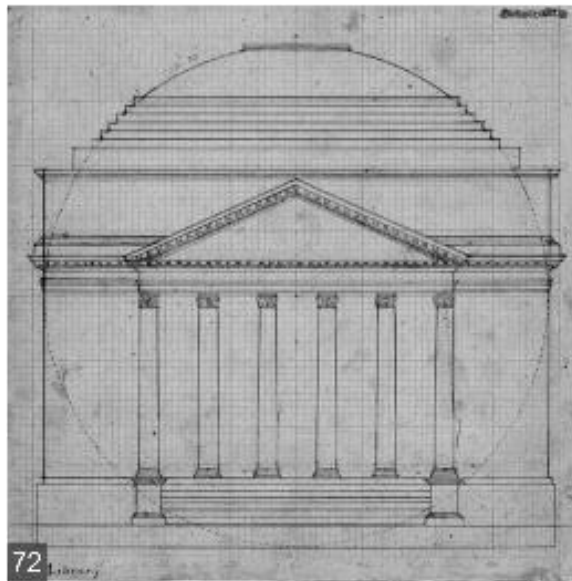


Figura 72- A Rotunda da Universidade de Virginia, Thomas Jefferson, 1817. Fonte: arquitetura3.blogspot.com. Figura 73- Universidade de Virginia, baseada no plano de Jefferson, 1822 Fonte: Coulson, 2011, p. 12. Figura 74- Universidade de Virginia, 1856. Fonte: www.faculty.virginia.edu-villagespaces-essay em 08/2013. Figura 75- The lawn, Universidade de Virginia. Fonte: <https://pbs.twimg.com/media/BkY3yzclcAACKNz.jpg:large>

Em 1817, Jefferson escreveu para William Thornton e Benjamin Latrobe, descrevendo seu projeto, e pedindo sugestões. Em sua carta a Thornton ele notou que ele dava aos pavilhões uma variedade na aparência, para servirem como espécies ao leitor de sua arquitetura. Esta foi a primeira indicação de que ele tinha a intenção de variar os projetos dos pavilhões, o que era uma noção extraordinária, que violava os princípios clássicos de uniformidade e simetria. Contrário aos conselhos de amigos, Jefferson executou os pavilhões desta maneira, e vários visitantes criticaram esta excentricidade. Thornton e Latrobe fizeram sugestões que foram aprovadas por Jefferson, aumentando a monumentalidade do projeto e mitigando o caráter de *village*. Latrobe propôs o edifício central como uma impressionante estrutura com domo, remanescente de seus projetos. *Thomas Jefferson* introduziu a rotunda em seu projeto, o qual apesar de não ter destinado a *hall* de leitura, como Latrobe sugeriu, destinou-o à biblioteca, como expressão de seu conceito de uma instituição onde a pesquisa teve um papel como nunca havia tido no *college* tradicional. Pela primeira vez em um *campus* americano, o foco central era a biblioteca. Iguamente significativa foi a omissão da capela. Ele pretendia que a instituição fosse secular e progressista, apesar de baseada em tradição *collegiate* (Turner, 1995, p. 83).

Na Universidade de Virginia, os pavilhões foram projetados pelo arquiteto francês Benjamin Henry Latrobe, todos padronizados segundo um edifício romano, porém sem o uso de ordens gregas, em uma época em que a maioria dos arquitetos estava se voltando para a Grécia.

A Rotunda era destinada à biblioteca, abrigava também outras atividades tais como: salão oval oeste inferior para aulas de ciências naturais, salão oval oeste principal para as de artes e letras, e finalmente a sala do domo

onde se encontrava a biblioteca. Na biblioteca mostra-se a forte expressão iluminista de Jefferson, cuja inspiração arquitetônica era Palladio do século XVI (Ribeiro, 2008, p.74).

Em resumo, os elementos essenciais do plano de Jefferson – pavilhões, rotunda e *mall* – eram o conceito de um amplo espaço contornado pelas casas de professores, servindo também como salas de aula e alternadas com as habitações dos alunos. Historiadores propuseram possíveis precedentes arquitetônicos para este conceito, indo do Lyceum e Palestra da Antiguidade até o castelo em Marly, de Luis XIV, com sua edificação principal emoldurada por pavilhões, visitado pelo autor em 1786.

A noção de uma cidade com um *mall* gramado e ladeado por edifícios independentes, com a possibilidade de crescimento em extensão, serviu perfeitamente ao *college* americano. **73**

Turner (1995, p. 80) observa que a forma final da Universidade de Virginia tem alguma semelhança com monumentos europeus, mas que o conceito original era diferente em seu caráter.

Apesar do seu desejo em criar uma verdadeira universidade, no modelo europeu, seu conceito era muito mais guiado ao sistema tradicional americano – em sua escala, localização rural, pequenas salas de aula no pavilhão do respectivo professor, relação familiar entre professores e alunos (Turner, 1995, p. 80).

Apesar das críticas de Jefferson, em 1810, de que os *colleges* concentravam tudo em uma grande e cara edificação, havia um número de *campi* que podem ter contribuído para suas ideias. Além do *mall* da Carolina

do Sul, Jefferson era familiar com Yale, e nenhum destes se concentrava em um único edifício. O plano de Harvard era uma espécie de protótipo em miniatura do seu projeto. Yale Row era similar a Universidade de Virginia, não apenas em sua construção fracionada, mas na alternância linear de edifícios de sala de aula e dormitórios.

O projeto da Universidade de Virginia pode ser considerado como um produto do Iluminismo, uma era que aspirou substituir a teocracia e a oligarquia por um governo baseado na democracia e na razão, apoiada pela Constituição Americana (Coulson, 2011, p. 201). **74 75**

Por volta de 1900, o projeto de Thomas Jefferson foi redescoberto e começou a exercer grande influência no planejamento de *campi*. Desde esta época, a visibilidade do modelo da Universidade de Virginia cresceu significativamente, na era de gigantescas universidades.

Segundo Ribeiro,

A Rotunda é utilizada hoje como museu. [...] A Universidade de Virginia prosperou ao longo dos anos desde a sua construção inicial, quando ainda contava com o olhar atento do seu fundador. O centro acadêmico criado por Jefferson denominado por *academical village* continuou sendo o núcleo do *campus*, tendo uma população atual de cerca de 18.000 estudantes (Ribeiro, 2008, p. 74).

3.6 Difusão do modelo

O contexto desenvolvimentista de fins do século XIX promovia também a consolidação de universidades.

A internacionalização intensificava-se com a navegação a vapor e a transmissão e reprodução de fotografias a longas distâncias, cada vez mais precisas, estimulando a circulação de pessoas e imagens. As feiras universais transformaram-se em espetáculos de massa, apinhadas de viajantes vindos de longe, enquanto os arquitetos tomavam trens e navios a fim de descobrir o trabalho de seus pares. Revistas de arquitetura exibiam plantas e ilustrações de estruturas em locais de difícil acesso, ao mesmo tempo em que um verdadeiro mercado mundial de arquitetura se desenvolvia graças a importantes concursos, como o de 1898 para o *campus* da Universidade da Califórnia em Berkeley, e aqueles realizados entre 1905 e 1914 para a extensão de Barcelona, Berlim e Antuérpia ou para o projeto de novas capitais, como Canberra (Cohen, 2013, p. 23 e 26).

76

Desde os primeiros experimentos na América do século XVII, o *campus* se revelara uma resposta a diferentes situações morfológicas, topográficas, políticas, éticas e estéticas dos territórios universitários.

Mesmo laica, a universidade continuou herdeira de alguns atributos de edifícios religiosos, como monumentalidade, tradição, piedade e venerabilidade, chegando mesmo a constituir um revivalismo gótico próprio no século XIX.

Na sua iconografia, os elementos greco-romanos continuaram a fazer parte dos ornamentos, as irmandades e fraternidades utilizavam denominações gregas. A presença de panteões, capelas, torres e esculturas figurativas de deuses reivindicavam ares de antiguidade.

Com o despojamento gradativo de suas raízes, as universidades se transformaram, assumindo definitivamente o caráter de *campus*. Com o passar dos anos, o sistema *beaux-arts*, desenvolvido e oficializado pela Escola de Paris, criou e redefiniu muitos padrões e partidos que constituíram um repertório de soluções para problemas de planejamentos complexos. Este movimento se adequou ao caráter das instituições universitárias, expressando monumentalidade em sua organização em grande escala e ordenando edifícios díspares ou partes em um padrão unificado.

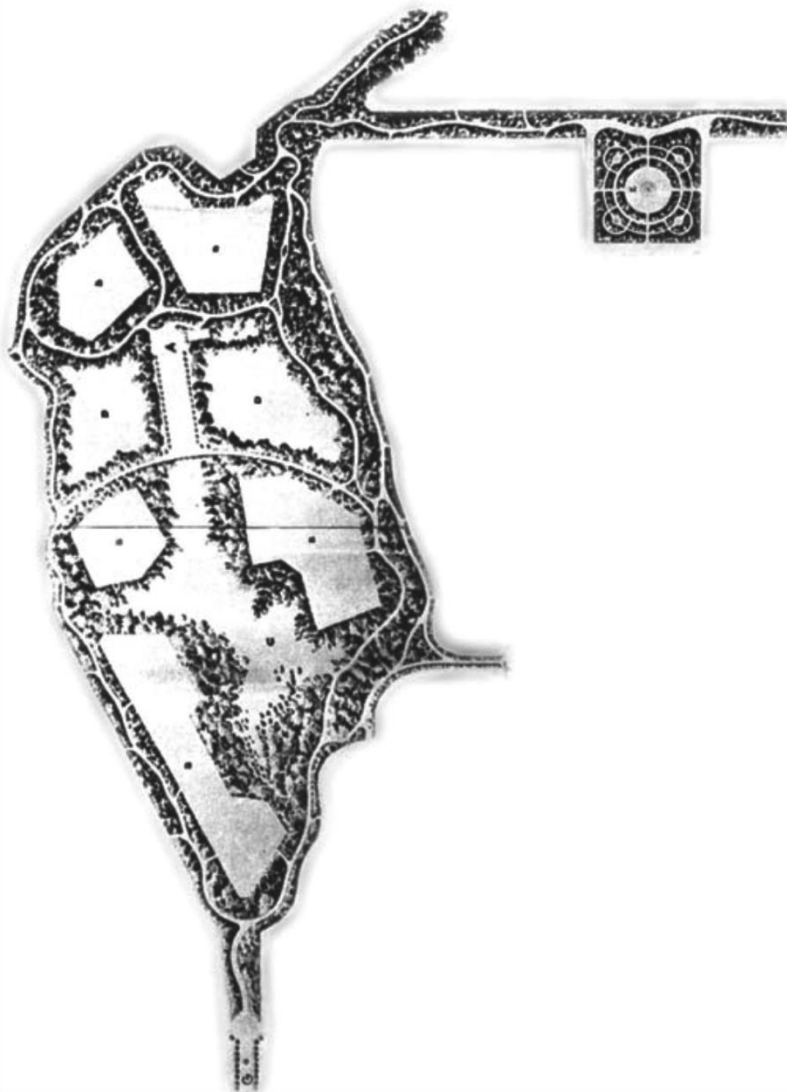
A natureza, revalorizada no período pós-industrial, emergiu como fator fundamental para a fruição institucional, evocando o saber, a erudição, a segregação do espaço mundano urbano. A influência inglesa dos parques e jardins, através dos projetos de Olmsted & Vaux, para o Central Park de Manhattan (1858), do Parque Mont Royal em Montreal (1876), etc. foram referências importantes para os projetos de universidades.

A influência de Olmsted se estendeu pelo país, incluindo a Universidade de Vermont, Smith College, Universidade Stanford, etc. Olmsted foi o primeiro arquiteto paisagista, que estabeleceu a paisagem como componente do projeto de um *campus*. Sua filosofia do lugar teve influência central no projeto de *campus* no próximo século (Coulson, 2011 p. 13).

A importância da natureza refletia a localização das universidades em espaços antiurbanos e suscitou a concepção de edifícios exclusivamente destinados à observação científica da flora e da fauna. O caso da Universidade Stanford é emblemático. Segundo Turner, o projeto inclui o primeiro uso em larga escala de uma planta com pátio quadrado fechado

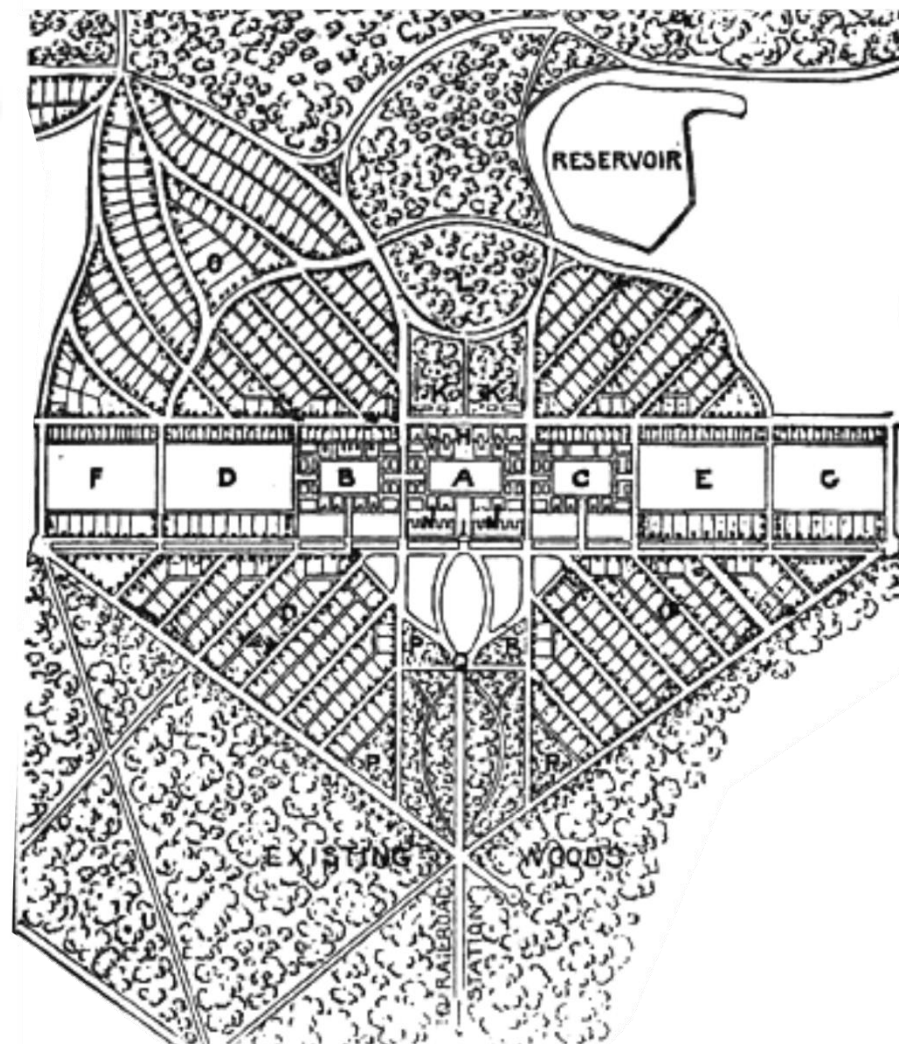
na América, mas o que o faz diferente dos antecedentes é sua grande escala e suas amplas aberturas. Estudiosos de Olmsted observam que, neste projeto, ele “abandonou” suas teorias de design informal e produziu um plano completamente formal (Turner, 1995, p. 172).

O tema da natureza foi o primeiro a encontrar expressão em *colleges* americanos do século XIX. [...] Reconhecida por sua beleza e potencial, a natureza tornou-se uma das mais determinantes considerações na locação e no planejamento de *colleges* americanos. Localizações próximas a lagos, mar ou montanhas eram procuradas pelas novas escolas, alcançando uma relação intensa com o ambiente natural. Essa afinidade com a paisagem era desconhecida pelas universidades europeias, e um dos sinais apresenta-se nos distintos *campi* americanos (Turner, 1995, p. 101). **77**



76

Figura 76- Campus de Berkeley, California. Frederick Law Olmsted. Fonte: www.cp.berkeley.edu.



77

Figura 77- Plano Diretor da Stanford University, Frederick Law Olmsted e Charles A. Coolidge, data: 1888. Fonte: http://lbre.stanford.edu/architect/campus_master_plan.

A aplicação do modelo norte-americano na elaboração de projetos de universidades antiurbanas recebeu as especificidades regionais de cada país que adotou a proposta de *campus*, seja na linguagem arquitetônica, na organização dos edifícios em função de especificidades ou na presença e manutenção de elementos vernaculares.

Pinto e Buffa (2009, p.10) observam que na Europa não se encontrava a mesma fecundidade projetual de *campus* e cidades universitárias como nos EUA, ainda que existam realizações interessantes. Do ponto de vista morfológico, o modelo de *campus* teve variações de acordo com o formato dos terrenos e a conveniência da topografia. Os traçados variados com referências simétricas, axiais e pontos focais e a visão pitoresca ou geométrica vigoraram no século XIX, enquanto a renovação da arquitetura e urbanismo aguardaram as primeiras décadas do século XX para receber a influência modernista e os paradigmas da Carta de Atenas e de seus discípulos.

O *campus* americano, desde o início, foi modelado pelas forças sociais, econômicas e culturais em torno dele. Como resultado, foi o laboratório de muitos experimentos em planejamento arquitetônico e urbanístico. Sua abordagem auxilia a compreensão do desenvolvimento deste conceito, uma vez que os exemplos representam a percepção da nova espacialidade do território e a distribuição dos edifícios. Mais do que isso, representam ainda, o espaço negativo não construído entre eles, a preocupação de como relacionar e consolidar fisicamente as relações do conjunto edificado.

Posteriormente, com a figura dos profissionais de arquitetura e urbanismo, as propostas se sofisticaram e tornaram-se mais específicas para atender a complexidade dos programas, que passavam a abarcar novas áreas de conhecimento, novas perspectivas pedagógicas e didáticas, como será observado adiante.

A partir deste período, diferentes tipos de *campi* universitários surgiram no mundo. Canella (1968, p.19), aponta três diferentes tipos:

- 1- os *colleges* das universidades inglesas, construídas sob um padrão quadrangular que se expandem e que exercem influência na vida comunitária;
- 2- as universidades americanas, que trazem o conceito de *campus* universitário antiurbano com uma estrutura autossuficiente, uma clara dimensão pública e privada e uma setorização das atividades em áreas especializadas;
- 3- as universidades latino-americanas, que a partir da modernidade, constroem o espaço universitário no âmbito de um sistema socialmente segregado, e de uma mentalidade de isolamento da população universitária, localizando suas universidades em áreas de expansão da cidade.

3.7 IIT e Mies Van der Rohe

Um notável exemplo da história da arquitetura em geral, e da história das universidades, em particular é o projeto do Illinois Institute of Technology, de Mies van der Rohe. Para Frampton,

[...] em arquitetura, só existe um homem a quem até mesmo os jovens podem defender, e esse homem é Mies Van der Rohe. Ex-diretor da Escola Bauhaus, emigrado aos Estados Unidos, sempre se manteve distante da política e sempre se posicionou contrário ao funcionalismo. Com uma obra que passa de uma assimetria informal a uma monumentalidade simétrica. Para Mies, a tecnologia era a manifestação cultural do homem moderno, e nesse sentido, ele conciliou arquitetura, estrutura e luz, transparência e corporalidade (Frampton, 1997, p. 281).

O ambiente cultural americano apresentava vantagens para as ideias do arquiteto, pois apesar de confuso e descontínuo era aberto a muitas tendências, sem as amarras da tradição europeia. Assim, a cidade de Chicago acolheu as ideias de Mies, e sua malha serviu de suporte para a implantação de um interessante sistema arquitetônico que seria projetado, após a fusão das entidades antecessoras da instituição. .

Van der Rohe foi recrutado para a missão de racionalizar o currículo do curso de Arquitetura, na qualidade de diretor do departamento de 1938-58. Ele estabeleceu um currículo baseado na filosofia bauhausiana de sintetizar estética e tecnologia e foi também encarregado de projetar o *campus* da universidade. O Armour e o Lewis Institute eram entidades preexistentes, fundadas em 1890 e 1895, respectivamente, quando Chicago emergiu

como um centro de pensamento arquitetônico progressista. Em 1940, o IIT se originou, fruto da fusão de ambos.

Sua proposta original consistia em um *layout* tradicional de grandes edifícios agrupados em torno de um espaço aberto, mas em seu plano final adotou a grade retilínea da trama urbana de Chicago, na qual projetou dois grupos de edifícios simétricos e equilibrados.

Segundo Ribeiro,

Mies declara que o primeiro esboço do Instituto Armour, em seguida denominado Illinois Institute of Technology, germinou a partir do projeto de Jefferson para a Universidade de Virgínia. Ele afirma que era fruto de uma mudança mundial. O seu projeto aponta para o dinamismo da produção arquitetônica da primeira metade do século XX. Os edifícios racionais produtos da evolução tecnológica, são isentos de toda superficialidade e buscam a pureza das formas e dos materiais – *less is more*. De modo exemplar também apresenta a integração com a cidade de forma ampla, livre de portões ou muros. Pode-se afirmar que a universidade está inserida no contexto urbano de Chicago. [...] Para tanto são organizados eixos que permitem acessos livres, criando ruas ou caminhos de circulação que abrem perspectivas para a observação da arquitetura dos edifícios. [...] A grandeza de seu edifício mais ovacionado não está na dimensão ou riqueza de materiais, mas no que ele representa para a arquitetura, ou mais para a sociedade, que começa a encontrar a convergência da arte e arquitetura com os meios de produção, em grande estilo (2008, p. 113-14).

Seguindo algumas condições impostas pela comunidade, manteve o sistema viário existente e foi desafiado pela escassez de tempo e de recursos financeiros para realização do projeto. Para isso, buscou uma solução de impressionante racionalização de espaços e determinação de materiais, para atingir “uma expressão duradoura e contemporânea”.

Mies esboçou, em 1939, um esquema volumétrico preliminar, quase simétrico, demasiadamente estático, com edifícios retangulares dotados de pátios e auditórios, sobre uma malha geométrica para cujo eixo central orientavam-se os edifícios principais. Essa maquete foi se tornando mais abstrata e suprematista, mais maquinal e repetitiva, embora fosse mantida a sua relativa simetria. No projeto definitivo, de 1942, o espaço central diluiu-se, a simetria somente se manteve no eixo principal, não restou qualquer tipo de articulação física, e os edifícios converteram-se em peças menores. Os espaços entre os volumes fizeram-se muito mais dinâmicos e abertos, potencializando a visão cinemática a partir do percurso do pedestre, que ia percebendo, alternativamente, os ritmos das fachadas, dos jardins e das frentes dos edifícios (Montaner, 2009, p. 55). **78**

O partido é constituído de um conjunto de edifícios baixos dispostos em malha única, na trama de 7,31 x 7,31 metros, resolvidos no traçado xadrez de Chicago. O projeto está disposto ao redor de um só eixo de simetria, cujas estruturas uniformes prismáticas são revestidas de paredes-cortina quadriculadas com superfícies evanescentes. A necessidade do eixo e sua importância na composição indicam que, nesse sentido, o edifício não se diferenciaria dos projetos *beaux-arts*, a não ser pela ausência de um ponto focal. As tradicionais concepções de *campi* quadrangulares construídos a

partir de construções artesanais, tais com pedra, calcário, blocos e argamassas, cederam às opções construtivas e aos novos materiais.

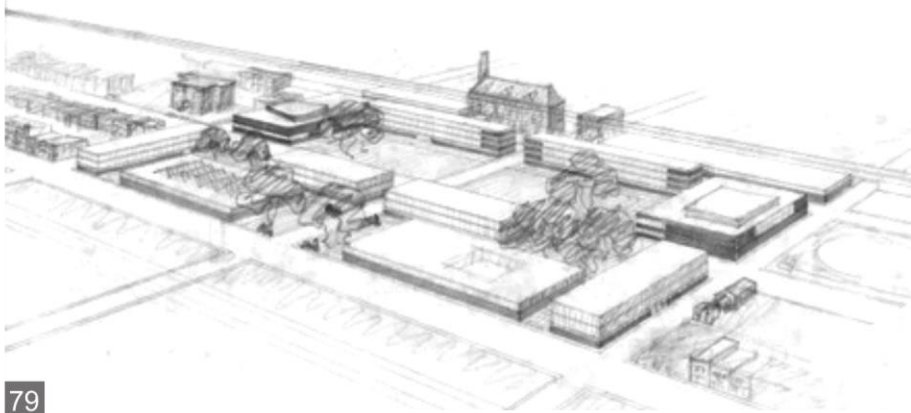
No Instituto Illinois de Tecnologia (IIT), [...] a fachada de aço e o vidro foram fornecidos pelas fábricas e armazéns de Chicago's South Side, representando um módulo adaptável para expressar diferentes funções internas dos edifícios (Ribeiro, 2008, p. 136).

A maestria e elegância dos arranjos estavam afinados com o desejo elementarista de busca pela atemporalidade. A disposição das formas abstratas foi pensada para um percurso a pé, para a percepção a partir do ponto de vista do pedestre. A configuração do terreno e do espaço entre os pavilhões tornaram-se a ênfase do projeto. **79 80 81**

No projeto do Illinois Institute of Technology, observa-se a visão integradora de Mies, que transitou ambigualmente entre a arquitetura e o urbanismo: uma solução para o projeto de uma universidade como um sistema.



78



79

Figura 78 - Vista aérea do campus do IIT. Fonte: http://www.viewpictures.co.uk/ImageThumbs/HBLE-0001-7203/3/HBLE-0001-7203_Aerial_photograph_of_IIT_campus **Figura 79** - IIT, Chicago, Mies van der Rohe, 1940. Fonte: Montaner, 2009, p. 54.



80



81

Figura 80- Crown Hall, Mies van der Rohe. Fonte: <http://www.archdaily.com/59816/ad-classics-iit-master-plan-and-buildings-mies-van-der-rohe/siegel-hall/> **Figura 81**- Siegel Hall, de Mies van der Rohe. Fonte: <http://www.archdaily.com/59816/ad-classics-iit-master-plan-and-buildings-mies-van-der-rohe/siegel-hall/>.

É também importante considerar que este exemplo consistiu na maior oportunidade de planejamento de um *campus* completo nos Estados Unidos desde a pioneira Universidade de Virginia (1817-1822), projetada por Thomas Jefferson.

Após a revisão de precedentes de organização espacial e da mudança de paradigmas do edifício moderno, da funcionalidade e da monumentalidade, a coerência de seu discurso arquitetônico o fazem, sem dúvida, um exemplo imprescindível no acervo dos territórios universitários. Assim, a oportunidade de contribuir com sua evolução foi otimizada pelo experiente autor.

3.8 A experiência de Oregon

Um importante salto na crítica arquitetônica e urbanística dos anos pós-guerra foi a contribuição de Christopher Alexander, com sua intervenção no *campus* da Universidade de Oregon (1969), em Eugene.

A cidade de Eugene, onde se localiza a universidade, é conhecida por suas belezas naturais, oportunidades de recreação (ciclismo, corrida e caminhada, caiaques, etc), como também por seu foco nas artes, inclinação ao ativismo político e estilos de vida alternativos. O *slogan* de Eugene é “Uma grande cidade para as artes e o ar livre” (http://en.wikipedia.org/wiki/Eugene_Oregon).

O livro de 1975 de Alexander, além de descrever um experimento na comunidade onde ele empreendeu o planejamento do *campus*, resultou em uma teoria de arquitetura e urbanismo. Sua proposição questionava o deslocamento do exercício do ofício do arquiteto e urbanista em favor das participações comunitárias nas concepções de projeto. Diante de inúmeras práticas autoritárias intrínsecas ao exercício do arquiteto e do urbanista ocorridas no final do século XIX e na primeira metade do século XX, o campo da arquitetura e do urbanismo viveu uma importante ressignificação de suas práticas nos anos 1960. Diversos temas compuseram a agenda dessa ressignificação: simplificação da cidade, segregação social, ausência de participação e monotonia arquitetônica, dentre outras. Nos anos 1960 e início dos anos 1970, alunos e docentes da referida instituição protestaram contra a presença de caminhões circulando pelo *campus*; contra a destruição de um cemitério do século XIX; contra a invasão e ocupação no sudeste asiático; contra a ideia de que a universidade estava agindo *in loco parentis*, ao invés de defender os seus estudantes

O arquiteto, urbanista e matemático juntamente com seus parceiros do Center for Environmental Structure, CES, estabeleceram princípios em que o processo de projeto do *campus* fosse regido por um outro arranjo conceitual, de acordo com os novos paradigmas. Alexander e seus colaboradores delegaram à comunidade acadêmica de Oregon a concepção dos projetos arquitetônicos e dos espaços livres. O grupo, interessado em metodologias menos ortodoxas de projeto, publicou o resultado nas conhecidas obras *A pattern language* e *The timeless way of*

building. Este processo constituiu o conteúdo do livro de sua autoria *The Oregon Experiment* (1975) que, assim como *A city is not a tree*, foi traduzido para vários idiomas e se tornou uma referência quanto ao planejamento de *campi* universitários.

A Universidade de Oregon tornou-se importante material. O livro partia da premissa de que o *sentimento* deveria ser o critério primário a ser adotado para se propor modificações em quaisquer espaços. Deste modo, os melhoramentos no *campus* deveriam seguir a prioridade dos locais que acusavam esta necessidade. Padrões e soluções para problemas genéricos deveriam estar disponíveis em qualquer enciclopédia. Deveria haver precaução nas restrições econômicas e no poder político, em relação a grandes projetos monolíticos. O lugar deveria ser modelado pelas pessoas, para fazer com que elas se sintam completas, e nutrir o sentido de comunidade. E, principalmente, que as pessoas deveriam estar envolvidas na construção de suas comunidades. Igualmente importante na experiência de Oregon é a crítica às obras faraônicas, sem enfatizarem a escala do espaço e a possibilidade de crescimento gradual. Neste contexto, os edifícios construídos em estilo brutalista, criados desde o fim da Segunda Guerra Mundial estavam se popularizando.

As publicações especializadas do período, bem como as experiências que se propuseram a responder a esses temas, questionaram o próprio exercício profissional do arquiteto. Neste contexto, Alexander trouxe a presença comunitária participativa em sobreposição à presença do arquiteto e urbanista:

A história recente da arquitetura e do planejamento engendrou a falsa percepção que só os arquitetos e os urbanistas são capazes de planejar o espaço construído. O testemunho dos dois ou três últimos milênios prova exatamente o contrário. Através da história dos homens a criação do ambiente, quase sempre, fora obra de profanos (Alexander, 1976: 50, 51).

Enquanto espaço comunitário, com sua mistura de edifícios acadêmicos, administrativos e espaços de convívio e, principalmente, pelo ambiente cultural que a envolve, serviu de veículo para a maturação do pensamento arquitetônico acerca da construção participativa do lugar a partir das necessidades de seus usuários, e assim, colaborar com uma importante teoria da arquitetura. Este foi um momento de revisão e reflexão acerca do modernismo, para a construção das mudanças de paradigmas.

Sem que a presente discussão se enverede por polêmicas da questão autoral de projetos, o que merece ser entendido é que, em meio a esta contribuição da concepção participativa, outros autores, como Jane Jacobs, em sua obra *Morte e vida das grandes cidades* (1961), também estavam criticando o zoneamento, o funcionalismo e a cidade do automóvel. O novo cenário dos projetos de arquitetura e urbanismo deveria misturar usos, incluir discussões coletivas que suprissem o arquiteto de informações fundamentais para seu exercício, sem cair em um mero executor técnico, mas como um intérprete desta nova sociedade.

No campo da arquitetura de universidades, o pós-modernismo trouxe uma revisão dos paradigmas constituídos no início do século XX. A crítica ao zoneamento, às falácias da forma, da função e do funcionalismo chamavam

a atenção para a necessidades de se construir espaços humanos e pautados pela urbanidade. As universidades foram, paulatinamente, sendo repensadas e concebidas de modo menos monumental e mais compacto e, portanto, com melhor desempenho operacional. Se forem radiais, lineares ou em rede, o que importa, de fato é sua ambiência estimulante. Contrariamente à ordem, vem o caos e as formas do caos como reflexos do pensamento humano confuso, difuso e impreciso.

Assim, em curtas linhas, a *tabula rasa* da arquitetura da primeira metade do século XX começava a se apresentar ineficiente, trazendo consigo a necessidade de novos caminhos para os projetos, reclamando não só novas morfologias e partidos arquitetônicos, mas a própria gestão dos projetos. O arquiteto deveria deixar penetrar a experiência comunitária, os modelos resultantes eram novas e surpreendentes soluções que apareciam como novos modos de interpretação da complexidade social e programática das comunidades universitárias.



capítulo 4
cidades universitárias

4.1 *Cité Internationale Universitaire de Paris*

Na Europa, como visto, as instalações universitárias se organizaram à exceção de alguns países, como Inglaterra e Portugal – em áreas urbanas mais consolidadas. São, portanto, duas raízes distintas, respectivamente relacionadas às tipologias do palácio universitário e do *college*. Entre os exemplos pioneiros organizados como conjuntos articulados, destaca-se, por sua originalidade, a Cité Internationale Universitaire de Paris – CIUP –, concebida na década de 1920 para ser destinada exclusivamente à residência de estudantes estrangeiros e, deste modo, valorizar a mobilidade estudantil. Seu principal idealizador, André Honorat, conferiu-lhe o significado de um espaço internacional de integração das elites intelectuais em formação no solo francês. Seu objetivo e proposta foi estabelecer pontes de entendimento, confiança e amizade, através do contato, troca de ideias e compartilhamento de expectativas futuras.

Naquele momento, o objetivo era atender à dupla necessidade de melhoria das condições de hospedagem estudantil, para além do Quartier Latin, e de desenvolvimento de um espírito internacionalista em prol da manutenção da paz, abalada pela Primeira Guerra Mundial. O projeto pretendia a busca de solução a um problema concreto e, simultaneamente, visava uma dimensão política.

O apoio à causa ocorreu em 1925, graças principalmente ao industrial Émile Deutsch de la Meurthe, ao reitor Paul Appell e ao presidente do Conselho da Universidade de Paris. A CIUP se inscreve em um projeto com o objetivo

de materializar um território ideológico para a criação de uma “sociedade de estudantes de todas as nações”.

Karady (2002, p. 56) relaciona a dimensão mítica da magia exercida por Paris como capital intelectual da Europa com a constituição de produtos para consumo cultural, como as universidades e academias, inexistentes em outros lugares. Esse fator fez de Paris uma centralidade propícia a esta proposição integradora.

Sua concepção se deu no período entre guerras o qual, segundo Hobsbawm (1995, p. 21), foi perpassado por uma forte influência socialista, em paralelo a uma crise nas democracias europeias. Do ponto de vista das artes e da educação, “qualquer que fosse a bagagem local do modernismo, entre as guerras ele se tornou o emblema dos que queriam provar que eram cultos e atualizados” (p. 183). O período também se caracterizou pela busca do pacifismo com a criação da Sociedade das Nações (1919).

A CIUP, situada no 14º *arrondissement* de Paris, entre a Porte de Gentilly e a Porte d’Orléans, é uma fundação de direito privado que agrupa um conjunto de moradias estudantis. Esta região é limitada ao sul pelo Boulevard Périphérique, o anel viário que veio a circunscrever posteriormente a cidade, e ao norte pelo Parc Montsouris.



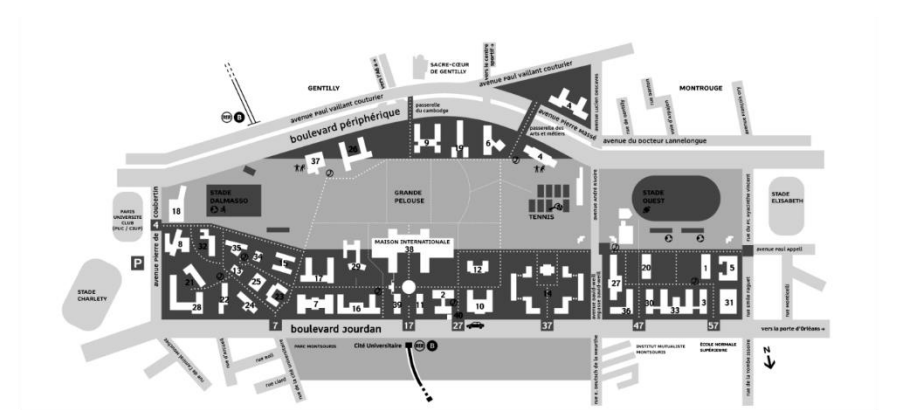
82



84



83



85

Figura 82- Cité Internationale Universitaire de Paris. Fonte: <http://84.246.228.15/fondation-deutsch-de-la-meurthe/wp-content/uploads/sites/13/2013/11/fondation-deutsch-de-la-meurthe-cite-internationale-universitaire-de-paris-002.jpg>. **Figura 83-** Cité Internationale Universitaire de Paris. Fonte: <http://www.ciup.fr/wp-content/uploads/2014/03/maison-internationale-13.jpg>.

Figura 84- Cité Universitaire de Paris. Fonte: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/_internationale_universitaire_de_Paris_2.jpg **Figura 85-** Planta da Cité Universitaire de Paris. Fonte: www.ciup.fr

Este conjunto é constituído, de uma parte, por casas geminadas integradas à CIUP, e geridas por ela e, de outra parte, de edificações isoladas, dotadas de independência administrativa. Essas últimas, da ordem de duas dezenas, estão sob a responsabilidade de diferentes parceiros públicos, inclusive Estados estrangeiros. **82 83**

Os fundadores de cada edifício tiveram liberdade na escolha do estilo arquitetônico, o que explica a sua diversidade. Neles encontram-se tanto referências nacionais como arquitetura moderna, num resultado bastante rico que torna a CIUP uma herança significativa de valores.

Muitas estruturas foram projetadas por arquitetos notáveis, como Le Corbusier, Willem Marinus Dudok, Heydar Ghiaï, Claude Parent e Lucio Costa. As residências são organizadas predominantemente pela nacionalidade, apesar dos seus residentes não serem, necessariamente, da nacionalidade do edifício. Mais de trinta e menos de cinquenta por cento dos residentes possuem diferentes nacionalidades, confirmando sua vocação.

A Maison du Brésil, de concepção modernista, assinada por Lucio Costa e Le Corbusier, foi inaugurada em 1959 durante o governo de Juscelino Kubitschek de Oliveira, após longa negociação entre a França e o Brasil iniciada ainda na década de 1920. O governo brasileiro, ao patrocinar a sua construção, apostou na necessidade de disponibilizar uma estrutura habitacional para seus pesquisadores, visando à internacionalização educacional de suas elites. A globalização da educação superior

apresentou uma oportunidade aos estudantes, para encontrarem diversidade e excelência de conhecimento.

Conforme André François-Poncet (1959, p. 40), presidente da CIUP, no ato de inauguração da Maison du Brésil, em 1959:

A Cidade não é um hotel, ou uma coleção de hotéis, onde a vida é mais barata que noutros lugares. É um ponto de contato internacional. Foi criada em seguida à primeira Guerra Mundial, com a ajuda dos governos estrangeiros e doadores generosos, para fazer viver em comum, durante dois ou três anos, uma elite de jovens procedentes de diversos países (atualmente, somam setenta as nações de origem), para levá-los a se conhecerem, a unirem-se pelos laços de estima e amizade, a permanecerem ligados, no prosseguimento de sua vida e de sua carreira, e a fazer paulatinamente predominar em suas pátrias respectivas a consciência da solidariedade humana, o espírito de ajuda mútua. É isso que confere a Cidade Universitária do Boulevard Jourdan a característica que lhe é própria e que a torna diferente das demais.

O *campus* internacional entrou em fase de renovação a partir de 2005. Um novo plano diretor, incluindo arquitetura e paisagismo, foi desenhado com o envolvimento da Prefeitura de Paris, a Chancelaria das Universidades de Paris e dos arquitetos dos Bâtiments de France.

A vida estudantil foi considerada determinante do projeto, escolhido a partir da seleção de treze propostas prioritárias. O vasto programa de desenvolvimento busca valorizar a coesão do conjunto e sua herança cultural, num contexto de desenvolvimento sustentável, incluindo a construção de novas residências com proteção à poluição sonora.

Atualmente, a CIUP abriga doze mil pessoas, entre estudantes, doutorandos, jovens pesquisadores e artistas de cento e quarenta nacionalidades, os quais recebe e aloja anualmente. Nessa mesma perspectiva, sua missão inicial continua sendo considerada para sua gestão atual, garantindo sua identidade enquanto território universitário. 84 85

4.2 Universidade de Madri

Desde 1836 as universidades de Madri (Complutense e Politécnica) utilizavam uma série de casarões dispersos pela malha urbana, cuja inadequação ficou mais grave em princípios do século XX, principalmente nos edifícios dos cursos das áreas de saúde.

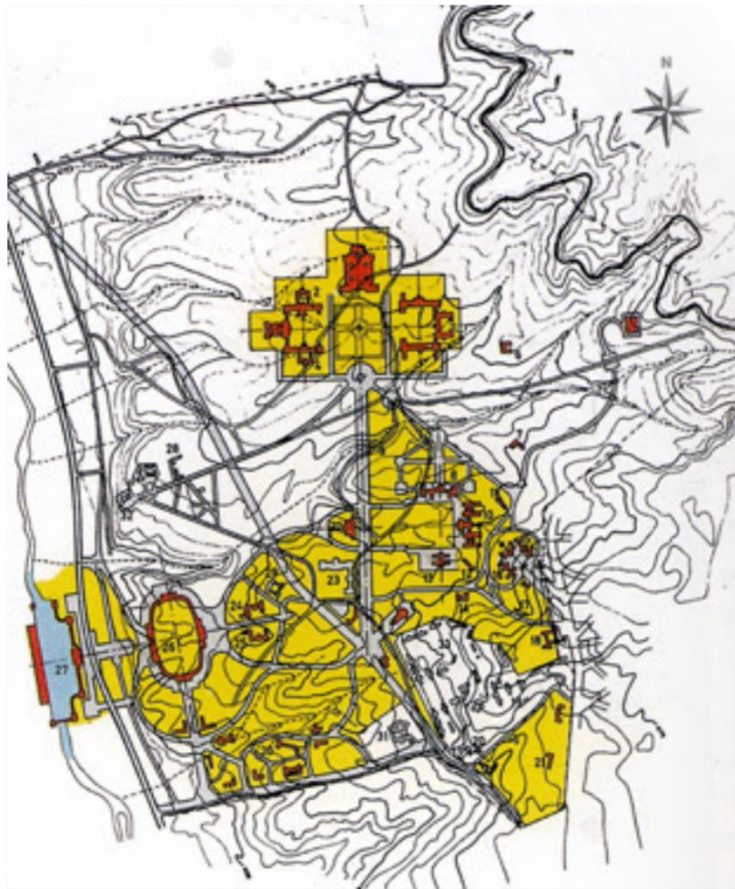
Em 1927 foi criada por decreto real a Junta Constructora de La Ciudad Universitaria com o objetivo de prover um plano magnífico e completo de modernas construções em um belo e amplo parque, com todas as comodidades para as distintas escolas e faculdades que integram a preparação científica, literária e artística, abandonando o antiquado sistema de edifício único. Os planos de universidades europeias serviram como referências, mas “a influência do *campus* americano foi decisiva, em detrimento ao modelo antigo das universidades instaladas em pleno centro urbano e concebidas de forma compacta em reduzidos recintos” (Alice, 2004, p. 30). Essa influência deve ser entendida no plano da proporção territorial e da sua localização periférica, uma vez que seu conceito permaneceu europeu em essência.

A Cidade Universitária de Moncloa foi implantada em uma propriedade de 460 hectares no noroeste de Madri para ser um conjunto integrado, onde a educação, ciência e cultura deveriam conviver em harmonia.

O plano de urbanização foi estruturado sobre uma malha viária composta por um eixo principal norte-sul (Avenida Universitária), entre os extremos com o Anfiteatro e a Praça, que servia aos núcleos de edifícios por vias transversas. Sob a trama ortogonal e linear com circulações internas predominava o critério de respeitar o traçado preexistente da antiga Granja de Moncloa, e com um planejamento para a construção dos edifícios em meio à área verde na periferia, como modo de amortecer a inevitável invasão desordenada de uma Madri crescente (p. 30).

Na costa ocidental do Mediterrâneo, a arquitetura espanhola foi marcada pela persistência da cultura acadêmica e pelo surgimento de enfoques alternativos, porém em contextos distantes entre si. Fernando García Mercadal, que figura entre os fundadores dos CIAM em La Sarraz, construiu o Rincón de Goya (1926-28), em Zaragoza, um dos eventos iniciais da nova arquitetura espanhola.

Igualmente o Club Náutico de San Sebastián, (1929), no País Basco, projeto de orientação futurista de José Manuel Aizpurúa e Joaquín Labayen.



86

Figura 86- Planta Geral da Cidade Universitária de Madri (1927-1936).
 Fonte: Patao, 1997, p.283. **Figura 87-** Faculdade de Filosofia e Letras,
 Augustin Aguirre, 1932-1936. Fonte: <http://madrid200809.blogspot.com.br/2009/03/apuntes-martes-17-de-marzo.html>



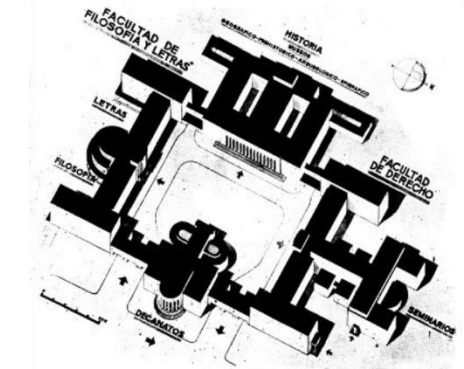
87



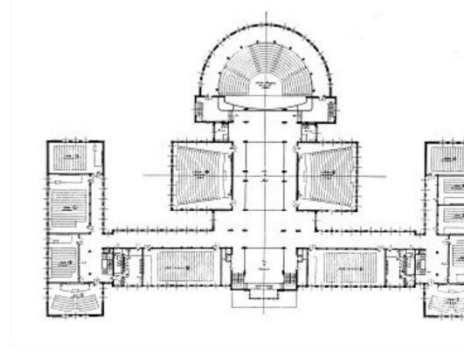
89



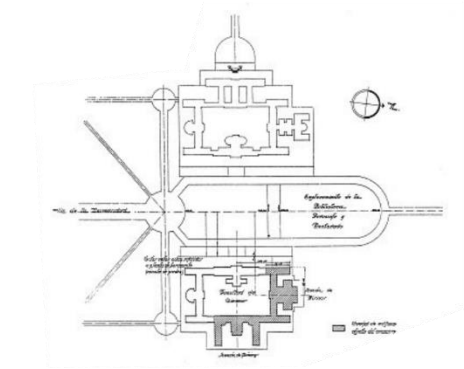
91



88



90

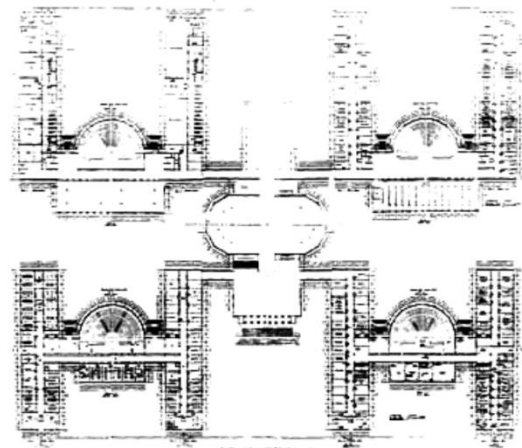


92

Figura 88- Cidade Universitária da Universidade de Madri. Conjunto de Humanidades composto por Direito ao norte e Filosofia ao sul. **Figuras 89 e 90-** Faculdade de Direito, Augustin Aguirre, 1931 (projeto), 1943-1956. **Figuras 91 e 92-** Conjunto de Ciências e Faculdade de Ciências, Miguel de los Santos, 1932-1936. Fonte das Figuras 88 a 92: <http://madrid200809.blogspot.com.br/2009/03/apuntes-martes-17-de-marzo.html>



93

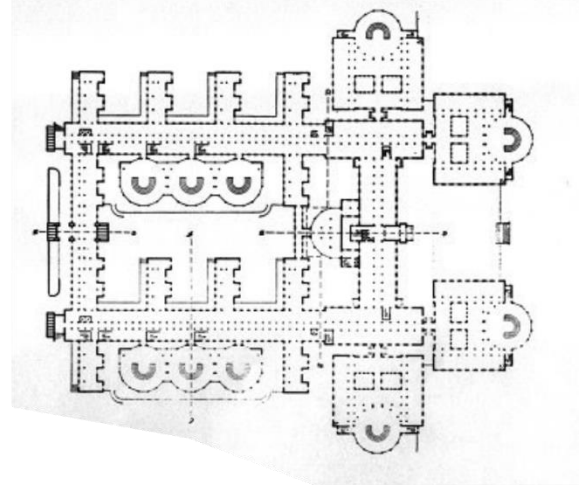


94

Figuras 93 e 94- Faculdade de Medicina, planta americana em espinha com distintos pavilhões, López Otero e Miguel de los Santos. Fonte: <http://madrid200809.blogspot.com.br/2009/03/apuntes-martes-17-de-marzo.html>

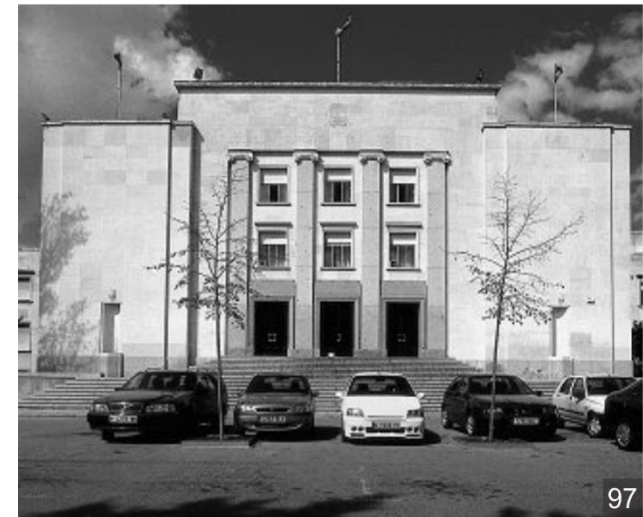


95

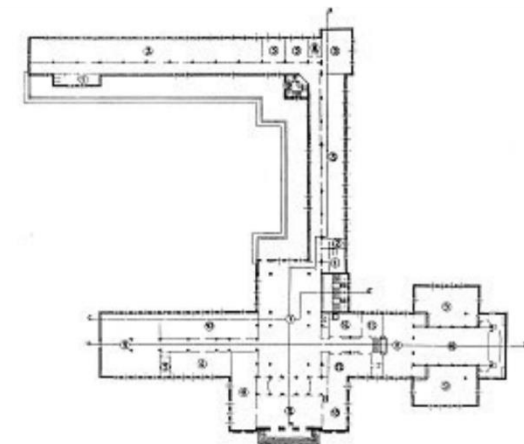


96

Figuras 95 e 96- Hospital Clínico, Manuel Sánchez Arcas, 1935-1956. Fonte: <http://madrid200809.blogspot.com.br/2009/03/apuntes-martes-17-de-marzo.html>



97



98

Figuras 97 e 98- Escola de Arquitetura, Pascual Bravo, 1933-1936. Fonte: <http://madrid200809.blogspot.com.br/2009/03/apuntes-martes-17-de-marzo.html>

Uma das importantes referências modernas foi a Cidade Universitária, entre 1927 e 1936. Seu projeto exemplifica o pragmatismo e a mescla entre inovação e tradição “na caracterização de uma geração que, não aceitando só os princípios do Movimento Moderno ou de seu racionalismo ortodoxo, considerou sempre muito fortes as amarras com a tradição e a história espanhola” (p. 28).

A transformação de Madri, com edifícios em altura de inspiração americana na Gran Vía, foi acompanhada pela criação de um campus universitário no bairro de Moncloa, sob a direção de Modesto López Otero. Principal empreendimento do período, seu plano obedece a modelos americanos; os edifícios foram projetados por Manuel Sánchez Arcas, Luis Lacasa, Agustín Aguirre e Pascual Bravo em uma linguagem de concreto e tijolos (Cohen, 2013, p. 262). **86**

Se analisarmos a configuração do conjunto, não fica evidenciada a raiz norte-americana, pois o arranjo dos edifícios remete mais fortemente aos princípios do urbanismo *beaux-arts* e do racionalismo arquitetônico.

Nas edificações, as características de austeridade e monumentalidade – resultadas da ascensão dos partidos políticos autoritários no pós-guerra e suas representações – estão evidentes. No entanto, em meio às diferentes contribuições no projeto desta universidade destaca-se, além da solução equilibrada e harmoniosa do conjunto, o abandono da simetria absoluta em favor da liberdade assimétrica na concepção de edifícios, como se observa na Escola de Arquitetura (1933-1936), de Pascual Bravo. Para a época, trata-se de uma proposta conduzida com grande liberdade organizacional em relação aos demais edifícios.

A cidade universitária de Madri traz em si uma herança de transição, tanto em sua arquitetura quanto em seu urbanismo, que já acena para o desenvolvimento das cidades universitárias que estariam por vir.

87 a **98**

4.3 Universidade de Roma

Posterior a Madri, a Universidade de Roma (1932-1935) é outro precedente inescapável, devido ao influente projeto do arquiteto Marcello Piacentini e seus colaboradores. A sua cidade universitária – La Sapienza – também foi concebida como um conjunto de edifícios racionalistas. No entanto, sua localização difere de Madri, por ser urbana em essência, com os edifícios organizados em torno de uma grande praça central, garantindo a monumentalidade pretendida pelo fascismo. Tratava-se de uma “cidade dentro da cidade” na qual foram reunidas tendências diversas.

Uma das melhores ocasiões para demonstrar essa coexistência foi a construção da Città Universitaria de Roma (1932-40), para a qual Piacentini, o mais poderoso arquiteto do regime fascista, convidou Giuseppe Pagano para colaborar no projeto. O resultado é a inserção, em um rígido plano axial, de uma sequência neoclássica que conduz à reitoria, desenhada por Piacentini; por seu lado, o Instituto de Higiene e Física, de Pagano, nada tem de solene. O restante do *campus* é ocupado por prédios mais modernos, entre eles o Instituto de Matemática, de Gio Ponti, com expressivos anfiteatros; o Instituto de Mineralogia, de Giovanni Michelucci, com uma austera fachada de pedra; e o Instituto de Botânica e Química

Farmacêutica, de Giuseppe Capponi, com escadas envidraçadas em suas extremidades (Cohen, 2013, p. 217). **99**

O Plano Diretor pretendia incluir edifícios tipicamente “romanos”, em tijolo e mármore travertino, mas os jovens projetistas buscaram a inovação com a utilização de técnicas construtivas mais recentes, resultando em uma interpretação italiana do modernismo internacional. Segundo Tognon,

A Reitoria ganharia, em sua versão final nobres atributos materiais para uma luminosidade predominante, o mármore liso, claro, aplicado em placas homogêneas, um contraste com os outros edifícios da praça, esses plasmados em tijolo vermelho romano; e as aberturas retangulares consistem o dado mínimo das composições de todos os edifícios, à monumental sede da Reitoria é consentida versão moderna (*apud* Alice, 2004, p. 34).

Piacentini ficou encarregado dos edifícios principais: Reitoria, Biblioteca e Aula Magna, os quais demonstram sua maneira de expressar a monumentalidade, combinando luz e materialidade.

A linguagem arquitetônica adotada, a implantação compacta nos quarteirões urbanos, a *cour d'honneur* que articula os edifícios e acentua sua monumentalidade e o padrão de altura das construções, com pequenas variações, tiveram como resultado uma composição bastante unificada.

100

Apesar do desejo de monumentalidade, há um sentido de escala humana que foi conseguido no arranjo do conjunto. Na planimetria geral de implantação, de 1935, observa-se um eixo central desde a Viale della Regina até a Viale delle Scienze, num percurso de quase quatrocentos

metros. O traçado é ortogonal, acompanhando o ritmo criado a partir da implantação dos edifícios.

Segundo Matos (1999, p. 363), a adaptação do conceito de *campus* universitário nos países europeus no período entre-guerras implicou a disposição das autoridades nacionais em construir os seus paradigmas contemporâneos,

[...] enquanto a modernidade significa nalgumas regiões do globo a adesão ao modelo do *campus* americano e ao programa funcional do zoneamento – trabalho, habitação, lazer e circulação – na Europa do sul, a modernidade sofre uma inflexão classicizante e monumentalizante, a partir de regimes de caráter mais ou menos autoritário, apostados em exibir através de suas cidades universitárias uma imagem de perenidade e poder. **101** **102**

A Universidade de Roma atraiu a atenção dos brasileiros e foi uma importante referência para sua primeira universidade – a Universidade do Rio de Janeiro – para a qual o arquiteto italiano foi convidado a elaborar uma proposta em 1935.

Os exemplos de Madri e de Roma, bem como a intenção de construir um *campus* para a Universidade do Rio de Janeiro, foram pioneiros. Os dois primeiros podem ser considerados uma transição necessária aos projetos de cidades universitárias para o racionalismo e o modernismo.



99



101



100



102

Figura 99- Maquete da Universidade de Roma. Fonte: Tognon (1999). **Figura 100-** Instituto de Botânica, de Giuseppe Capponi, Roma 1932-35. Fonte: <http://aen.com.sapo.pt/Mundial/universidade>

Figura 101- Cidade Universitária, de Marcello Piacentini, Roma 1932-35. Fonte: <http://aen.com.sapo.pt/Mundial/universidade>. **Figura 102-** Instituto de Matemática, de Giò Ponti, Roma 1932-35. Fonte: <http://aen.com.sapo.pt/Mundial/universidade>

4.4 Universidade do Rio de Janeiro

No Brasil, o processo de educação deve suas origens na obra dos jesuítas, a partir de 1548. Essa estrutura dizia respeito ao programa de estudos que visava, sobretudo, uma formação humanista e não uma qualificação profissional, pois a sociedade brasileira da época se fundamentava na agricultura e no trabalho escravo.

Para Fávero (2006, p. 20), a história da criação das universidades no Brasil revela considerável resistência tanto de Portugal como dos brasileiros, que não viam justificativa para uma instituição desse gênero na Colônia, considerando mais adequado que as elites da época procurassem a Europa para realizar seus estudos superiores (Moacyr, 1937, p. 580-81). Para terminarem seus estudos, os alunos egressos dos colégios dos jesuítas geralmente seguiam para Coimbra. 103

O interesse na criação de uma universidade esteve presente na agenda da Inconfidência Mineira (1789), em meio a outras tentativas que continuaram por mais de um século.

A partir de 1808, foram criados cursos e academias destinados a formar, sobretudo, profissionais para o Estado, assim como especialistas na produção de bens simbólicos, e num plano, talvez, secundário, profissionais de nível médio. [...] Nesse contexto, no ano da transmigração da Família Real para o Brasil é criado, por Decreto de 18 de fevereiro de 1808, o Curso Médico de Cirurgia na Bahia e, em 5 de novembro do mesmo ano, é instituída, no Hospital Militar do Rio de Janeiro, uma Escola Anatômica, Cirúrgica e Médica. Outros atos são sancionados e contribuem para a instalação, no Rio de Janeiro e na Bahia, de dois centros médico-

cirúrgicos, matrizes das atuais Faculdades de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e da Universidade Federal da Bahia (UFBA) (Villanova, 1948, p. 8).

Algumas modificações no processo educativo foram conduzidas durante a gestão de D. João VI. Dentre as mais significativas está a criação dos cursos jurídicos em 1827, instalados no ano seguinte no Convento de São Francisco, em São Paulo, e no Mosteiro de São Bento, em Olinda. Segundo Moreira, esses dois cursos

Constituem, sem dúvida, centros de irradiação de novas ideias filosóficas, de movimentos literários, de debates e discussões culturais que interessavam à mentalidade da época. E mais, tornam-se provedores de quadros para as assembleias, para o governo das províncias e também para o governo central (*in* Fávero 2006, p. 20).

Após a Independência, foram implantadas algumas escolas superiores de caráter profissionalizante, ainda sem a perspectiva de uma universidade.

Várias tentativas para criação de universidades se fizeram sem êxito tanto no Império, uma das quais consta da última fala do Imperador em 1889, que propunha a criação de duas universidades, uma no Norte e outra no Sul do país, que poderiam constituir-se centros de alta organização científica e literária (Fávero, 2006, p. 21).

Desenvolvimentos importantes ocorreram durante o Segundo Império:

O lançamento da pedra fundamental por D. Pedro II para o edifício do *Curatorium* foi iniciativa do Império para a construção da primeira Universidade no Brasil, em 12 de fevereiro de 1881, na Praia Vermelha, Rio de Janeiro. Confirmando a marca secular da vocação deste bairro

como a primeira sede do ensino superior no Brasil, mais tarde são construídos os edifícios da Faculdade de Medicina e do Instituto Benjamin Constant. A vontade e o interesse do Imperador por esta obra estão registrados no arquivo da família imperial no Museu de Petrópolis, através de anotações e esboços de ideias na Planta Geral da Universidade, projeto do Engenheiro Antônio de Paula Freitas para o *campus* na Praia Vermelha (Alice, 2004, p. 24). 104

No Brasil, o ensino superior no formato de universidade teve início na década de 1920, a partir da reunião de faculdades com a fundação da Universidade do Rio de Janeiro. Sua criação se deu em 1911, mediante a reunião da Escola Politécnica e das Faculdades de Direito e de Medicina.

Com a República, o ensino superior foi mantido como atribuição do Poder Central, mas não exclusivamente.

Somente em 1915 a Reforma Carlos Maximiliano, por meio do Decreto nº 11.530, dispõe a respeito da instituição de uma universidade, determinando em seu art. 6º: “O Governo Federal, quando achar oportuno, reunirá em universidade as Escolas Politécnica e de Medicina do Rio de Janeiro, incorporando a elas uma das Faculdades Livres de Direito, dispensando-a da taxa de fiscalização e dando-lhe gratuitamente edifício para funcionar”. [...] Em decorrência, a 7 de setembro de 1920, por meio do Decreto nº 14.343, o Presidente Epitácio Pessoa institui a Universidade do Rio de Janeiro (URJ) [...] Reunidas aquelas três unidades de caráter profissional, foi-lhes assegurada autonomia didática e administrativa. Desse modo, a primeira universidade oficial é criada, resultando da justaposição de três escolas tradicionais, sem maior integração entre elas e cada uma conservando suas características (Fávero, 2006, p. 21).

Assim, a Universidade do Rio de Janeiro foi a primeira instituição universitária criada pelo Governo Federal. Com sua existência, o debate sobre a educação teve a presença atuante de entidades tais como a Associação Brasileira de Educação e a Academia Brasileira de Ciências. Essas vozes participaram de modo polarizado, uma delas defendendo o ensino profissionalizante e a outra o desenvolvimento de pesquisa científica além da formação profissional.

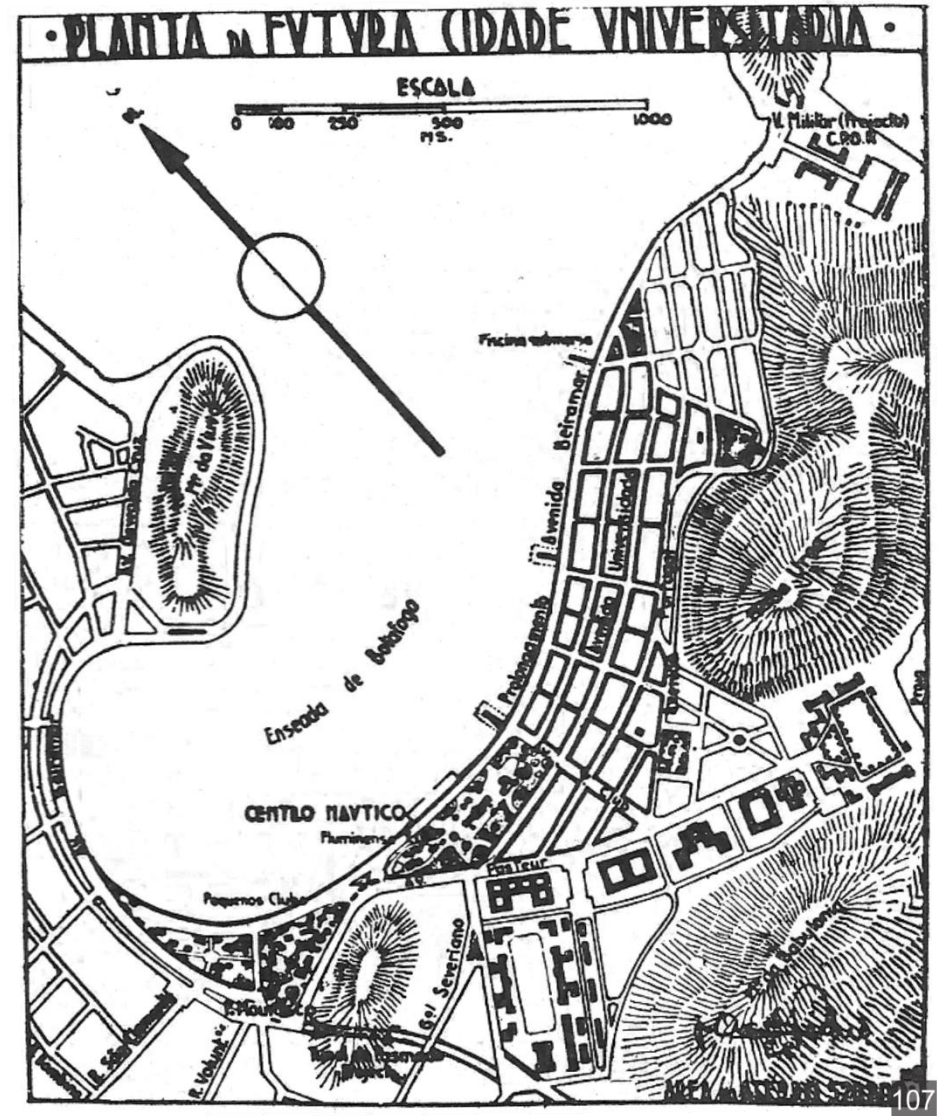
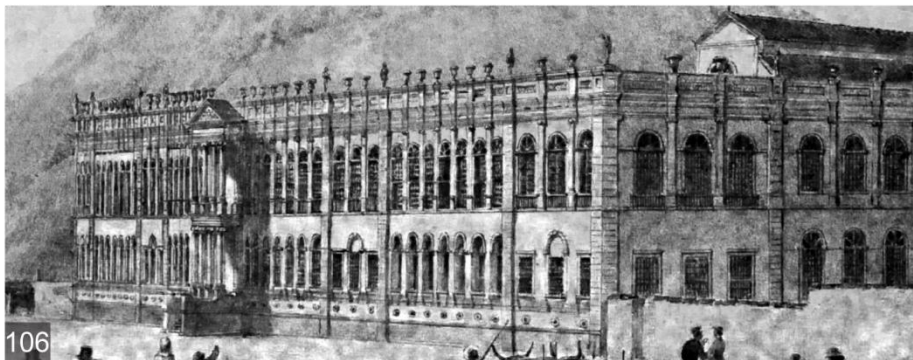


Figura 103- Escola Politécnica no Largo de S. Francisco, Rio de Janeiro. Foto Marc Ferrez, 1890. Fonte: https://c1.staticflickr.com/1/51/178712557_370e094243.jpg. **Figura 104-** Escola Militar da Praia Vermelha (Fotografia de Eduardo Bezerra, 1888.) Fonte: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Escola_militar_rio_de_janeiro_1888.jpg

Figura 105-Hospício D. Pedro II e vista geral da enseada de Botafogo, 1856. Fonte: http://www.polbr.med.br/ano08/wal1108_arquivos/image001.jpg **Figura 106-** Hospício D. Pedro II, atual Palácio Universitário, UFRJ, Praia Vermelha. Fonte: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a9/Bertichem_1856_hospicio_pedro_ii_praia_vermelha.jpg **Figura 107-** Praia Vermelha, planta geral, 1935. Fonte: Mello Jr. 1956, p.4.



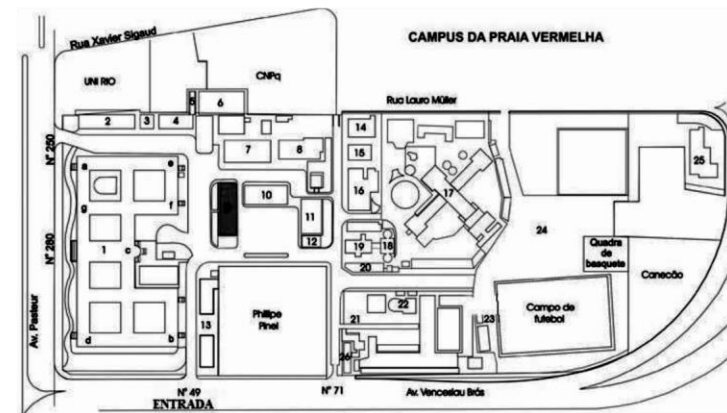
108



110



109



111

Figura 108- Faculdade de Medicina, Universidade do Brasil, Rio de Janeiro. Fonte: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/29/Faculdade_Nacional_de_Medicina_-_UFRJ_-_Universidade_do_Brasil.jpg. **Figura 109-** Museu Nacional, Rio de Janeiro. Fonte: http://www.pco.org.br/banco_arquivos/conoticias/img/2015/1/4062/48409/48409.jpg

Figura 110- Cidade Universitária da Praia Vermelha, Rio de Janeiro. Fonte: http://www.im.ufrj.br/wpde/wpde2013/imagens/campus2_grande.jpg. **Figura 111-** Cidade Universitária da Praia Vermelha, Rio de Janeiro. Fonte: http://1.bp.blogspot.com/-F0coluZSH_c/Un1JUKBiJDI/AAAAA AAAHo/8djcBhK5ng/s1600/mapa.jpg

Nessa fase, como também na Europa, os edifícios isolados frequentemente atuaram como catalisadores de outros edifícios lindeiros, criando quadras temáticas, ou partes de bairros caracterizados como núcleos universitários.

Agrupados os institutos num mesmo local, evitar-se-ia a duplicação de dispêndios nas instituições afins [...]. Coloque-se, pois, todas as escolas ao lado umas das outras, junte-se uma biblioteca completa, providencie-se alojamento fácil e barato para alunos do interior, facilitem-se jogos e recreio, e ter-se-ia perfeita, embora se possa a partir de uma organização modesta, a instalação material da Universidade (Prieto, 2005, p. 52).

O conceito cidade universitária e de *campus* começou a se difundir mais amplamente no Brasil a partir de 1929, provavelmente com a 3ª Conferência Nacional de Educação, realizada em São Paulo (Prieto, *apud* Zampieri, 2005, p. 52). O plano *Cidade do Rio de Janeiro: extensão, remodelação e embelezamento*, desenvolvido pelo urbanista Alfred Agache entre 1929 e 1930, não só consagrava a Praia Vermelha como bairro acadêmico como previa a construção integral de uma cidade universitária.

Revisando a proposta do Plano Agache, numa de suas primeiras providências sobre o assunto em 1935, o ministro Capanema solicita novos estudos sobre a viabilidade das instalações universitárias na Praia Vermelha, suspendendo alguns projetos e propondo estudos para a remoção das atividades da Escola Nacional de Agricultura e do Hospital Psiquiátrico (Alice, 2004, p. 25). 105 106

A política expansionista de Gustavo Capanema, Ministro da Educação e Saúde do governo de Getúlio Vargas, e a tendência de reorganizar o espaço universitário sob a forma de um corpo único suscitaram estudos

sobre a viabilidade das instalações na Praia Vermelha, suspendendo alguns projetos em andamento e propondo a remoção da Escola Nacional de Agricultura e do Hospital Psiquiátrico. Neste mesmo ano dois planos para a Praia Vermelha foram apresentados, um pelo arquiteto Evaristo Sá, outro proposto pelo engenheiro José Otacílio Saboya Ribeiro (Alice, 2004, p. 26).

Portanto, desde os anos 1920 até 1937, com o Estado Novo, a Universidade do Rio de Janeiro movimentou um grande número de intelectuais ligados à educação e ao poder público.

Em 11 de abril de 1931, a partir do Decreto 19.852, a Universidade do Rio de Janeiro foi ampliada, com a criação de novas faculdades e foi decretada a transferência das unidades acadêmicas para a Cidade Universitária, a ser criada. Esse ano marcou o início do pensamento acerca de um território universitário no Brasil seguindo em parte o conceito americano.

Devido ao sucesso da recém inaugurada Universidade de Roma, o ilustre expoente da cultura arquitetônica e urbanística do fascismo italiano veio ao Brasil em 1935 para fazer seus primeiros estudos para um projeto na Praia Vermelha. 108 109 110 111

Um passo importante foi a criação de uma comissão de professores para organizar o programa da cidade universitária.

Paralelamente, pressões corporativas de engenheiros e arquitetos brasileiros envolvidos com o projeto do edifício do Ministério da Educação levaram ao estabelecimento de uma comissão de técnicos para os estudos de localização da universidade.

Por solicitação de Capanema, foi estabelecida uma equipe de arquitetos formada por Lucio Costa, Paulo Fragoso, Afonso Eduardo Reidy, Angelo Bruhns e Firmino Saldanha. O envolvimento simultâneo dos profissionais das Comissões Oficiais e do escritório do Plano da Universidade com esses profissionais criou certos conflitos de encaminhamentos, o que exigiu a habilidade de Capanema para a articulação entre a comissão de professores e o grupo de arquitetos contratado, buscando objetividade na diligência.

Contrariando as hipóteses de localização então em discussão – Praia Vermelha e Quinta da Boa Vista –, a equipe Lúcio Costa apresentou, em junho de 1936, “uma terceira e inusitada proposta para um *campus* em palafita sobre a lagoa Rodrigo de Freitas – prontamente rechaçada e sobre a qual se desconhece qualquer registro gráfico” (Mello Jr. 1985, p. 58). Essa surpreendente proposta para a construção direto sobre a água, com assentamento dos edifícios sobre estacas e interligados por pontes surpreendeu os diretores do Escritório do Plano e foi vetada por motivos técnicos.

Por fim, foi escolhida a Quinta da Boa Vista, o que veio a resultar na elaboração de três projetos para a futura Universidade do Brasil: o projeto de Le Corbusier (1936), a sua revisão pela equipe de Lúcio Costa (1936) e, por fim, o projeto de Marcelo Piacentini e Vittorio Morpurgo (1937-38).

Partiu de Lucio Costa, então atuando também no projeto do Ministério, a iniciativa de convidar Le Corbusier como consultor do grupo. Em seus trinta e seis dias de visita ao Brasil, o arquiteto proferiu conferências e

desenvolveu propostas para o MESP (num terreno junto ao mar diferente daquele originalmente determinado) e para a Cidade Universitária na Quinta da Boa Vista.

A cidade universitária de Le Corbusier era uma composição de várias proposições urbanísticas e tipologias edilícias anteriores: o Mundaneum e o Museu Mundial (1929), o Museu de Arte Contemporânea de Paris (1931), o Palácio dos Soviets de Moscou (1931), o Palácio da Liga das Nações de Genebra (1931) e a Ville Radieuse (1935). A estratégia de colagens ou variações arquitetônico-urbanísticas de temas desenvolvidos anteriormente fazia parte da prática projetual corbusiana dos anos 1930, como se pode observar nos planos de urbanização da margem esquerda do Rio Escaut (1933), em Antuérpia, e da urbanização de Nemours (1933) ou na própria cidade universitária do Rio de Janeiro. Correspondia à angústia de um Le Corbusier cinquentenário, que, em 1936, escrevia numa carta: “é necessário que eu construa, de qualquer jeito, senão morrerei na pele de um teórico, o que me desagradava” (Santos, p. 137-87). **112**

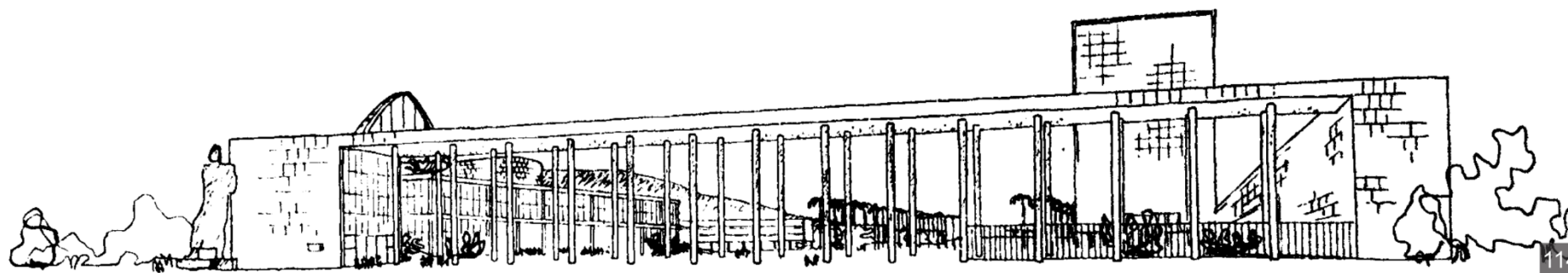
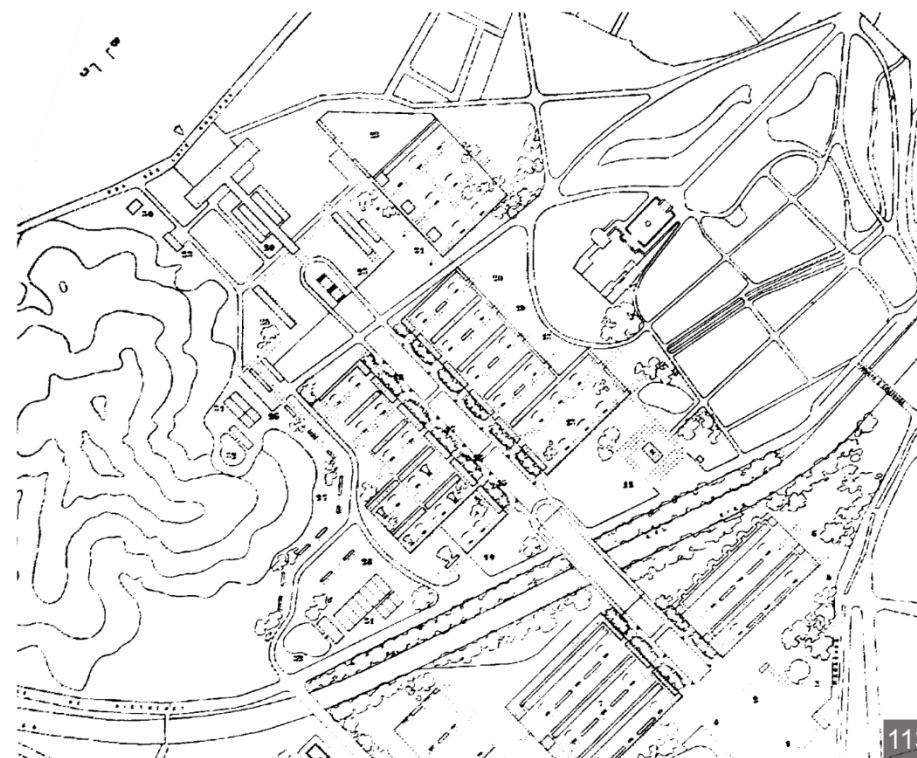
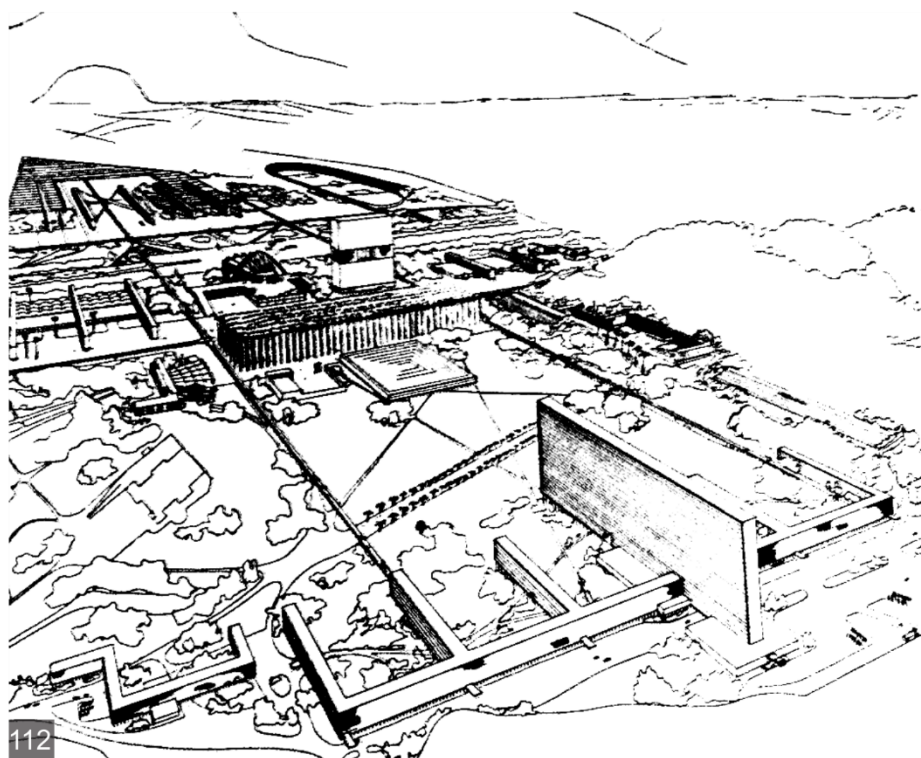


Figura 112- Vista geral da Cidade Universitária do Brasil, Le Corbusier, 1936. Fonte: Alberto, 2008.

Figura 113- Plano da Cidade Universitária do Brasil, Lucio Costa, 1936.

Fonte: <http://www.urbanismobr.org/bd/imagens/doc/ima/1556d.jpg> Figura 114: Perspectiva Pórtico, Lucio Costa. Fonte: Costa, 1997, p. 183.

O plano urbanístico apresentado, juntamente com uma perspectiva geral e um relatório com indicações do zoneamento compõe os documentos desta etapa. Sua ideia era fazer deste projeto um fragmento de sua cidade ideal. A composição propôs edificações isoladas com volumetrias em destaque, articulando-se por espaços de circulações para pedestres e veículos, com valorização da paisagem e adjacências. A crítica a essa proposta é que a mesma considera menos o lugar e mais a cidade, com grande vazão no centro, em um esquema extrovertido que se expande até os limites do terreno, num recorte abrupto e casual (Oliveira, 2006, p. 7).

A implantação dos edifícios foi orientada por um sistema de eixos ortogonais. O primeiro eixo coincidia com as edificações emblemáticas – começava no Grande Auditório, seguindo pelo Museu do Conhecimento, a Esplanada das dez mil palmeiras imperiais e terminando com o Hospital Universitário. O outro, coincidente com o a borda de faixa da ferrovia-autopista coincidia com a Faculdade de Arquitetura, Engenharia, Artes e Música. O grande espaço central é resultado da geometria viária onde a auto-estrada se junta às vias por um sistema de trevo, conduzindo aos estacionamentos.

Para Gorovitz o centro é meramente geométrico, não resultando em um espaço de celebração e sim na ausência de espaços de integração social e os espaços abertos entre os edifícios, inespecíficos, não decorrentes de um sistema de agenciamento que garantisse a diferenciação dos mesmos, tornando um todo sem relação entre suas partes. Ele observa as vias

elevadas e passagens de nível funcionando como uma plataforma de distribuição centralizada. 113 114

O segundo anteprojeto, de Lucio Costa e equipe, partiu do sistema departamental, enquanto o de Le Corbusier havia partido da trama viária. Esta decisão implicou uma padronização das escolas em relação aos elementos simbólicos do programa. O plano explorou o terreno até seus limites, fez uso de uma entrada monumental e da hierarquia de elementos, com o espaço destinado ao Pórtico, Auditório, Reitoria, Biblioteca, Planetário e Museu.

Lucio declara que não procurou imitar a aparência exterior das universidades americanas, nem tampouco as universidades europeias modernas, como em Roma, ou desarticulada, como em Madri. Contudo, o grande recinto aglutinador do *campus* americano e o espaço de estudo e resguardo dos *colleges* ingleses estavam presentes nos ambientes da Praça de Acesso e nos pátios íntimos e exclusivos das unidades (Alice, 2004, p. 56).

Tanto o projeto de Le Corbusier quanto o de Lucio Costa demonstravam preocupação com a universidade do ponto de vista organizacional. A distribuição ortogonal em pente e as implantações que alternavam eixos longitudinais e transversais são bastante características de ambos os partidos.

Piacentini e Mopurgo desenvolveram seu plano na Itália. Neste projeto, observa-se a opção pela preservação dos jardins da Quinta da Boa Vista e dos eixos renovadores de Pereira Passos. Assim como na Universidade de Roma, o elemento de maior destaque seria a avenida central em eixos

paralelos, modelando um grande espaço central. A orientação do plano é norte-sul, com acesso girado a quase noventa graus, paralelo ao Palácio Imperial e à via férrea, que foi tratada como o canal de um rio, indo até o pórtico duplo e vazado que define um dos lados da Praça da Reitoria. O espaço se limita entre a torre das Enfermeiras e o Hospital ao norte, e ao sul pelo Estádio do Centro Olímpico. Paralelo ao pórtico, do lado oposto, o segundo e maior eixo transversal articula os Centros de Ciências Médicas, o Centro de Belas Artes e o Centro Olímpico (Alice, 2004, p. 60).

Apesar da profusão de propostas, nenhuma destas ideias foi materializada. Em resumo, os projetos não saíram do papel. Mas o conceito de campus havia se consolidado no meio acadêmico. Em 1945, Ernesto Souza Campos publica o livro *Universidades: Cidades Universitárias*, expondo as características dos modelos americanos. O livro *Cidades Universitárias*, publicado por Maurício Joppert da Silva em 1950, também tem por base a ideia do *campus* americano (Alberto, 2008, p. 121).

Durante o Estado Novo não foram criadas universidades no âmbito federal. Somente entre 1946 e 1951, na gestão de Eurico Gaspar Dutra, é que foram criadas novas instituições. Entre 1954 e 1955, foram criadas as seguintes universidades: UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais (1949), UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1950), UFBA - Universidade Federal da Bahia (1950), e UFPR – Universidade Federal do Paraná (1950).

Segundo Alberto (2008, p. 120), na década de 1950 houve uma intensificação das relações entre o governo brasileiro e o norte-americano.

Essas relações teriam se iniciado anteriormente, no início do século XX, principalmente nas décadas de 1930 e 1940, quando a Fundação Rockefeller iniciou suas relações filantrópicas com a Universidade de São Paulo. Com a intensificação das relações, foram firmados acordos entre o Ministério de Educação e Cultura com a United States Agency for International Development (USAID), que visava a prestação de serviços técnicos e de consultoria.

Embora o principal foco destas alianças tenha sido o ensino primário e secundário, a partir de 1958 novos acordos alcançaram o ensino superior. Rudolph Atcon, especialista em estrutura e reforma universitária, vindo dos Estados Unidos, foi contratado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) entre os anos 1953 e 1956 para prestar consultoria, período em que seu diretor era Anísio Teixeira (Rodrigues, 2001, p. 145 *apud* Alberto, 2008, p. 120).

Um grande salto para a criação de universidades ocorreu na gestão de Juscelino Kubitschek. Até então, o país contava com sete universidades federais; entre 1956 e 1961 foram criadas mais dez, das quais apenas cinco resultantes de federalizações de instituições existentes.

Neste grupo, destacam-se as universidades de Goiás e do Pará, com vistas à interiorização do país.

Para Alberto (2009, p. 23), talvez a maior contribuição de Kubitschek neste aspecto tenha sido a criação da Universidade de Brasília em 1961, que iria se tornar destaque no planejamento de *campus* no Brasil na década de 1960. Este autor (2008, p. 128) ressalta que o termo *campus* só entrou em

circulação no país na década de 1960, a partir dos acordos MEC-USAID, que empregam oficialmente o termo.

Os acordos MEC-USAID tornaram-se o principal símbolo do aumento da presença americana no Brasil após o golpe militar de 1964 e, por isso, forneceram argumento importante nas manifestações anti-imperialistas e anti-americanas. No entanto, a atuação na área educacional foi apenas a parte mais visível da presença da USAID no Brasil. [...] Além de projetos educacionais [...] a agência do governo norte americano financiou programas voltados para outras áreas, entre as quais: pesquisa científica, segurança pública, agricultura, habitação popular, formação de mercado de capitais e obras de infraestrutura (Motta, 2010, p. 2).

4.5 Cidades universitárias na América Latina

No século XX a renovação da arquitetura foi impulsionada pelo desejo de ruptura e inovação pelo abandono de elementos e linguagens pré-existentes.

A partir de modelos norte-americanos e europeus, hispânicos e brasileiros concretizaram algumas experiências notáveis como contribuição para a universidade contemporânea. Aqui é importante a abordagem do contexto, para proceder a análise dessas produções.

A criação das nações-estado latino-americanas no início do século XIX foi acompanhada da noção de que era importante estabelecer, em cada novo país, instituições de ensino superior capazes de promover os valores da modernidade e da racionalidade, que estavam moldando a construção das nações-estado modernas na Europa e, mais especificamente, na França.

Alguns países tiveram mais sucesso que outros, e, em certos lugares, as antigas universidades coloniais católicas, fundadas nos séculos XVI e XVII, acabaram transformadas e incorporadas ao novo ambiente acadêmico e educacional [...]. Essa é a origem das universidades nacionais de ponta na região – Universidad de Chile, Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional Mayor de San Marcos no Peru, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad de la República no Uruguai, e outras (Schwartzmann, 2006, p. 161).

A partir do século XX, o desenvolvimento do ensino superior alterou a forma de organização de seu espaço físico, a unificação de seu território tornando-se pressuposto indispensável à realização e configuração das novas instituições.

As faculdades dispersas em diferentes bairros foram substituídas por um território específico, dissociado do espaço urbano, onde a universidade poderia ser espacialmente identificada e exercer plenamente suas múltiplas funções com autonomia e competência. Além de permitir a reunião das instalações, esse padrão veio agregar uma identidade à instituição através de seu território específico.

A divulgação do modelo de *campus* em outras terras demonstra que a ideia de fusão da paisagem com conjuntos de edifícios teve grande aceitação. No continente americano, salvo casos isolados, como a Universidade de Concepción (1921), no Chile, projetada por Karl Brunner, ou a Universidade de Minas Gerais (1928), a maioria dos planos de cidades universitárias é posterior aos anos 1930. Além dos aspectos puramente físicos do espaço aberto e definido, a proliferação de instituições americanas serviu como

referência para a América Latina, inclusive o Brasil, e deste modo, o conceito de *cidade universitária* foi disseminado em novos contextos. O processo de crescimento e desenvolvimento das cidades latino-americanas, acompanhado da divulgação de seus projetos na Europa e Estados Unidos em revistas e catálogos especializados favoreceu a divulgação dos novos caminhos da arquitetura e do urbanismo.

Para Segre (1991, p.171),

Entre meados dos anos 1930 e 1950, produz-se o momento de maior amadurecimento da arquitetura moderna latino-americana. Considero três obras como marcos de um processo de readequação dos postulados do racionalismo e representativas de um caminho no sentido da definição da identidade cultural ambiental: o Ministério da Educação e Saúde, no Rio de Janeiro (1936), o conjunto da Universidade Central da Venezuela, em Caracas e a Cidade Universitária da UNAM, na Cidade do México. Nas três obras não há uma renúncia à continuidade do Movimento Moderno nem se cai num folclorismo provinciano; pelo contrário, cada uma com sua própria especificidade, elas demonstram a dinâmica evolutiva implícita na inter-relação necessária das experiências internacionais e sua posterior decantação dentro de um contexto cultural concreto.

Segundo Segawa (1998, p. 38),

No universo latino-americano, a constituição de universidades simbolizou também a constituição de um novo degrau para a produção do conhecimento, uma procura de superação do atraso e a construção progressiva de uma nova sociedade, uma procura de superação do atraso.

É importante ressaltar que as trocas intelectuais no âmbito da arquitetura e do urbanismo na América Latina ocorreram num período de expressivo crescimento demográfico nas cidades sul-americanas, e, conseqüentemente de emergência e agravamento de problemas urbanos.

Por essa razão, a busca de soluções para o enfrentamento dos problemas se deu pelas práticas urbanísticas impregnadas pela herança acadêmica, pelo contexto do Movimento Moderno e pela crescente divulgação das experiências norte-americanas de planejamento.

As tradições acadêmicas historicistas prevalecem até os anos 1930, quando então se intensificou o intercâmbio através de congressos e de publicações especializadas, como *Nuestra arquitetura* (Buenos Aires, 1929); *Revista da Diretoria de Engenharia* (Rio de Janeiro, 1932); *El arquitecto peruano* (Lima, 1937) e *Proa* (Bogotá, 1946). A vinda de Le Corbusier em 1936 foi especialmente importante para a consolidação da adesão ao Movimento Moderno. Segundo Coulson (2011, p. 26), o advento do modernismo trouxe novo idioma estilístico às universidades.

Segundo Pinto e Buffa (2009, p. 12), o CONESCAL – Centro Regional de Construcciones Escolares para América Latina y Región Del Caribe –, órgão vinculado à UNESCO, teve expressiva penetração na cultura arquitetônica e urbanística do período.

Este período foi também marcado pela difusão da arquitetura brasileira com a exposição *Brazil builds*, no Museu de Arte Moderna de Nova York em 1942. Os artigos de *L'architecture d'aujourd'hui*, nos anos 1940, tiveram papel de destaque na divulgação de realizações sul-americanas, incluindo

projetos da Cidade Universitária de Caracas, de Carlos Raul Villanueva. Extensos artigos foram divulgados sobre as cidades universitárias de Caracas, do México e do Panamá. A exposição *Latin American architecture since 1945*, organizada por Henry-Russel Hitchcock em 1955, também no Museu de Arte Moderna, foi realizada após visitas a vários países; dentre seus destaques, as experiências de cidades universitárias no Brasil, México e Panamá. A publicação, em 1956, de *Modern architecture in Brazil*, de Henrique Mindlin, incluiu a Cidade Universitária do Rio de Janeiro, na proposta do escritório Técnico da Universidade (1955).

Segundo Gomes (2005, p. 24), “enquanto as publicações europeias mostravam os *highlights* da arquitetura e do urbanismo modernos na América do Sul [...] as revistas especializadas sul-americanas revelavam uma perspectiva bem diferente”. Oscar Niemeyer e Carlos Raul Villanueva eram destacados em ambas. As experiências urbanísticas do continente foram influenciadas pelas propagadas ideias modernas.

A realização do Primeiro Seminário Nacional sobre Planejamento de *Campus* Universitários em Brasília, DF, de 17 a 27 de março de 1975, em plena ditadura militar no Brasil e em outros países do continente, com ativa participação dos técnicos do CONESCAL e arquitetos e engenheiros vinculados a escritórios de planejamento de *campus* e cidades universitárias de diversas universidades públicas, foi um momento raro de intensa troca de experiências, destacando-se os trabalhos dos arquitetos Carlos Rodriguez Robles (“Etapas metodológicas del planeamiento físico de um *campus*” e “Procedimiento para formular alternativas de zonificación de um *campus*”) e Eugenio G. Cáceres Contreras (“Planeamiento físico a nivel universitario”), reivindicando procedimentos projetuais e de

planejamento de um *campus* específico para as condições da universidade latino-americana, buscando escapar dos princípios norte-americanos que, mesclados ou ao lado de soluções racionalistas ou com traçados tipo *garden-city*, marcaram os desenhos de *campi* e cidades universitárias públicas desde 1928 até o plano da cidade universitária da Universidade de Brasília (Pinto e Buffa, 2009, p. 12).

Universidade Nacional Autônoma do México - UNAM

A primeira universidade mexicana data do século XVI, foi fechada em 1867 pelos republicanos e refundada somente em 1910, no centenário de independência do país (Segre, 1998, p. 41). Como as demais instituições, reunia unidades isoladas e serviços em um único local. Em 1943 foram adquiridos terrenos na região de Pedregal de San Angel, ao sul da Cidade do México.

A criação da Universidade Nacional Autônoma do México foi uma grande oportunidade de transformação social e de representação das aspirações e ideais mexicanos no período pós-revolucionário, erigida no local das ruínas de Cuiculco, cidade pré-colombiana de 6.000 a.C., coberta por lava vulcânica em 300 a.C. Foi a primeira obra mexicana moderna em escala urbana.

A sua origem mítica contrasta com a sua real composição que corresponde aos princípios do urbanismo moderno, cujos conceitos estão fortemente relacionados com os aspectos funcionais de uma cidade moderna (Alicé, 2004, p. 77).

A Comisión Constructora de la Ciudad Universitaria foi criada em 1946 e convocou uma concorrência pública para a elaboração do plano geral. Esta iniciativa mobilizou a Escola Nacional de Arquitetura que, a partir de concurso interno, selecionou a ideia preliminar de três estudantes – Teodoro Gonzáles de León, Armando Franco e Enrique Molinar, desenvolvida sob orientação dos docentes. Suas diretrizes foram adotadas para o desenvolvimento do plano da Cidade Universitaria. O projeto definitivo foi elaborado por uma equipe criada em 1949, dirigida pelos arquitetos Mario Pani e Enrique del Moral.

A construção teve início nos anos 1950, quando Mario Pani, Enrique del Moral, Salvador Ortega, Carlos Lazo, Luis Sordo Madaleno e outros realizaram um conjunto concebido para quarenta mil alunos, dentro da ortodoxia racionalista, a partir de um esquema compositivo que tentava recuperar a espacialidade aberta dos centros cerimoniais astecas. **115**

Houve uma tentativa de esquematizar o plano do *campus* por zonas de atividades em diferentes edifícios de oficinas, aulas e serviços, que poderiam servir a todas as faculdades e não ser exclusivos de nenhuma.

Porém, o projeto final adotou o esquema tradicional, onde cada faculdade tem seu próprio edifício e respectivos serviços.

Para Alice,

Conceitos racionais e míticos parecem emergir do plano do *campus* mexicano. A disposição dos edifícios principais, localizados na grande praça sobre o eixo principal, responde tanto a sua importância funcional como simbólica. Em decorrência de seu sistema principal de circulação, o

campus está dividido em quatro partes, orientadas ao Norte com as faculdades e os serviços; a área esportiva ao sul; o estádio olímpico a oeste e a área residencial a leste. Devido às condições topográficas do sítio, a integração funcional ficou resolvida por passagens escalonadas com algumas reminiscências pré-hispanicas, enquanto o desenho moderno unidade ao conjunto edificado (2004, p. 77).

Na UNAM, o conceito do *campus* corresponde às características de dispersão dos prédios no espaço e também de implantação livre, criando áreas abertas como consequência de um ritmo alternado de localização de edificações. O terreno tem forma poligonal, com a porção inferior sendo um triângulo. O traçado é alimentado por uma via principal de acesso, que divide o território, caracterizando o setor esportivo com seus equipamentos na porção superior. Esta via deriva em duas vias perpendiculares principais, deslocadas mais para leste, dividindo, assim, os espaços de sua porção inferior. A geometria modernista pode ser observada tanto na implantação quanto na plasticidade dos edifícios. A Grande Plaza é um espaço aberto de grande importância no conjunto.

O edifício da Reitoria domina a composição. Sua forma de barra deu ocasião para um grande mural, com grafismos característicos da arte local. Essa adaptação dos elementos típicos também pode ser observada na sua implantação, cujas escadarias remetem àquelas da civilização maia. A dispersão dos demais elementos na composição acentua a monumentalidade do edifício, visto à distância como ponto focal e simbólico da hierarquia dos edifícios da universidade.

A identificação com os valores culturais locais não conseguiu uma síntese, mas um somatório de elementos isolados, de pinturas, murais e relevos agregados às formas dos edifícios. O volume puro da Biblioteca Central, recoberta pela cosmogonia asteca, desenhado por Juan O’Gorman, e o Estádio Olímpico, escavado entre taludes recobertos de pedra, dentro do áspero terreno de lava, quase como se fosse uma cratera vulcânica, sugerem a imagem de um objeto arqueológico. A estrutura de circulação funcional e a rígida separação de veículos e pedestre e a evidência de um zoneamento modernista convivem com uma grandiosa *plaza* ortogonal, ordenadora do conjunto maior, cuja escala e relações com as massas construídas se inspiraram na espacialidade dos conjuntos urbanos pré-hispânicos, como a Calzada dos Muertos de Teotihuacán. Estes edifícios constituíram o ponto de partida de uma síntese das artes em escala urbanística, abrindo um caminho na busca prática e teórica dos fundamentos de uma identidade cultural. 116 117



Figura 115- Detalhe fachada em cores. Biblioteca da UNAM. México, 1952. Fonte: http://4.bp.blogspot.com/-dj8zS_Ise7Y/Ulxatm_RpyI/AAAAAAAAAwg/T928E0zcMhI/s1600/muralssss.jpg
Figura 116- Reitoria, Cidade Universitária do México, Juan O'Gorman, 1952. Fonte: <https://tresyuna.files.wordpress.com/2010/04/p1010053.jpg>

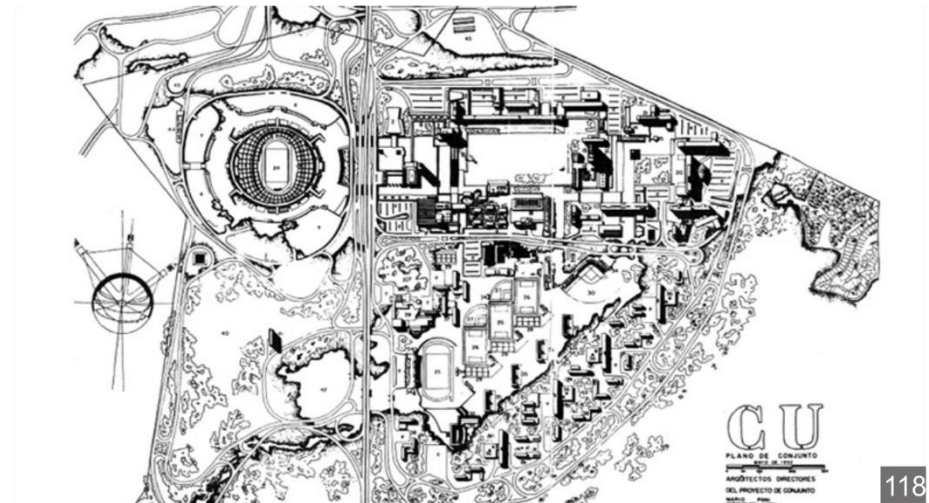


Figura 117- Biblioteca, Cidade Universitária do México, Juan O'Gorman, 1950. Fonte: http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/multimedia/WAV100406/209_02.jpg
Figura 118- Plano Geral da Cidade Universitária da Cidade do México, Mario Pani, Enrique del Moral e outros, 1952. Fonte: Segre, 1991, p. 174.

Os edifícios, ao longo de décadas, registram as diferentes posturas, tais como: a Faculdade de Ciências, de Raúl Cacho, Eugenio Peschard e Félix Sánchez Bayón, edifício em lâmina, cujo coroamento remete à arquitetura brasileira; o bloco de aulas, marcado pelo mural de José Chavez Morado; a torre envidraçada da Reitoria, de Mario Pani, Enrique del Moral, Salvador Ortega Flores; o discreto e límpido volume opaco da Escola de Arquitetura, de José Villagrán García, Alfonso Liceaga, Francisco García Lascurain;

o comportado e racionalista bloco de aulas das humanidades, projeto de vários arquitetos, faz contraponto com as realizações telúricas de Augusto Pérez Palácios, Raúl Salinas Moro e Jorge Bravo Jiménez. 118

Como na Bauhaus, um dos mecanismos de expressão da identidade mexicana foi a integração entre artistas e arquitetos, criando trabalhos murais evocativos aplicados na volumetria dos edifícios, como aqueles de Diego Rivera. A conexão pessoal e ideológica existente entre os arquitetos – Pani, Del Moral e Ortega – e os três importantes nomes da pintura mexicana – Orozco, Rivera e Siquieros – consagrou a tendência de arte pictórica nos anos 1930 e 1940 no México. O muralismo foi inserido em todas as obras de arquitetura, a menos do edifício da Faculdade de Arquitetura, devido ao racionalismo de seu autor, Jose Villagran Garcia, que se negou ao compromisso com tal integração, por entender que “somente a conjunção do útil, do lógico, do estético e do social é que conferem o caráter a uma obra de arquitetura”.

Universidad Central da Venezuela - UCV

O conjunto universitário da Universidade Central da Venezuela, em Caracas, é considerado por Alice (2004, p. 70) “a história materializada de um compromisso que criou a nova e qualificada arquitetura venezuelana dentro de uma grande dimensão conceitual”.

O projeto partiu do modelo americano de localização periférica, e baseou-se em um primeiro esquema de eixos, estruturados de acordo com a tradição acadêmica, fechando um circuito de zonas e pontos de atração.

Em 1942, planos para a saúde pública deram origem ao projeto do Grande Hospital Clínico, com 1.000 leitos. Este equipamento acelerou a necessidade de construção de um conjunto de edifícios para a Faculdade de Medicina, agente de origem da futura Cidade Universitária. A realização do complexo data de 1943, com a constituição de uma comissão para o planejamento do *campus*. A comissão foi encarregada da escolha do terreno – a antiga Hacienda Ibarra, distante do centro da capital –, de análises preliminares do programa e do hospital universitário.

Tais estudos demandaram o reconhecimento de experiências análogas, como o então recém-inaugurado *campus* da Universidade Nacional em Bogotá, projetado por Leopold Rother.

A falta de unidade na arquitetura daquele conjunto orientou a decisão, em 1943, de delegar a direção do projeto venezuelano a um único profissional, Carlos Raúl Villanueva (Sato, 1995).

Uma primeira proposta ostentava monumentalidade clássica, própria da disciplina belas-artes, que ao longo do tempo foi sendo abandonada por soluções menos rígidas.

O esquema compositivo por eixos reguladores foi substituído por uma trama de passeios cobertos e agrupamentos de edifícios, proporcionando um sentido maior de proteção e continuidade dos espaços. À sensação de contiguidade se associava um maior controle ambiental, mediante soluções variadas de sombreamento, filtragem da luz intensa e proteção da chuva, características do trópico úmido do clima caraquenho.

Na orientação geral das edificações, os extremos foram ocupados a oeste pelos edifícios de áreas médicas, a leste pela zona de esportes, ao norte pelo Jardim Botânico e pela Avenida Los Ilustres ao sul. O conjunto administrativo se destaca como uma unidade central, assim como os agrupamentos de tipologias que qualificam os blocos de estudos. A compacidade dos edifícios se alterna com áreas menos densas ou espaços públicos abertos, com bastante equilíbrio. O tratamento interno dos edifícios e a presença de esculturas nos exteriores completa a harmonia da composição e auxilia a legibilidade do lugar.

Os espaços do *campus* testemunham a trajetória de Villanueva de acadêmico a moderno: nos anos 1940 o Complexo Hospitalar já mostrava o arquiteto afinado com o racionalismo europeu, afastando-se do historicismo. **119**

A partir dos anos 1950, a exaltação das estruturas portantes como expressão arquitetônica – exemplificada nas diversas instalações esportivas e na Aula Magna – assinalavam sua maturidade, complementada com a preocupação com a síntese das artes, integrando em grande escala arquitetura, pintura e escultura. Na América Latina, a

politização do meio artístico trazia a discussão do nacionalismo, sendo o muralismo mexicano referência de engajamento social. Os contatos de Villanueva com a vanguarda artística francesa fez com que trouxesse obras para Caracas ou as encomendasse a artistas venezuelanos que estudavam em Paris. Nem todas as obras foram encomendas para lugares pré-definidos; contudo *As nuvens*, obra-prima de Alexander Calder para a Aula Magna, surgiram do diálogo do artista com o engenheiro acústico Robert Newmann.

Em março de 1954, foram inauguradas a Plaza Cubierta, a Aula Magna e a Biblioteca Central por ocasião da abertura da 10ª Conferência Interamericana de Chanceleres, chamando a atenção de todo o mundo. A cidade universitária de Caracas foi definida tanto arquitetônica como urbanisticamente num momento de democracia nos anos 1940, sua inauguração parcial se deu durante a ditadura do General Pérez Jiménez, servindo como propaganda de um regime ao qual havia evidente oposição de intelectuais e artistas.

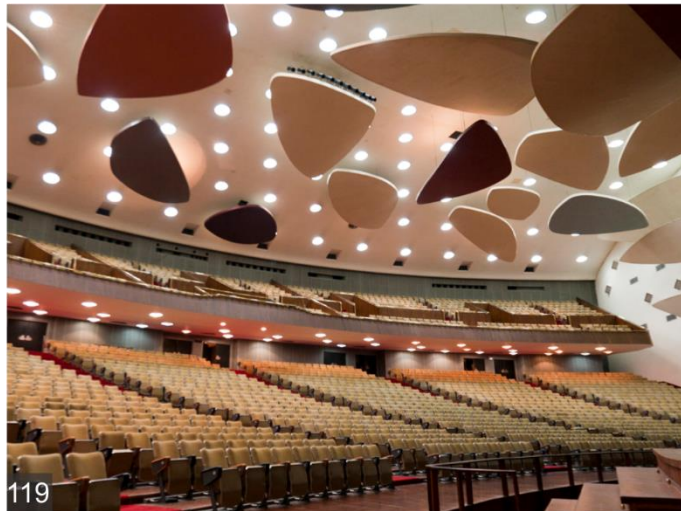


Figura 119- Aula Magna, UCV, com os "discos" de Alexander Calder. Carlos Raúl Villanueva, 1952. Fonte: <http://ucvnoticias.ucv.ve/wp-content/uploads/2013/02/UCV-AULA-MAGNA-021.jpg>.

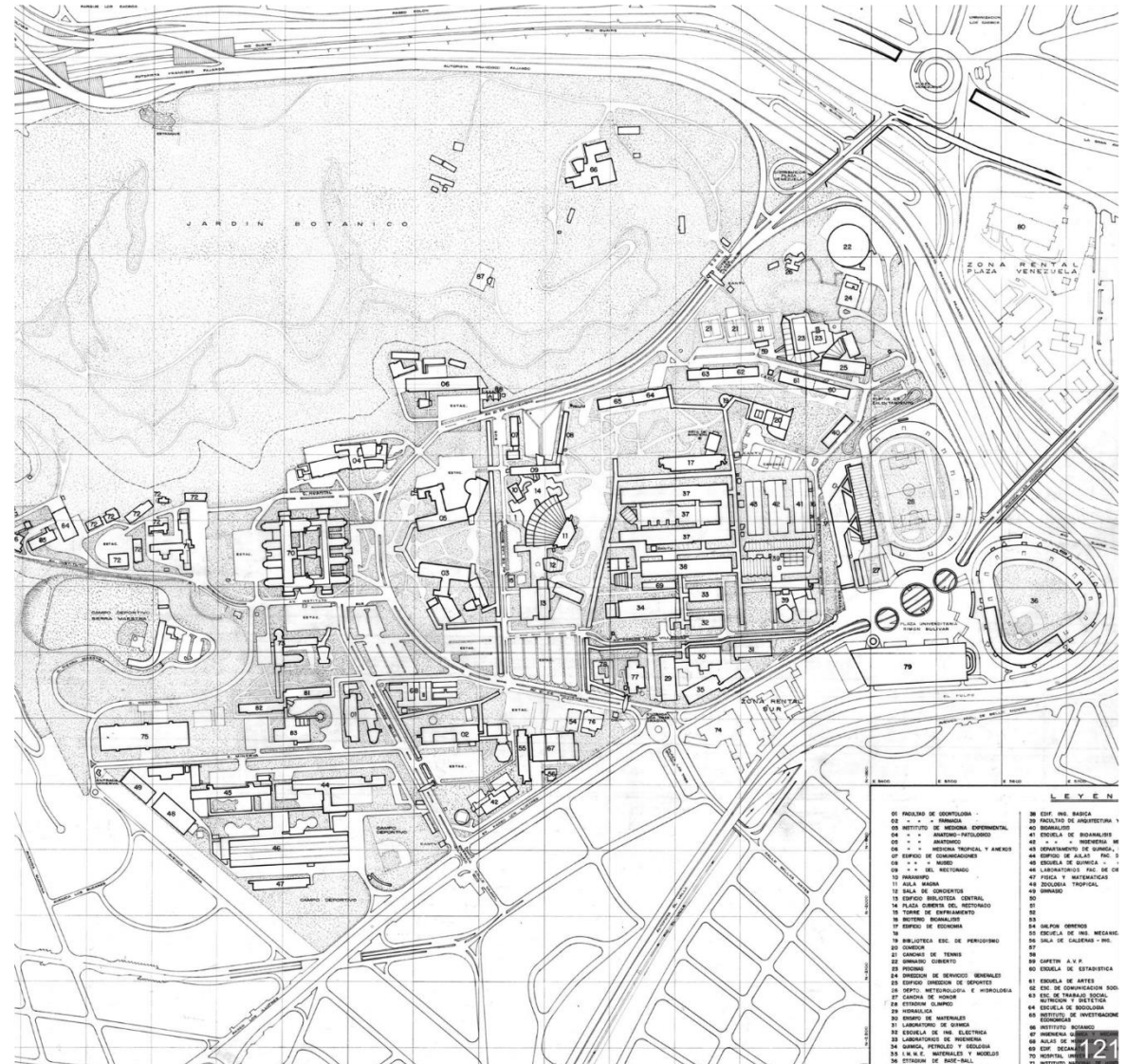


Figura 120- Vista externa Aula Magna, UCV, Carlos Raúl Villanueva, 1952. Fonte: <http://mw2.google.com/mw-panoramio/photos/medium/11041890.jpg>. **Figura 121-** Plano Geral da UCV, Carlos Raúl Villanueva, 1952. Fonte: http://www.fau.ucv.ve/documentos/ead/modelado_guias/cuc_plano_conjunto.jpg

Assim Segre (1991, p. 179) compara a UCV com a UNAM:

Revelou-se mais coerente o conjunto de Caracas, projetado por Carlos Raúl Villanueva [...] que assume a racionalidade estrutural, funcional e compositiva com uma concepção aberta, que lhe permite proporcionar, dentro da unidade do conjunto, uma personalidade própria a cada faculdade. As relações espaciais entre os edifícios são alheiras a qualquer monumentalidade, a referências axiais ou de geometria elementar. As circulações de pedestres servem de fio condutor homogeneizador dos edifícios, estabelecendo-se uma constante diversificação de ambientes por meio de murais, esculturas, tratamento cromático dos edifícios e composição das áreas verdes. O clímax do conjunto é obtido na articulação da Praça Coberta e da Aula Magna (1952). A musculosa estrutura do teatro é “desmonumentalizada” pelo espaço pluridirecional que define o acesso, sumido na penumbra do espetáculo aéreo multicolor criado pelas “placas voadoras” de Alexander Calder. Ao perpassar por vários governos e regimes, Villanueva foi criticado por sua condescendência à ditadura, o que lhe custou sérias restrições político-ideológicas. Porém, seu ensinamento e legado da realização de uma obra ímpar de integração em grande escala da arquitetura, pintura e escultura de vanguardas, instituindo na prática um grande museu de arte contemporânea na escala da cidade universitária, é um legado de uma realização transcendental de arquitetura, urbanismo e arte modernos. **120**

O grande diferencial neste projeto consistiu na criação da passarela coberta, conectando e relacionando os edifícios, propiciando a transição necessária para os encontros e a urbanidade do conjunto.

O elemento sinuoso torna-se um elemento que facilita a leitura do lugar, pela identificação dos edifícios simbólicos são agregados por meio das

ligações cobertas. Um fator que acentua a unidade do conjunto é a proximidade dos edifícios, constituindo um núcleo. Esta homogeneidade foi conquistada. Segundo Villanueva, “*los edificios deben tener um solo conjunto arquitetônico, lo que obliga a que um solo arquitecto planee o vigile la arquitectura de todos ellos*” (Alice 2004, p. 72).

Mais tarde, as transformações decorrentes do desenvolvimento de Caracas interferiram no seu espaço circundante. Vias de alta velocidade ameaçaram a proposta inicial de “ilha verde” de Villanueva, com sua repercussão no sistema viário interno, compatibilizando os estacionamentos com as praças e os espaços abertos. **121**

Universidade de São Paulo

Como outras universidades brasileiras, a USP foi criada em 1934 pela união de faculdades existentes: a Faculdade de Direito (1827), a Escola Politécnica (1894), a Faculdade de Farmácia e Odontologia (1899), a Escola Superior de Agricultura em Piracicaba (1899), a Faculdade de Medicina (1913), a Escola de Medicina Veterinária (1928), o Instituto de Educação (1933), complementadas pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras então criada. A Faculdade de Direito ocupou inicialmente as instalações do Convento de São Francisco.

Na criação da USP pode ser observada a influência da ideia de *campus* norte-americano no desejo de sua criação em um espaço apartado. Ao mesmo tempo, o nascimento da universidade foi marcado por divergências internas, sem um consenso institucional. A Faculdade de Direito jamais

aderiu à ideia de abandonar seu território primeiro: apenas aceitou a substituição de seu edifício-sede no Largo São Francisco.

“Quantas pedras foram colocadas, tantas arrancaremos” (30-X-1973). A frase acima, gravada em mármore inserido na calçada fronteira da Faculdade de Direito da USP, no largo São Francisco, talvez seja um dos símbolos mais fortes de apropriação e demarcação de território cultural na sua relação com a cidade. [...] Resistentes à mudança e em protesto àquela transferência, os estudantes do “Largo” [...] arrancaram o marco daquele *campus* e trouxeram-no para a sede tradicional, no Largo de São Francisco, fincando-o na calada da noite e consagrando iconicamente aquele *lugar de memória* (Martins, 2006, p. 14).

A construção da Cidade Universitária, no entanto, era o objetivo maior dos dirigentes da instituição. Um Escritório Técnico foi constituído pelos professores Antônio de Almeida Prado e Ernesto Souza Campos, contando os engenheiros-arquitetos Hipólito Gustavo Pujol Júnior, Ernesto Sampaio de Freitas e João Serato e o desenhista Luiz Serato.

A centralização dos elementos componentes da nossa instituição, em um ou mais *campus*, constitui, sem dúvida, o fator máximo determinante do progresso e desenvolvimento que o poder atual e potencial do nosso grande centro de estudos exige para a formação de um ambiente comum, homogêneo e de maior produção. Além do mais, muitas das escolas [...] mal instaladas em prédios adaptados e inconvenientes ou mal localizados em pleno centro urbano, sob a influência de grande movimento e ruído, terão, com a concentração em um *campus*-parque, amplo espaço de trabalho, em edifícios especificamente construídos para cada caso, em local arejado e agradável, tanto para o estudo como para o convívio social

e esportivo. [...] Agora, depois de longo período de propaganda e de projetos, surge o grande *campus* do Butantã, onde se concentrarão, em vasto e arborizado parque, todas as outras unidades universitárias, inclusive, para o futuro, as do bloco médico. Constituirão impressionante centro universitário para a maior glória de São Paulo e do Brasil (Ata da 1ª. Sessão da Comissão encarregada do estudo da localização da USP, junho, 1935. *In Campos*, 2004, p. 152-53).

Os planos e obras para a construção da Cidade Universitária tiveram início em 1935. A primeira fase, de 1935 a 1937, corresponde ao período em que foi definida a área compreendida entre a Faculdade de Medicina e o Butantã, como consta na *Ata da Primeira Sessão* encarregada de estudar a sua localização (Campos, 2004, p. 137).

O golpe de Estado em 1937 subtraiu o Brasil do regime democrático, pondo-o novamente em regime ditatorial. Dissolveu-se a assembleia e com ela o projeto de lei desapareceu... Os trabalhos entraram em eclipse. Assim terminou a primeira fase de trabalho... Vimos, assim que em 1937, com o golpe de Estado que modificou o governo da república, o movimento a favor da Cidade Universitária sofreu lamentável colapso. Passaram-se mais de quatro anos em silêncio. Nossa débil voz não era ouvida diante do volume dos problemas políticos que se sucederam e das apreensões quanto aos destinos da vida política da São Paulo (Campos, 2004, p. 191).

Uma vez retomadas as atividades, o Escritório de Obras elaborou um estudo urbanístico detalhado em 1940, com uma maquete da avenida central, incluindo o projeto da Casa do Estudante, de autoria de Rino Levi e Roberto Cerqueira César, que não seria construído

Em 1941, o Interventor Fernando Costa assinou o Decreto n. 12.401, definindo a área ao lado do Instituto Butantã para a construção da universidade. Menor do que a área anteriormente cogitada, era parte da Fazenda Butantã. Em 1942, o Escritório Técnico Mário Whately foi convidado pelo Reitor Jorge Americano para realizar novos projetos urbanísticos.

O Instituto de Pesquisas Tecnológicas, IPT, iniciou sua transferência para uma área reservada na Cidade Universitária, lançando a pedra fundamental em 15 de fevereiro de 1944. Foi esta a primeira instituição a ser construída no *campus*, inaugurando-o oficialmente. O IPT realizou alguns melhoramentos no terreno, como: retificação do Ribeirão Jaguaré, construção de casas provisórias para operários, pavilhões de metalurgia e madeiras, caixa d'água e subestação de energia elétrica. Simultaneamente iniciava-se também a construção do edifício do Betatron, o futuro Instituto de Física Nuclear.

Enquanto os enlances políticos e administrativos dificultavam a liberação efetiva de verbas para o início das obras, em 1945 foi realizado concurso para escolha do projeto para a futura Cidade Universitária, iniciativa também de Jorge Americano. Foi premiada a proposta dos engenheiros-arquitetos Hipólito Gustavo Pujol Júnior e Oscar de Filippi. Entre os critérios que levaram a sua escolha constavam:

- a) as ligações entre a Cidade Universitária e as vias de acesso;
- b) o sistema de tráfego interno;
- c) o zoneamento;

d) o paisagismo. 122

Nesta proposta pode se observar uma clara ambiguidade entre o traçado acadêmico e o pitoresco, quebrando a rigidez da geometria em alguns pontos, bem como a expressão modernista tentando englobar o conjunto e inscrevê-lo no território, deixando sua porção externa como um grande parque. Esse resultado criou um conjunto esparso, guiado pelo zoneamento funcionalista e cuja configuração ficou refém dos planos tradicionais.

Ao mesmo tempo realizava-se um outro projeto para a urbanização do *campus*, chefiado pelo engenheiro Freitas Valle.



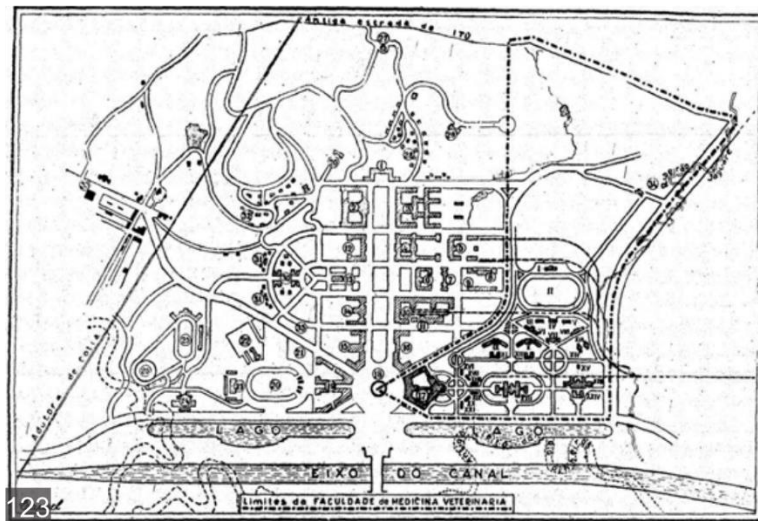
122



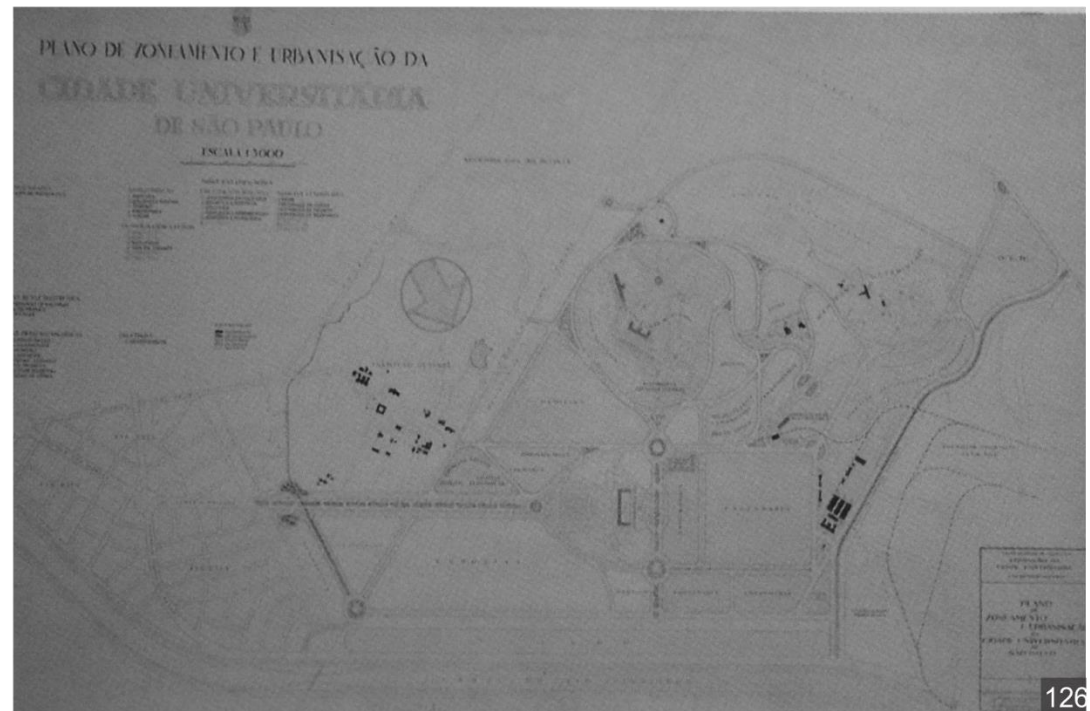
124



125



123



126

Figura 122- Fazenda Butantã e os limites iniciais do campus: o Rio Pinheiros antes da retificação, a adutora de Cotia, a Antiga Estrada de Itu (atual Avenida Corifeu de Azevedo) e o Ribeirão Jaguaré (atual Avenida Escola Politécnica).
Fonte: <http://www.fo.usp.br/?p=14755>

Figura 123- Plano Geral da Cidade Universitária (1937). Fonte: http://acervo.estadao.com.br/imagens/105x65/1943.11.20_corte.jpg **Figura 124-** Plano Geral da Cidade Universitária (1949). Fonte: USP, Centro de Preservação Cultural, 2005, p. 141. **Figura 125-** Praça da Torre, USP. Fonte: <http://www.imagens.usp.br/wp-content/uploads/Pra%C3%A7a-do-Rel%C3%B3gio-005-14-foto-Cec%C3%ADlia-Bastos-05a.jpg> **Figura 126-** Plano Geral da Cidade Universitária (1952). Fonte: USP, Centro de Preservação Cultural, 2005, p. 141.

A Escola Politécnica contratou uma comissão composta pelos dois vencedores, juntamente com o segundo colocado no concurso, José Maria da Silva Neves, para projetar o plano daquela escola na área que lhe fora reservada no anteprojeto premiado. Mas a Reitoria não aceitou o projeto premiado, e elaborou o seu próprio plano pelo Escritório de Obras. Percebe-se neste episódio um conflito de interesses e de gestão na USP.

A escola escolheu e premiou o projeto vencedor e iniciou o detalhamento para a execução de suas instalações. No entanto, prevaleceu a vontade da Reitoria de impor o seu próprio projeto.

As desventuras políticas e burocráticas, porém não cessaram. Surgiam sempre interferências de todo tipo que parecem fazer parte dos projetos e construção das grandes obras públicas no setor de ensino, sobretudo no universitário (Pinto e Buffa, 2009, p. 77).

Até que em 1948, o Governador Adhemar de Barros criou outra comissão, constituída pelos professores Ernesto de Souza Campos, Luis Inácio de Anhaia Mello, Adriano Marchini, José Maria da Silva Neves e Christiano Stockler das Neves. **124**

Em 1949, a Comissão da Cidade Universitária solicitou um empréstimo para o início dos trabalhos, e, tendo sido autorizado, foi solicitado um concurso de ideias. No governo de Lucas Nogueira Garcez, as obras da Cidade Universitária começaram a ter um ritmo acelerado e constante. No entanto, o que parecia ser uma definição, desencadeou outra série de mudanças. No ano de 1951, com a posse da área, foi feito o preparo fundamental de

ruas, avenidas e praças. Foram construídos alguns edifícios para assegurar a ocupação da gleba.

O terreno da Cidade Universitária tem topografia plana, ao lado do Rio Pinheiros, e do lado oposto apresenta suaves elevações. A região próxima ao rio foi drenada e aterrada para a construção de um lago, que foi substituído por uma raia olímpica. O Centro Esportivo foi previsto nas proximidades. As ruas foram definidas a partir do eixo do rio, paralelas e amplas. Ruas perpendiculares formam uma grade que define regiões para a implantação dos edifícios. Entre a área plana e as colinas foi proposta a entrada principal, que conduz diretamente ao seu núcleo. Do projeto do Centro Cívico, elaborado por Rino Levi e Cerqueira César, com reitoria, teatro e biblioteca, ao redor de uma praça triangular, com paisagismo proposto por Burle Marx, foi construída apenas a Torre da Universidade. Com escultura de Elisabeth Nobile, foi uma doação da colônia portuguesa em São Paulo. Nela se pretendia instalar uma réplica dos sinos da Universidade de Coimbra; dos três sinos previstos foi instalado apenas um, próximo ao edifício da atualmente denominada Reitoria Velha.

A torre é a síntese. O sino é a alma. Exprimem pela imagem e pela vibração a estática e a dinâmica da Universidade – a forma e o espírito (Campos 2004, p. 2).

O projeto da Reitoria foi elaborado por José Maria da Silva Neves, com “simplicidade e sobriedade” (Pinto e Buffa, 2009, p. 78), em contraste com

outras universidades para as quais esse edifício é considerado obra marcante, de valor simbólico e hierárquico no conjunto.

Até 1955 foram realizados dez projetos, discutidos e descartados. Em 1956, o arquiteto Helio Duarte apresentou uma proposta de replanejamento da Cidade Universitária Armando Salles de Oliveira (CUASO). Sua intervenção buscou a redefinição do Centro Cívico comunitário que reuniria, além dos edifícios que já erigidos, restaurantes, hotel, bares e áreas de convívio. Seu objetivo era criar um polo de congregação acadêmica – o *core* evidente nas propostas dos CIAM de 1951. Rino Levi e Oswaldo Bratke também apresentaram ideias para se somarem à proposta, como a criação de uma rodoviária que permitisse a integração da universidade à cidade.

Os mapas ilustram bem como as propostas de configuração do *campus* evoluíram. Observa-se que a aplicação dos pressupostos urbanísticos tradicionais na área de acesso permaneceu, ficando o restante do território com traçado livre e pitoresco, contrastando-se com uma região mais regular e geométrica. Em todos os projetos elaborados existiu a avenida principal de ingresso, hoje denominada Avenida da Universidade. Atualmente o *campus* é um misto desses projetos. Nenhum deles foi rigorosamente executado, mas em linhas gerais, refletem o zoneamento das duas últimas versões. As faculdades foram separadas por áreas do conhecimento, isoladamente, uma contradição ao princípio original de interação e trocas entre os saberes. 125 126

O Fundo para a Construção da Cidade Universitária - FUNDUSP - foi criado em 1960, sob a direção de Paulo Camargo e Almeida. Com este apoio, o

escritório Técnico foi reaparelhado e tornou-se responsável pelas aprovações técnicas dos novos trabalhos dos diversos *campi* da USP, centralizou informações dispersas, criou normas e publicou manuais técnicos com ênfase nas especificidades do edifício escolar, sugerindo modulações, dimensões padronizadas para os diversos ambientes e até apresentando soluções de pre-moldagem para a construção.

A Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, de Villanova Artigas (concluída em 1968) e o edifício dos Departamentos de História e Geografia também foram construídos. Paulo Mendes da Rocha realizou o projeto da Faculdade de Filosofia e Sociologia e Carlos Milan o projeto do edifício de Letras. Esses projetos contribuíram para a tentativa de busca de integração, pois consideraram aspectos didáticos, éticos, políticos e sociais, entendendo os edifícios como parte de um conjunto e não como elementos isolados, porém estes não foram construídos.

Esse foi o período mais significativo da Cidade Universitária, no qual os debates internacionais foram absorvidos pelos arquitetos e urbanistas, nos quais as estruturas modulares, a pré-fabricação, a flexibilização dos espaços e as conexões entre os edifícios eram muito discutidos.

Foram construídos trinta e seis módulos com flexibilidade de uso, tais como salas de aula, anfiteatro, lanchonetes e instalações sanitárias e bibliotecas setoriais (Cabral, *in* Alberto, 2009, p. 303).

A adesão aos debates internacionais afetou a USP, que já tinha parte de seus edifícios individualizados em funcionamento. Neste período, a arquitetura moderna paulista configurava aspectos estéticos e filosóficos

marcantes com independência no cenário nacional, distinguindo-se da corrente carioca. Infelizmente o momento profícuo foi interrompido com o golpe militar de 1964, que afastou muitos desses profissionais da universidade. A constituição de um centro na cidade universitária foi timidamente retomada, com a proposta de criação da Aula Magna e do Museu de Arte Contemporânea, coordenados por Paulo Mendes da Rocha e Jorge Wilhelm. Esta etapa não foi realizada. Constituiu-se um acervo de propostas significativas que nunca saíram do papel.

A Faculdade de Economia e Administração (1971) foi projetada por Luiz de Camargo e Manuel Capillé, que utilizaram os elementos pré-fabricados do FUNDUSP. Neste período, ficou estabelecido que os edifícios novos seriam implantados em linha, para configurar uma rua que terminaria no centro cívico. Os saguões deveriam ser generosos e permitir circulação livre entre os edifícios. Esta reivindicação respondia aos debates realizados no I Fórum Universitário, ocorrido em 1965.

Em 2002, o FUNDUSP foi reestruturado e tornou-se a Coordenadoria do Espaço Físico – COESF. Em 2004 duas novas unidades foram construídas: um *campus* na Zona Leste e um novo *campus* em São Carlos.

A USP, apesar de referência qualitativa e quantitativa no cenário universitário internacional, não conseguiu realizar o projeto pleno de constituir uma cidade universitária. Desde o início, seu processo já acenava para vícios de origem com a reivindicação de áreas excessivas. Atitudes pragmáticas marcaram sua história, como falta de verbas, alternância de equipes, falta de adesão de todas as áreas de conhecimento – já que a

Faculdade de Direito, a Faculdade de Medicina e a Faculdade de Saúde Pública resistiram à mudança para o Butantã.

No período da construção da USP, diferentes propostas urbanísticas de universidades internacionais já estavam sendo difundidas, como as universidades do IIT (1939), do México (1952), da Venezuela (1952), bem como vários projetos europeus, com propostas de caráter mais sistêmico.

Apesar da qualidade dos projetos de arquitetura, sua implantação não estava atrelada a um princípio urbanístico unificador. Mesmo o Centro Cívico e as áreas planejadas para o convívio estão dispersas entre edifícios de alta qualidade arquitetônica. Eles configuram exemplos isolados de propostas bem-sucedidas, mas que também padecem com a ação do tempo e da falta de manutenção.

Universidade do Brasil: a ilha universitária

Para Pinto e Buffa (2009, p. 11), a denominação *cidade universitária* ao invés de *campus* é significativa, pois ela “inverte um dos sentidos desse território conforme seu conceito norte-americano. No local de campo, cidade, à imagem da cidade na qual se insere, ainda que especializada, como cidade universitária”.

O estigma da gestão burocratizada e história política nacional foi também o caso da Cidade Universitária da Universidade do Brasil, hoje UFRJ, projetada por Jorge Machado Moreira na década de 1950, parcialmente construída na Ilha do Fundão. Trata-se da primeira obra moderna de porte

urbano no Brasil, e nela estavam concentradas todas as atenções do meio arquitetônico brasileiro da época, com mais esta oportunidade para confirmar a hegemonia da arquitetura moderna (Alice, 2004, p. 10).

O processo de definição do local da UFRJ se arrastou por mais de dez anos, permeado por mudanças importantes na política e nas decisões quanto à construção da *primeira* cidade universitária no Brasil. Gustavo Capanema sugeriu organizar um escritório especial sob a direta dependência do Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP), para assumir os encargos de plena realização dos projetos e da construção. Essa proposta deu origem ao Decreto-Lei 7217, de dezembro de 1944, o qual instituiu o Escritório Técnico da Universidade do Brasil (ETUB), sob a direção do engenheiro Luiz Hildebrando de Barros Horta Barbosa. **127**

O Plano Diretor do Rio de Janeiro revelava a privilegiada situação da zona de Manguinhos – entre continente e ilhas – para a qual convergiam as principais vias urbanas e interurbanas existentes. Essa condição foi decisiva para a escolha do local pois, com o decorrer do tempo, acarretaria em uma proximidade maior das populações que deveria servir.

O crescimento da população universitária na Zona Norte do Rio de Janeiro, confirmava-se com os dados do recenseamento de 1940, acusando 52% de alunos dali oriundos, enquanto na Zona Sul o percentual contava com pouco mais de 39% e Niterói com 9% (Alice, 2004, p. 84).

Foram avaliados os valores das áreas sugeridas, e Manguinhos foi escolhido, com a unificação de suas ilhas de fronteira, no arquipélago composto pelas ilhas Cabras, Pindaí do Ferreira, Pindaí do França, Baiacu,

Fundão, Catalão, Bom Jesus e Sapucaia. Esta opção considerou a possibilidade de evitar desapropriações, o isolamento das concentrações urbanas e a ausência de bens a demolir, o número reduzido de população a ser removida, o resguardo à beira do mar, dentre outros motivos. Os órgãos universitários e o Departamento Nacional de Obras emitiram pareceres favoráveis a este local, encerrando o processo de escolha para a localização da Cidade Universitária.

Sem questionar a natureza autoritária dos governos do período, a escolha estava afinada com a visão filosófica de um espaço de isolamento para as finalidades do *campus*, de manutenção e cultivo do ser.

O terreno definido, vizinho da Ilha do Governador, resultado da junção das nove ilhas, totalizava aproximadamente 6 milhões de m². Após ajustes que evitaram aterros mais profundos, chegou-se a 5 milhões e meio, dos quais um milhão fruto de aterros. Duzentos e cinquenta mil m² foram destinados à administração do Ministério da Guerra. **128**

A operação resultou em uma gleba de formato alongado na direção sudeste-noroeste com aproximadamente quatro mil e seiscentos metros de extensão, paralela ao continente e estreita no centro, com braços extremos mais largos em direção ao oceano. No sentido transversal variava de setecentos a mil e seiscentos metros.

A opção pela junção das ilhas para a localização do *campus* suscitou curiosidade e questionamentos acerca de sua inserção no tecido urbano. Quando se considera uma ilha, o que se tem em mente é um território apartado, para o qual os acessos são restritos. A observação que se tem

do mesmo é destacada por um contexto paisagístico uniforme ao seu redor: um rio, um lago ou o mar. A Ilha do Fundão, entretanto, não parece remeter a essa imagem. Apesar de geograficamente ser um território antiurbano absoluto, a morfologia da cidade do Rio de Janeiro produz sua inserção de maneira quase natural. As distâncias em uma cidade linear e a proximidade da Zona Norte aliviam, de certo modo, o seu isolamento.

Outro fator para o quase esquecimento de sua condição de ilha é a pequena distância do continente. No entanto, o isolamento é intensificado pela utilização de seu espaço inscrito: a ilha em si mesma. A ocupação de pontos dispersos originou regiões internas de uso, e a congregação da massa dos estudantes da instituição se dá apenas esporadicamente. Ainda que tenha sido previsto um Centro Cívico para esta finalidade, este não funciona cotidianamente como um espaço agregador do conjunto.

Em 1949, o arquiteto Jorge Machado Moreira foi convidado por Horta Barbosa para comandar o planejamento físico das novas instalações da Cidade Universitária da Ilha do Fundão, no Rio de Janeiro. Ele havia atuado na construção do edifício do Ministério de Educação e Saúde Pública (MESP), de 1936 a 1949, dentre outras obras institucionais.

Algumas determinações prévias foram consideradas para o programa básico do *campus*, seguindo alguns resultados das experiências anteriores nos projetos da Universidade de Madri, da Universidade de Roma e da Quinta da Boa Vista. O plano do Fundão seguiu princípios de racionalidade, tendo tido quatro etapas distintas: o plano inicial de 1949-52; a primeira

versão em 1954; a segunda versão entre 1956-60 e a versão de 1970 até a situação atual.

Do plano original à segunda versão, o desenvolvimento ficou por conta do redimensionamento e da melhor definição do traçado do sistema de circulação. Houve alterações que interferiram substancialmente nas tipologias das construções, com consequências diretas no tratamento do espaço aberto, variando propostas desde edifícios padronizados e unidos pelo térreo – como no plano de Lucio Costa para a Quinta – até em construções isoladas e autônomas como as de hoje (Alice, 2004, p. 103).

O arquiteto experimentou a relação direta entre polaridades: do racional ao orgânico, do natural ao artificial. Já nos primeiros estudos de zoneamento, observa-se a orientação racional, com o agrupamento de centros por afinidade, criando polos temáticos nas três grandes áreas de conhecimentos: Saúde e Engenharias nos extremos opostos da gleba, e Humanidades e Artes, juntamente com a Praça Cívica, dispostas em fatias transversais, na porção central. 129

As considerações ambientais de Moreira são comentadas por Alice:

Com o predomínio da artificialidade do aterro, a relação paisagística entre o mar e a montanha passou a ser referência valiosa e importante na composição do plano da ilha. [...] toda a composição se desenvolvia no sentido longitudinal, o principal acesso se caracterizou pela ponte da Avenida Osvaldo Cruz, ligando ao continente, em sentido transversal, à maior direção da composição. Este acesso era finalizado pela Praça Maior do Centro Cívico, bem ao centro da baía nordeste e no eixo dos dois promontórios remanescentes das ilhas de Bom Jesus e Catalão,

avançados ao mar como portal, considerando o forte fator paisagístico no sentido mar/ ilha (2004, p. 106).

Moreira orientou a Praça Maior considerando o mar e a montanha, presentes em todos os seus horizontes. Em sua composição constavam Anfiteatro – réplica do Palácio dos Soviets (1927) – e Museu. Estavam na vizinhança as faculdades de Arquitetura, Artes e Engenharia. O partido urbanístico buscou considerar aspectos morfológicos e ambientais do sítio, Mas a grande dimensão do terreno e as grandes distâncias impostas por mais de 30 km de extensão impuseram a dependência do automóvel. O sistema de partição das vias é direto e frontal, com o canal da grande avenida ao longo da ilha.

Na Ilha, os conjuntos de edifícios se dispõem isolados, no centro de quarteirões. As faculdades de Medicina, Odontologia e Engenharia teriam dimensões maiores, contrastando-se com as demais edificações. Todos esses componentes estão dispostos em posição ortogonal à Avenida Central. As dimensões e as distâncias os acentuaram como peças autônomas, caracterizando o *campus* como uma plataforma na qual estão espalhados os edifícios como objetos isolados. 130 131

O plano de 1954, a partir das revisões do plano de 1952, apresentou importante alteração no sistema viário. A hierarquia foi acentuada com o alargamento da avenida central para seis pistas e extensão até os limites do terreno. Para as ligações transversais foram acrescentados sistemas de rótulas planas.



Figura 127- Figura - Arquipélago em 1945. Futura Cidade Universitária da UFRJ. Fonte: Arquivo ETU/ UFRJ. Fonte: http://www.sibi.ufrj.br/Projeto/memoria_fotos.html. **Figura 128-** Ilha Universitária após o aterramento e união de ilhas, 1953. Fonte: http://www.sibi.ufrj.br/Projeto/memoria_fotos.html. .Arquivo Histórico ETU/ UFRJ,

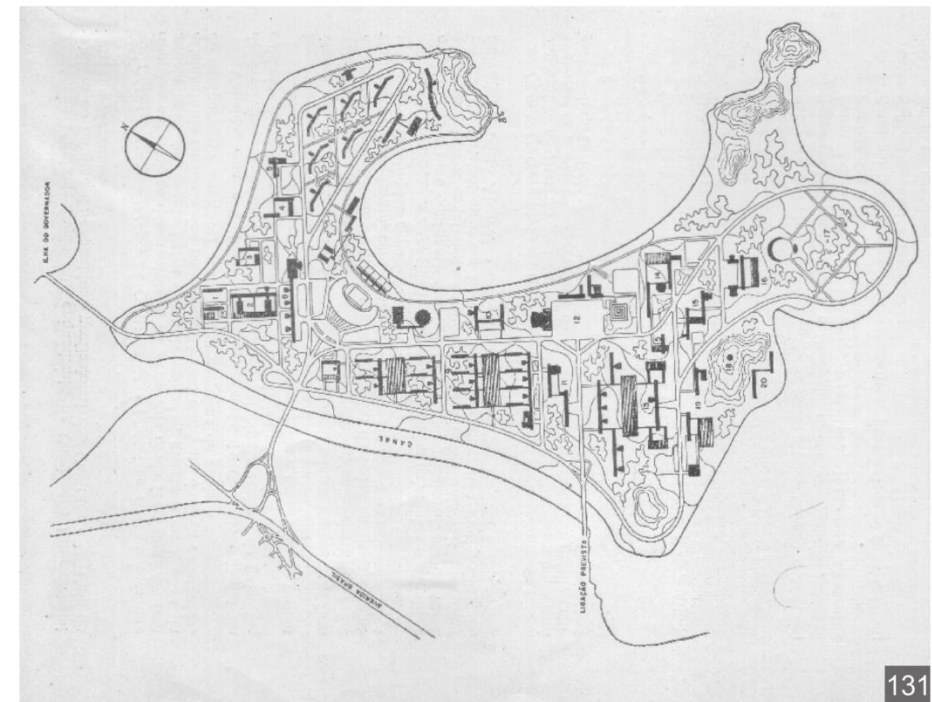
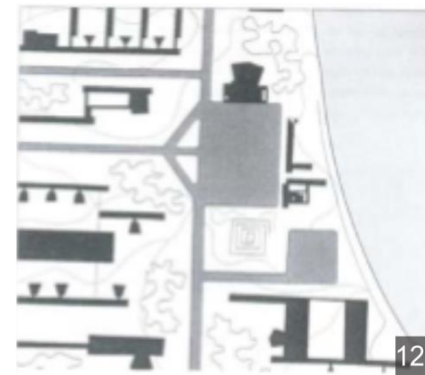


Figura 129- Praça Maior, Ilha do Fundão, 1952. Fonte: Alice, 2004, p. 107. p. 141.

Figura 130- Instituto de Puericultura com os Jardins orgânicos de Burle Marx.

Fonte: http://www.imagem.ufrj.br/index.php?acao=detalhar_imagem&id_img=1110 **Figura 131-** Plano inicial, 1949-1952. Fonte: <http://www.rioquepassou.com.br/andredecourt/wp-content/imagens/fundao-projeto-peq.jpg>

O edifício que melhor caracteriza a qualidade da obra de Jorge Moreira é o Instituto de Puericultura, o primeiro a ser construído. A Faculdade de Arquitetura,

[...] por sua representatividade e pioneirismo, foi a obra mais emblemática da produção de Moreira. Era o primeiro produto dentro da nova arquitetura que materializava “o abrigo do próprio ensino”, onde Moreira procurou chegar o mais próximo possível de seu projeto ideal, repetindo a solução de Corbusier para a sede do MESP (Alice, 2004, p. 124).

Os princípios de Corbusier se mostram evidentes, especialmente a horizontalidade volumétrica, com espaços abertos e fechados, a aplicação de murais e a preocupação de explorar a paisagem externa da baía através das janelas dos atelies, com o perfeito enquadramento de céu, montanha e mar.

O paisagismo de Burle Marx para o entorno do Instituto de Puericultura e da Faculdade de Arquitetura foi estruturado a partir de vários conceitos, ao invés de ser definido por uma mesma linguagem. No instituto, a opção foi a liberdade de formas orgânicas, enquanto os jardins da faculdade teriam finalidade didática, com geometria seguindo o rigor cartesiano do edifício e com espécies representativas da flora brasileira. Mesmo neste aspecto, a cisão entre partes dificultou a noção de unidade.

Já o projeto do Hospital de Clínicas, atendendo a um programa para dois mil leitos, sofreu influência da própria experiência do arquiteto no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. O conjunto é composto por uma grande base em dois pavimentos, destinada a serviços e ambulatórios, Outra porção

vertical com planta em “duplo T” e onze pavimentos revisa a proposta de planta em “T” do edifício do Ministério.

O conjunto da Escola de Engenharia é composto por um sistema de blocos com passarelas cobertas de ligação entremeadas por jardins. Os cursos estão distribuídos em seis pavilhões paralelos, com dois pavimentos cada, conectados por seus topos. Numa das extremidades localiza-se o bloco da administração, em contraponto com o extremo oposto, onde se localizam os laboratórios pesados, com três pavimentos.

As edificações da Praça Maior, Centro Cívico, Centro Esportivo e Centro Residencial são excepcionalidades na composição. Na Praça Maior deveriam se localizar a Reitoria e a Biblioteca, em volumes distintos, independentes e em posição frontal ao eixo de acesso pela ponte Oswaldo Cruz, com as laterais contendo o Museu do Conhecimento e a Aula Magna. No projeto de Piacentini, estas peças também haviam sido previstas. O prédio da Reitoria foi construído em 1957 e o edifício da Biblioteca Central não foi construído.

O Centro Esportivo e as áreas residenciais localizam-se nas extremidades da ilha, em direções diferentes, assumindo também o caráter de espaços de contemplação e lazer à beira-mar.

Desde as versões iniciais, o Centro Esportivo foi constituído por um conjunto no qual o estádio figurava como elemento principal, como geralmente ocorre nos projetos modernistas, em que a excepcionalidade e tratamento plástico diferenciado são explorados.

Um dos fatores que devem ser considerados no exame da história desta instituição, e que pesou no resultado de seu complexo planejamento, foi o próprio encaminhamento da história nacional que, com o projeto de interiorização e mudança para Brasília, de certa forma inverteu as atenções para a criação da Universidade de Brasília, deixando a UFRJ – relativamente – com um sentimento de “esvaziamento simbólico” na sua condição ambiciosa de Cidade Universitária da então Capital Federal.

Darcy Ribeiro classificou a Universidade do Brasil feita na Ilha do Fundão como uma “[...] experiência lúgubre de autoritarismo educacional”, segundo ele esta seria a representação de um “[...] faraonismo do planejamento de *campus* universitário”, “[...] a cidade universitária mais absurda do mundo” (Ribeiro, 1978, p. 137, *apud* Alberto, 2008, p. 184). 133

O outro fator determinante foi a questão da proporção, com a qual Jorge Moreira investiu toda a sua concepção. Edifícios autônomos e individualizados não seriam tão afetados por esta condição caso estivessem contidos em um sistema de distâncias mais urbanas e de menor monumentalidade. A necessidade de privacidade de cada área, na escala daquele arquiteto, tornou-se um fardo aos seus usuários. O isolamento é a consequência mais grave para a vida acadêmica. A escala viária, uma vez definida, não facilita ajustes, tampouco a escala grandiosa dos edifícios.

O caso emblemático é o do Hospital Clementino Fraga Filho, eternamente inacabado. Sua magnitude diante de todo o conjunto já acenava para uma difícil operacionalização; ainda que o curso de Medicina movimentasse uma ala do edifício, os espaços inacabados constituíam focos de infecções,

problemas de segurança estrutural, social e vandalismos. Até que a solução adotada foi sua parcial implosão, como relata Segre:

A escala inusitada e gigantesca do hospital – dois mil leitos e duzentos mil m² – respondia a demanda de estabelecer uma referência nacional de um hospital-escola, de defini-lo como o ponto alto do principal centro universitário do país. Para ele seriam encaminhados estudantes e médicos dos diferentes Estados do Brasil, constituindo modelo moderno de excelência para as diferentes especialidades da medicina. Jorge Moreira assumiu o legado da significação simbólica do edifício conforme previsto nas propostas de Le Corbusier e Lucio Costa (1936), que o identificava como ícone principal do *campus*. Daí o cuidadoso e elaborado desenho, baseado em uma precisa geometria axial - a lâmina principal com as asas perpendiculares formando um duplo T - dois volumes de onze pavimentos sustentados por pilotis de dupla altura, com um embasamento horizontal estendido ao longo da dimensão principal, que abrigava os principais serviços médicos para o grande público. [...] as obras do hospital permaneceram interrompidas até 1974, naquele ano o governo militar decidiu completá-las para a abertura parcial do Hospital Universitário.

Resolveu-se utilizar somente metade da estrutura, sem qualquer reconhecimento ao projeto original. Semiabandonado e desprovido de manutenção por cinquenta anos; a estrutura de concreto armado de seção vazia não suportou a passagem do tempo e algumas colunas do pilotis cederam, fato que levou à decisão da derrubada definitiva, mantendo o volume do hospital ainda que com um funcionamento precário (Segre, 2011, p. 6-9). 134 135



Figura 132- Faculdade de Arquitetura, jardins geométricos de Burle Marx. Fonte: <http://iph.org.br/img/revistas/142305879614230587961191960105.jpg>.

Figura 133- Plano Diretor, 1950. Fonte: http://www.pr4.ufrj.br/ufrj_uma_breve_historia_da_nossa_universidade.htm

Figura 134- Hospital Universitário. Fonte: http://www.imagem.ufrj.br/index.php?acao=detalhar_imagem&id_img=4686. **Figura 135-** Construção do Hospital Universitário. Fonte: <http://www.fotolog.com.br/andredecourt/33741669/>

4.6 Outras experiências

Segundo Neave (*in* Ruegg, 2011, p. 32), existem razões para considerar a Segunda Guerra Mundial como um ponto de inflexão do desenvolvimento das universidades na Europa, não somente devido às reformas que emergiram ao final da guerra. Segundo relata, a guerra foi mais relacionada a confrontos ideológicos e de valores na ordem política, do que de conquistas territoriais, sendo os sistemas de educação importante instrumento de difusão e perpetuação de tais valores. As universidades, como repositórios da memória histórica e nacional, locais de concentração de mão de obra qualificada e de capacidade de pesquisa, estavam no front da batalha. “O trabalho acadêmico era uma fonte estratégica como as mais visíveis formas que sustentavam uma nação industrial na guerra”.

Uma grande expansão no número de universidades na Europa Ocidental e na América do Norte teve início com o fim do conflito. Cada país lidou com suas necessidades, diretrizes educacionais, sociológicas e políticas, e seus urbanistas e arquitetos buscaram dar respostas ao entusiasmo inicial dos ideais das novas instituições, aos estudantes rebeldes, ao desgosto popular pela extravagância dos edifícios modernistas.

O período de expansão e reforma das universidades nos países da Europa ocidental compreende o intervalo de 1956 a 1981.

Em 1955 o Primeiro Ministro francês Mendès-France convidou um alto escalão [...] para uma conferência em Caen, com propostas concretas de reformas, que tiveram efeito imediato na expansão das escolas de engenharia, a reforma do ensino médico e promoção da pesquisa,

especialmente nas ciências naturais e sociais. Em 1957, a República Federal da Alemanha estabeleceu o conselho científico (*Wissenschaftsrat*) [...] No Reino Unido, uma comissão real foi criada em 1961 [...] cujos resultados foram publicados em 1963 no chamado Robbins Report. [...] A proposta das reformas era para incrementar a competitividade *vis-à-vis* com os Estados Unidos e União Soviética. Ela levou a um aumento massivo no número de estudantes, aumento considerável do *staff* [...] e investimentos para pesquisa acadêmica. [...] estudantes marxistas na França e na RFA criticavam a cara reforma como *capitalista* ou *tecnocrática*. A emergência das universidades de massas deu-lhes o quantitativo para produzir movimentos políticos (Ruegg, 2011, p. 32).

Para Muthesius,

Universidades não precisam de indústria [...] ou áreas de plantação, não geram seu próprio tráfego de automóveis ou têm que acomodar multidões de outras pessoas. Nenhum destes elementos desintegradores têm que ser abordados. Universidades possuem a vantagem inestimável, para o planejador, de possuir circulação pedestrializada, auto-suficiência, tamanho estritamente limitado e edifícios de alta qualidade e variada função (2000, p. 90).

A afirmação de que o planejamento de uma universidade seja tarefa fácil, deve ser examinada à luz de seu contexto. Em contraposição à cidade, de maior complexidade, as instituições educacionais estariam mais preservadas dos grandes problemas metropolitanos e mais próximas das melhores condições de um planejamento ideal. Nesta linha de pensamento,

Gordon Cullen prescrevia a necessidade constante de buscar formas irregulares, variedade de edificações e exclusão dos automóveis. **136**

Projetos de arquitetura para universidades foram muito importantes neste contexto social, político, econômico e cultural. Eles permitiram o exercício de novas proposições, pois eram oportunidades de redesenhar o futuro dos países através de projetos institucionais. Seja com o estereótipo do edifício moderno em barras ou com propostas mais ousadas que buscaram desenvolver a ideia de *sistemas*, estes casos tiveram repercussão em publicações especializadas, por terem sido realizados alguns concursos abertos para a comunidade internacional.

Cerca de 60% das universidades alemãs haviam sido destruídas na Guerra e a pressão contra o tempo para novas construções era enorme na década de 1960. Em poucos anos, um grande número de universidades foi fundado ou reconstruído.

Este período de *boom* perdurou de 1960 a 1973, terminando tão abruptamente como havia começado (Kiem, 2008, p. 136). **137**

Um exemplo que antecedeu este processo foi a Hochschule für Gestaltung de Ulm, construída entre 1953 e 1955, de acordo com o projeto de Max Bill. Suas bases pedagógicas davam continuação ao experimentalismo da extinta Bauhaus. Em contraste com outros *campi* alemães da época, e apesar de sua modesta envergadura, tornou-se uma instituição internacionalmente reconhecida por seu modelo inovador, pelo recrutamento internacional de um grupo seletivo e heterogêneo de

professores e de alunos, cuja diversidade foi canalizada para a pesquisa de produtos industriais, eletroeletrônicos, peças gráficas, cinema e teoria do *design*. **138**

O núcleo do complexo está nas oficinas, com dois pavimentos, anexas a um edifício contendo salas de aula e administração, além de áreas públicas, incluindo uma cafeteria.

Ao longo de um eixo perpendicular, foram localizados aposentos para professores de um lado e para estudantes, de outro. **139**

Após a experiência de Ulm, alguns concursos permitiram a divulgação de oportunidades para elaborações de novos projetos, como a Universidade de Bochum, que rendeu algumas propostas que exemplificam a tendência do pensamento dos arquitetos e urbanistas acerca dos projetos universitários à época.



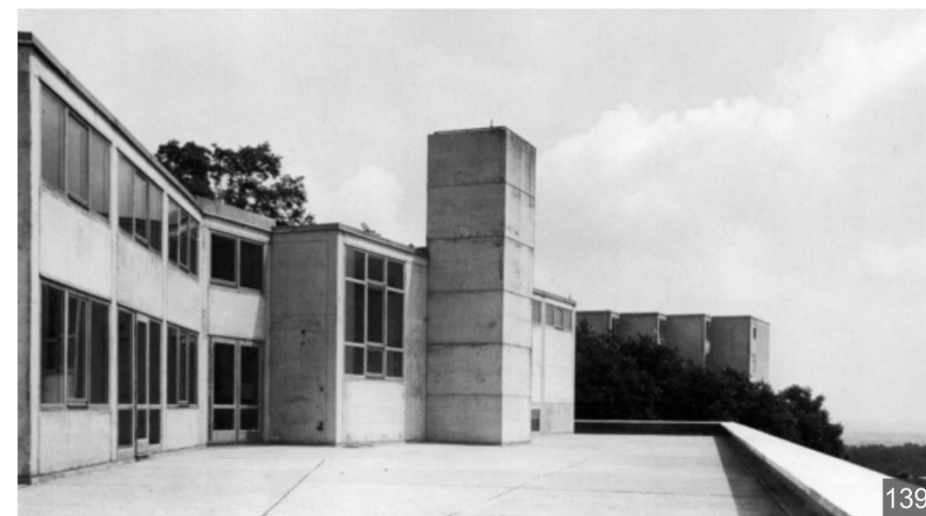
136



138



137



139

Figura 136- Universidade de Marburg, Alemanha. Pavilhão de Biologia. Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/University_of_Marburg#mediaviewer/File:Marburg.jpg. **Figura 137-** Plano Diretor, Universidade de Marburg, Kurt Schneider, 1962. Fonte: KIEM, 2008, p.245.

Figura 138- Implantação, Escola Superior de Design Ulm, Max Bill, 1953-55. Fonte: <http://eng.archinform.net/projekte/2279.htm>. **Figura 139-** Escola Superior de Design, Max Bill, 1953- 55. Fonte: <http://at.ekut.kit.edu/english/326.php>.

Bochum se localiza ao sul da região montanhosa da porção central do rio Ruhr. Fundada em 1962, foi a primeira universidade pública da Alemanha desde a Segunda Guerra Mundial. No mesmo ano foi lançado um concurso para o seu projeto, que teve como convidados expoentes tais como Alvar Aalto, Jacob Berend Bakema e Johannes Hendrik van den Broek, Georges Candilis, Walter Gropius, Arne Jacobsen, Ludwig Mies van der Rohe, Basil Spende e Rudolf Steiger, dos quais apenas Mies van der Rohe se recusou a participar. O primeiro prêmio foi destinado a Hentrich, Petschnigg & Partner (HPP), escritório de arquitetura de Dusseldorf. Apesar de sua característica espacial inovadora, o projeto não chegou a ser realizado, tendo sido posteriormente construído outro projeto. 140 141 142 143

Neste período, o pensamento arquitetônico se voltou para propostas de sistemas racionais, como soluções inspiradas no funcionamento das máquinas e dos veículos, enfatizando a importância das articulações entre as partes do conjunto. Assim, as interseções aparecem como partidos arquitetônicos e urbanísticos. Os arquitetos e urbanistas ainda não se debruçavam efetivamente sobre a percepção das implicações de grandes distâncias a serem percorridas e os projetos eram tratados como moléculas ou partes da cidade em destaque e expandidos, conformando territórios especializados. O urbanismo havia abandonado a união tradicional entre rua e calçada, como na proposta dos holandeses Jo van den Broek e Jaap Bakema, bastante emblemática para ilustrar esta etapa.

O escritório trouxe as suas experiências anteriores realizadas, como o projeto do Centro Cívico e Comercial Lijnbaan, em Roterdã (1949-1953),

onde foram previstos entrelaçamentos de fluxos de veículos e de pedestres e passarelas sobrepostas, numa busca neoplástica pela continuidade.

O *campus* de Bochum está localizado à beira de uma colina acima do Lago Kemnader e sua estrutura é extensa, incluindo um enorme refeitório para abrigar trinta e oito mil estudantes, um auditório principal para vinte mil pessoas, a Biblioteca Central e o Fórum Universitário. Possui treze edifícios principais com oito pavimentos cada, agrupados em conjuntos simétricos e alinhados. A esplanada entre os edifícios principais serve como espaço cívico, tendo como ponto focal o auditório, na porção transversal, e áreas verdes nos espaços longitudinais.



140



141



142



143



144

Figura 140- Universidade de Bochum, Arne Jacobsen, 1962. Fonte: Kiem, 2008, p. 243. **Figura 141-** Universidade de Bochum, Walter Gropius 1962. Fonte: KIEM, 2008, p. 243

Figura 142- Universidade de Bochum, Architektenbureau Bakema e Van den Broek, 1962 Fonte: KIEM, 2008, p.242. **Figura 143-** Universidade de Bochum, Candilis-Josic-Woods, 1962 Fonte: KIEM, 2008, p.242. **Figura 144-** Universidade de Bochum. Fonte: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5c/Ruhr-Universit%C3%A4t_Bochum_Luftaufnahme_2014.jpg

Volumes expressivos completam a composição, gerando um modelo nem tão compacto, nem tão disperso, pulverizando os espaços vazios com a presença da paisagem.

Kiem comenta sobre a Universidade de Bochum:

Quando a Universidade Bochum estava sendo planejada, uma segunda universidade totalmente nova estava sendo projetada para a cidade de Marburg. O *campus* foi projetado pelo departamento responsável da universidade, sob a direção de Kurt Schneider. Não houve concurso de projetos. O conceito foi baseado em uma estrutura de rede, com cinco pavimentos e que poderiam ser ampliados para oito. O sistema construtivo consistia em mesas de concreto reforçado e os elementos interiores e exteriores foram produzidos de modo a poderem ser organizados em uma malha. O sistema estrutural e as partes de vedação foram dimensionados de acordo com a seção áurea. O resultado era um projeto claramente estruturado, harmonioso e de conjunto variado. Suas qualidades foram diminuídas pelo número limitado de funções incorporadas na estrutura e a localização remota, muito distante da cidade (Kiem, 2008, p. 245).

O modelo de Bochum foi bastante difundido e influenciou, inclusive, as universidades brasileiras, com sequências de blocos alinhados ou alternados, criando setores destinados a edifícios instrumentais, demonstrando que ainda permanecia a concepção guiada por eixos. A universidade assim constituída é um todo formado por partes ou grupos de edifícios implantados em uma lógica cartesiana de organização espacial, ou quando escapa ao rigor organizacional, permite-se definições mais livres tendo a topografia como guia definidor do conjunto. É fato que grande parte

dos *campi* do século XX, inclusive os brasileiros, tenham sido talhados seguindo este feitio de grupos de edifícios em proximidade, mas sem com que suas relações sejam, necessariamente, priorizadas.

Variações dessa proposta que buscassem melhor definição nos deslocamentos ou melhora das relações entre edifícios iriam se tornar referências para as universidades que estavam por vir. Vale ressaltar que, o abandono do zoneamento ortodoxo e das hierarquias absolutas também contribuíram para novas formulações de projetos de universidades.

Um passo importante na idealização de projetos para espaços universitários foi o experimento um modelo de ainda maior compactidade, tendo em vista o *hourly planned system*, ou seja, o tempo de circulação entre os intervalos das aulas e atividades, que passou a ser tratado como um fator determinante de uma maior compactidade. As concepções tornaram-se, progressivamente, mais sistêmicas. Essa nova etapa de seu desenvolvimento espacial será analisada com os exemplos da Universidade Livre de Berlim e da Universidade Federal de Minas Gerais.



capítulo 5
conjuntos e sistemas

5.1 territórios urbanos

Universidades são constituídas por pessoas e camadas de tempo, voltadas à produção, reprodução e socialização do conhecimento, nos processos econômicos, políticos e culturais. Assim como qualquer outro segmento da sociedade, suas transformações se dão a partir dos conflitos entre o exercício da cidadania e o domínio social.

Universidades podem estar inseridas nas cidades, construídas e produzidas para expressar uma função social, determinando ritmos de vida, exercendo influências e transformando bairros. Enquanto complexos urbanos são, muitas vezes, lugares privilegiados, cuja localização geralmente permite a permeabilidade com a *urbe* e com a *polis*. Territórios universitários urbanos são, ao mesmo tempo, reservados e integrados, inscritos em sua especificidade e permeados pela espontaneidade dos encontros.

A arquitetura da cidade é complexa, constituída de fatos que são mais que a *pedra e cal* de sua materialidade e somam a história e as relações com o lugar, a memória coletiva, os significados. Para Rossi,

O valor da história, como memória coletiva, entendida como relação da coletividade com o lugar e com a ideia dele, permite-nos compreender o significado da estrutura urbana, da sua individualidade, da arquitetura da cidade, que é a forma dessa individualidade [...]. A união entre o passado e futuro está na própria ideia de cidade, que a percorre tal como a memória percorre a vida de uma pessoa (2001, p. 26).

Nas cidades de Nova York e de São Paulo observa-se algo em comum: duas universidades em **territórios urbanos**, cuja identidade arquitetônica e urbanística agrega especial valor ao tecido, à história e à memória das cidades. Esta categoria de análise chama atenção na confrontação com a polaridade *campus* versus *cidade* que, como visto, foi um conceito fundamental para a história das universidades e de suas transformações. A espacialidade de uma universidade pode se dar de modo pulverizado na malha urbana ou constituir uma cidadela temática, um território definido.

Universidade Columbia e Manhattanville

Ao atravessar os portões de acesso à Universidade Columbia, no coração de Manhattan, como um portal entre mundos, a aura da instituição se descortina, se impõe e apresenta seu patrimônio. Um *campus* em localização urbana possui alguns atributos mais facilmente solucionáveis do que aqueles em localizações periféricas: o acesso e a integração. No caso, mais do que estar inserido na malha urbana, trata-se de um conjunto de valor histórico, arquitetônico e simbólico.

A área originalmente prevista ficaria no chamado Downtown de Manhattan, onde foi edificado o Rockefeller Center. Após controvérsias de vários grupos acerca de sua localização e afiliação religiosa, a permuta para Morningside Heights ficou definida em 1896. Seu *campus* está delimitado em uma área poligonal bem definida, plenamente integrada em todos os aspectos à estrutura da cidade.

Seu porte é consideravelmente pequeno se comparado a outros *campi* americanos, e por isso necessitou de um uso otimizado de seus doze hectares. **145**

Fundada em 1754 como King's College, esta é a mais antiga instituição de ensino superior do Estado de Nova Iorque e a quinta mais antiga do país. Com a denominação de Columbia College desde 1784, a instituição incorporou fervor patriótico que inspirou a luta pela independência nacional. Os estudantes apresentavam diversidade social e geográfica, vindo de várias partes do país para compor a classe discente. Assim, o *campus* enclausurado deu lugar ao fenômeno de estudantes diurnos que deixavam seus domicílios ou se instalavam na cidade, ao contrário daquelas instituições que ainda mantinham os dormitórios para seus docentes e alunos. Sob a presidência de Seth Low, em 1890, a instituição diversificou suas áreas de conhecimento, incluindo ciências políticas, filosofia e ciências puras; a partir de 1896 ficou autorizada a denominação Columbia University. Uma grande contribuição de Low foi a mudança da instituição para o *campus* de Morningside Heights.

Apesar das demandas, após 1896, os gestores liderados pelo presidente Seth Low tinham planos ambiciosos para o sítio. Eles pretendiam estabelecer Columbia como presença educacional influente, bem como certificar que a instituição não fosse superada em grandeza pela sua rival, Universidade de New York, cujo novo complexo estava sendo planejado (Coulson, 2011, p. 47). **146**

Em meio a um aumento de cursos acadêmicos em todo país, a Columbia tornou-se mais complexa quanto à oferta e à qualidade de seus cursos, passando a integrar um seleto grupo de universidades, em meio a outras que já se consideravam verdadeiras cidades.

A instituição revitalizada foi reconhecida como descendente de seu ancestral colonial, graças à inclinação ao Anglicanismo e às necessidades da população urbana, contudo com algumas diferenças: Columbia College refletiu o legado da revolução em relação à diversidade econômica, denominacional e geográfica de seus novos estudantes e líderes (Fonte: www.columbia.edu/content/history.html).

O planejamento de *campus* foi fortemente influenciado pela Universidade de Virginia e alguns de seus princípios de composição foram utilizados. O projeto, de 1894, é de autoria do renomado escritório de McKim, Mead e White, protagonista do movimento *beaux-arts* nos Estados Unidos, cujos princípios de organização axial, grandes escalas, espaços formais e cívicos talharam a universidade e suas pretensões institucionais. O plano atingiu a unidade e clareza organizacional e resultou em uma solução influente.

Para McKim, a disposição urbana da universidade sugeria, em si mesma, naturalmente, as “puras formas clássicas... incorporando os princípios dos mestres pioneiros do Renascimento”; para os gestores, o que importava era que o estilo era suficientemente funcional e adaptável aos vários tipos de edifícios [...] mais crucialmente, atraía o gosto e o julgamento do público educado, sendo “apropriado ao caráter municipal da situação” (Coulson, 2011, p. 48).

A topografia permitiu a divisão do terreno em duas plataformas distintas, com desnível de cerca de cinco metros: o Upper Quad, da rua 116 à rua 120; o South Quad, ao sul da rua 116 à rua 114. Uma terceira porção, o East Campus, é limitado pela Avenida Amsterdam, pela Morningside Drive e pelas ruas 116 e 117. Os edifícios foram agrupados em torno de uma série de pátios menores, criando um complexo fechado em três lados e aberto para o sul, em uma larga praça, da qual parte uma escadaria em granito para o ponto focal da composição, a monumental Biblioteca Low (1897).

Muitas referências foram consideradas para o projeto, tais como o Panteão, as Termas de Caracala, a Rotunda da Universidade de Virginia, a Biblioteca do Congresso, o edifício administrativo de Chicago World's Fair em 1893. O cultivo de associações com os distintos e conhecidos monumentos, somaria especificamente as qualidades intelectuais dos ancestrais, a mentalidade cívica e a comunicação de alto padrão que a instituição desejava. [...] O pórtico com dez colunas jônicas marca sua entrada. A Biblioteca Low forma o centro do eixo leste-oeste, acomodando a Capela St. Paul e o Earl Hall, e um eixo sul-norte, levando o norte da Plaza ao University Hall (nunca construído). Os quinze edifícios que foram planejados para contornar a Biblioteca Low foram pensados como um harmonioso grupo organizado segundo uma hierarquia arquitetônica. As estruturas secundárias – Capela, Earl Hall e University Hall – tiveram tratamento individualizado, coordenados com a fachada da Biblioteca Low. Ancorando o sudeste e sudoeste, Dodge e Kent Halls foram os mais notáveis edifícios de salas de aulas (Coulson, 2011, p. 48).

As estruturas alinhadas em rede e eixos de ruas, em uma área retangular, têm como ênfase da composição a grande *cour d'honneur* em frente à

Biblioteca Low. O conjunto foi concebido por edifícios e espaços uniformemente distribuídos em relação à ocupação, densidade e implantação nos limites do quarteirão urbano. O resultado é bastante homogêneo em relação à cidade, graças à opção por vazios que servissem à congregação, mantendo a hierarquia da *plaza*, que cria a relação entre os edifícios simbólicos, definida pela Biblioteca Low e pela Biblioteca Butler.

Uma importante decisão de projeto foi a manutenção do traçado viário de Manhattan, conforme pode ser visualizado em diversas imagens aéreas, com a manutenção da rua 116, limitada pelos suntuosos portões de acesso e cortando transversalmente o *campus*, funcionando como via de trânsito controlado ao mesmo tempo que servindo aos pedestres. Esse aspecto demonstra a preocupação com a história da cidade que antecedeu a apropriação pelo território universitário, e usa a seu favor as vias para acessos que promovem a integração com a cidade.

Como o *fato urbano* de Rossi (2001), a decisão de preservação das camadas históricas contribui para que os significados do lugar sejam otimizados, agregando, assim, maior valor a seu território. A meu ver, esta solução equilibrada da Universidade Columbia garante uma relação de permeabilidade e individualidade aos territórios inscrito e circunscrito, sem nenhum prejuízo às partes. **147** **148**



Figura 145- Trinity Church, 1754, abrigou as primeiras aulas e foi o terceiro local de funcionamento da Columbia University em 1858: East 49th Street and Madison Avenue. Fonte: <http://www.columbia.edu/content/history.html>. **Figura 146-** Biblioteca Low, Charles McKim, 1895. Fonte: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0c/Columbia_low_plaza_3old.jpg

Figura 147- Biblioteca Low, exterior. Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Low_Library2.jpg. **Figura 148-** Biblioteca Low, interior. Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Low_Memorial_Library_Columbia_University_NYC.jpg. **Figura 149-** Vista aérea do conjunto. Biblioteca Low e seu contraponto – antigo South Hall (posteriormente denominado Biblioteca Butler). Fonte: <http://www.cpasurvey.com/wp-content/uploads/2014/04/columbia-university-1.jpg>

Diferente dos *colleges* tradicionais, que buscavam a solução de suas demandas em grandes edifícios multifuncionais, Columbia foi constituída por um grande número de edifícios individualizados de salas de aulas, laboratórios, bibliotecas, etc., e a integração dessas instalações em um *campus* unificado tornou-se uma importante preocupação dos urbanistas.

Trata-se de um *campus* que ficou resolvido sem a presença incômoda de grandes bolsões de estacionamento, com a compacidade urbana e a unidade estilística dada por sua concepção clássica. A surpreendente identidade do conjunto causa uma mudança de atmosfera em relação ao restante da cidade, tranquilizando e modificando seu ritmo. Um território que se impõe ao primeiro momento ao visitante, comunicando os valores e o *status* da instituição. Segundo um de seus alunos, Herman Wouk, o lugar era duplamente mágico, onde “as melhores coisas do momento estavam de fora do retângulo da Columbia; e o melhor de toda a história do pensamento humano estava dentro do retângulo” (Coulson, 2011, p. 48). Uma identidade que, inclusive se contrapõe àquela de Manhattan como um todo, como se um portal conduzisse a um outro tempo e esfera, governados por uma linguagem arquitetônica afinada com sua palheta de cores e vigiado pela estátua da Alma Mater, ponto focal que domina a composição em frente à Biblioteca Low. 149 150

Em muitos casos, os edifícios individualizados estão pulverizados no tecido da cidade, como na Universidade New York, também em Manhattan. É evidente que o crescimento da instituição necessitou de muitos novos edifícios ao redor do *campus*, extrapolando sua área original. Dentre eles, há o Columbia University Medical Center (1920), o Centro Morris A. Shapiro

para Engenharias e Pesquisas (1955), os edifícios de vinte pavimentos – William Black Medical Research Building (1964) e Julius e Armand Hammer Health Sciences (1975), o Centro Sherman Fairchild para Ciências da Vida (1978) e a torre do College of Physicians and Surgeons (1997), de dezessete andares. Outras expansões foram os edifícios do Instituto de Psiquiatria do New York State (1987 e 1998).

Há ainda instalações fora de Manhattan, como os Laboratórios Nevis (1947) para estudo de partículas experimentais e de energia nuclear. O Observatório Lamont-Doherty Earth (1949) está localizado em Palisades, New Jersey, e realiza pesquisas na área de mudanças climáticas, terremotos, vulcões e exame do planeta do seu núcleo até a atmosfera.

Em resumo, no objetivo de analisar tal exemplo no contexto de sua arquitetura e urbanismo, o que chama atenção é a clareza organizacional, unidade e identidade arquitetônica e simbólica, juntamente com a relação com o planejamento da cidade como um todo, que tornou possível dialogar com a urbe de maneira sistêmica. Aos poucos, a cidade cedeu à pressão da universidade para ampliações físicas que foram sendo necessárias à medida em que a instituição crescia, obviamente com negociações por vezes difíceis. 151 152

Não é injusto dizer que a Columbia sofreu relações de inimizade com sua vizinhança local no pós-guerra, devido à sua política veemente de aquisições na vizinhança. [...] Em 1968, a tentativa de construção de um estádio nas proximidades do Morningside Park foi abortada, com protestos de segregação e expropriação pública forçando o abandono do projeto (Coulson, 2011, p. 51).

Apesar de situações litigiosas, no fim das contas, a universidade oferece à cidade um complexo que soube respeitar e preservar a maior parte de seu impressionante conjunto original. A *plaza* em frente à Biblioteca Low é um *locus* de grande importância social e que só não unifica ainda mais o conjunto devido à barreira topográfica da implantação dos pátios em dois níveis distintos. Em planta, percebe-se a comunicação clara do *core* entre as bibliotecas Low e Butler. Mas no plano tridimensional, a topografia e a rua que cruza transversalmente as duas porções promove uma cisão, descontinuando os espaços. Ainda assim, com qualidades e limitações territoriais e projetuais, a Columbia é uma lição de arquitetura, de urbanismo, de arte e de patrimônio edificado, integrada e reservada, inscrita no coração pulsante de uma metrópole globalizada.

A expansão da Columbia para Manhattanville, ao norte de Morningside Heighs, demonstra que seu modelo urbano continua atendendo às necessidades e a dinâmica de uma universidade contemporânea produtiva e portadora de um *status* de referência científica. Região de vocação industrial, ao norte da rua 125 no West Side, Manhattanville limita-se com o bairro Hamilton Heights. Trata-se de uma área urbana degradada, com inúmeras oficinas e garagens, que está se preparando para receber um influxo de professores, estudantes e servidores, fruto de um processo de gentrificação. Decorrente deste, a mesma está sofrendo repentina valorização imobiliária, com a proximidade de uma instituição com o *status* de Ivy League. A área é extensa, com baixa densidade de ocupação, do Rio Hudson até a avenida Edgecombe, a oeste da rua 133 e a rua 115. Ela inclui também atrativos que lhe agregam valor como os parques Nicholas e

Riverbank State, acessível por duas passarelas de pedestres. O traçado é cortado por ruas diagonais que quebram a regularidade da malha, conferindo insolação e arejamento agradáveis, além de enriquecer os pontos de vistas e perspectivas visuais.

O estudo preliminar para o projeto do novo *campus* ilustra a permanência do padrão urbanístico das quadras, a operação de requalificação dos edifícios de uma região ociosa, buscando a sua valorização e a manutenção do patrimônio arquitetônico nas tipologias edilícias. As imagens dos projetos para implantação progressiva, de 2015 a 2020, revelam que a identidade urbana da Columbia deverá prevalecer tal como originalmente concebida. A reconfiguração interna dos edifícios obviamente será necessária para sua adequação, mas a cultura de respeito ao traçado urbano e ao patrimônio edificado continuará como uma solução para seu território, sua identidade e seu *genius-loci*. 153 154 155

O novo *campus* trará para a região, em 2050, uma atmosfera atraente de algumas torres de vidro para escolas de negócios, laboratórios e salas de aulas, substituindo as atuais estruturas de tijolos.

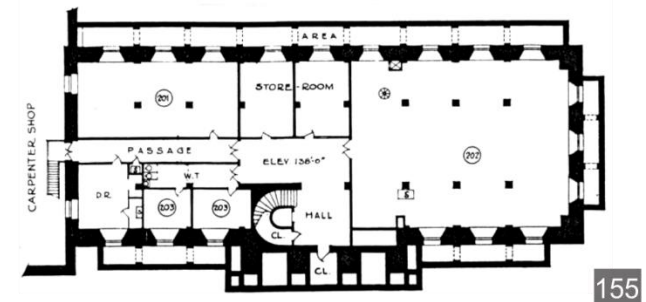
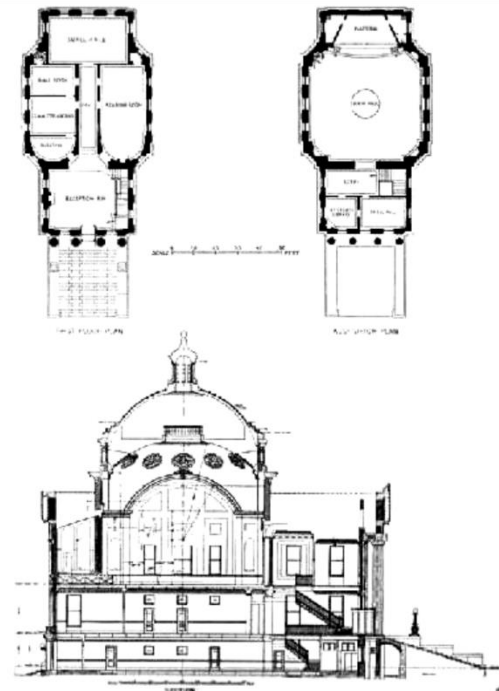
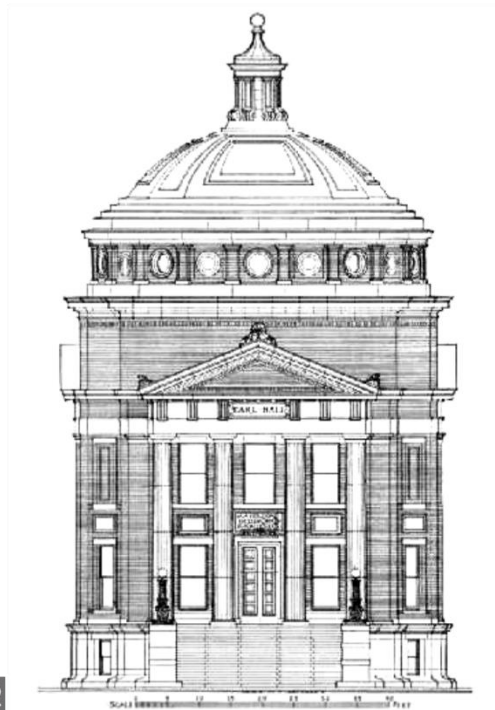
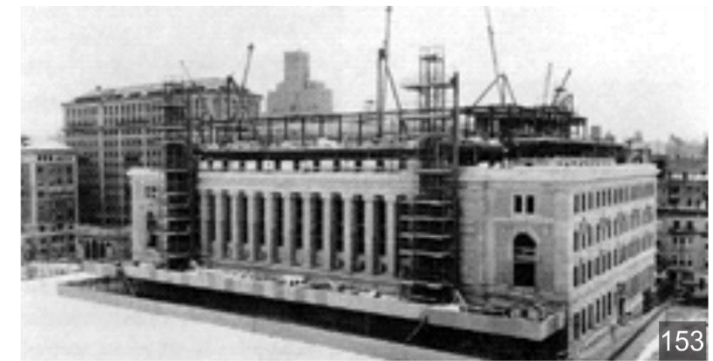


Figura 150- St. Paul's Chapel. Fonte: <http://facilities.columbia.edu/building-information/689>. **Figura 151-** Earl Hall, McKim, Mead and White, 1900-02. Fonte: <http://www.decodog.com/inven/arch1.html>. **Figura 152-** Earl Hall. Fonte: http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Earl_Hall_Columbia_University_NYC.jpg. **Figura 153-** Construção do South Hall (atual Biblioteca Butler). Fonte: www.columbia.edu/content/history.html.

Figura 154- Avery Hall. Fonte: <http://www.arch.columbia.edu/school/section/programs/historic-preservation/mission-statement>. **Figura 155-** Pavimento Térreo, Avery Hall, McKim, Mead, and White, 1912. Fonte: <http://www.wikicu.com/File:Averybasementsmall.jpg>.

A expansão para Manhattanville revela que o modelo urbano de Morningside Heights continuará a ser empregado nas primeiras décadas do século XXI.

O respeito ao lugar, a configuração da malha urbana, a harmonia das dimensões, a manutenção de gabaritos, como uma reprodução em metástase, espelha-se em sua própria identidade arquitetônica consolidada, constituindo um microcosmo do *campus* original. Mais que isso, acena para o fato que a universidade, enquanto conjunto urbano, continuará a existir por meio de seus espaços construídos e áreas verdes em meio à metrópole cosmopolita e globalizada. 156 157 158 159 160



Figura 156 - Manhattanville, plano para implantação em 2015 e 2020. Fonte: http://neighbors.columbia.edu/pages/manplanning/images/gallery/slide_95_029_Photo_model.jpg **Figura 157** - Fachada esquerda Broadway. Fonte: http://www.dkv.columbia.edu/demo/manhattanville/site-feb05/images/gallery/Slide-50_Bway-Elev-West.jpg **Figura 158** - Corte entre Rua 125 a Rua 129 - Norte. Fonte: http://www.dkv.columbia.edu/demo/manhattanville/site-feb05/images/gallery/Slide-48_125-129-St-Elev-N.jpg.



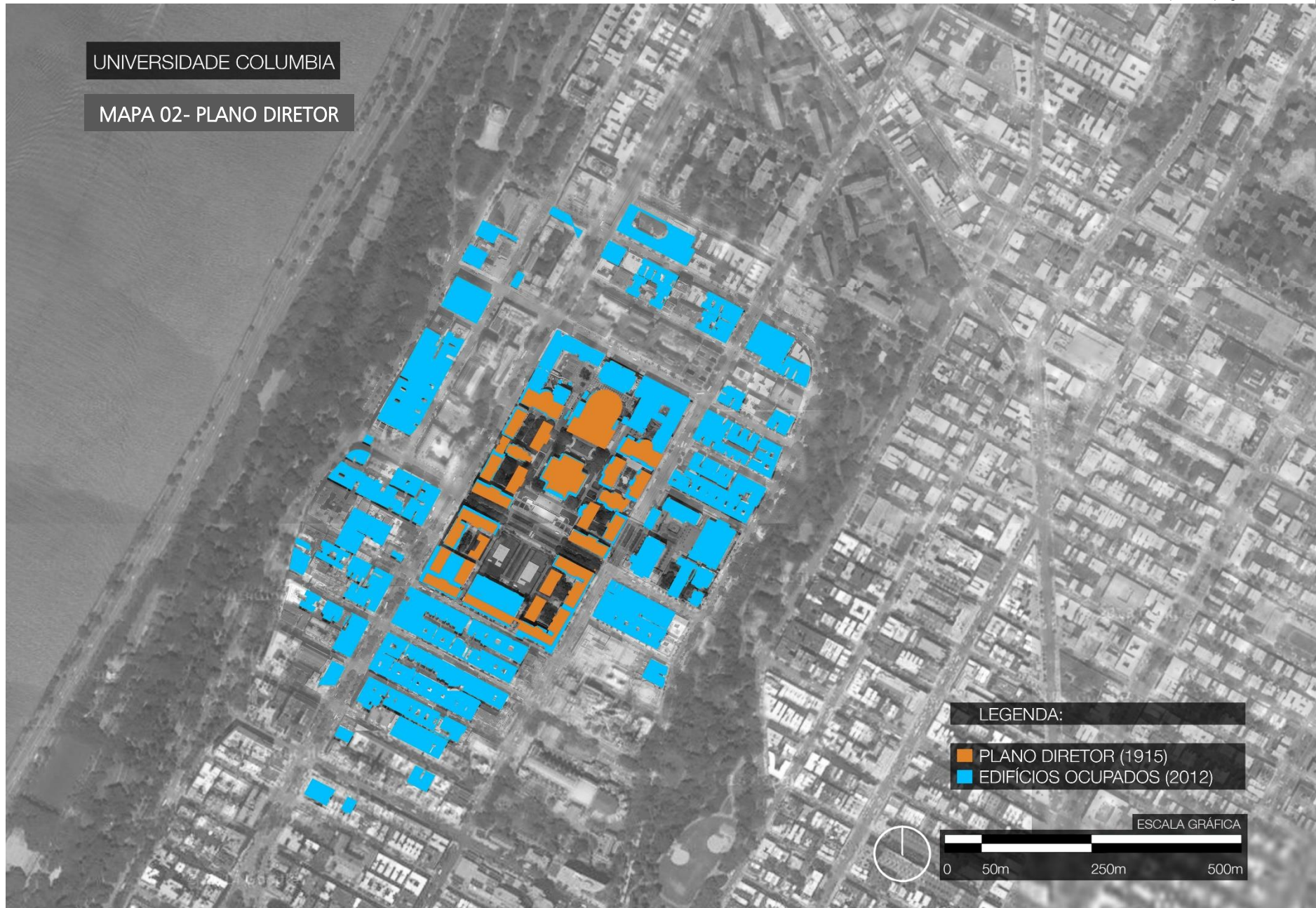
Figura 159 - Renderização mostrando vista da rua 131. Fonte: http://www.dkv.columbia.edu/demo/manhattanville/site-round-1/images/gallery/Slide-81_131st-West.jpg **Figura 160** - Renderização mostrando vista da rua 130. Fonte: http://www.dkv.columbia.edu/demo/manhattanville/site-round-1/images/gallery/Slide-68_130th-St-East.jpg

MAPA 01 – COLUMBIA/ LOCALIZAÇÃO



UNIVERSIDADE COLUMBIA

MAPA 02- PLANO DIRETOR



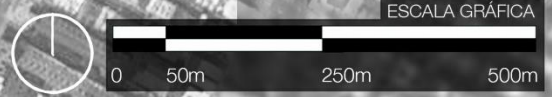
UNIVERSIDADE COLUMBIA

MAPA 03 - FLUXOS



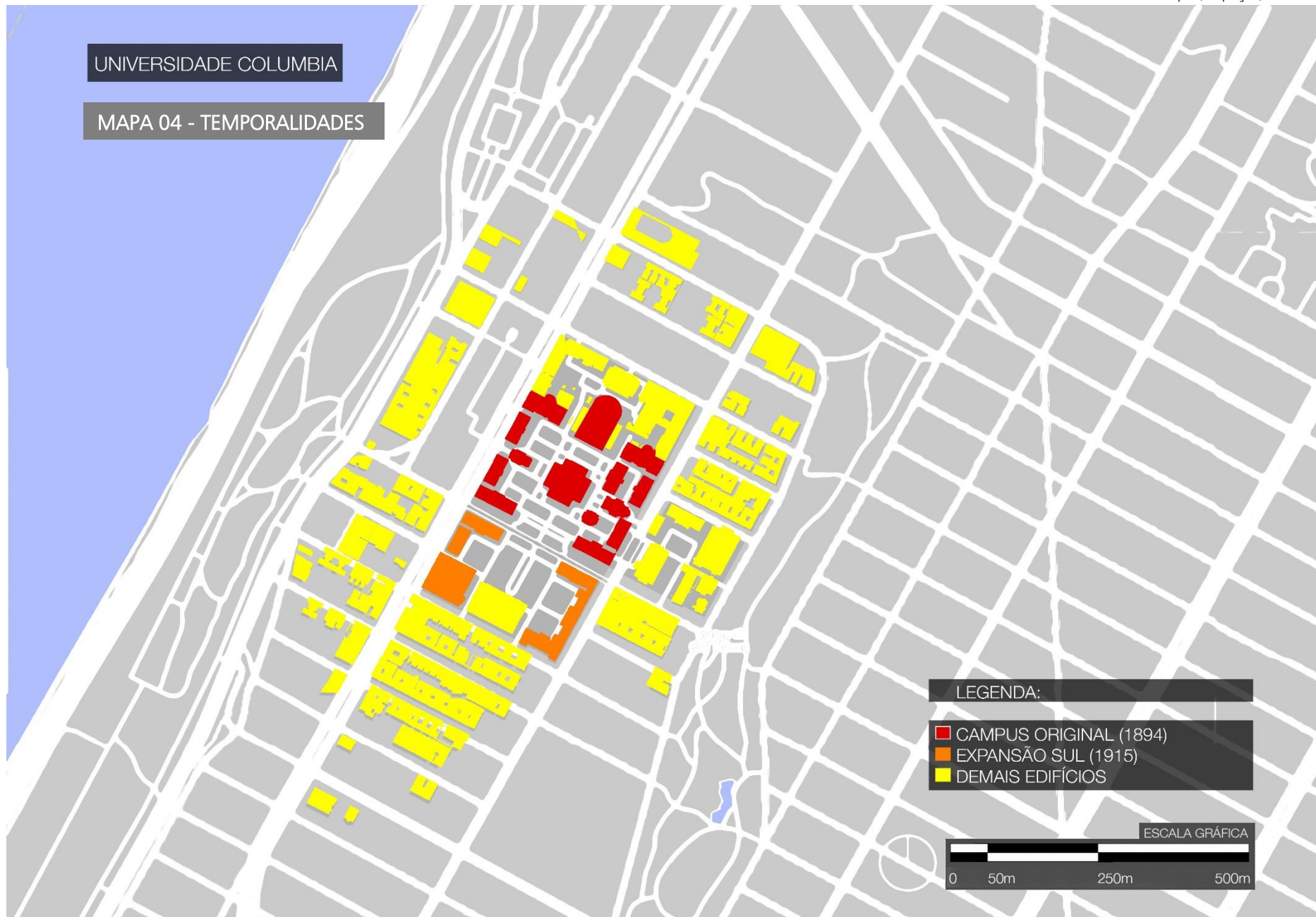
LEGENDA:

- FLUXO DE VEÍCULOS
- FLUXO DE PEDESTRES
- TÚNEIS SUBTERRÂNEOS
- ACCESOS



UNIVERSIDADE COLUMBIA

MAPA 04 - TEMPORALIDADES



LEGENDA:

- CAMPUS ORIGINAL (1894)
- EXPANSÃO SUL (1915)
- DEMAIS EDIFÍCIOS

ESCALA GRÁFICA

0 50m 250m 500m

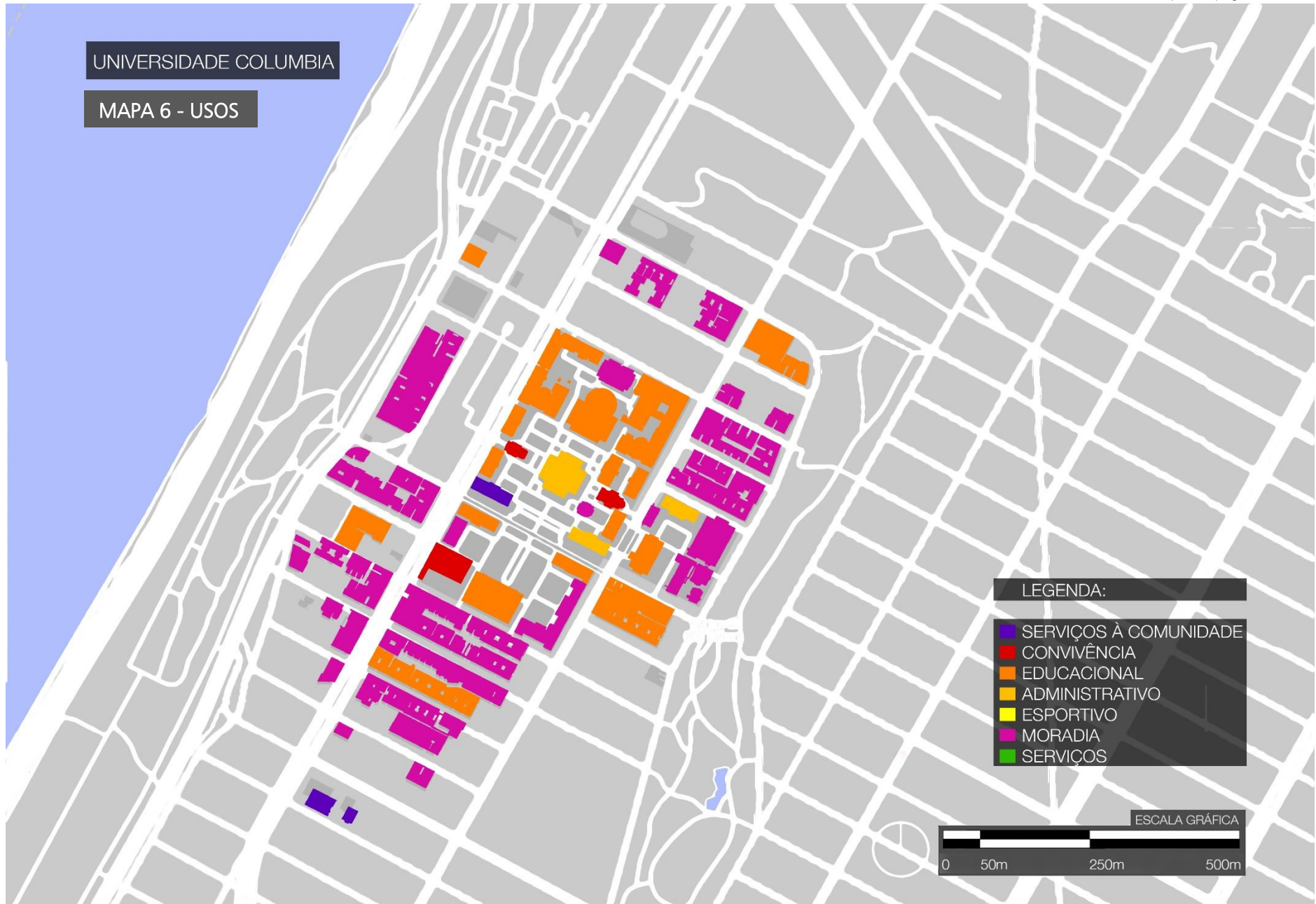
UNIVERSIDADE COLUMBIA

MAPA 05 – ESCALA CÍVICA E INSTRUMENTAL



UNIVERSIDADE COLUMBIA

MAPA 6 - USOS



LEGENDA:

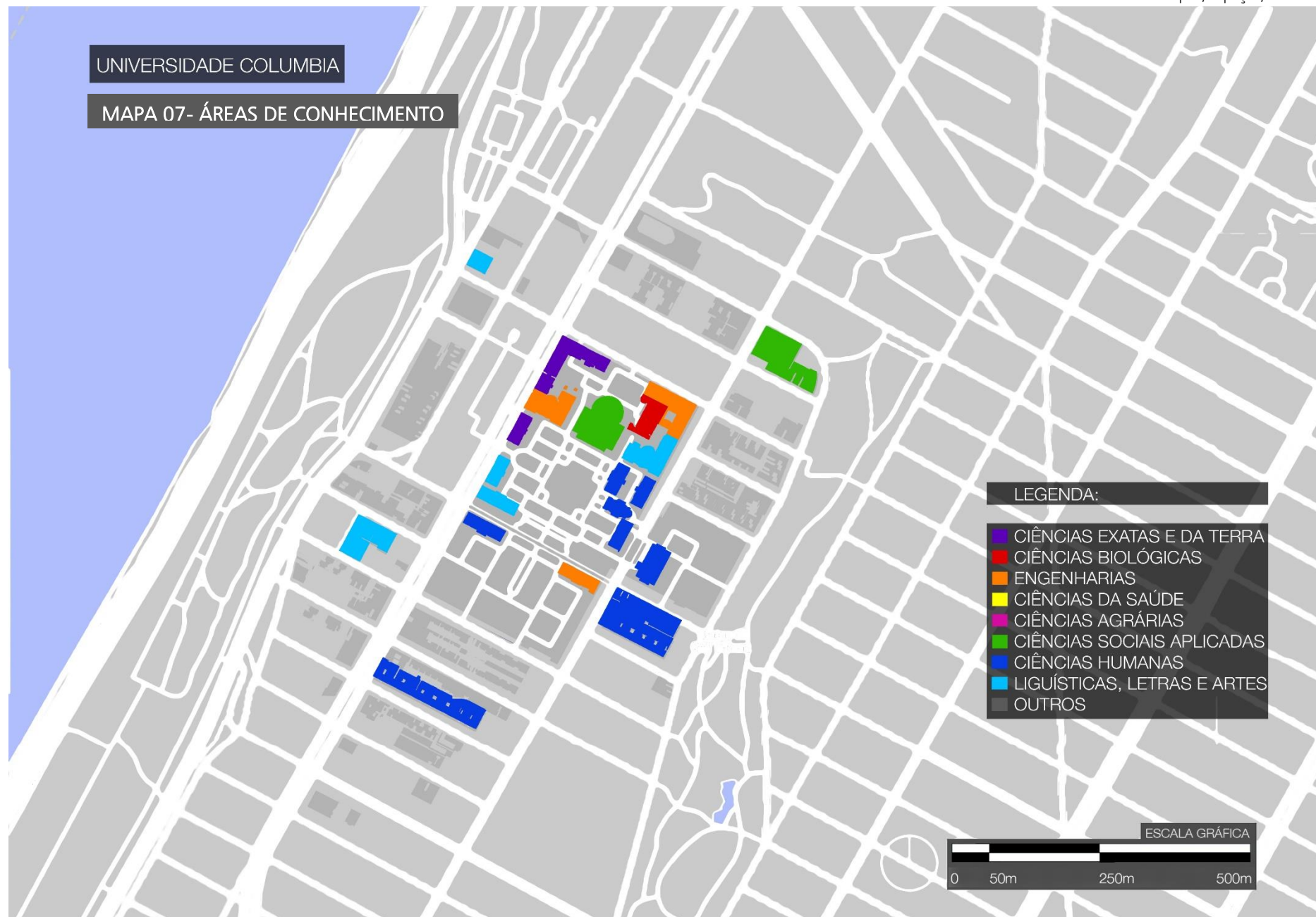
- SERVIÇOS À COMUNIDADE
- CONVIVÊNCIA
- EDUCACIONAL
- ADMINISTRATIVO
- ESPORTIVO
- MORADIA
- SERVIÇOS

ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDADE COLUMBIA

MAPA 07- ÁREAS DE CONHECIMENTO



MAPA 08- COLUMBIA/ MANHATTANVILLE



Universidade Presbiteriana Mackenzie – UPM

Poucas são as universidades brasileiras que partilham as características de inserção urbana e, ao mesmo tempo, de delimitação territorial da Columbia. Um exemplo brasileiro correspondente é a Universidade Presbiteriana Mackenzie, em São Paulo. Mais ainda do que na Columbia, suas atividades são predominantemente desenvolvidas *intramuros*, em um território claramente delimitado, atributo que lhe agrega especial valor: sua identidade.

Na Columbia, conforme exposto, a solução de continuidade com o tecido da cidade aumenta a permeabilidade do território com sua vizinhança, apesar de existirem portões como barreiras físicas. A Mackenzie foi escolhida para se contrapor à Columbia por ser também um *campus* inserido na malha urbana, apesar de apresentar planta poligonal e estar isolado das vias de tráfego não só por portões mas pela própria topografia. A ilha urbana separada por vias de tráfego é uma solução mais comum em tecidos de desenho complexo, como é o caso da cidade de São Paulo, com irregularidades e descontinuidades morfológicas.

O interesse norte-americano em introduzir o culto protestante no Brasil teve início em 1835, com a chegada de seus representantes ao país. Inicialmente estes pregavam apenas para seus imigrantes. Em 1858 foi aberto o primeiro templo presbiteriano no Rio de Janeiro, a atual Igreja Evangélica Fluminense; em 1863 foi aberta uma segunda frente missionária em São Paulo (Bathaus, 2006, p. 86). Para além dos interesses econômicos, políticos e culturais, havia o interesse na difusão do estilo de

vida americano. Dada sua proposta de fé, a educação era elemento essencial da estratégia protestante.

Segundo Bathaus (2006, p. 87), a falta de cultura das massas populares para a pregação e expansão protestante em São Paulo era um problema, pois para pertencer à Igreja Presbiteriana fazia-se necessário ao fiel a leitura das escrituras sagradas. Assim, somente a elite poderia fazer parte da nova Igreja, o que contrariava as suas diretrizes de evangelização. Conforme o primeiro *Anuário da Escola de Engenharia Mackenzie*, de 1934 (p. 26):

No ano de 1870, uma senhora norte-americana, residente em São Paulo, à rua Visconde de Congonhas do Campo nº 1, hoje Rua Affonso Pena, abriu, à sala de jantar de sua casa uma pequena escola para alunos impossibilitados de frequentar escolas públicas, por motivo de intolerância religiosa. Entusiasmado com o resultado daquela iniciativa, seu esposo, o Dr. George W. Chamberlain resolveu abrir, num ponto central, uma escola com um corpo docente adequado, tendo o seu programa em mira trabalhar em prol da grandeza do Brasil, escolhendo para seu funcionamento um sobrado à rua São José, hoje Libero Badaró.

Este casal de missionários estava organizando a então denominada Escola Americana, em função dos métodos ali utilizados, a qual daria origem à Universidade Presbiteriana Mackenzie. Em 1871, a escola – onde estudaram filhos de escravos e filhos de famílias tradicionais – mudou-se para a rua Nova São José, atual Libero Badaró; em 1876 foi transferida para um prédio próprio à rua São João, esquina com a rua Ipiranga. 161

Em 1879, Maria Antônia da Silva Ramos, Baronesa de Antonina, vendeu ao Reverendo Chamberlain parte de sua chácara, a qual já estava loteada constituído um bairro, considerado à época o de maior extensão da cidade, conhecido por suas qualidades paisagísticas e habitado por famílias abastadas e influentes: Higienópolis. A esta foi acrescentada no ano seguinte uma área de vinte e sete mil m². Segundo Garcez (1970, p. 83-88), as primeiras construções tiveram início em 1881, com o Edifício Sinclair, que abrigou o internato masculino, já demolido, e algumas residências para professores. No mesmo ano foi inaugurado um edifício, cujo andar térreo era destinado para escritórios e salas de aula e a parte superior foi planejada para o internato feminino. **162**

Merece atenção especial a razão de ser do nome então adotado de Mackenzie College:

Aos doze anos de idade o menino John Mackenzie leu a notícia sobre a Independência do Brasil. Num artigo publicado por José Bonifácio, encontrou um trecho no qual o autor mencionava a necessidade de intensificar a instrução no Brasil. Em seu imaginário, formulou um plano de se preparar para o magistério e de unir seus destinos àquele povo que tinha conseguido estabelecer sua autonomia nacional. [...] Em 1890, já octogenário, lembrou-se de seus desejos de mocidade e resolveu fazer algo pela terra longínqua que amava, embora nunca a tivesse visto. Sabendo que haviam sido organizados cursos superiores em prosseguimento à Escola Americana, e que a Escola, embora possuindo boa área de terreno era obrigada a funcionar em salas pouco apropriadas e em edifícios construídos para outros fins, resolveu fazer uma doação de 50 mil dólares, para ser construído um prédio adequado. [...] O ato

simpático do velho advogado impressionou os moços que frequentavam o estabelecimento e eles aplicaram o nome do benfeitor ao edifício, passando mais tarde a todo o estabelecimento como Mackenzie College (*Anuário da Escola de Engenharia*, 1934, p. 27-28).

O *campus* da Mackenzie tem área trapezoidal, limitada pela avenida da Consolação, rua Maria Antônia, rua Itambé e rua Piauí. Nele foi seguido um traçado geométrico, procurando adequar-se às possibilidades topográficas. A distribuição das edificações resultou em uma divisão em quatro quadrantes que fragmentam o terreno de modo irregular.

A lógica dos acessos ao *campus*, apesar dos caminhos internos que permitiam quaisquer trajetos, previa a entrada para jovens e adultos pela rua Maria Antônia e a entrada para o conjunto de casas pela rua Itambé. O acesso à Escola Americana era restrito, feito apenas pela rua Itambé, apesar de sua proximidade física com outras edificações. Os internatos eram posicionados em locais distantes do movimento principal de pessoas, com frentes para a rua Piauí e da Consolação.

Com o advento da República, a escola foi adotada como padrão de organização para a educação estadual. Foram então acrescentados a Escola Normal e o curso superior de Filosofia.

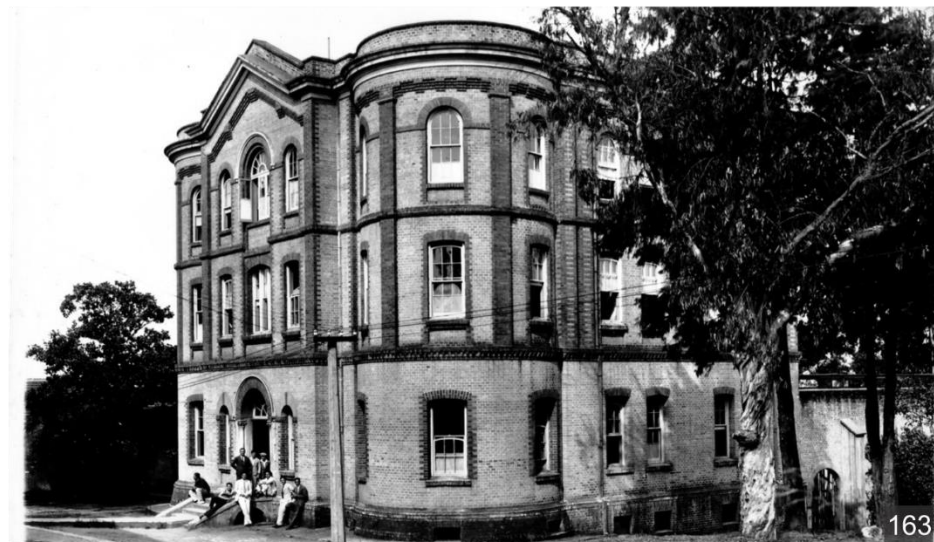


Figura 161- Edifício, Rua São João n.139, 1876. Fonte: Acervo Centro Histórico Mackenzie, Mackenzie College.

Figura 162- Edifício Couto de Magalhães e Edifício Sinclair, 1881. Fonte: Acervo Centro Histórico Mackenzie, Mackenzie College – Annual Report to the Board of Trustees, 1908.

Figura 163- Edifício Chamberlain, 1908. Fonte: Acervo Histórico Mackenzie. **Figura 164-** Vista parcial dos Edifícios da Escola de Engenharia Mackenzie. Fonte: Anuário da Escola de Engenharia Mackenzie, 1934, p.59.

Em 1890, dado seu progresso, foram criados cursos literários e de ciências puras e aplicadas, em 1896 convertidos na Escola de Engenharia. 163 164

Há divergências quanto à ordem cronológica das edificações. Os registros parecem indicar que eles foram construídos simultaneamente, já que seus programas se completavam. O Edifício Couto de Magalhães teve sua pedra fundamental em 1885. Para a Escola de Engenharia foi construído o Edifício Mackenzie, também conhecido como Prédio 1, localizado na esquina das ruas Maria Antônia e Itambé. Sua pedra fundamental foi lançada em fevereiro de 1894. A linguagem arquitetônica adotada em ambos findou por se tornar a identidade da Universidade Presbiteriana Mackenzie. 165 166

Na mesma época foi organizado um conselho em Nova Iorque – a Junta de Síndicos – com a finalidade de estabelecer no Brasil cursos acadêmicos do tipo americano. Aproveitando seus cursos superiores já iniciados, a Escola Americana foi incorporada à Universidade do Estado de Nova Iorque, privilégio concedido em 21 de novembro de 1895 (*Anuário da Escola de Engenharia*, 1934, p. 27).

Com respeito à primeira geração de edificações, parte significativa dos materiais estruturais e de acabamento foi fabricada nos Estados Unidos e despachada dos portos de Boston, Nova York e Baltimore, com destino a Santos. Também os projetos de alguns edifícios foram elaborados por profissionais norte-americanos, que se inspiraram no estilo das universidades americanas (Mendes, 2005, p. 35).

O estilo gótico empregado pode ser associado ao presbiterianismo, resultante da reforma protestante. A utilização do tijolo aparente lhe reforçou a conotação vernacular da arquitetura medieval.

Segundo Bathaus (2006, p. 98), o Edifício Chamberlain teria sido construído em 1901 como dormitório masculino, posteriormente ocupado pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e pela Faculdade de Filosofia e Letras, hoje abrigando os laboratórios de computação que servem à todas as faculdades. Na sequência, em 1909 foi construído o prédio para os laboratórios de Física e Química, o Edifício Lane, no qual se localiza hoje a Faculdade de Direito (p. 104).

Ainda segundo Bathaus (p. 116-17), neste período não havia um plano para uma expansão organizada do *campus*. A partir de 1915, ainda sem um projeto de conjunto, mas devido à pressão por novas instalações, foram construídos o externato, o internato feminino, um conjunto de casas para professores e um prédio para o ensino primário. Em 1917 foi demolido o pavilhão que ligava a Residência Sinclair e o Dormitório Couto de Magalhães. No local foi construído um edifício em dois pavimentos para o Departamento Comercial e a Administração Colegial. 167 168

A partir de 1923 surgiu uma ordem na implantação dos edifícios do Mackenzie. [...] os edifícios foram dispostos seguindo o alinhamento da rua, voltados para o bairro, mantendo os recuos fixos. A implantação de um edifício para a Biblioteca entre o Edifício Mackenzie e o Edifício Lane definia uma separação entre os edifícios considerados de uso público, destinados apenas ao ensino de jovens, dos outros de uso habitacional de

acesso mais restrito. Pode-se verificar também uma padronização das dimensões dos edifícios (p. 129).

Em 1927 foi autorizada a construção de um ginásio. Em seu pavimento térreo foram localizados vestiários, salas de administração e depósito; no pavimento superior funcionava a quadra poliesportiva, com mezanino para a arquibancada. O piso de madeira favorecia o uso social do espaço (p. 136).

Essas edificações pioneiras foram tratadas como um todo, cuja integração se dava por meio de um bosque, com uma face murada voltada para o bairro. A influência americana trouxe a herança dos tijolos vermelhos, uma alusão ao estilo *collegiate gothic* de tantas universidades americanas (Whiffen, 1969, p. 12). Com este acabamento, a ideia de continuidade e unidade foi reforçada, representando a identidade universidade para a cidade:

A arquitetura originalmente utilizada em suas primeiras construções teve um papel importante na constituição de um marco visual para o local. A sensação de organização e disciplina [...] não se deve só ao tipo de implantação ortogonal, mas também à preocupação com a escala humana, o seu gabarito único, e à simetria discreta. Apesar dos documentos não apresentarem uma intenção explícita sobre o tipo de imagem que a esta instituição deveria apresentar, o processo de construção de seu *campus*, e os elementos utilizados em suas estruturas físicas acabaram por construir esta linguagem (Bathaus, 2008, p. 175).

Tanto assim que a parte mais antiga do *campus*, cujo passado foi considerado relevante, histórica e arquitetonicamente, foi elevado à

categoria de Patrimônio Histórico e Cultural em 1993 pelo CONDEPHAAT (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arqueológico e Turístico do Estado de São Paulo).

O acompanhamento do Mackenzie College pelo Estado de Nova Iorque cessou em 1927. Denominado Instituto Mackenzie de 1940 em diante por exigência federal, a instituição passou por um período de grandes transformações.

Em 1943, lançou-se a pedra angular do Edifício Alfred Cownley Slater, atual Prédio n. 4. O projeto era da autoria do Arquiteto e Diretor do curso de Arquitetura Christiano Stockler das Neves. Este prédio foi construído entre os edifícios Lane e Waddel, para compor o conjunto de edifícios da rua Maria Antônia. O arquiteto projetou um prédio de quatro pavimentos, que apresentava semelhança estética com o conjunto já edificado. Isto foi conseguido através da aplicação de dimensões, gabarito e acabamento compatíveis (Bathaus, 2006, p. 154-56).

Novas escolas foram criadas, como a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (1946), a Faculdade de Arquitetura (1947) e a Faculdade de Ciências Econômicas (1950).



165



167



166

Figura 165- Edifício Mackenzie, elevações. Fonte: Bathaus, 2008, p.96 **Figura 166-** Edifício Mackenzie, 1894. Fonte:<http://up.mackenzie.br/a-universidade/historia/>



168

Figura 167- Conjunto de edifícios da Rua Itambé, 1924. Fonte: Acervo Histórico Mackenzie. **Figura 168-** Frente para Rua Maria Antônia. 1925. Fonte: Bathaus, 2006 p. 135.

A Faculdade de Arquitetura teve grande influência na construção da arquitetura paulista(na), tendo formado vários de seus expoentes, como Telésforo Cristofanni, Miguel Forte, Pedro Paulo de Mello Saraiva, Francisco Lúcio Petracco, Hoover Américo Sampaio, Oswaldo Bratke, Paulo Mendes da Rocha, Carlos Bratke, Roberto Loeb, Júlio Neves, Isay Weinfeld, Márcio Kogan, Arthur Casas, dentre outros. (http://pt.wikipedia.org/wiki/Faculdade_de_Arquitetura_e_Urbanismo_da_Universidade_Presbiteriana_Mackenzie).

Em 1952, contando com quatro escolas superiores, a Mackenzie foi reconhecida como universidade; em 1955 tiveram início as aulas da Faculdade de Direito. Deste período em diante, as necessidades de transformações físicas se aceleraram, assim como as modificações demográficas do bairro de Higienópolis, que resultaram em sua verticalização. “A atividade escolar no bairro e arredores se intensificou a ponto de se poder considerar a área e adjacências como sendo o segundo *campus* universitário de São Paulo” (Homem, 1980, p. 165).

Uma edificação que data deste período é a Faculdade de Arquitetura, projeto de Oswaldo Arthur Bratke. Sua disposição, dimensões, gabarito, acabamentos e, principalmente, a adoção de planta livre, fachada envidraçada, modulação e estrutura independente, ofereceram, com sua linguagem modernista, contraponto ao conjunto histórico. 169

A partir de 1956, as decisões referentes ao uso do espaço físico sofreram um distanciamento da influência norte-americana.

Por fim, em 1961 o *campus* foi integralmente doado à Igreja Presbiteriana do Brasil, o que representou uma importante transição para a instituição já sob tutela brasileira.

Em 1965, o Mackenzie nomeou Esther de Figueiredo Ferraz como reitora da universidade, tendo sido a primeira mulher a assumir esse cargo em universidades brasileiras. Durante seu reitorado, os alunos participaram do conflito conhecido como a Batalha da Maria Antônia. O conflito entre alunos pró e contra a ditadura foi interrompido pela tropa de choque. (http://pt.wikipedia.org/wiki/Faculdade_de_Arquitetura_e_Urbanismo_da_Universidade_Presbiteriana_Mackenzie).

Sem diretrizes de planejamento, acentuaram-se problemas arquitetônicos e urbanísticos. Os edifícios passaram a ter alturas superiores à do conjunto inicial, como, por exemplo, o Centro de Ciências Sociais e Aplicadas. Os recursos construtivos e partidos arquitetônicos utilizados correspondem à grande maioria de edifícios universitários brasileiros da década de 1960, cujas soluções resultaram em uma arquitetura cujas volumetrias, expressão e identidades são bastante simplificados.

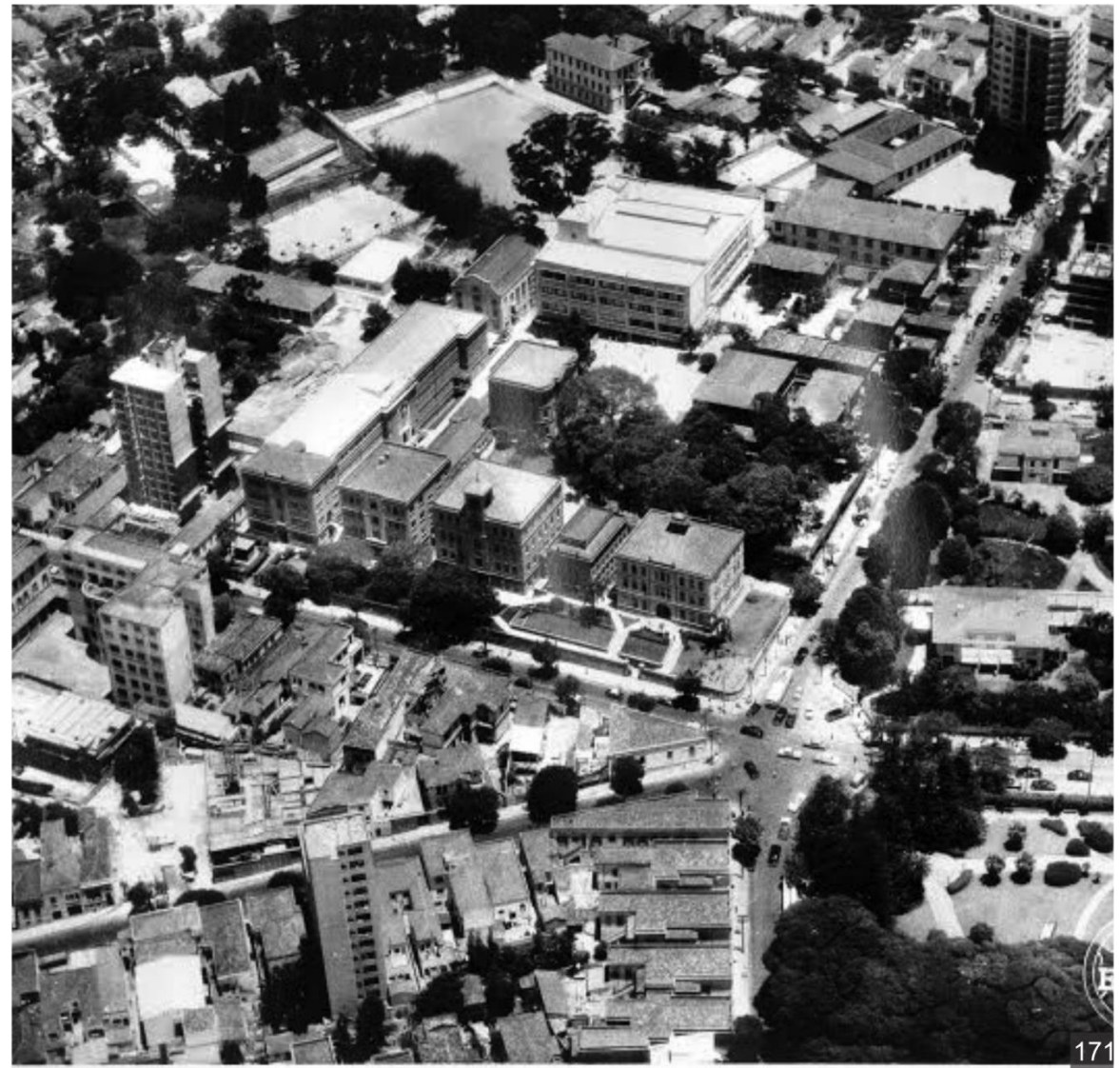
Em 1967 foi construído o Edifício Benjamin Hunnicut, atual Prédio 11; em 1970 o Edifício Esther de Figueiredo Ferraz, atual Prédio 12, com cinco andares e com construção simplificada.



169



170



171

Figura 169- Edifício Christiano Stockler das Neves, Faculdade de Arquitetura, 1961. Fonte: Acervo Histórico Mackenzie.

Figura 170- Edifício Henrique Pegado, Escola de Engenharia, 1955. Fonte: Acervo Histórico Mackenzie.

Figura 171- Vista aérea, 1959. Fonte: Acervo Histórico Mackenzie.

Estas duas edificações inauguraram a ênfase na ligação entre a parte alta e baixa do *campus*” (Bathaus, 2008, p. 182). Também de 1970, a Faculdade de Tecnologia foi transformada em 1999 na Faculdade de Computação e Informática. O Edifício Paulo Costa Lenz Cezar, atual Prédio 15, é um grande galpão para responder à demanda por instalações de ensino e pesquisa. O que se nota é que as edificações deste período foram locadas para se preencher os vazios existentes nas partes baixas do terreno.

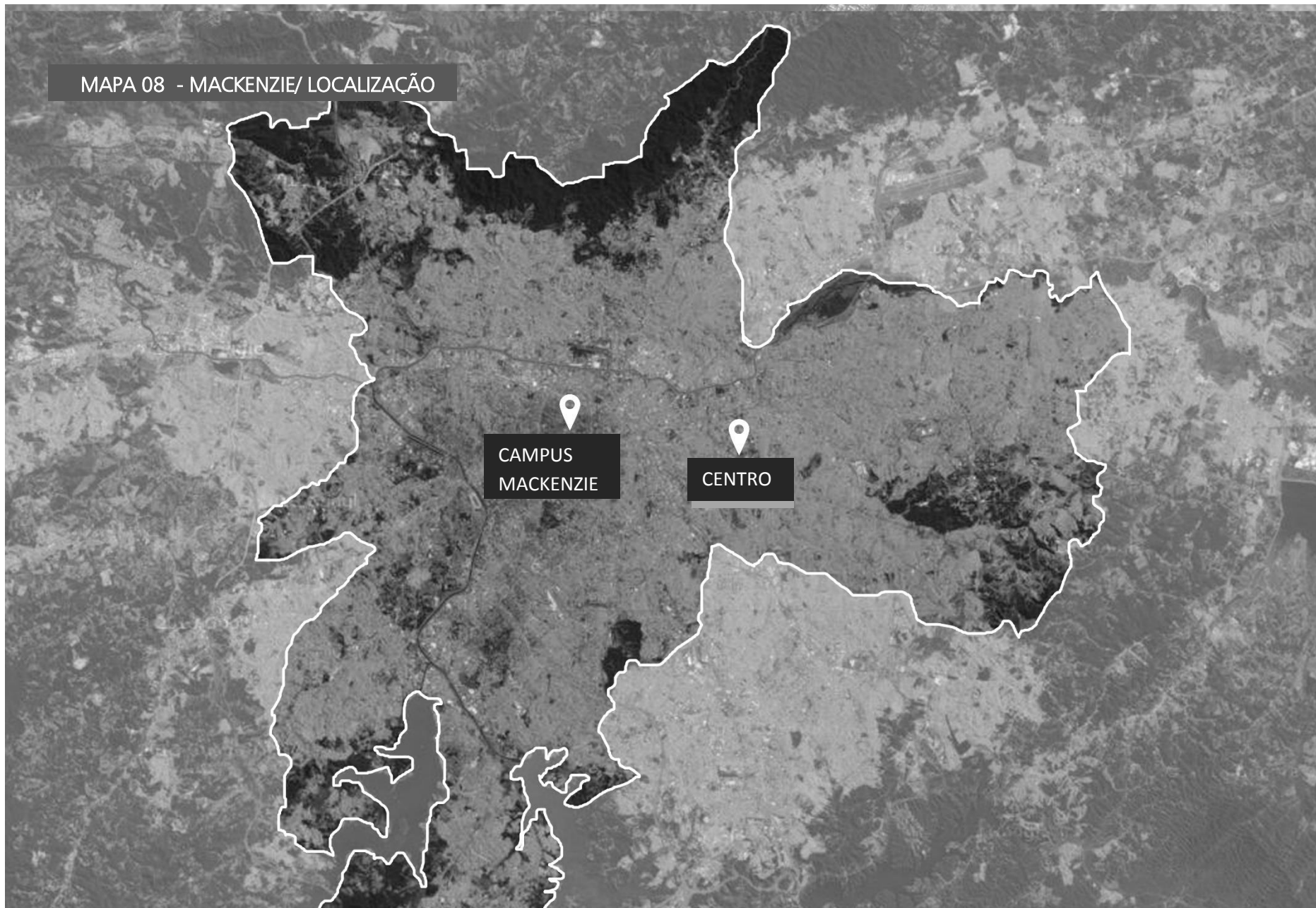
Na década de 1980, foram erigidos os Prédios 16 e 17, o Edifício Mary Annesly Chamberlain (Prédio 29), o Prédio 38, a reforma do Prédio 9, o Edifício Paulo Breda Filho (Prédio 13), o Edifício Mathatias Gomes dos Santos (Prédio 14), o Edifício Miss Marcia P. Brown (atual Prédio 24), o Edifício José Carlos Rodrigues, o Edifícios Clara Shurig (Prédio 35) e o Edifício Eloise Kolb (Prédio 36). O Edifício João Calvino (1962) e o Edifício Amantino Vassão foram adquiridos pela instituição.

Enquanto zoneamento, o *campus* reflete claramente esse descompasso histórico. Todas as funções desse conjunto educacional são miscigenadas, sem que se consiga depreender qual a lógica de sua distribuição (Comissão do Plano Diretor Campus São Paulo, 2002, in Bathaus, 2006, p. 197).

O conjunto da Mackenzie não assume, como a Columbia, uma identidade tão característica e notória, pela própria configuração que não foi somente caracterizada por períodos distintos de construções e gestões díspares, mas pela ausência de um plano geral que funcionasse como fio condutor. Não houve um planejamento para os edifícios simbólicos do conjunto em torno de uma praça ou área coletiva. O Auditório Ruy Barbosa, por exemplo,

interage com os demais edifícios por meio de uma área frontal aberta, próxima à Portaria 4, na rua Itambé. Os edifícios foram concebidos no contexto do modernismo, que acrescentou, dentre outras variantes, a verticalização e o aumento do porte de alguns edifícios em relação ao conjunto de edifícios históricos.

Na etapa mais recente, foram adquiridos outros imóveis na rua Maria Antônia e a instituição se voltou para o lado de mais intensa circulação, a avenida da Consolação.



MAPA 08 - MACKENZIE/ LOCALIZAÇÃO

CAMPUS
MACKENZIE

CENTRO

UNIVERSIDADE MACKENZIE

MAPA 10 – PLANO DIRETOR



LEGENDA:

- PLANO DIRETOR (1936)
- EDIFÍCIOS OCUPADOS (2012)

ESCALA GRÁFICA



0 50m 250m 500m

UNIVERSIDADE MACKENZIE

MAPA 11 - FLUXOS



LEGENDA:

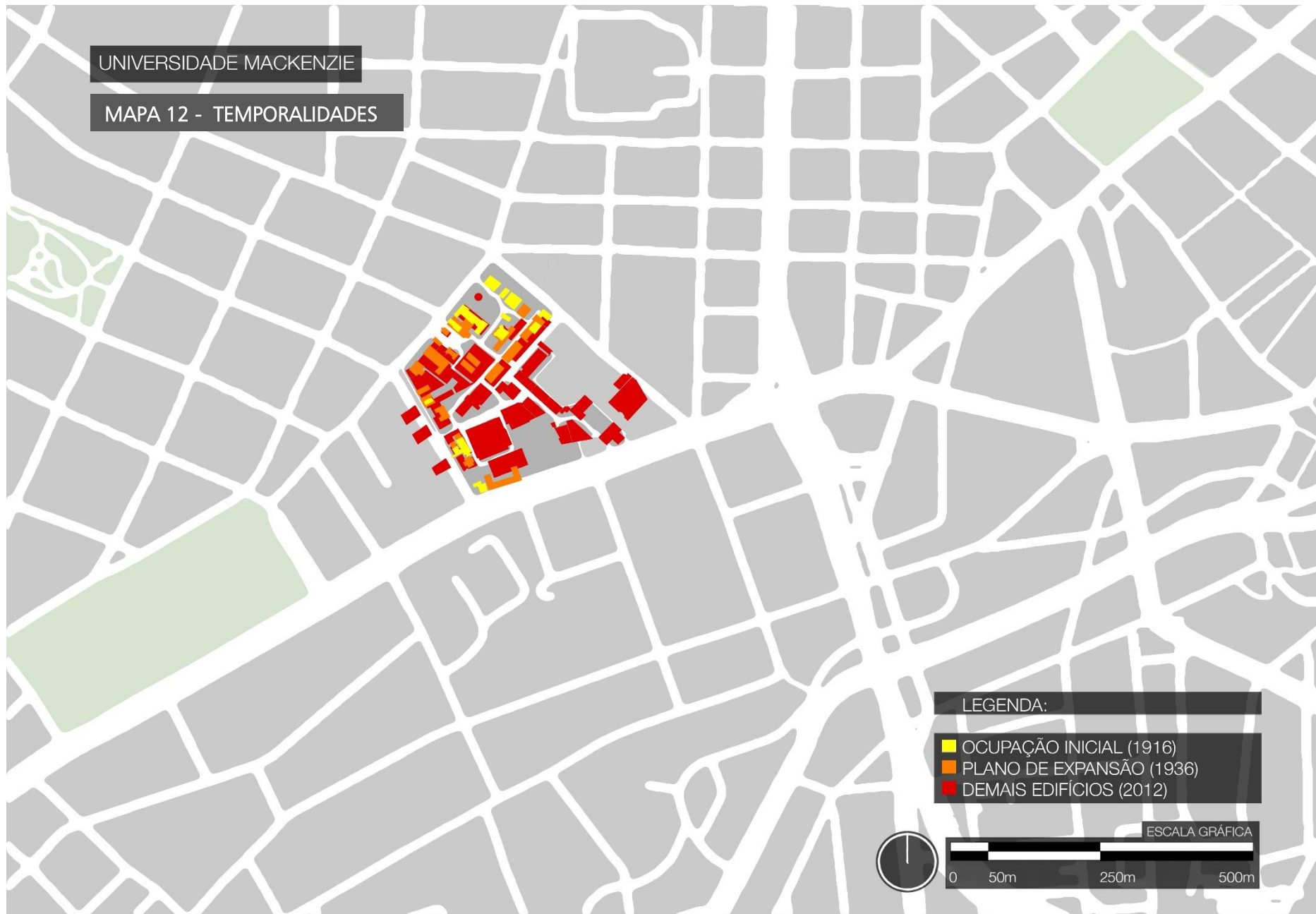
- FLUXO DE VEÍCULOS
- FLUXO DE PEDESTRES
- ▷ ACESSOS

ESCALA GRÁFICA

0 50m 250m 500m

UNIVERSIDADE MACKENZIE

MAPA 12 - TEMPORALIDADES



LEGENDA:

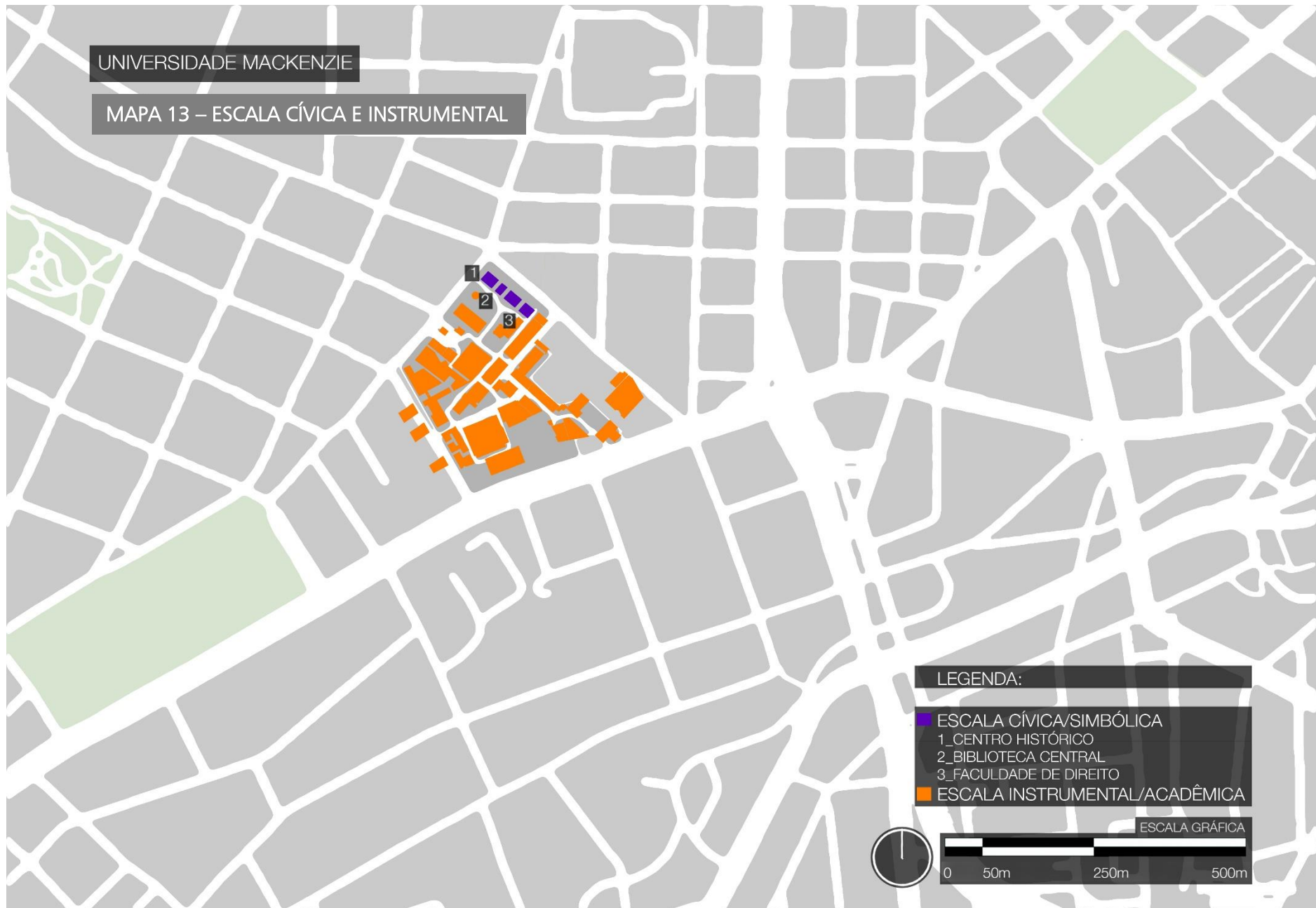
- OCUPAÇÃO INICIAL (1916)
- PLANO DE EXPANSÃO (1936)
- DEMAIS EDIFÍCIOS (2012)

ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDADE MACKENZIE

MAPA 13 – ESCALA CÍVICA E INSTRUMENTAL



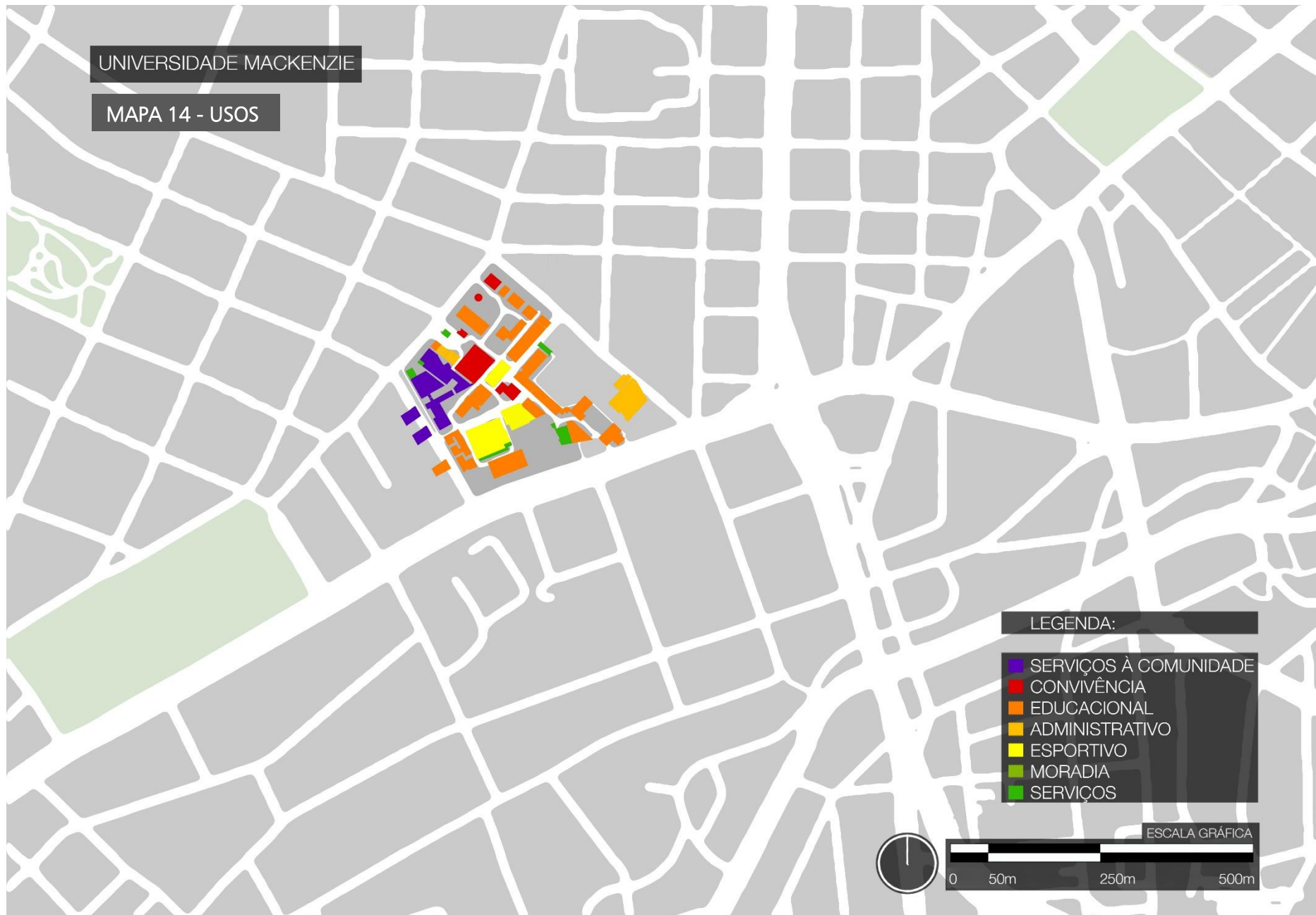
LEGENDA:

- ESCALA CÍVICA/SIMBÓLICA
- 1_CENTRO HISTÓRICO
- 2_BIBLIOTECA CENTRAL
- 3_FACULDADE DE DIREITO
- ESCALA INSTRUMENTAL/ACADÊMICA



UNIVERSIDADE MACKENZIE

MAPA 14 - USOS



LEGENDA:

- SERVIÇOS À COMUNIDADE
- CONVIVÊNCIA
- EDUCACIONAL
- ADMINISTRATIVO
- ESPORTIVO
- MORADIA
- SERVIÇOS

ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDADE MACKENZIE

MAPA 15 – ÁREAS DE CONHECIMENTO

LEGENDA:

- CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
- CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
- ENGENHARIAS
- CIÊNCIAS DA SAÚDE
- CIÊNCIAS AGRÁRIAS
- CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
- CIÊNCIAS HUMANAS
- LINGÜÍSTICAS, LETRAS E ARTES
- OUTROS

ESCALA GRÁFICA



0 50m 250m 500m

5.2 sistemas em trama aberta

No início do século XX, a renovação que se deu nos movimentos artísticos pela busca de uma linguagem adequada à era da máquina, da indústria, das linhas de montagem e da produção em série foi absorvida pelo pensamento arquitetônico e urbanístico, no cenário das cidades em processos de metropolização. Nesse contexto, a vanguarda holandesa teve uma contribuição essencial para o que viria a ser a arquitetura moderna. Em suas respostas pictóricas, o neoplasticismo buscava uma aproximação com a universalidade e com a atemporalidade.

Valendo-se de um mínimo de elementos para obter o máximo de efeito em suas representações, Piet Mondrian e Theo van Doesburg se tornaram importantes referências para o *design*, a arquitetura e o urbanismo. Considere-se o trabalho de Gerrit Rietveld: sua Cadeira Vermelha e Azul (1918) transpôs o neoplasticismo para o *design* e seu projeto para a Casa Schoeder (1924) para a arquitetura. Cores primárias, formas geométricas e, o que interessa diretamente a esse estudo, *a rede que estrutura a composição* emergiram desse processo criativo. **172 173 174**

Segundo Montaner (2002, p. 72),

Os 17 pontos do manifesto A uma arquitetura neoplástica, definido por Theo van Doesburg, em 1924, delimitaram e sintetizaram a maioria dos princípios formais básicos de uma forma de arquitetura que se caracterizava como: abstrata, objetiva, elementarista, informe, econômica, de planta livre, assimétrica, antidecorativa, antimonumental, anticúbica, aberta, flutuante e em equilíbrio dinâmico.

Para esse autor, os precedentes do sistema em trama aberta remontam ao contexto da pintura de inícios do século XX, e a ideia de eixos ortogonais tem referências diretas no elementarismo dos neoplasticistas. A vanguarda holandesa observou nessas conexões os dois elementos essenciais: o vertical e o horizontal, que são referências ao homem, sua estabilidade, sua visão e seu crescimento. Este resgate se justifica, em parte, por explicar o caminho das primeiras concepções de projetos de universidades enquanto sistemas, também concebidas por holandeses. **175**

Os projetos concorrentes no concurso para a Universidade de Bochum, na Alemanha, demonstram como os arquitetos participantes estavam afinados com esta configuração. Uma ilustração dos princípios neoplásticos encontra-se na proposta apresentada por Johannes Van den Broek e Jacob Berend Bakema. Nela, a lógica de articulações ortogonais permite a liberdade dos arranjos em função da demanda dos novos programas, com espacialidades livres, apesar de cartesianas. **176**

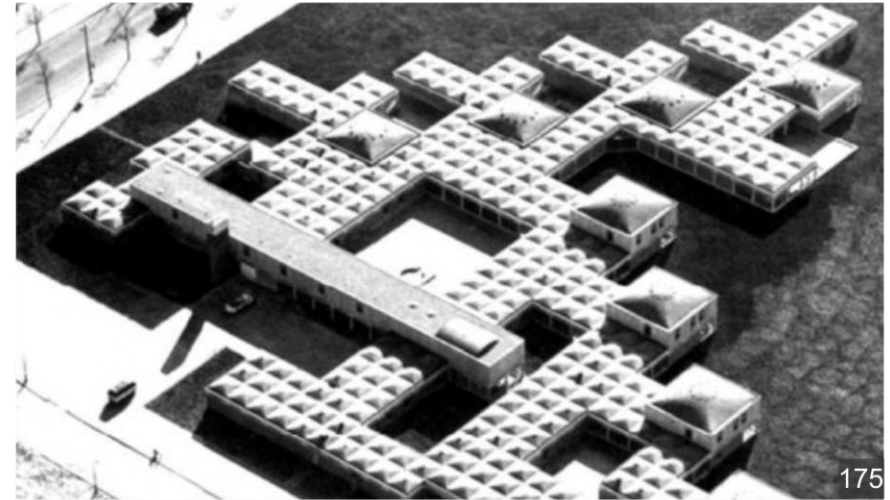
Fora da esfera das universidades, outros projetos também integram este panorama. Alguns utilizam a trama mais rarefeita, outros podem sugerir se tratar de monólitos ou *mat-buildings*. Assim, este tipo de solução adota em suas estratégias a priorização das circulações entre as diversas partes do sistema. A permanência deste modelo é significativa, apesar das críticas que surgiram na evolução da maneira de se conceber sistemas arquitetônicos. A seguir serão discutidos dois exemplos de universidades com sistema de trama aberta. A Universidade Livre de Berlim, na Alemanha, e a Universidade Federal de Minas Gerais, em Belo Horizonte.



172



173



175



174



176

Figura 172- Casa Schroeder, Utrecht, Gerrit T. Rietveld, 1924. Fonte: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a7/Rietveld_Schr%C3%B6derhuis_HayKranen-20.JPG **Figura 173-** Cadeira Vermelho e Azul, Gerrit T. Rietveld, 1918. Fonte: wikipedia/commons/3/39/Rietveld_chair_1b.jpg. **Figura 174-** Casa Schoeder, interior. Fonte: http://i.telegraph.co.uk/multimedia/archive/01562/p_schroeder-open-pl_1562834c.jpg

Figura 175- Orfanato, Amsterdam, Aldo van Eyck, 1957-60. Fonte: Kiem, 2008, P.235. **Figura 176-** Johannes Van den Broek e Jacob Berend Bakema, Universidade de Bochum, 1962. Fonte: Montaner, 2009, p.30.

Universidade Livre de Berlim

O exemplo da Freie Universität de Berlim é emblemático no estudo de concepções universitárias, conforme indicou Kenneth Frampton¹. Para Kiem (2008) é uma das mais importantes realizações da arquitetura do século XX. O maior complexo pertencente à instituição consiste em dois edifícios adjacentes formando uma estrutura contínua. O primeiro, revestido em aço cortem, é conhecido como Rostlaube, o Abrigo de Bronze; o segundo, com fachada de alumínio, é conhecido como Silberlaube, o Abrigo de Prata. 177 178

Dada sua relativamente recente conclusão, os autores da bibliografia de referência aqui utilizada puderam contar com testemunhas ainda vivas, que não só contribuíram com memórias claras do projeto e das fases de sua construção, mas que também puderam acrescentar outras fontes, tais como diários e filmes com relatos pessoais. Além disso, mais de mil desenhos foram produzidos e guardados no arquivo de Manfred Schiedhelm. A grande quantidade de artigos em periódicos está concentrada no concurso de 1963, no início da construção em 1967, e no término da obra em 1973.

O sítio escolhido para a Universidade Livre de Berlim pertencia ao antigo *Domäne* (terras da coroa) em Dahlem. Nesta região, uma área de 120 hectares foi disponibilizada para as instalações da Universidade de Berlim em Unter den Linden. De acordo como plano diretor de 1911, de Hermann Jansen, o terreno era destinado ao *campus* universitário com edifícios

isolados para departamentos acadêmicos, no padrão dos modelos americanos (Kiem, 2008, p. 22).

Após 1911, o Sítio Orchard, em Dahlem, área integrante do bairro Zehlendorf, recebeu várias edificações construídas para acomodar os institutos de ciências naturais do antigo Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, atual Sociedade Max Planck. Contudo a continuação da instalação da Universidade de Berlim foi impedida devido à entrada da Alemanha na 1ª Guerra Mundial. Nas décadas seguintes o esquema não foi adiante e a área reservada para a universidade não foi desenvolvida.

Após o final da 2ª Guerra Mundial, o terreno passaria a ser ocupado pela Universidade Livre de Berlim. Essa instituição foi fundada em 1948 pelos Estados Unidos no setor sob seu controle, motivados a desafiar as forças comunistas e como resposta à orientação política e ideológica então sendo adotada na Universidade de Berlim, localizada no setor soviético e sob sua jurisdição. Com esta ação, esperavam criar um precedente democrático, livre do vácuo intelectual do nazismo (Kiem, 2008, p. 22).

O Sítio Orchard era contornado por pequenas casas de campo que datam de 1920 a 1930. As únicas grandes estruturas existentes eram o Museu de Dahlem e as instalações do Instituto de Química Inorgânica e Físico-Química, localizados a nordeste da área. Entre 1952 e 1954, a construção do Auditório Máximo e da Biblioteca Central criou um primeiro ponto focal.

¹ Em entrevista concedida em julho de 2012, no Avery Hall, na Universidade Columbia, o professor Kenneth Frampton sugeriu a inclusão do projeto no presente estudo.

Pouco tempo depois, um grande número de edifícios foi erguido em diferentes locais da cidade, incluindo uma clínica no bairro de Steglitz.

O concurso para a Universidade Livre foi anunciado em março de 1963, aberto para os arquitetos da Europa Ocidental, dada a necessidade de criação de um centro para seus edifícios largamente dispersos. O foco era um terreno esparsamente construído, estendendo-se da Garystrasse, ao sul, à Königin-Luise-Strasse, ao norte, e a um segmento do metrô na margem leste. O terreno era amplo e continha parte da propriedade toda, conhecida como campo universitário, em forma trapezoidal e com 13,6 hectares de área. Sua extensão era de aproximadamente 1,5 km de sudeste a noroeste, e sua largura era quase metade desta dimensão. A cerca de trezentos metros, as estações de metrô Dahlem-Dorf e Thielplatz facilitavam a ligação com o centro de Berlim.

A competição para o Sítio Orchard pretendia substituir o arranjo existente por um conceito urbano unificador. E previa um procedimento gradativo, com uma parcela do concurso destinada ao desenho urbano com vistas a acomodar a instituição toda em um *campus* verde e a localizar os novos edifícios neste espaço, e outra destinada aos edifícios, para prover uma estrutura universitária em localização específica. De acordo com seu programa, longos caminhos entre os edifícios deveriam se estender ao norte, para as antigas e relativamente bem preservadas edificações de Dahlem. Lá eles terminariam em um fórum acadêmico, contendo várias instalações da universidade.

O edital do concurso requeria a localização de uma área para as Humanidades no sul, e uma para Matemática e Ciências Naturais ao norte, bem como salas de aulas e uma cafeteria para acomodar 3.500 estudantes. Além disso, 1.800 vagas de estacionamento deveriam ser localizadas no terreno. Tanto a área de Humanidades quanto de Matemática e Ciências Naturais deveriam possuir instalações a serem passíveis de ampliação de 20% e 60%, respectivamente. O potencial de crescimento, as dinâmicas internas e urbanidade de uma universidade, suas mudanças e desenvolvimentos deveriam estar incluídos no projeto conceitual inicial. Dos 128 arquitetos que requereram o edital do concurso, apenas 35 submeteram suas propostas. Desses, 12 projetos foram selecionados. O primeiro prêmio foi considerado “uma contribuição especial para a ideia de universidade. [...] e deveria servir de base para projetos futuros a serem desenvolvidos na extensão da Universidade Livre. Os vencedores foram Georges Candilis, Alexy Josic e Shadrach Woods, com Jonathan Greig e Manfred Schiedhelm como colaboradores (Kiem, 2008, p. 26).

A principal responsabilidade pelo projeto ficou a cargo do americano Shadrach Woods. O alemão Manfred Schiedhelm também desempenhou importante papel, como diretor do escritório que foi estabelecido para a construção (Kiem, 2008, p. 12). 179 180 181 182 183

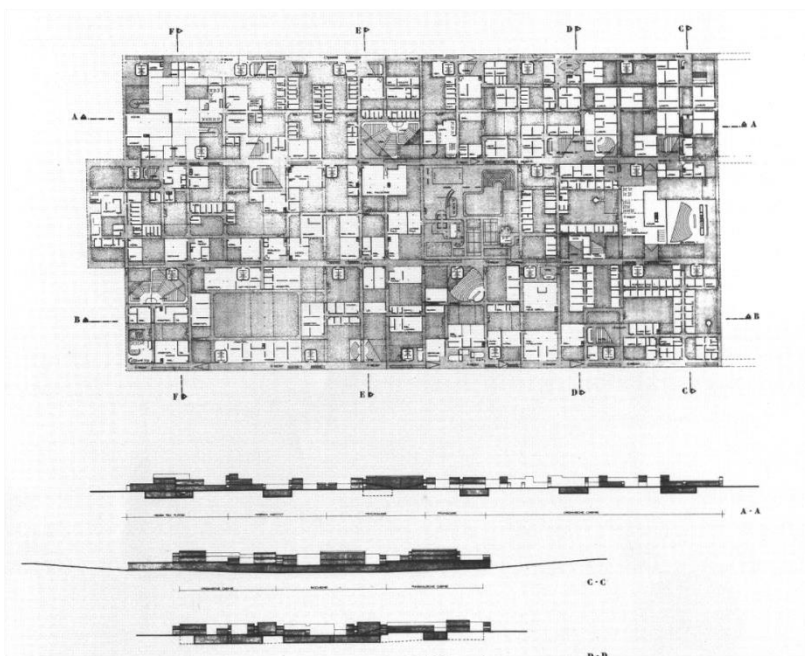
Comparado a outros conjuntos universitários dos anos 1960, o conceito da Universidade de Berlim é extremamente inovador, ao prever que toda a sorte de barreiras e hierarquias deveria ser eliminada. Com esta proposta, os arquitetos estiveram aptos a criar uma expressão arquitetônica que traduziu a atmosfera das mudanças artísticas e sociais do período.



177

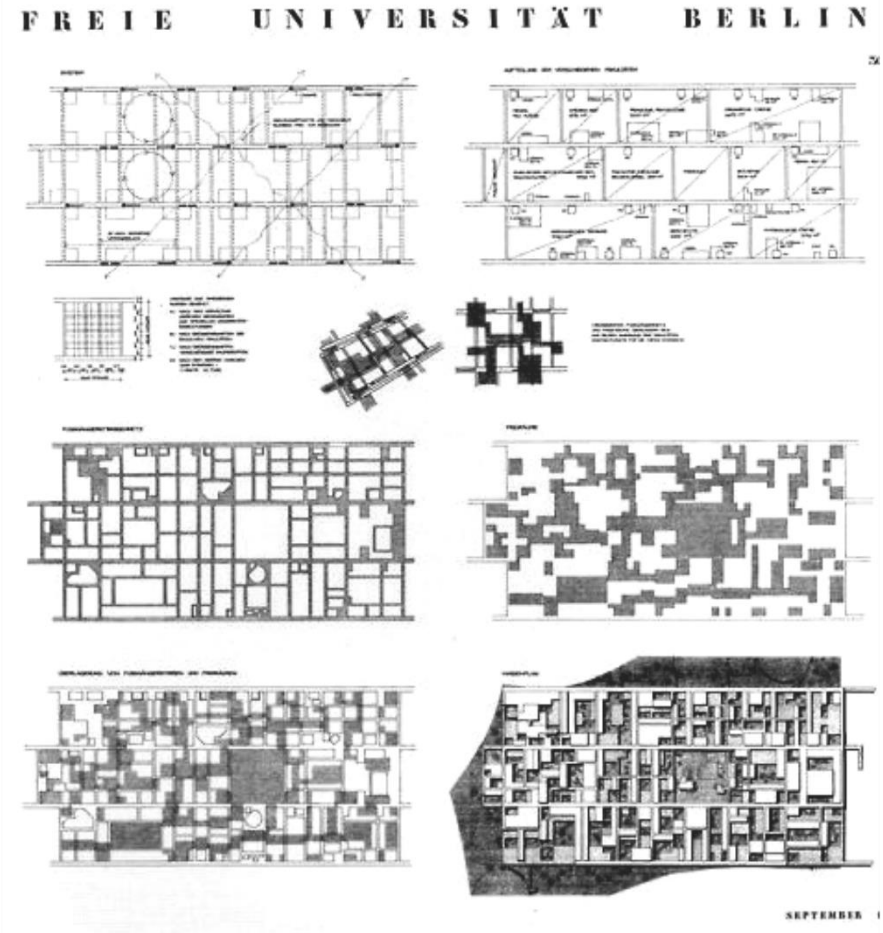


178



179

Figura 177- Rostlaube, Candilis-Josic-Woods, 1968. Fonte: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/61/Dahlem_Habelschwerdter_Allee_Rostlaube-1.JPG. **Figura 178-** Silberlaube, sd. Candilis-Josic-Woods, 1968. Fonte: http://www.fu-berlin.de/sites/nachhaltigkeit/09_bilder/bild_grueneecken_05_innenhoefe_1_rgoe/grueneecken_05_innenhoefe_1_rgoe_930.jpg?1386253487. **Figura 179-** Concurso para o projeto da FUB, de Candilis-Josic-Woods. Planta do térreo e seções. Fonte: Kiem, 2008, p. 187.



180

Figura 180- Concurso da Universidade de Berlim, Candilis-Josic-Woods. O desenho superior esquerdo mostra a distribuição de pátios ao longo das ruas principais. Fonte: Kiem, 2008, p. 188.

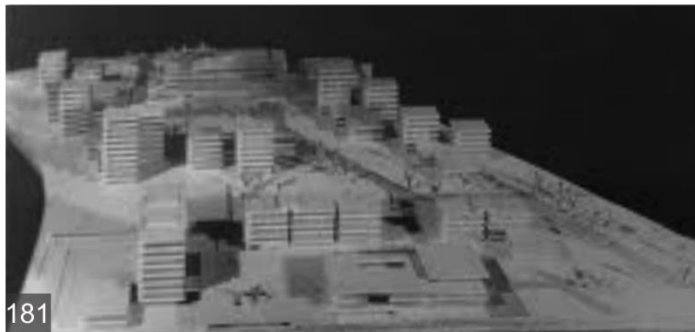


Figura 181- Concurso da Universidade de Berlim, Henning Larsen, 1963
 Fonte: Kiem 2008, p. 245. **Figura 182-** Concurso da Universidade de Berlim, Hermann Kreidt 1963. Fonte: Kiem, 2008, p. 245.

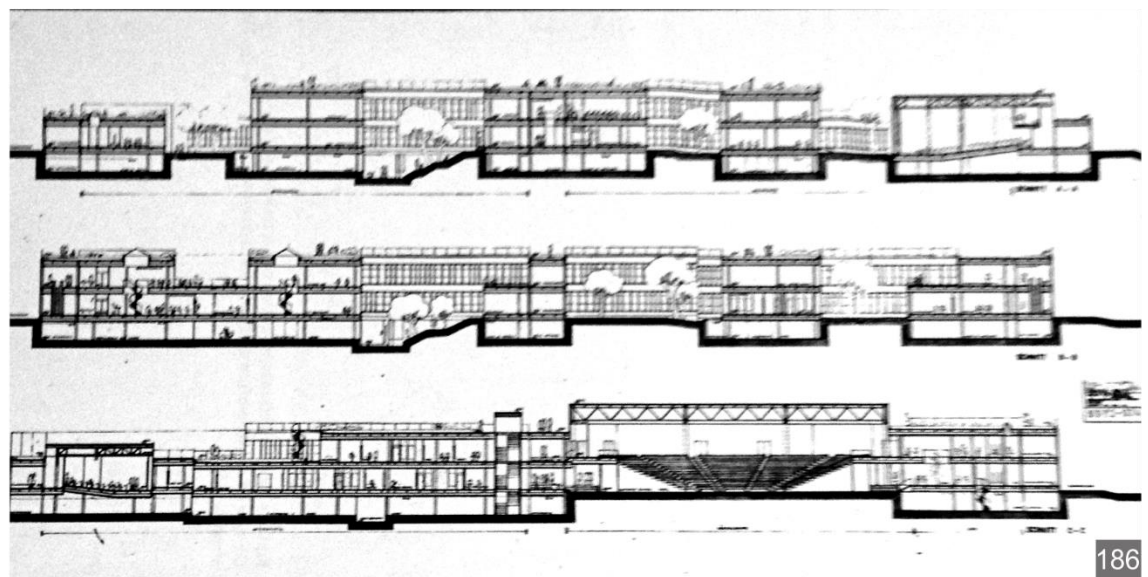


Figura 183- Membros do júri do concurso para o projeto da FUB. Da esquerda para a direita: (?) Krause, da FUB; Ingeborg Sengpiel, assessora do Senado de Berlim, Karl F. Jahr, Diretor de Construção da FUB. Fonte: Kiem, 2008, p. 211. **Figura 184-** Fachada oeste em construção, por volta de 1972. Fonte: Kiem, 2008, p. 215. **Figura 185-** A primeira parte do edifício após completada por volta de 1974. Fonte: Kiem, 2008, p.215. **Figura 186-** Cortes do edifício com as elevações dos pátios, 1966. Fonte: Kiem, 2008, p. 195.

Candilis e Woods começaram a trabalhar juntos no Marrocos, entre 1951 a 1955, e o conceito adotado também é reminescente dos bazares de ruas e dos pátios que encontraram nas cidades do norte da África. De modo que a arquitetura mediterrânea também serviu de ideia formal para o projeto. Outro importante ponto de referência foi o conceito de espaço-tempo, desenvolvido nos anos 1920. Essa teoria foi importante para o Team-X, ao qual Candilis e Woods pertenciam.

O conceito adotado também pode ser colocado em relação aos esforços da vanguarda arquitetônica. No final dos anos 1950 havia o desejo de eliminar rígidas fronteiras entre a cidade e a casa, como também abordar a noção de crescimento e adaptabilidade nas estruturas em grande escala, que não eram limitadas a lugares e contextos específicos. Tais estruturas correspondiam à uma sociedade que se encontrava passando por uma mudança rápida. A proposta para Berlim não era apenas de um edifício universitário, mas para uma cidade ideal (Kiem, 2008, p. 14). 184 185 186

O projeto era inovador e os arquitetos encontraram resistências durante sua execução.

Em contraste, o projeto conceitual não pode ser subestimado. Eles se distinguiram do rude *ethos* de *funcionalismo econômico* que prevaleceu nos anos 1960. Shadrach Woods e Manfred Schiedhelm pertencem às personalidades excepcionais do período, que defenderam que as fronteiras entre a arte e a vida deveriam ser eliminadas, assim como as fronteiras das disciplinas acadêmicas e da vida cotidiana (Kiem, 2008, p. 14).

Em 1964, seis meses após o resultado do concurso, durante o trabalho inicial de detalhamento, a disposição das salas de aulas foi alterada. Estava

prevista a distribuição das salas de aulas em todo o projeto; todavia, a administração da universidade requisitou que essas funções fossem concentradas em um complexo especial. O argumento dos professores, principalmente das áreas de Ciências Naturais e Humanas, defendia que o princípio básico não poderia ser alterado: à esquerda, as Humanidades; à direita, as Ciências Naturais. Os arquitetos tiveram que aceitar a alteração em sua proposta, que consistia na mistura dos elementos do programa do edifício. O projeto definitivo indica que a alteração foi feita, com a separação das áreas pelo Museu de Dahlem. Em compensação, o sistema de circulação, com amplas vias, foi adotado sem modificações e determinou a maneira como o programa foi acomodado no espaço. O Auditorium Maximum foi imaginado como versátil, grande, divisível, para mil trezentas e trinta pessoas. Antes da construção foi reduzido para novecentos e trinta pessoas.

O dimensionamento do edifício e a definição da malha se basearam no sistema *Modulor*, de Le Corbusier. O sistema estrutural O sistema estrutural era bastante flexível, permitindo balanços em todas as direções, e eliminando a existência de colunas na fachada, tendo sido empregado o de Krupp-Druckenmüller, escolhido através de concurso. A trama foi disposta de acordo com o código alemão DIN de regras para dimensionamento em estruturas, em módulos de sessenta centímetros.

A construção era em aço com laje de cobertura em concreto. O sistema adotado criava espaços utilizáveis para passagem do cabeamento e conduítes.

O sistema interno de vias do edifício objetivava a conexão em ângulos retos. Os espaços para pesquisa e aulas expositivas foram locados entre duas vias principais, usualmente agrupados sobre pátios. Devido a esta organização, o espaço de circulação contornava o exterior do edifício. Os pátios ocupavam metade da área da superfície e criavam “pulmões” (*L’architecture d’aujourd’hui*, v. 40, caderno 141, 1968/69).

O sistema de trama estimulava o máximo de contato humano assim como flexibilidade para permitir alterações. Os espaços irregulares, resultados de poligonais e linhas oblíquas foram utilizados para acomodar as torres de estacionamento. A descrição do projeto e as interpretações escritas que apareceram em publicações recentes explicam a base intelectual deste projeto. A universidade foi entendida para ser um lugar onde a troca constante de informações ocorre entre instrutores, pesquisadores e alunos. A ordem era apenas necessária para organizar as funções. Hierarquias deviam ser minimamente expressas, e serem capazes de ocorrer em vários locais e tempos. Os arquitetos declararam ainda que “fachadas em sentido tradicional não existem mais e não tem sentido” (Kiem, 2008, p. 54).

As funções de uso mais intenso, tais como salas de aulas, conferências e seminários, cafeterias e *toilettes*, foram localizados no nível térreo, ao longo das vias principais. As instalações de uso menos intenso, tais como espaços de pesquisa e aulas especializadas, foram locados ao longo das laterais no nível superior. As salas de aulas, com diferentes dimensões e formas aconteciam nos dois níveis.

Apesar do concurso ter definido um edifício com dois pavimentos, dois níveis suplementaram a estrutura. Para assegurar que as vias teriam suficiente luz natural e ar fresco, elas foram providas com espaços abertos em intervalos regulares, distribuídas na malha. No nível térreo, as passagens diagonais eram importantes articuladores que cortavam os pátios. Escadas-rolantes e rampas foram localizadas nas interseções das vias e caminhos.

Em agosto de 1966, outro concurso foi anunciado para a construção das fachadas, divisões internas, tetos suspensos e pisos. Em setembro de 1966 Jean Prouvé e a firma CIMT venceram esta etapa do processo.

187 188 189 190 191

O sistema estrutural desenvolvido pelo francês Jean Prouvé era igualmente inovador. Ele concebeu uma construção leve, de simples montagem e desmontagem, realizada somente devido aos computadores emergentes. Prouvé desenvolveu o conceito de construção estrutural das fachadas antes dos elementos do programa terem sido precisamente locados na planta. Seu conceito foi totalmente realizado: trata-se de uma malha suspensa, com pilares de aço e painéis metálicos isolados. Ela não está presa à estrutura do edifício, como seria típico, mas em vigas horizontais, conectadas a vigas periféricas, ligadas às coberturas.

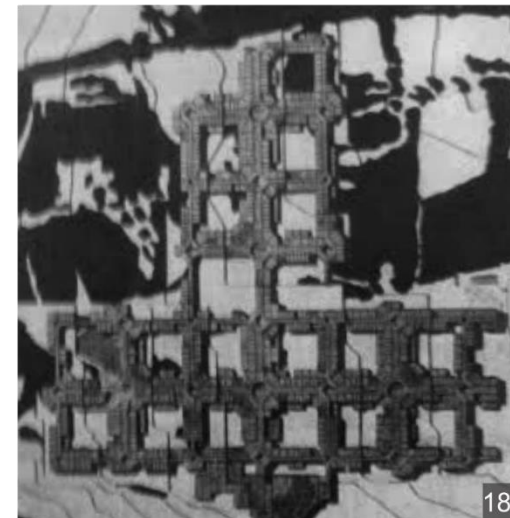
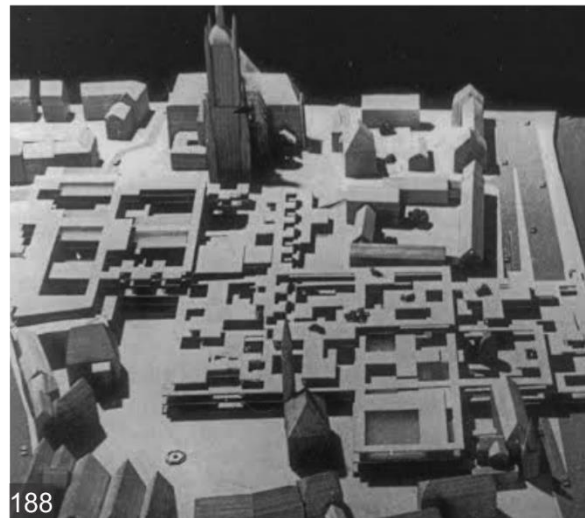
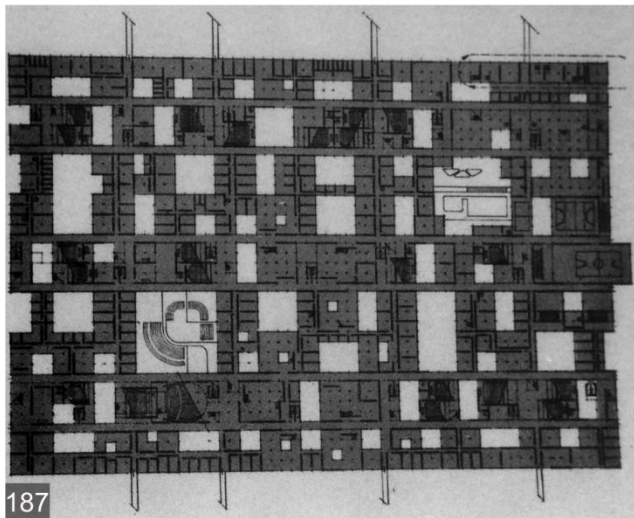


Figura 187- Universidade de Toulouse-le-Mirrail, Faculdade de Artes Liberais, planta do térreo, Candilis-Josic-Woods, 1966-68. Fonte: Kiem, 2004, p. 246. **Figura 188-** Maquete para o concurso do núcleo central de Frankfurt am Main, Candilis-Josic-Woods, 1963. Fonte: Kiem, 2008, p. 235. **Figura 189-** Universidade Bou Ali Sina, Hamadan, Irã, implantação, Candilis & Mandala Colaborative, 1977. Fonte: Kiem, 2004, p. 24.

Figura 190- Erweiterung ETH Zurich, Candilis-Josic-Woods, 1967. Fonte: Kiem, 2008, p. 246. **Figura 191-** Universidade de Bochum, Candilis 1962. Fonte: Kiem, 2008, p. 243.

A vantagem deste sistema está na abundância de possibilidades; contudo, apesar de sua estética diferenciada, a construção apresentou fraquezas, como o excessivo armazenamento de calor e a permeabilidade à água. Esses aspectos críticos contribuíram para atrasar a completude da execução em alguns anos. A corrosão da fachada de aço *cortem* foi causada por falha da manufatura industrial.

A permeabilidade das coberturas também ocasionou problemas técnicos. Como resultado das infiltrações, a proteção contra incêndio não podia ser garantida, pelas avarias ao aço estrutural, causando corrosão, danificando os carpetes, e tornando as instalações elétricas inoperantes.

A fachada, em aço *cortem* não teve o desempenho esperado, e o processo de ferrugem continuou a acontecer. Cinco anos após a ocupação oficial do edifício, a fachada da primeira seção teve que ser totalmente reparada. Os detalhes de projeto mostram também a intenção de se plantar árvores robustas nos pátios. Para criar espaços de relaxamento e instrução, os telhados foram cobertos com vegetação para serem utilizados como terraços. Os arquitetos não queriam fachadas convencionais, e se esforçaram para a qualidade do exterior criada a partir da liberdade de uso dos elementos.

Apesar dos problemas terem sido identificados e resolvidos, apareceram outros defeitos severos na construção. A revista *Der Spiegel* denunciou a obra como uma “construção técnica arruinada, sem precedentes” (Kiem, 2008, p. 46). Muitos dos problemas diziam respeito ao conforto térmico interior. As altas temperaturas ocorriam quando os *brises* não eram

colocados em uso e a cor escura da fachada externa funcionava como um coletor de calor, e o aço *cortem* aquecia intensamente a camada de ar próxima ao edifício. Os usuários solicitaram a instalação de ar condicionado.

Além das inovações construtivas que agregaram valor ao projeto da Universidade Livre de Berlim, a capacidade de pensar a universidade como um sistema denso e compacto, demonstrou um esforço tanto no plano arquitetônico quanto urbanístico para a solução de um projeto de universidade. A atenção aos deslocamentos dos usuários, proporcionando-lhes conforto ambiental, proteção de intempéries e a urbanidade de uma rua – ou de um bazar – se ajustaram perfeitamente à lógica de funcionamento de uma universidade, resguardando e integrando suas especificidades e diversidades.

Segundo Kiem, a realização do primeiro edifício da Universidade Livre diferiu do processo usual de progressão de produção de arquitetura: anteprojeto, projeto executivo, processo de aprovações, documentação construtiva, anúncios de contratações e supervisão da obra. Ao contrário, foi pouco ortodoxo e desorganizado, com as fases do processo se alternando, o que comprometeu seu cronograma.

O reitor da universidade, Herbert Lüers, disse: “Eu acredito que não seja exagero quando digo que este edifício, quando construído, será uma *mecca* para os arquitetos de todo o mundo [...] Aqui, uma novidade arquitetural-funcional será criada para ser usufruída não apenas pela universidade, mas por toda Berlim” (*in* Kiem, 2008, p. 28).

A partir de 2012, o espaço do *campus* sofreu ampliações, com a construção de edifícios isolados, que constituíram uma espécie de prolongamento longitudinal do edifício-tapete, porém independentes do mesmo, conforme pode ser visualizado a partir do mapa de Plano Diretor. O mapa n. 19 de *temporalidades*, mostra os novos edifícios que se apresentam em volumes densos. Suas diretrizes de implantação seguiram fortemente os eixos ortogonais da trama original, permanecendo a ortogonalidade como princípio gerador. Também pode ser observada uma maior presença de espaços abertos, se comparada aos pátios rarefeitos do edifício original. Apesar de não terem sido construídos como um sistema, observa-se, dentre algumas estratégias projetuais dos novos edifícios, a presença de ligações entre alguns pavilhões e a compacidade do conjunto, que podem ser interpretadas como “resquícios” do sistema em trama, demonstrando a importância das relações e das circulações como diretrizes dos projetos posteriores à experiência do *mat-building* original.

A imagem do mapa mostra também edificações construídas em áreas mais afastadas do *campus* original, o que confirma que as universidades estão sujeitas a uma dinâmica contínua de crescimento.

Com relação aos fluxos, conforme o mapa correspondente, a circulação de veículos, que era apenas periférica no projeto original, agora participa mais ativamente da porção mais recente da universidade, dividindo a área ampliada em quatro quadrantes principais, sendo, portanto, permeada pelo automóvel.

Na porção que se refere à ampliação mais recente da instituição encontram-se, majoritariamente, os edifícios instrumentais, sendo os edifícios simbólicos relacionados à área original da universidade, dentre os quais a o Rostlaube (1967-72) e o edifício da Biblioteca (2005).

Com relação à setorização de áreas de conhecimento, há um agrupamento das humanidades, linguísticas, letras e artes na porção original do mapa, enquanto a porção mais recente foi dividida entre as áreas de ciências exatas, biológicas e da terra.

MAPA 16 – UNIVERSIDADE LIVRE DE BERLIM/ LOCALIZAÇÃO



UNIVERSIDADE LIVRE DE BERLIM

MAPA 17 - PLANO DIRETOR



UNIVERSIDADE LIVRE DE BERLIM

MAPA 18 - FLUXOS



LEGENDA:

- FLUXO DE VEÍCULOS
- FLUXO DE PEDESTRES

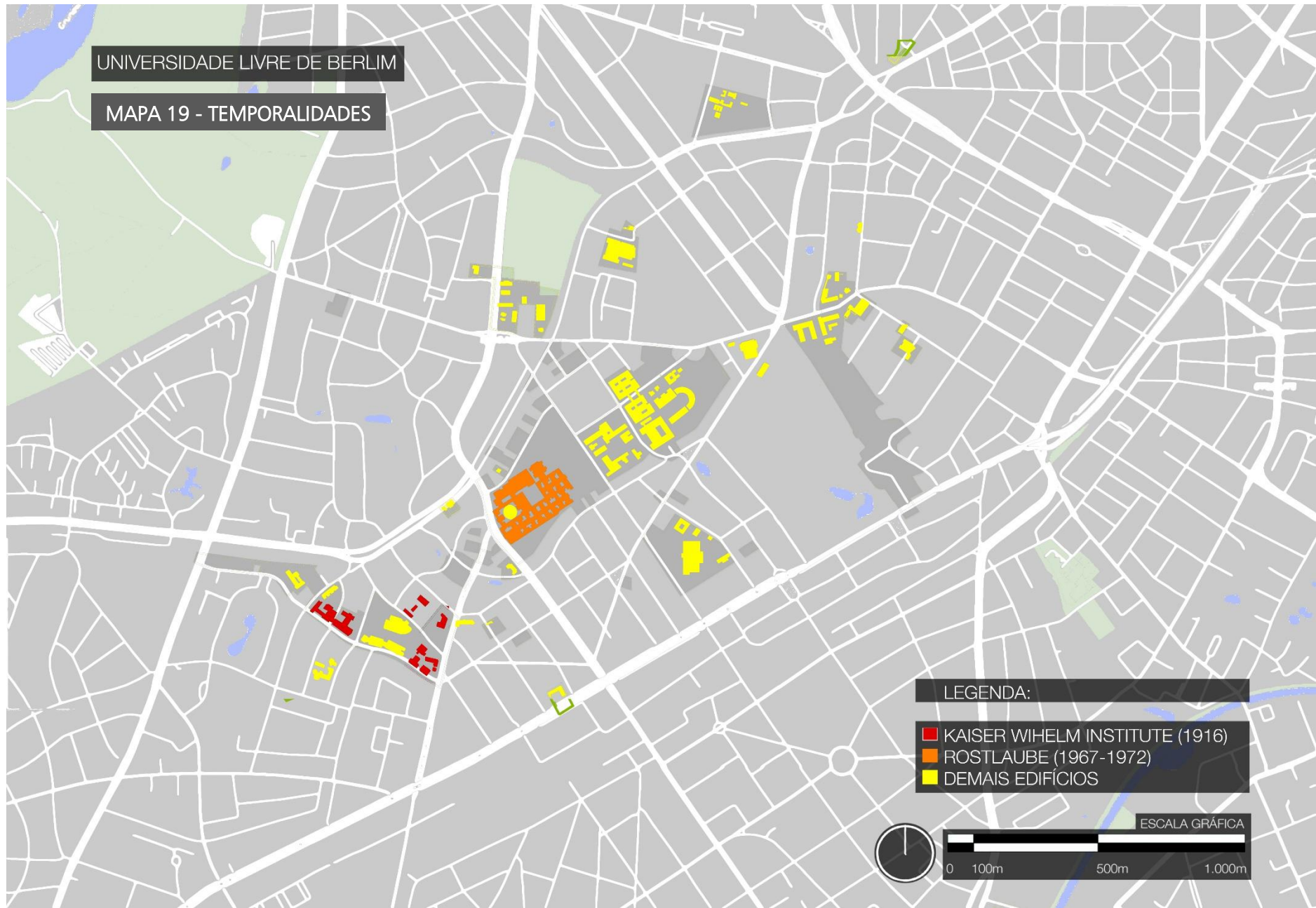
ESCALA GRÁFICA



0 100m 500m 1.000m

UNIVERSIDADE LIVRE DE BERLIM

MAPA 19 - TEMPORALIDADES

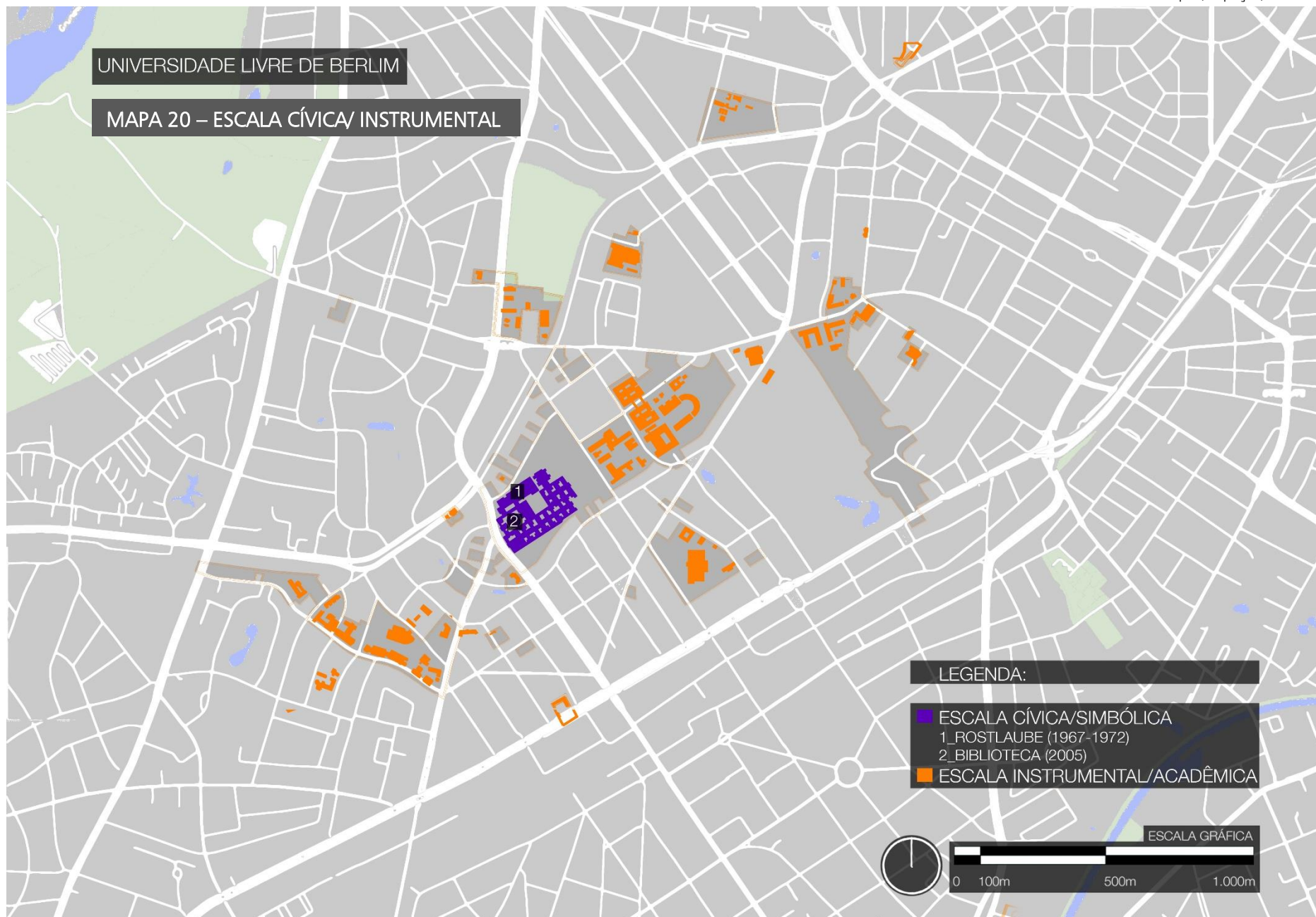


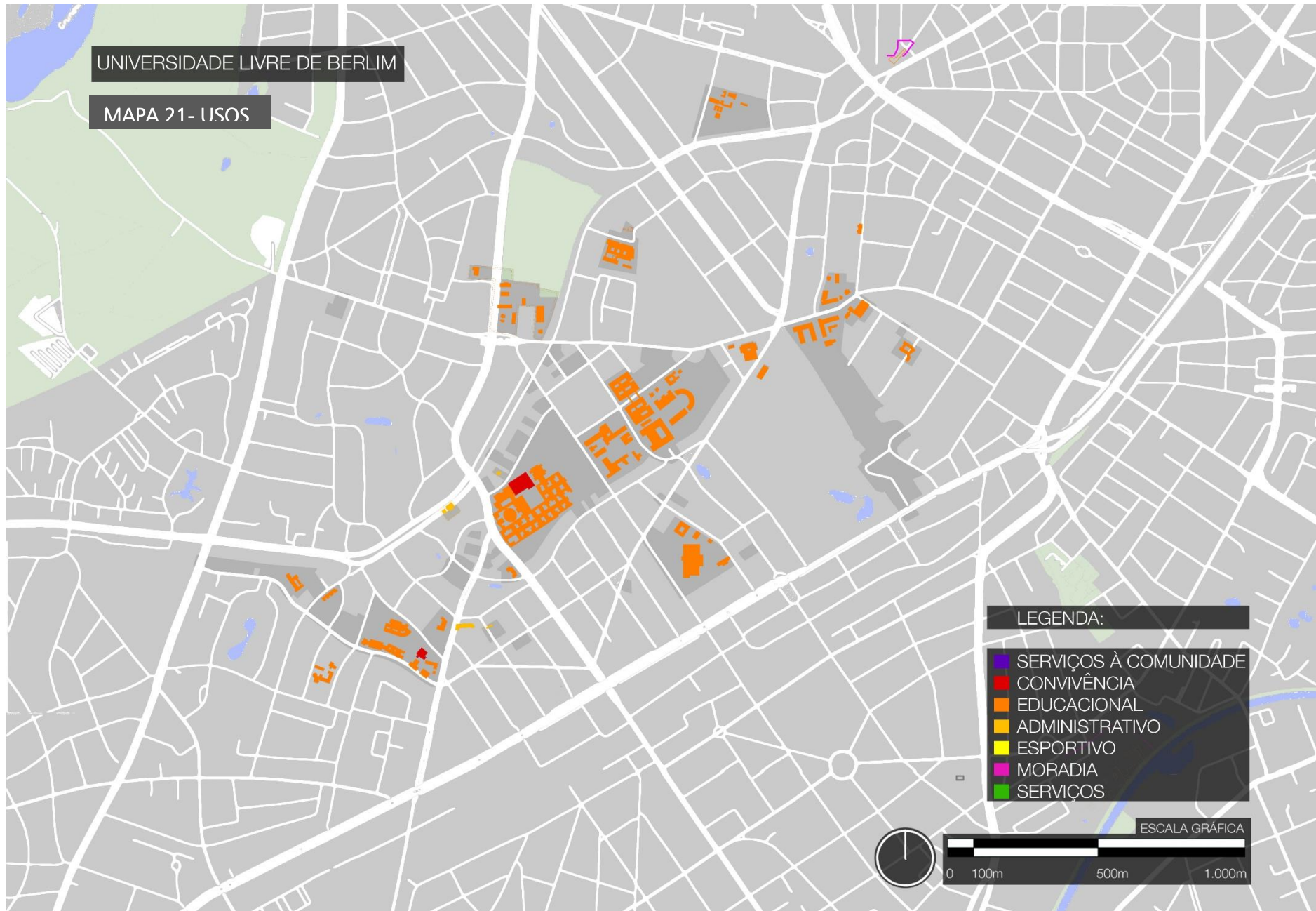
LEGENDA:

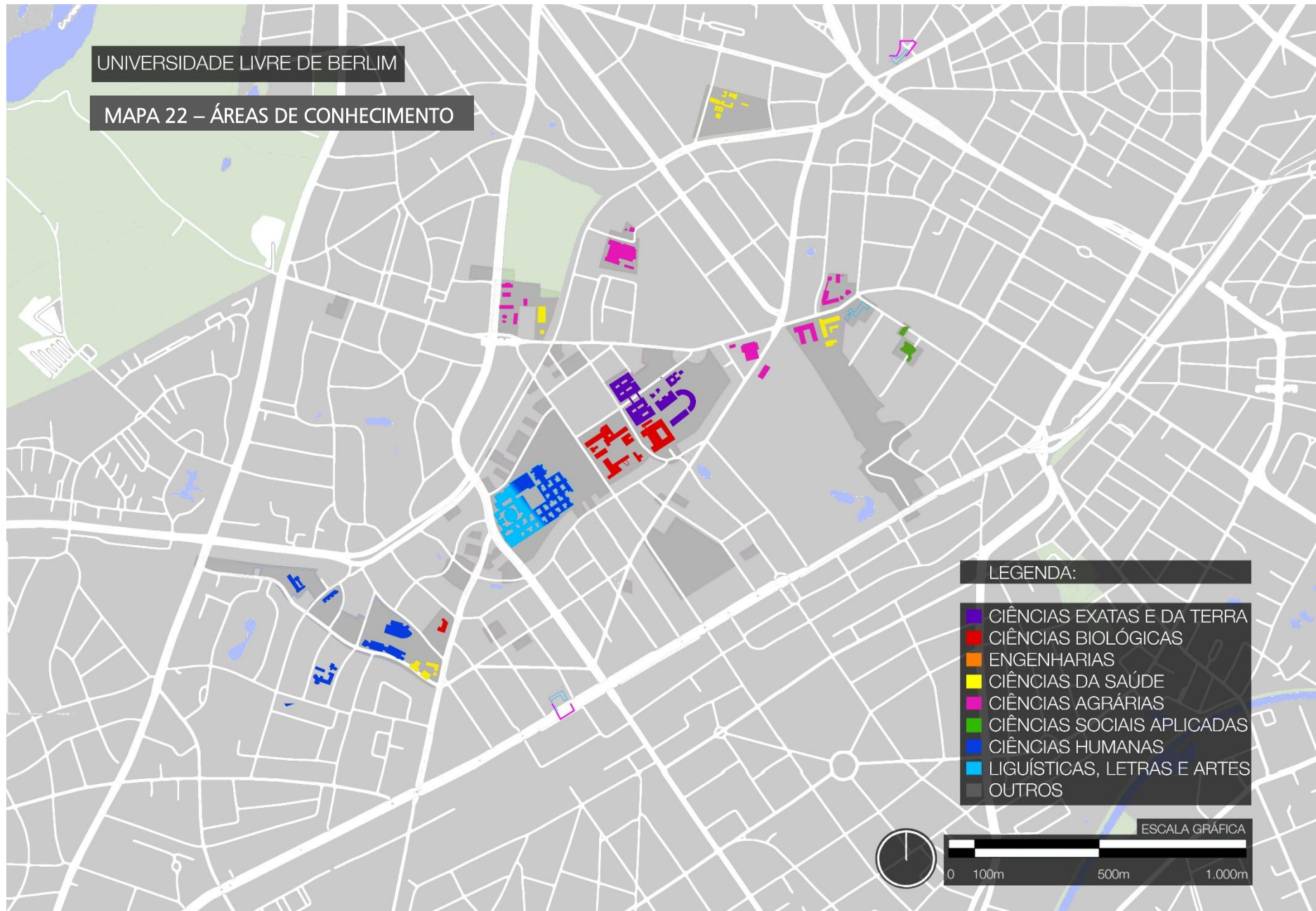
- KAISER WIELHM INSTITUTE (1916)
- ROSTLAUBE (1967-1972)
- DEMAIS EDIFÍCIOS

ESCALA GRÁFICA

0 100m 500m 1.000m







Centro Universitário Pampulha – Universidade Federal de Minas Gerais

O *campus* da UFMG se destaca em relação às demais universidades federais. Sua proposta tende a se aproximar daquela da Universidade Livre de Berlim, porém como uma malha mais rarefeita, constituída por diversos padrões modulares e pavilhonares. Ela preserva a unidade própria de cada edifício, ao invés de se fundir em um sistema, como no caso alemão. Por isso, foi escolhida para contraponto com a Universidade de Berlim, uma vez que a ideia de malha, no caso brasileiro, é resultado de um planejamento extremamente detalhado, assumindo a construção de um novo modelo de universidade com a concepção aberta e flexível dos seus edifícios.

No século XIX, na então capital Ouro Preto, começaram propriamente as iniciativas para o estabelecimento do ensino superior em Minas Gerais, com as chamadas “instituições livres”:

Escola de Farmácia (1839), Escola de Minas (1875) e Faculdade Livre de Direito de Minas Gerais (1892). [...] A Faculdade de Direito foi transferida para Belo Horizonte em 1898, contribuindo para a consolidação da capital como centro administrativo mineiro e, posteriormente, para a formação da universidade estadual. No período republicano, em 1903, os deputados Azevedo Sodré e Gastão da Cunha reabriram a discussão ao apresentar à Câmara projeto criando, entre outras, a Universidade de Minas Gerais. Ainda que a proposta não tenha se efetivado, desde então o movimento em prol da universidade de Minas Gerais adquiriu importância e projeção nacional. Nesse contexto, surgiram as demais instituições livres, embrionárias da primeira universidade de Minas Gerais, a Escola de

Odontologia (1907), transformada em Faculdade de Odontologia e Farmácia), a Faculdade de Medicina (1911) e a Escola de Engenharia (1911) (Fialho, 2012, p. 23).

Anterior ao planejamento do Centro Universitário Pampulha, a universidade nasceu como é típico no Brasil, entre burocracia, desencontros e dificuldades. Investigar as raízes da criação UFMG requer uma compreensão do ambiente intelectual e político local.

Fruto de um processo de renovação das estruturas políticas e urbanas no Brasil, Belo Horizonte nasce após a proclamação da República, período quando algumas capitais brasileiras, como Rio de Janeiro (Capital Federal), Ouro Preto (capital de Minas Gerais) e Vila Boa (capital de Goiás), sofriam os efeitos do caos urbano e das condições inadequadas de funcionamento. Aliado a isso, os anseios de modernização e de progresso levaram o poder estatal a desenvolver projetos de adequação das cidades e de planificação de novas capitais.

Em 15 de novembro de 1927, realizou-se a solenidade de instalação da Universidade e de posse do primeiro Reitor, o professor e Diretor da Faculdade de Direito, Francisco Mendes Pimentel, no salão nobre da Faculdade de Direito, com a presença do Presidente do Estado Antônio Carlos Ribeiro de Andrada e de intelectuais mineiros. A Reitoria, bem como a Secretaria da Universidade, foi provisoriamente alocada em duas salas do edifício da Faculdade de Direito [...]. As unidades de ensino possuíam cada uma delas uma sede própria, localizadas, à época, em pontos distintos do centro da cidade: a Faculdade de Direito, na Praça Afonso Arinos; a Escola de Engenharia, na Avenida Santos Dumont;

a Faculdade de Odontologia e Farmácia, na Rua da Bahia; a Faculdade de Medicina, na Avenida Mantiqueira (atual Alfredo Balena) (Fialho, 2012, p. 19 e 26). 192 193 194

Em 1949, a então Universidade de Minas Gerais entrou em nova fase de seu desenvolvimento. Parte de um projeto nacional de fortalecimento e de expansão das instituições de ensino superior, a UMG foi congregada à União com o principal objetivo custear sua manutenção e aparelhamento a partir de dotações do orçamento federal. Somente em 1965 a instituição passou a ser denominada Universidade Federal de Minas Gerais; em finais da década de 1960 seus convênios com o Estado de Minas Gerais começaram a ser desfeitos, assumindo a União definitivamente os encargos da instituição.

De fato, a federalização ampliou as fontes de recursos subsidiários ao desenvolvimento das unidades acadêmicas. Cabe ressaltar, contudo, que, mesmo após a federalização, o Governo do Estado manteve o apoio ao projeto de implantação de seu campus.

Passada esta etapa inicial, iniciou-se a etapa de propostas para a universidade, escolha e definição de localização, dentre outros trâmites burocráticos. Mais do que uma alteração terminológica, a passagem da cidade universitária ao *campus* implicou na ressignificação do espaço universitário na sociedade brasileira entre as décadas de 1930 e 1970. [...] Diante dessas considerações, ambos os termos serão empregados neste trabalho, considerando a fundamentação teórica e conjuntural de cada projeto (Fialho, 2012, p. 18-19).

Efetivou-se, então, a desapropriação de um território fora dos limites urbanos, considerado adequado à instalação de uma unidade de produção do conhecimento, a Fazenda Dalva, na Pampulha. A UFMG assumiu integralmente essa ideologia no momento em que preteriu uma área de sua propriedade, situada no bairro do Santo Agostinho, em plena trama urbana, para instalar-se no que, à época, era uma região rural, ocupada por chácaras, sítios e casas de fim de semana.

A presença de um *campus* nessa região era uma garantia de que o Estado estava disposto a investir em infraestrutura e equipamentos, além dos que já existiam na orla da Lagoa. Ao norte e oeste, foi-se assentando a classe média baixa. À leste, o aeroporto da Pampulha já existia como limite, ao sul assentou-se o *campus*, deixando entre ele e a orla uma faixa que veio a se configurar rapidamente em um bairro de classe alta. Fica claro então, o vínculo existente entre a posição do *campus* no território urbano, e o posicionamento e redistribuição das forças socioeconômicas que o articulam, na medida em que o território universitário implicava um determinado padrão de qualidade urbana, taxas baixas de ocupação do solo, a garantia de uma boa vizinhança, isto é, a segurança de não estar sujeito à marginalidade, dispositivos de vigilância e controle, a perenidade do verde. [...] Os bairros de classe alta prescindem de transporte coletivo, e são de baixa densidade populacional, o que por si só inviabiliza um sistema de transporte coletivo. O *campus* depende do transporte coletivo, mas não possui quantidade de usuários suficiente para manter linhas exclusivas.



192



193



194



195



196

Figura 192- Faculdade de Direito, UFMG. Fonte: Arquivo Público Mineiro, 2011. **Figura 193-** Faculdade de Odontologia e Farmácia, UFMG, 1920. Fonte: Arquivo Público Mineiro, 2011. **Figura 194-** Faculdade de Medicina. Fonte: Arquivo Público Mineiro, 2011.

Figura 195- Planta Geral dos terrenos dos Bairros Lourdes e Santo Agostinho, 1969. Fonte: Fialho, 2012, p. 40. **Figura 196-** Ideslocamento da Cidade Universitária da UMG em direção à Pampulha. Fonte: Fialho, 2012, p. 41.

Os bairros de classe alta também não oferecem urbanidade com uma variedade de equipamentos urbanos que possam ser usufruídos pela universidade. Os moradores não querem movimento, se isolam e se fecham à cidade (Malard, 2012, p. 206-07).

Ainda em princípios da década de 1940, o então prefeito de Belo Horizonte, Juscelino Kubitschek, realizou obras de infraestrutura viária, que contribuíram para o bairro. Nesse contexto, o projeto da Cidade Universitária tornou-se parte de um plano conjunto do Governo do Estado e da Prefeitura para fazer da região um polo turístico e de afirmação da arquitetura moderna. A presença de instâncias de poder estadual e municipal marcou a história da instituição e determinou importantes decisões na construção do *campus* da Pampulha. A UFMG teve a oportunidade de, ao ser criada enquanto “universidade desejada e viável”, aproveitar a chance para chegar a este interessante resultado.

Essas iniciativas inaugurais de planejamento se desenvolveram em um ambiente de reformulação da universidade brasileira compreendido entre os anos 1940 e 1970, auge da consolidação do ideário de cidade universitária no país e marco de profundas reformas no ensino superior e no espaço universitário, respectivamente. No caso da UFMG, o período é demarcado por três planos urbanísticos que, sob o prisma das correntes de pensamento e das vanguardas da Arquitetura e do Urbanismo, orientaram de modo heterogêneo e particular a produção territorial do *campus*: o Plano Pederneiras (1943-55), elaborado pelo escritório do engenheiro Eduardo de Vasconcellos Pederneiras; o Plano do Escritório Técnico (1956-66), desenvolvido pela equipe do arquiteto Eduardo Mendes Guimarães Júnior; e o Plano Cordeiro (1967-75), produzido pelo setor de

planejamento físico da universidade, chefiado pelo arquiteto Alípio Pires Castello Branco e assessorado pelo paisagista Waldemar Cordeiro (Fialho, 2012, p. 2).

Em 1944 Pederneiras apresentou a primeira proposta urbanística, em que materializou alguns princípios da cidade universitária norte-americana da década de 1920, como o isolamento do território em relação à malha urbana e a dispersão das unidades na paisagem campestre. Esta versão encontra-se descrita no parecer do professor Ernesto de Souza Campos, todavia, sem registros gráficos. **195**

O livro *UFMG – Implantação do campus: projetos, 1971*, de Maria Lucia Malard (2012), traz dados relativos aos planejamentos acadêmico e físico. Segundo a autora, o critério para a quantificação das instalações de ensino, utilizou o conceito de lugar/hora associado ao de aluno/hora. Esse critério acabou sendo adotado pelo Ministério de Educação e Cultura para avaliar os aspectos quantitativos de projetos de edificações de ensino.

Nos anos 1960 floresceram os metodólogos de projetos (Christopher Alexander e Jones). [...] Nas ciências humanas o estruturalismo se seguiu ao marxismo, existencialismo e fenomenologia. [...] Os estruturalistas pretendiam tornar as ciências humanas mais rigorosas do ponto de vista científico. [...] O trabalho do *campus* da UFMG se inscreve num ambiente intelectual de crítica ao modernismo e se aproxima muito do estruturalismo, embora não se filie a ele.

O modelo de análise estrutural proposto para a UFMG parte da conceituação da universidade como um sistema a ser considerado na sua totalidade, mas numa perspectiva evolutiva, isto é, uma série de totalidades

abertas umas sobre as outras. Assim, não haveria uma estrutura universitária sincrônica, mas um processo de estruturação (diacrônico) que implicaria um processo de desestruturação de estruturas preexistentes. Enquanto sistema gerador, a Universidade seria uma combinatória de unidades que não visava a uma síntese, mas abrigava diversas possibilidades estruturais (Malard, 2012, p. 139). 196

Para a equipe encarregada do projeto da UFMG, “a Universidade contemporânea se constitui realmente numa comunidade universitária, que, como toda comunidade, tem sua forma no espaço definida pelo sistema de relações existentes entre as partes”. O trabalho da equipe teve como resultado a solução coerente e eficaz dos projetos individualmente e do plano, como um todo. Para ela, o *campus* apartado, com edifícios isolados, jardins ornamentais, gera pessoas e ideias isoladas, em nada se identifica com a Universidade de hoje. Seria preciso conferir ao território universitário uma qualidade de vida urbana, em que as interações, as associações e as pessoas fazem o cotidiano rico em crítica e criatividade.

Observa-se a preocupação da Divisão de Planejamento Físico (DPF) – instância da equipe responsável a partir de 1968 – em solucionar a complexidade e envergadura do projeto da instituição sem cair nas armadilhas do individualismo ou exclusividade de um único profissional e, principalmente, pautada pelas diretrizes estabelecidas nos Planos Diretores.

Desde 1968, o Departamento de Planejamento Físico vem desenvolvendo pesquisas no sentido de empregar métodos científicos de investigação para o conhecimento, análise e racionalização das necessidades espaciais

da Universidade, sob enfoque múltiplo. Os primeiros resultados se fizeram sentir nos projetos do Hospital e Escola de Veterinária, da Escola de Belas Artes, do Centro Pedagógico, do Instituto de Ciências Biológicas e da Escola de Educação Física. A configuração desses prédios é aberta a diversas apropriações para o uso dos lugares, a estrutura portante é capaz de absorver as modificações do uso e as variações funcionais que a evolução do conhecimento impõe à organização do espaço: flexibilidade no posicionamento das vedações, facilidade para colocação, manutenção e da remoção das: instalações elétricas, hidráulicas e especiais, abertura para seu crescimento horizontal ou vertical e da possibilidade de execução por etapas. (Malard, 2012, p. 85).

Segundo Branco (2012, p. 66), a implantação da UFMG na Pampulha vem se fazendo na linha do que alguns chamam de *centro universitário*, diferente do *campus* e do *complexo universitário* tradicionais e, mais ainda, da situação de faculdades isoladas. Esse modelo não aceita o problema da autonomia e do isolamento, diferindo do complexo universitário principalmente no modo como a universidade se insere na cidade e do modelo de universidade desmembrada em faculdades por tender a conservar uma correlação contínua entre todas as suas partes, ao invés de mantê-las isoladas uma das outras. Por fim, a UFMG tende a se configurar como um sistema de *organização aberto*, coerente com o conjunto de princípios e concepções, cuja direção tende, segundo os autores, à renovação do ensino superior através de um intercâmbio contínuo entre as especializações, à unificação e o aperfeiçoamento da didática, à expansão e convergência disciplinar da pesquisa, a mobilidade do trabalho de grupo, dentre outros aspectos.

Do ponto de vista morfológico, o modelo se configura como um sistema flexível, capaz de receber rearranjos de organização, sem perder a identidade, centrado em relações dinâmicas que continuamente produzem novas situações estruturais e formais.

Os três requisitos básicos aos quais o sistema modular deveria atender são:

- Possibilitar grande variedade de configurações espaciais para atender aos diversos arranjos;
- Possibilitar o crescimento, por anexação de novos módulos em qualquer direção;
- Possibilitar a flexibilidade de organização, posicionamento e dimensões de espaços e a sua alteração futura com o mínimo esforço de adaptação.

A equipe mineira desenvolveu vários sistemas modulares antes de chegar à solução definitiva, exercitando uma metodologia de planejamento e projeto conforme o relato abaixo:

Uma especificidade do processo de planejamento na Universidade, pautado predominantemente pelo trabalho coletivo e pela diluição das questões autorais, exige a diferenciação entre a concepção dos sistemas modulares e construtivos e sua posterior aplicação, na concepção da articulação modular, no desenvolvimento e no detalhamento de cada edificação. Nessa diferenciação, cabe destacar pelo menos três famílias de edifícios, que decorrem de três diferentes sistemas modulares e construtivos. (Malard, 2012, p. 131).

A proposta seguiu uma distribuição de funções por todo o território, sem a preocupação do funcionalismo ortodoxo. A estrutura dos serviços, por exemplo, está organizada em núcleos diferenciados, que se distribuem por todo o projeto, “numa situação intermediária entre as áreas de sociabilidade e os espaços de ensino: quatro núcleos para administração de unidades, recursos audiovisuais, coordenações de cursos e administração de departamentos” (Malard, 2012, p. 175). Do ponto de vista administrativo, a solução adotada não implicou uma centralidade, mas permite várias estruturas organizacionais. Esta opção demonstra que a escala cívica da universidade não é mais hierarquizada e, sim, diluída no complexo.

A espinha dorsal do projeto são as áreas chamadas de sociabilidade, que articulam todos os espaços de trabalho – ensino, pesquisa e serviços administrativos – e se oferecem aos usuários como um local de encontro aberto às atividades espontâneas. Trata-se de um espaço contínuo, embora bastante diferenciado ambientalmente, constituído de espaços livres cobertos e intercalados de jardins, com o objetivo de servir de lugar para as mais diversas situações e aos mais variados grupos (cantinas, banca de jornal, lojas de utilidades, cooperativas de livros, área para jogos, centro de estudos, áreas para exposições, grêmios estudantis, etc. (Branco, 2012, p. 74).

A questão do dimensionamento foi tratada como “hipótese” pela equipe, que considerou os perigos da subjetividade que envolve esta categoria, fugindo, muitas vezes, ao controle da instituição. O grupo tentou considerar em sua proposta conceitual as necessidades de cada área da universidade.

Os departamentos foram localizados segundo o potencial de colaboração científica interdisciplinar. Por isso os departamentos de Filosofia e Estatística ficaram situados praticamente no centro de gravidade do terreno. O primeiro, pela interação conceitual, e o segundo, pela colaboração instrumental que marca o relacionamento desses dois departamentos com as áreas básicas. Esta situação favoreceu as colaborações em si e também favoreceu o potencial de urbanidade para a região.

A localização da Faculdade de Letras em frente à Reitoria considerou que Letras, enquanto ciência, depende muito da colaboração com a Psicologia, a Estatística e as Ciências Sociais. A localização permitiu a integração das comunicações entre a Reitoria e o sistema básico (Branco, 2012, p. 76).

Houve três momentos distintos, caracterizados pela concepção de sistemas diferentes para a modulação dos edifícios. O primeiro deles seguiu a opção de pavilhões de planta quadrada articulados ao redor de um pátio interno central, com uma estrutura modular de 1,24 metros e vigas paralelas em modo de estrado. Este sistema foi concebido pelo Setor Físico do Conselho de Planejamento e Desenvolvimento no final dos anos 1960, sob coordenação de Alípio Pires Castello Branco, e apresentado em conjunto com o Plano Diretor de 1968 – Plano Cordeiro, tendo servido de base para o desenvolvimento dos projetos do Instituto de Ciências Biológicas, Escola de Belas Artes (Marcio Pinto de Barros), Hospital Veterinário (Silas Raposo) e Centro Pedagógico (William Abdala) (Malard, 2012, p. 90-96).

O Instituto de Ciências Biológicas (1968-69), de maior proporção, repete o mesmo esquema modular. No entanto, seus pavilhões de planta retangular, são articulados pelo lado menor, resultando na alternância entre

pátios quadrados pequenos e grandes. Os pátios grandes são parcialmente ocupados por auditórios semienterrados com teto-jardim (Malard, 2012, p. 98). A escola e o Hospital Veterinário (1968-69) também obedecem as regras de modulação. Os pavilhões de planta retangular são também articulados pelo lado menor, resultando em pátios internos quadrados, onde se localizam circulações verticais e, em pátios abertos maiores, contínuos à área de sociabilidade (Malard, 2012, p. 98 e 102).

197 198

O segundo sistema, conhecido como *grelha*,

[...] definido por um módulo quadrado com quatro pilares e uma laje nervurada, apresentou algumas variações em sua geometria, foi desenvolvido a partir da análise crítica do sistema anterior, através do projeto da escola de Educação Física, que serviu de base para a definição do novo padrão. Esse sistema, conhecido como *grelha*, resultou nos projetos do Departamento de Física, da Faculdade de Letras, da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, da escola de Ciência da Informação, do Instituto de Geociências, tendo ainda a Biblioteca Central como uma variação do sistema (Maciel, 2012, p. 27).

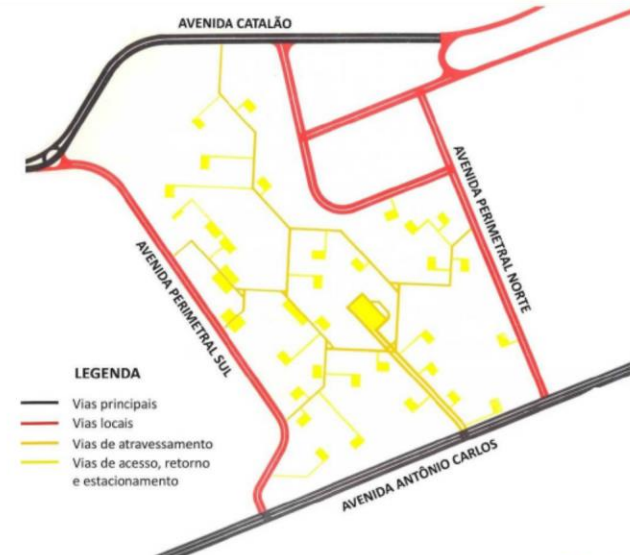


197



198

Figuras 197 e 198- Maquete da Cidade Universitária, 1945 ou 1946. Fonte: Fialho, 2012, p.53.



199



200

Figura 199- Plano Cordeiro, sistema, 1968. Fonte: Malard, 2012, p.132.

Figura 200- Plano Cordeiro, esquema modular, 1968. Fonte: Malard, 2012, p.132.

O terceiro e mais recente dos sistemas de modulação foi definido por um conjunto de pavilhões paralelos integrados por passarelas, com orientação das maiores fachadas para norte e sul, foi desenvolvido sob a coordenação de Maria Lucia Malard no final da década de 1990, para subsidiar a transferência das unidades do centro de Belo Horizonte para o *campus* no Programa *Campus 2000*.

Os dados foram tratados, objetivando identificar uma tipologia segundo o grau de especialização de cada atividade, seus requisitos de acessibilidade, seu grau de privacidade para uso. Essa tipologia foi a base da concepção da estrutura ambiental do projeto. A passagem da estrutura ambiental, formulada inicialmente em termos conceituais, para o desenho arquitetônico se fez mediante a definição de regras que sistematizaram a solução de cada problema tipológico em si mesmo, e na sua relação com os demais. Nesse momento, influíram bastante as limitações da malha geométrica sobre a qual foi desenhado o projeto, e o repertório de elementos construtivos intrínsecos a essa malha. Isso explica a origem e o porquê dos vazados e dos jardins que o projeto apresenta. Não se trata de elementos dispostos gratuitamente, mas obedecem a um conjunto de regras, e resultou na coerência de tratamento de toda a área projetada” (Branco, 2012, p. 76).

Da aplicação desse sistema resultaram os edifícios para a Faculdade de Farmácia, a Faculdade de Educação, os anexos do Departamento de Química, do Instituto de Geociências e da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Faculdade de Ciências Econômicas e Escola de Engenharia. Orientou ainda a elaboração dos projetos para os Centros de Atividades Didáticas, os anexos para laboratórios de pesquisa

do Departamento de Química, Departamento de Ciência da Computação e Faculdade de Direito. **199 200**

Assim que o programa *Campus 2000* foi instituído, a DPF da UFMG foi convidada a prestar consultoria a outras universidades federais. O que havia sido concebido como um modelo de sistema ambiental estava sendo apreendido e transportado para outras realidades tão somente como um modelo técnico-construtivo. Anteriormente, em 1975, dentro de um programa de cooperação técnica MEC/DAU/UFMG, a DPF ministrou um curso de aperfeiçoamento de planejamento físico de *campi*, com 120 horas/aula. Os temas abordados foram:

- Aspectos conceituais do planejamento físico de um território universitário;
- Metodologia para levantamento e análise dos dados necessários ao planejamento físico de *campi*;
- Sistemas construtivos modulares;
- Administração direta de obras no regime autárquico;
- Manutenção de *campi*.

O intercâmbio de experiências e informações propiciou aos participantes evoluírem técnica e conceitualmente nos trabalhos que então desenvolviam. Foi um marco na influência que a UFMG exerceu nas demais universidades brasileiras, nos anos que se seguiram (Malard, 2012, p. 150).

Essas soluções, largamente exploradas nos anos 1970, como recursos que conferem flexibilidade aos edifícios, permitem adequações nos espaços ao longo do tempo, atendendo de forma interessante à dinâmica educacional.

O conceito [...] propõe um salto em relação às práticas convencionais de projeto [...] a partir de um programa de necessidades congelado no tempo. A proposta conceitual aborda o processo de projeto a partir da elaboração de um Meta-programa, entendido como uma representação de estruturas simbólicas da vida universitária, que deveria ser absorvido por um meta-projeto, abordado como sistema ambiental. “O meta-projeto é um diagrama espacial, axiomatizando os problemas de articulação, flexibilidade e crescimento da estrutura universitária e se abrindo num leque de alternativas projetuais (Maciel, 2011, p. 3).

Esse trabalho, embora incorporasse elementos de crítica ao modernismo, levou quase ao extremo a racionalidade construtiva, com as malhas modulares que poderiam ser expandidas qualquer direção, inclusive a vertical, e abrigar uma flexibilidade de organização espacial quase ilimitada. Tratava-se de encontrar a forma física de uma instituição em busca do seu desenvolvimento acadêmico e científico. Portanto, as edificações não poderiam ter forma definida e deveriam se formar no ritmo do crescimento da própria instituição.

As edificações deveriam ser construtivamente racionais, tecnicamente adequadas aos seus fins, econômicas, confortáveis e de aparência agradável; os projetos deveriam ser elaborados por equipe mista; a comunidade acadêmica deveria ser chamada a participar do processo, na caracterização das demandas e avaliação das soluções propostas (Malard, 2012, p. 158).

Além de ser um trabalho técnico de arquitetura e urbanismo, e portanto uma oportunidade para os docentes desenvolverem a prática profissional, o *Campus 2000* deveria se constituir numa experiência acadêmica relevante,

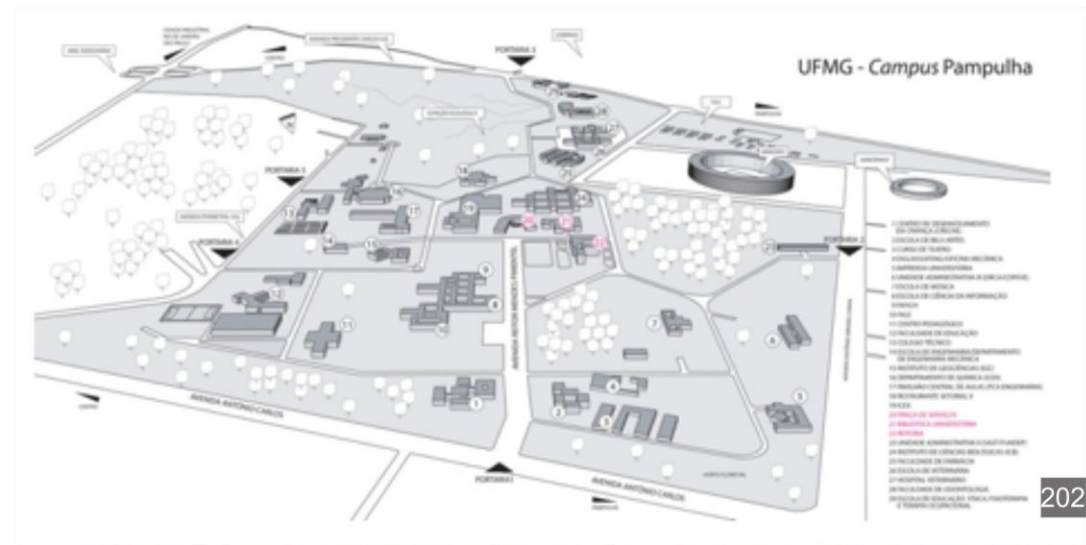
em termos de pesquisa e geração de conhecimentos. “O princípio norteador foi a ideia de Karl Popper sobre a lógica do conhecimento: problema, tentativas de solução, descarte das soluções erradas (avaliação crítica)”.

As Escola de Engenharia, Faculdade de Ciências Econômicas (1998) e Faculdade de Farmácia (1998) possuem sistemas ambientais pavilhonares com estruturas em concreto armado moldado *in loco*, articulado por passarelas metálicas, com orientação predominante das aberturas para norte e sul. Na segunda, os blocos das extremidades conciliam a orientação das vias e dos edifícios preexistentes com o conjunto de pavilhões rotacionado na direção Norte-Sul. O intervalo entre os pavilhões de aulas e auditório permite a conformação de uma passagem semi-pública. Na última, o bloco curvilíneo atípico reúne espaços administrativo, de uso coletivo e auditório. A marquise sobre as aberturas é um importante elemento construtivo. No Anexo da Faculdade de Educação (1998), com as mesmas características, o bloco de um pavimento articula-se com as edificações existentes, conformando o acesso ao conjunto e abrigando espaço de convivência. 201 202 203



201

Figura 201- Elemento de proteção dos edifícios do Sistema Ambiental, 2008.
Fonte: Malard, 2012, p. 189



202



203

Figura 138- Mapa institucional de localização. Fonte: www.ufmg.br **Figura 139-** Vista aérea, UFMG.
Fonte: http://s21.photobucket.com/user/Ricardo_NJ/media/3264823818_47b3ddd0ea_o-1.jpg.html

O Centro de Atividades Didáticas 1 (2008) é composto por um sistema ambiental pavilhonar com estruturas em concreto armado moldado *in loco*. A orientação acompanha o sentido longitudinal do platô, paralelo à via. Os auditórios, em ambas as extremidades conformam praça e pilotis de uso público. No Centro de Atividades Didáticas 2 (2008), a orientação dos pavilhões de salas de aula garante aberturas para as faces Norte e Sul, e o bloco do auditório alinha-se com o sentido do traçado urbano e das edificações vizinhas.

Em conclusão, o *campus* se instalou na Pampulha para ficar isolado da cidade, mas findou por acionar mecanismos que trouxeram a cidade até ele. Embora fisicamente envolvido pela malha urbana, distanciou-se do social-urbano; não a distância física e geométrica, mas a distância vivida: a segregação. Antes disso, é fundamental que se eliminem as distâncias internas que fragmentam a universidade. Só através da implantação completa do *campus* é que, de corpo inteiro, a universidade reunirá forças para recuperar a ideologia anti-urbana e se deselitizar.

Entretanto, a ideia de *campus* isolado não é fácil de ser executada porque, para tornar esse isolamento tolerável, é preciso que se confira ao território um mínimo de qualidade urbana. Isso implica que os planejadores incluam nos seus programas todo tipo de equipamentos, como centros de vivência, livrarias, farmácias, cooperativas de consumo, agências bancárias, instalações esportivas, creches, etc. Tais equipamentos não são complementares à atividade universitária, mas indispensáveis à atividade urbana.

Por tudo isso, a construção de um *campus* isolado implica em grandes investimentos financeiros num curto espaço de tempo, para que o sistema funcione. No caso da UFMG – e creio que em quase todas as universidades brasileiras – partiu-se para a construção do *campus* sem nenhum ponto de apoio sólido, em termos financeiros. [...] enquanto o Governo não se conscientizar de que é preciso, urgentemente, mobilizar os recursos necessários para a conclusão dos campi já iniciados, o seu *campus* não passará de uma utopia: o lugar daquilo que não existe (Malard, 2012, p.207-08).

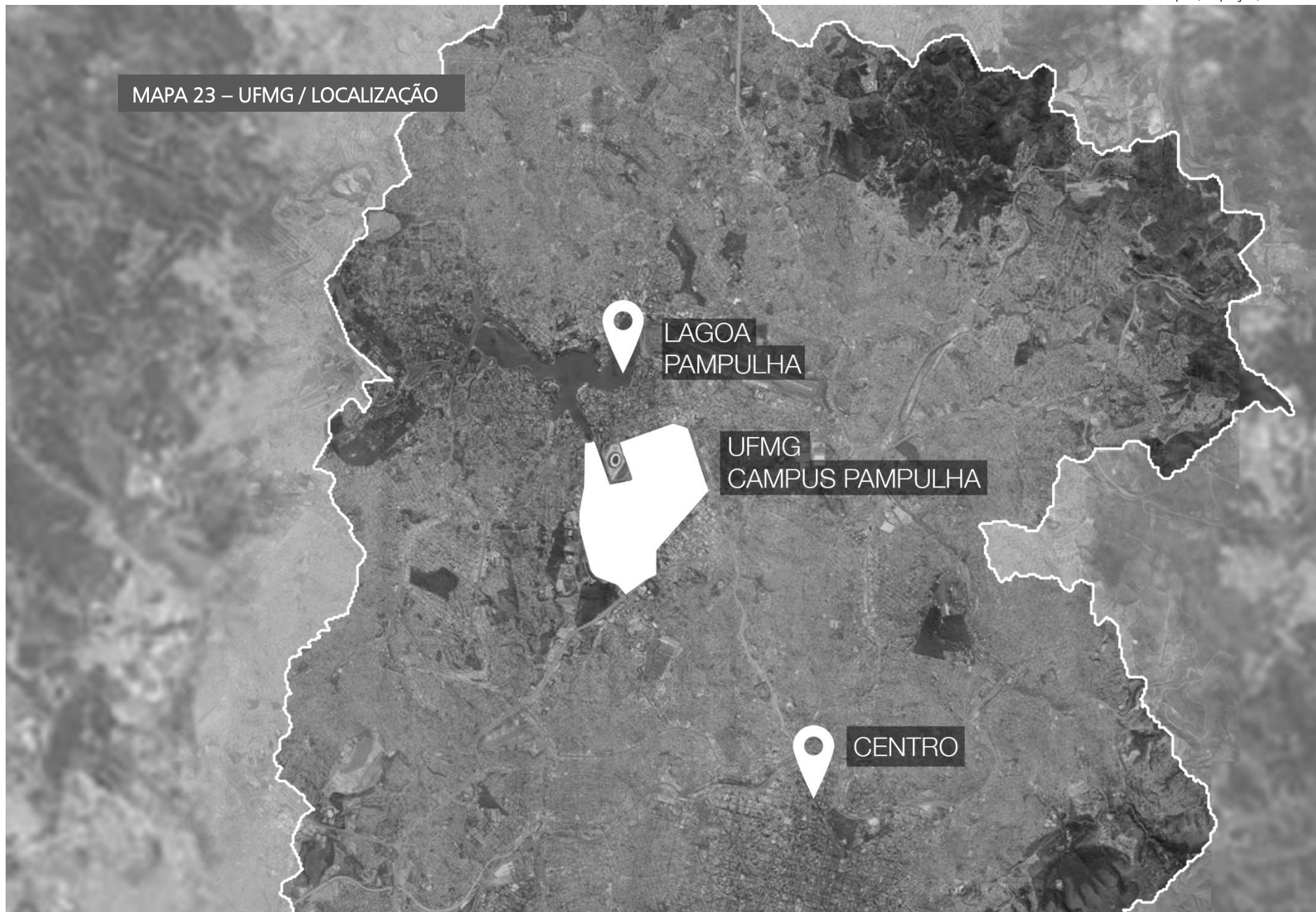
Conforme os mapas de Plano Diretor e de temporalidades, nos espaços entre os edifícios das três etapas descritas – Plano Diretor (1969), sistemas modulares (1968-71) e sistemas pavilhonares (a partir de 1998) – uma imensa gama de construções floresceu, principalmente com o programa REUNI, de 2009/2011. Este cenário é comum para a maioria das universidades federais em todo o território nacional, cujos *campi* se transformaram, na última década, em verdadeiros canteiros de obras. Quatro acessos externos são distribuídos no perímetro do *campus* Pampulha. A presença do automóvel na UFMG é centralizada em grandes áreas, com grandes espaços destinados a estacionamentos.

Com relação ao agrupamento de funções simbólicas, este projeto quebra a ortodoxia de eixos e simetrias que vigorou no período anterior ao modernismo. Porém, a relação de proximidade entre a Reitoria, Biblioteca e Praça de Serviços foi mantida, o que demonstra a importância da articulação entre essas funções. Uma particularidade é a presença do equipamento – o Estádio Mineirão (1959-65) – na gleba do *campus*.

Seus limites, no entanto, são fortemente delimitados, mas a presença deste equipamento definiu a localização do Centro Esportivo da universidade em suas proximidades, para facilitar as questões operacionais entre ambos, aglutinando os seus acessos.

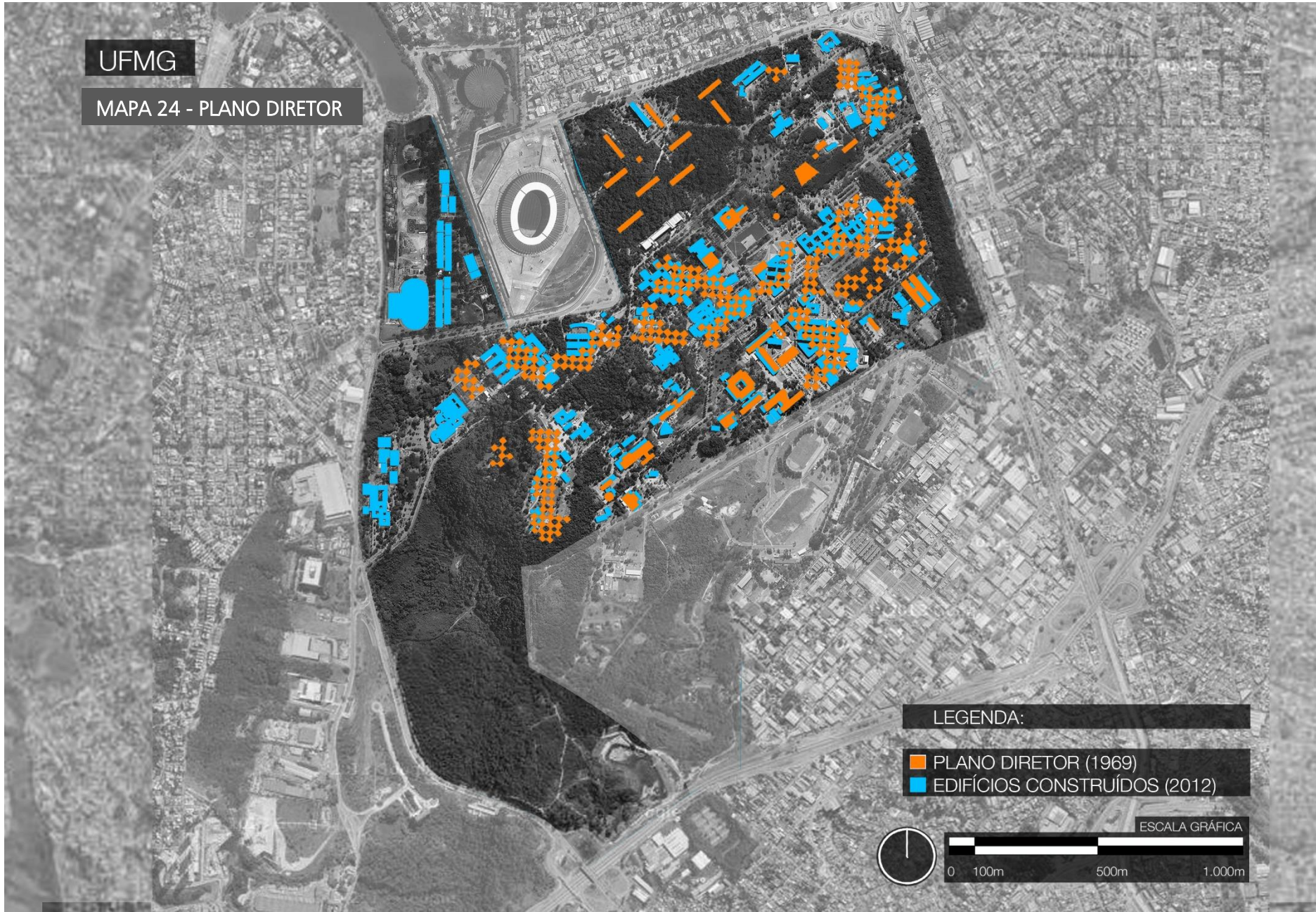
Além da Pampulha, e das unidades dispersas na malha urbana, a UFMG possui o *campus* Saúde, uma formação territorial eminentemente urbana, desenvolvida ao longo do tempo e interagindo com seu entorno imediato, influenciando-o e por ele sendo afetada. Por essa razão, os autores do projeto da UFMG não consideraram apropriada a denominação *campus*, por não guardar nenhum traço em comum com essa ideologia. O *campus* Saúde é parte integrante da cidade e por isso não sofre os males do isolamento e da segregação. E é lá na cidade, no *campus* da Saúde, que os estudantes invadem um prédio antigo e desativado, transgridem as normas da instituição e implantam sua primeira moradia, reconhecendo naquele território o seu valor de uso urbano, seu potencial de interações, sua dimensão afetiva. Esse gesto, antes de ser lido como transgressão maléfica, pode e deve ser entendido como uma afirmação ao seu direito à cidade e à habitação, um desejo de recuperar o tempo dos deslocamentos para integrá-lo no espaço da convivência e da vivência.

MAPA 23 – UFMG / LOCALIZAÇÃO



UFMG

MAPA 24 - PLANO DIRETOR



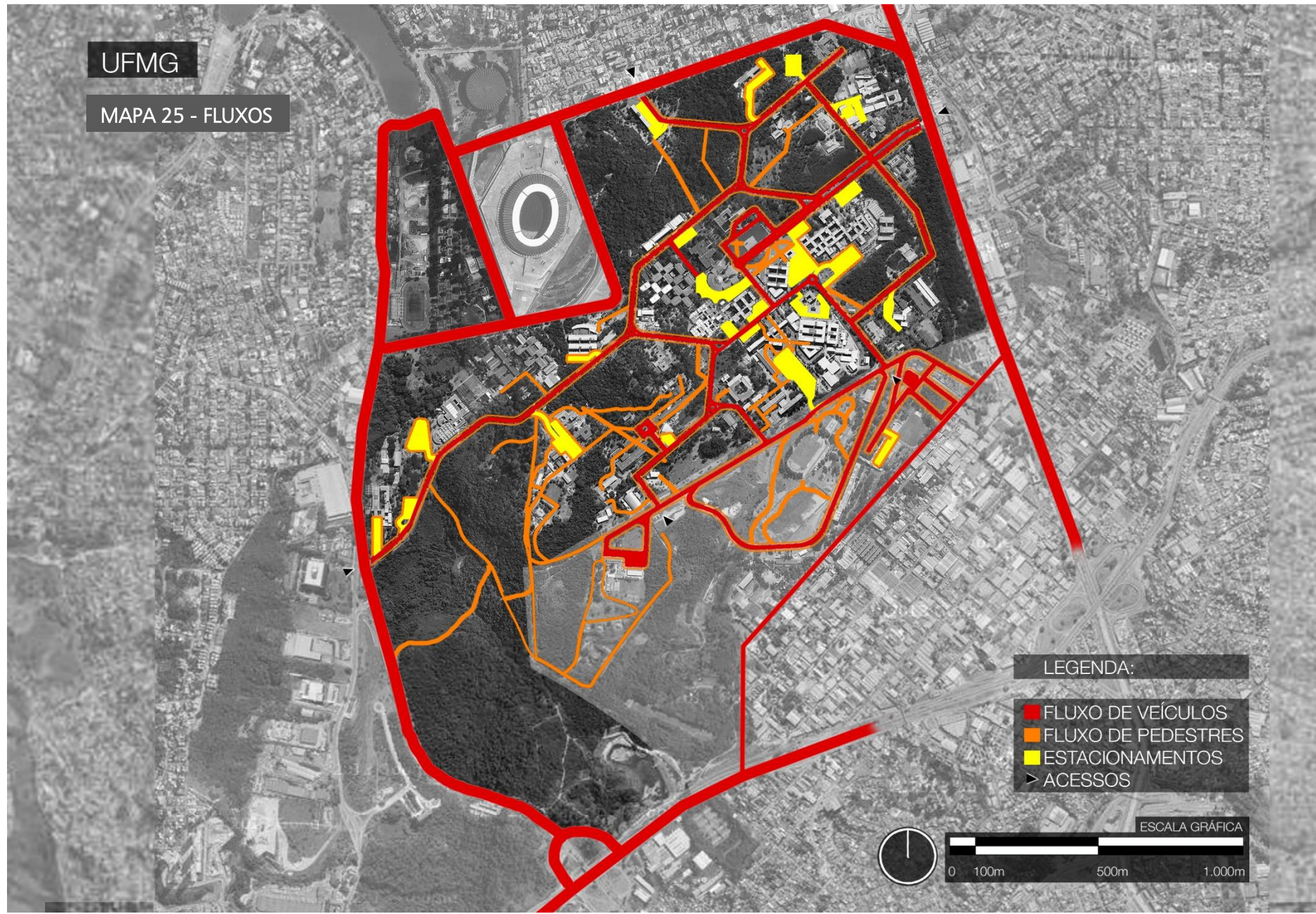
LEGENDA:

- PLANO DIRETOR (1969)
- EDIFÍCIOS CONSTRUÍDOS (2012)



UFMG

MAPA 25 - FLUXOS

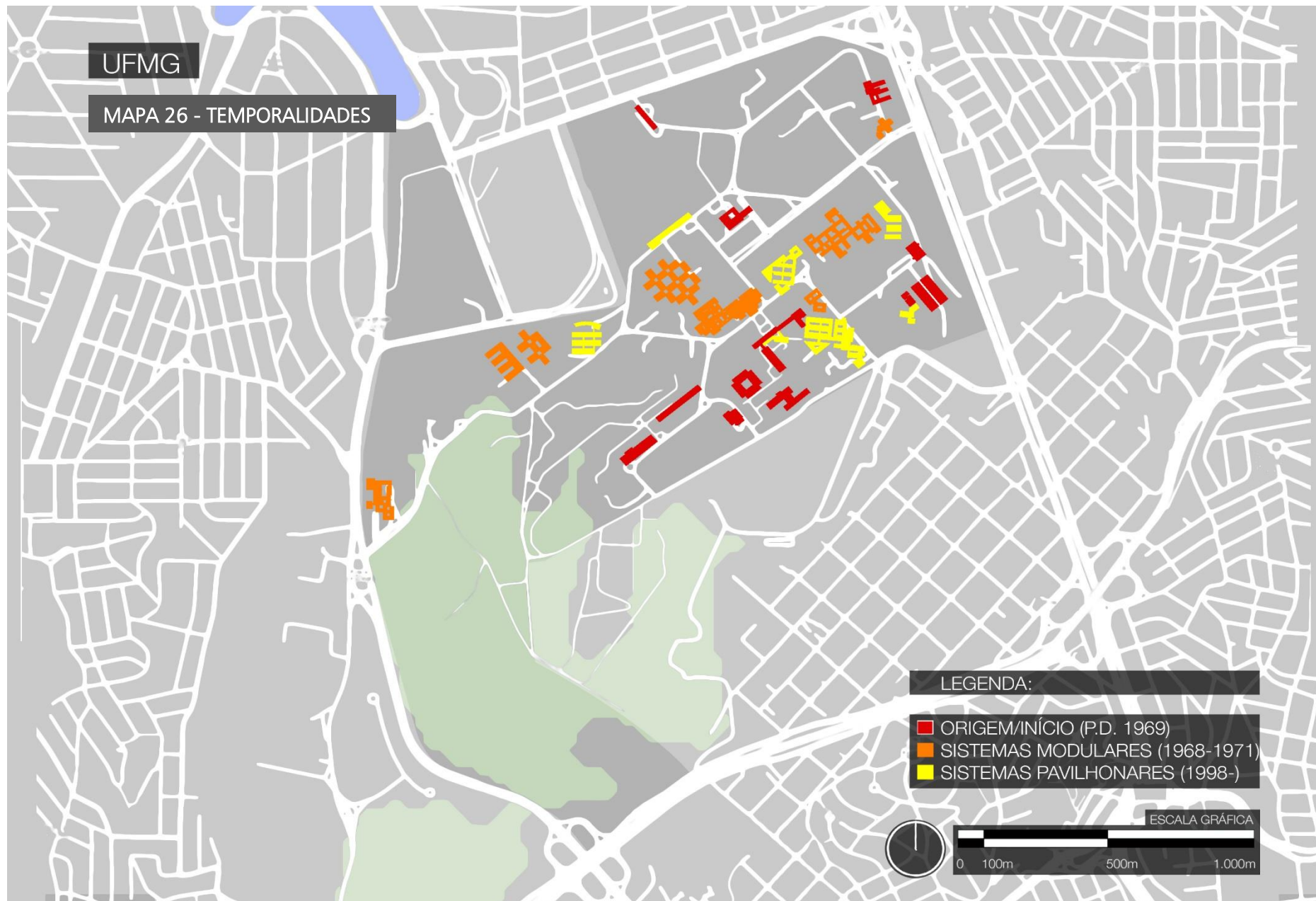


LEGENDA:

- FLUXO DE VEÍCULOS
- FLUXO DE PEDESTRES
- ESTACIONAMENTOS
- > ACESSOS

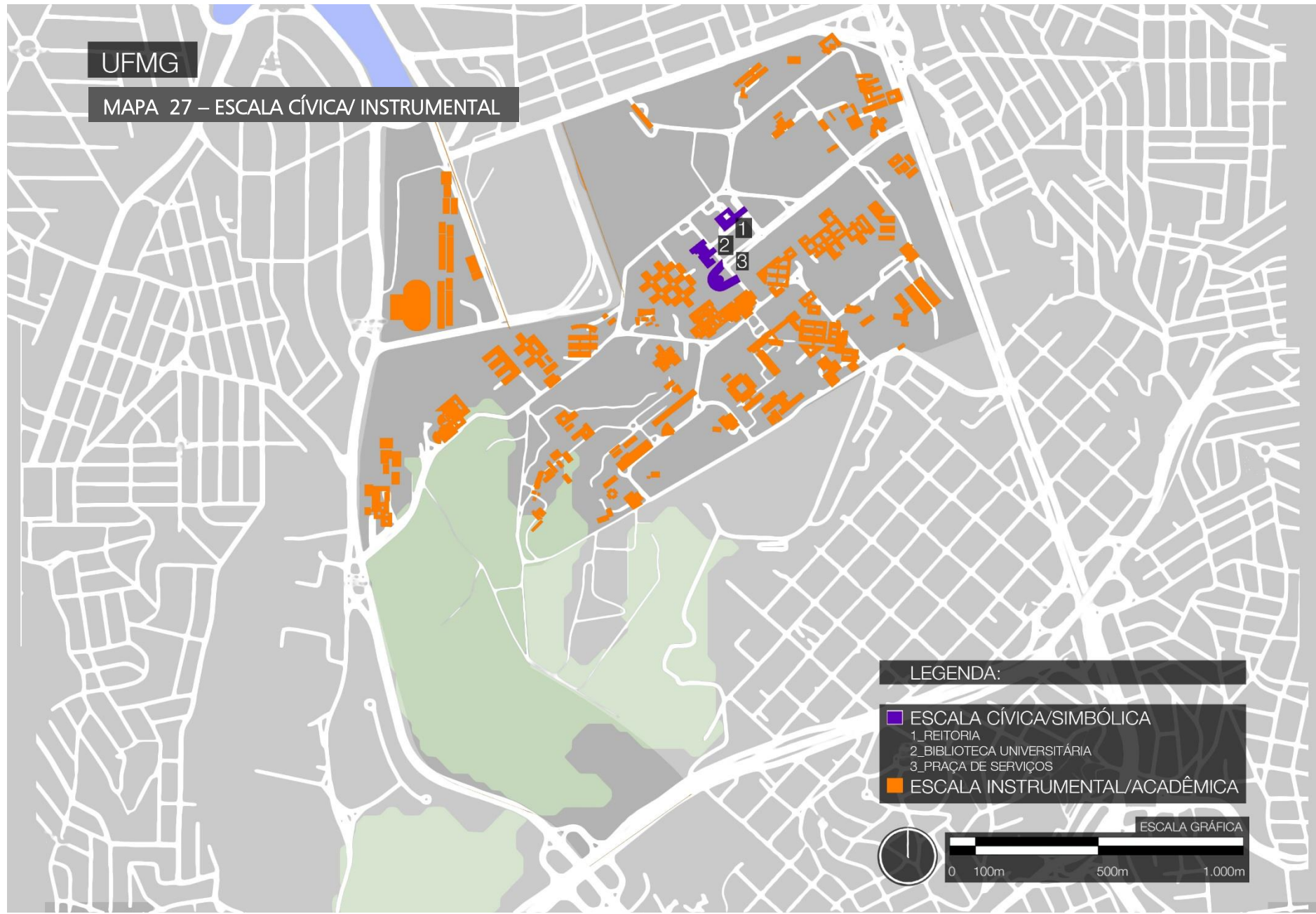


ESCALA GRÁFICA



UFMG

MAPA 27 – ESCALA CÍVICA/ INSTRUMENTAL



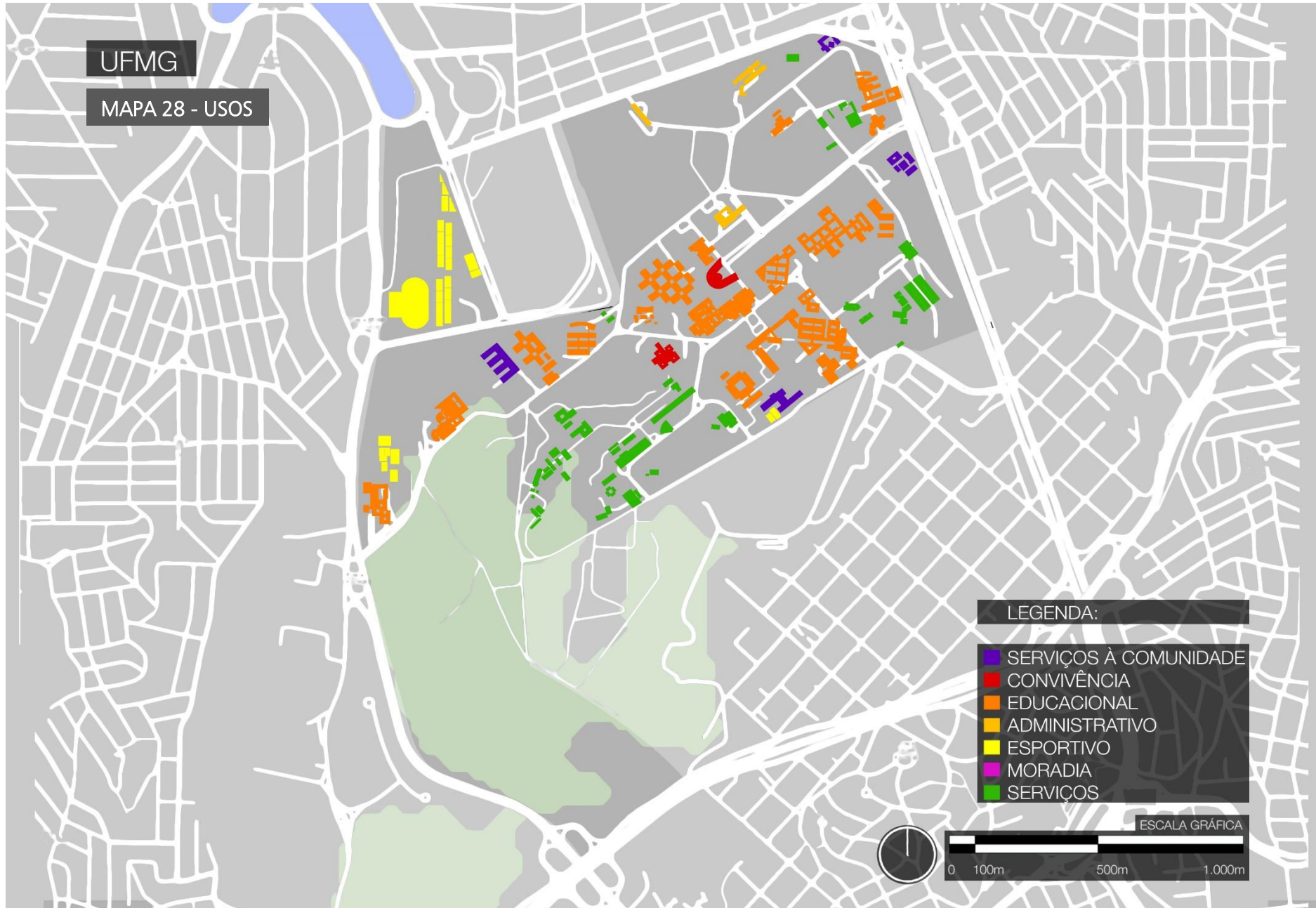
LEGENDA:

- ESCALA CÍVICA/SIMBÓLICA
 - 1_REITORIA
 - 2_BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA
 - 3_PRAÇA DE SERVIÇOS
- ESCALA INSTRUMENTAL/ACADÊMICA



UFMG

MAPA 28 - USOS

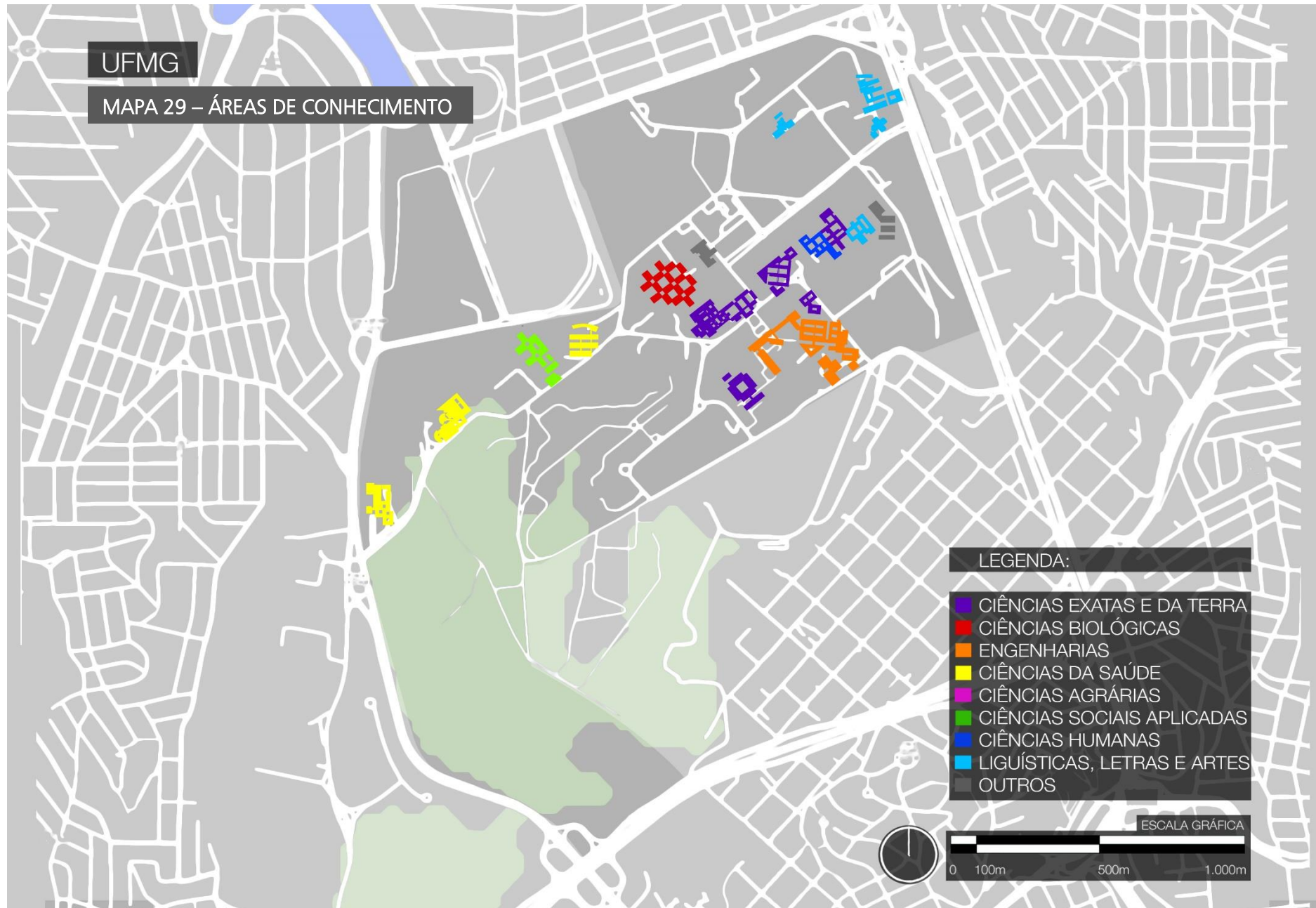


LEGENDA:

- SERVIÇOS À COMUNIDADE
- CONVIVÊNCIA
- EDUCACIONAL
- ADMINISTRATIVO
- ESPORTIVO
- MORADIA
- SERVIÇOS

ESCALA GRÁFICA





5. 3 sistemas radio-concêntricos

Assim com a noção de *estilo*, a *forma* foi, para o movimento moderno, considerada secundária para representações que visavam à universalidade e à atemporalidade. Mas, como as formas fazem parte do mundo da matéria e, portanto, da arquitetura e do urbanismo, são sempre constitutivas dos projetos. Após o represamento e economia de elementos do movimento moderno, as mesmas retornaram exuberantes no pós-modernismo, para substituir sua repetição burocrática e insossa. Com isso, o período de revisão pós-moderno recuperou a exploração das formas com liberdade na concepção de projetos arquitetônicos e urbanísticos.

Segundo Montaner, ao contrário da imagem, a forma é consistente, sólida e estruturadora, e

[...] dentro de cada mundo formal desenvolveram-se lógicas, posturas, metodologias e sistemas de pensamento distintos. As imagens, ao contrário, são icônicas, transparentes, virtuais, imateriais ou seja, simples documentos visuais de reprodução e consumo imediato (Montaner, 2002, p.14).

E a cada opção formal correspondem diversos conteúdos e valores éticos. A forma circular, especificamente, traz a noção de contornos equidistantes de seu centro, o que pode ter relação com conceitos de tempo, igualdade ou fechamento em relação ao entorno. Ela é rica em significados e a ideia de centralidade parece ser um dos mais imediatos.

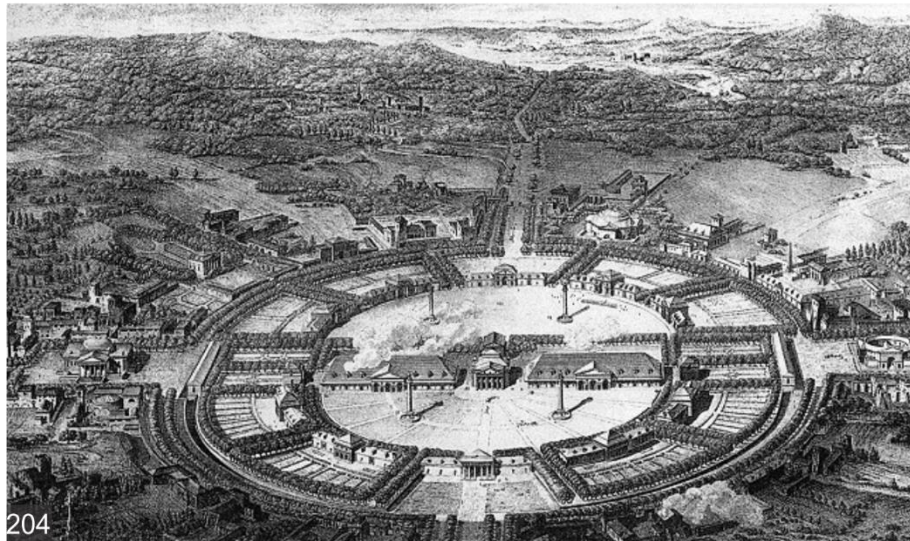
As formas circulares estão presentes nos elementos da natureza, com derivações esféricas e ovóides, onduladas e parabólicas. Estas parecem

surgir da lógica da pressão superficial, servindo como meio econômico de sobrevivência das estruturas mínimas da reprodução das espécies ou dos movimentos de circulação e rotação, com o máximo de espaço interno e o mínimo de superfície exterior tridimensional. Para D'Arcy Thompson (1961), “não existem formas orgânicas que não estejam regidas por leis físicas e princípios matemáticos”. E a circunferência parece ser uma das que mais tendem ao equilíbrio entre a natureza e a matemática. 204

No desenho urbano, a forma circular parece reivindicar uma centralidade, uma identidade de espaço no qual existe um ponto focal em torno do qual gravita um conjunto.

O conceito de *core* foi introduzido no debate do desenho das cidades com o Ciam 8, de 1951, e constituiu um dos grandes temas do urbanismo da década de 1950. [...] O Ciam 8, [...] estabelecia uma quinta “função urbana” para o *core*: ser o centro de expressão coletiva da cultura urbana de uma cidade (Segawa, *apud* Dourado, 2003, p. 65).

A exploração da circunferência e suas variações de organização radial no urbanismo antecede este momento de valorização do *core*, principalmente com configurações convexas, sem o fechamento da figura circular. As cidades medievais possuíam muralhas defensivas, que iam sendo progressivamente reconstruídas, circunscrevendo o núcleo inicial. Também em função do sítio, a forma radio-concêntrica mostrava-se adequada para novos assentamentos. 205



204



206



205



207

Figura 204- A Cidade Ideal de Chaux, Claude Nicolas Ledoux, 1804. Fonte:http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/14/Projet_pour_la_ville_de_Chaux_-_Ledoux.jpg **Figura 205-** Planta da cidade renascentista de Palmanova. Fonte:http://clientes.netvisao.pt/carlhenr/Palma_Nuova.jg.

Figura 206- Vista aérea da Universidade da Flórida Central. Fonte: www.orlandosentinel.com. **Figura 207-** Vista aérea da Universidade da Flórida Central, Foto de Chelsea St. John. Fonte: centric.cos.ucf.edu.

Em décadas recentes, observa-se o uso desta morfologia para acrescentar um conteúdo simbólico ao espaço, realçando o contraponto entre núcleo e periferia como modo de organização espacial. Os dois exemplos a seguir ilustram esta perspectiva de se pensar um território universitário radial, com um *core* definido que explicita a identidade institucional.

Universidade da Flórida Central – UFC

Em meados do século XX, a região da Flórida Central teve sua vocação e crescimento afetados com a abertura da rodovia Flórida Turnpike em 1957, conectando o noroeste e o sudeste do estado e transformando Orlando em um importante entroncamento. Em 1962 a NASA construiu o principal componente das instalações do programa espacial americano, o Cabo Canaveral, ganhando atenção mundial em função das conquistas espaciais.

Tudo isso fez com que em 1963 Orlando pudesse assistir à implantação de dois equipamentos muito distintos: a Disneyland e a Florida Central University, durante seus primeiros treze anos denominada Florida Technological University, FTU. Ao escolher a cidade para a localização de seu parque temático, Walt Disney fez de Orlando um destino turístico; por sua vez, a nova universidade fez dela um polo de ensino e pesquisa. A importância da região se solidificaria também nas Ciências Médicas.

Naquele mesmo ano foi adquirido o sítio para a construção do seu *campus*, a alguns quilômetros do centro de Orlando. A área escolhida compreendia, inicialmente, 289 hectares rapidamente passando a 496 hectares. 206 207

Com meio século de existência, a Flórida Central é a maior universidade norte-americana em número de estudantes de graduação.

Para entender como uma universidade tão grande e tão poderosa chegou rapidamente a essa autoridade, é preciso revisitar suas origens humildes como uma colcha de retalhos nos pântanos e florestas de pinhos da Flórida nos anos 1960. Nos primeiros anos havia a expectativa de uma universidade espacial, mas rapidamente as ideias foram sendo direcionadas para as áreas carentes na região: Artes Liberais e Administração de Empresas. Ainda assim, nos primeiros anos da universidade, a imagem dos Jetsons suscitou a criação de uma mascote – o citronauta - com o *slogan* Reach for the Stars (Holic, 2009, p. 11).

O seu *campus* é imenso e relativamente distante de Orlando, isolado por extensas áreas de preservação e reservas naturais. Nesse contexto em que a presença do automóvel é inevitável e deve articular as relações com a cidade, foram previstos ônibus para atender as residências e instalações fora do *campus*. Sua concepção data de um período em que o pensamento urbanístico passava por revisões das experiências modernas e permitia-se propor soluções diferenciadas. A concepção circular e radial indica um território definido, em meio a uma região de vocação turística guarnecida por grandes parques de entretenimento, lazer e consumo.

Como qualquer universidade, a UFC passou por significativas reconfigurações de suas unidades acadêmicas, devido à dinâmica de

criação de novos programas. Todas essas mudanças, todavia, foram implantadas atendendo ao Plano Diretor lançado em 1965, o qual definiu a área a ser ocupada no interior de um anel viário circular, o Boulevard Gemini, com o objetivo de manter distâncias razoáveis para pedestres entre serviços acadêmicos e estudantis. O projeto teve como ponto definatório esta via e o traçado se desenvolveu em sentido radial, criando bolsões com características pitorescas entre o núcleo e a periferia. É interessante notar que essa configuração espelha tanto a Flórida Central como os planos iniciais para o Experimental Prototype Community of Tomorrow, EPCOT, e o Walt Disney World. **208**

O Plano Diretor teve dois objetivos. Primeiro, devido a um corte de orçamento do Estado, os edifícios iniciais do *campus* tiveram natureza multifuncional. No mapa referente a este tema, observa-se o agrupamento dos primeiros edifícios a serem construídos predominantemente em um dos quadrantes da circunferência, enquanto os demais quadrantes foram ocupados gradativamente.

A preocupação com o desenho radial se dilui quando se observa o espaço construído. Edifícios foram concebidos isoladamente, revelando que o projeto não considerou a possibilidade de se constituir um sistema.

No início de 1967, o tijolo oficial, dentre trinta amostras, foi escolhido para as fachadas dos edifícios: o tradicional vermelho colonial. A escolha [...] foi emblemática, uma vez que neste período os *campi* em todo o país se multiplicavam com construções de baixo-custo, caixas de blocos cinzentos. A Universidade Tecnológica da Florida, apesar de ter sofrido restrições econômicas, escondeu a preocupação com o barateamento do orçamento,

utilizando exteriores em tijolos para durabilidade, e interiores multifuncionais, projetados para abrigar muitos diferentes escritórios de uma vez, até que os novos edifícios estivessem terminados. Os primeiros foram a biblioteca (1967) e os primeiros dormitórios, para abrigar 400 estudantes. [...] Em setembro de 1966 foi aprovado a Escola de Engenharia, somando-se à educação, artes e ciências, administração de empresas e licenciaturas. Tal foi a taxa de crescimento da alta tecnologia na Flórida que um estudo previu o déficit de engenheiros nos anos 1970, tornando a nova unidade acadêmica essencial para a vitalidade da universidade, em parceria com a NASA.

A placa oficial foi descerrada em abril de 1968, com a imagem de um círculo com a figura de Pégaso, contornado pelo nome da instituição. A escolha da mitologia grega referia-se à sabedoria e habilidades dos heróis. [...] O edifício administrativo foi construído em 1970, permitindo a migração dos escritórios que estavam adaptados no edifício da biblioteca. A primeira vista aérea permite a visualização do plano diretor como realidade física. [...] O plano diretor era um agradável sonho futurista dos anos 1960. (Holic, 2009, p. 17 e 22-25). **209 210**

O primeiro edifício de salas de aulas – Howard Phillips Hall – foi construído no início dos anos 1970, como um experimento arquitetônico para universidades estaduais, visando a adaptabilidade de longa duração. Em 1971, a FTU atingiu a marca de 6.500 alunos.

Instalações ganhavam vida com uma série de estruturas de tijolos vermelhos contornando o centro do *campus*, o Reflecting Pond. O Edifício de Ciências e o Jardim de Química foram os primeiros a serem construídos.

O Edifício de Educação data de 1977, então a maior estrutura no *campus*. No final dos anos 1970, à medida que novos edifícios e programas se iniciavam, otimismo em relação à área de tecnologia continuava se comparando ao Instituto de Tecnologia de Massachusetts e ao Instituto da Tecnologia da Califórnia em grandeza e com a sua posição geográfica definindo uma importante triangulação. Mas havia um conflito desde o início: a UFC deveria ser uma universidade estadual abrangente e não apenas técnica (Holic, 2009, p. 38). 211 212

Egressos das duas primeiras décadas recordam-se de um *campus* com floresta densa e poucos pontos de encontros, onde os alunos se congregavam em uma série de edifícios térreos no centro do Dormitório Apollo, no chamado Village Center, no qual funcionavam ainda auditório, escritórios de pesquisa, galerias de arte e centro de saúde. De acordo com o plano original, deveriam ser construídos diversos centros semelhantes espalhados pelo *campus*, mas essa visão não se realizou.

Com a expansão da universidade, o Village Center tornou-se pequeno e os serviços acadêmicos e escritórios estudantis foram transferidos para outros locais, frustrando os estudantes que queriam um edifício para seu centro acadêmico, como aqueles com que contavam as demais oito universidades estaduais da Florida.

Mantendo a promessa, a administração construiu um restaurante próximo ao Village Center, que se tornou um ponto de ancoragem dos encontros no *campus* até 1977. Em 1979, o primeiro centro estudantil foi construído atrás da Biblioteca e inaugurado em 1981, incorporando ao *campus* uma livraria,

lanchonetes e cafeterias, tendo sido o primeiro ponto focal da vida estudantil, abrigando escritórios, espaços de pesquisa, cinemas, salas para palestras e para orientações.

O Centro John T. Washington – assim denominado em homenagem ao professor de Sociologia que estabeleceu o diretório acadêmico dos estudantes negros, mas conhecido por The Breezeway – abriga a biblioteca do *campus*.

Em 1978 seu nome passou a ser Universidade da Florida Central, UFC. A grande expansão que ocorreu nesse período causou dificuldades nos padrões de tráfego, estacionamentos, espaço para salas de aulas. A segunda onda de dormitórios, a Comunidade Libra, em 1981, construiu simultaneamente três estruturas similares, duplicando o número de dormitórios.

Talvez o mais importante projeto tenha sido a expansão da biblioteca em 1982, que permitiu que o primeiro edifício acadêmico fosse reformado para seu uso exclusivo. Uma adição trapezoidal de quatro andares foi construída no fundo da Biblioteca, duplicando o espaço térreo. A rua movimentada que contornava o edifício foi cortada e transformada em calçada para pedestres.

O Old Greek Row foi criado nos anos 1970 e 1980, com as fraternidades e irmandades predominantemente localizadas ao longo da rua.



208



211



212



213



209



210



214

Figura 208- Plano Diretor, 1965. Florida Technological University. Fonte: HOLIC, 2009, p.13.
Figuras 209 e 210- Biblioteca da UCF em tijolos vermelhos ("antique colonial red", escolhido dentre 30 amostras). Fonte: HOLIC, 2009, p.19 e p.17.

Figura 211- Education Building, 1977. Fonte: HOLIC, 2009, p.37 **Figura 212-** Edifício de Salas de Aulas, o Howard Phillips Hall. Fonte: HOLIC, 2009, p.34. **Figura 213-** Administration Building, em frente à Alumni Plaza, como parte das celebrações dos 25 anos da UCF. Fonte: HOLIC, 2009, p.68. **Figura 214-** Athletic Village, 2007. Estádio de futebol e arena, na porção norte do campus. Fonte: www.orlandosentinel.com

Muitas mudanças tecnológicas ocorreram na década de 1980. Em 1981, outro passo foi dado com a instalação de seu próprio sistema de telefonia, dando mais um passo para se tornar uma mini-cidade na área metropolitana de Orlando. Talvez o mais notório projeto de então tenha sido o conjunto para a Escola de Engenharia e o Complexo de Administração de Empresas, provendo instalações para ambos os cursos. A Alumni Plaza foi criada como parte das celebrações do 25º aniversário, fora do Edifício da Administração. Diferente dos anos 1960 e 1970, onde cada momento oferecia um novo começo, os anos 1980 foram o período em que a universidade estava se adaptando à sua nova identidade, tornando-se verdadeiramente a UCF, ligada à comunidade e nutrindo pesquisas, contudo sem ter superado sua reputação de instituição regional. Em 1982, um segundo centro computacional foi construído.

O Edifício de Artes Visuais, abrigando também uma galeria de artes, foi concluído em 1991, como um símbolo da vitória de seu departamento, que lutou para atingir a relevância das ciências duras na universidade.

O Parque Grego é um conjunto residencial construído ao norte do *campus*, no bosque no entorno do Lago Claire. No final dos anos 1990, esse bosque foi utilizado para a criação dos Apartamentos Lake Claire, um novo conjunto de residências estudantis, com projeto diferente dos dormitórios originais. Um novo estádio foi inaugurado em 1991, permitindo maiores multidões nos jogos de basquete, concertos e cerimônias. **213**

A análise dos fluxos mostra que a presença do automóvel circunscreve o *campus*, mas atinge o núcleo da figura por questões óbvias, de acessos

preferenciais e de abastecimento. Os estacionamentos permeiam praticamente todas as bordas do *campus*, nas proximidades do Boulevard Gemini.

Um apêndice existente na porção noroeste da área do *campus* permitiu a ocupação da área esportiva que, por sua vez, também constitui uma centralidade, tendo como core o próprio estádio de esportes. A área circunscrita ao Boulevard Gemini também foi ocupada pela UFC, destinada a moradias, administração, convivência e edifícios educacionais.

O espraiamento, bastante explorado no urbanismo de cidades norte-americanas deste período, também pode ser observado na universidade. A distribuição espraiada das construções é compatível com as características topológicas, entremeadas de bosques, lagos ou pântanos. Não há uma setorização rígida das áreas de conhecimento, mas há uma busca de convergência de suas funções.

As escalas cívica e simbólica foram implantadas em um eixo radial, deslocadas do centro. Esta opção deixou o centro reservado para a área de convivência dos alunos, representando a imagem de que os alunos são o centro da universidade. Em 1997, os estudantes tinham aprovado o projeto para construir uma união estudantil intra-*campus*, com verbas próprias. O Pegasus Circle foi implantado no centro do *campus*, em um local simbólico por ter os estudantes no núcleo da instituição, destinado à vida acadêmica e à sua urbanidade.

O exemplo ilustra a adequação da forma circular para estabelecer a identidade institucional pela localização dos seus espaços simbólicos de

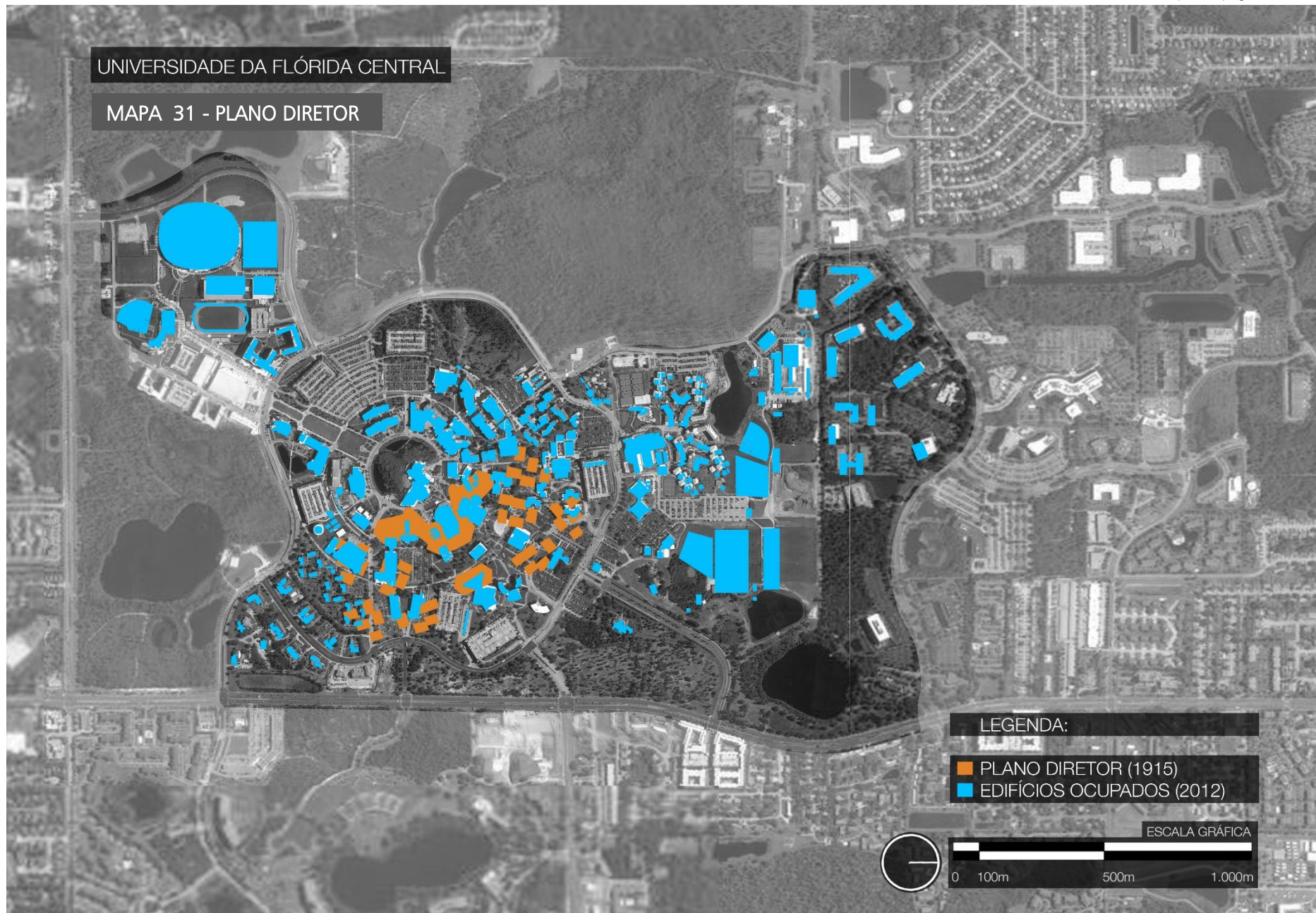
convívio. O tratamento arquitetônico e paisagístico demonstra, no entanto, que se trata de um *campus* convencional, configurando-se como um território no qual estão dispostos objetos isolados, sem uma relação sistêmica. Apesar de seu desenho urbano remeter à ideia de inovação, em realidade trata-se de um terrapleno com objetos individualizados e distanciados. O traçado circular, neste caso, funcionou como um delimitador do território, demarcando seu perímetro, ao invés de ter sido explorado na elaboração de uma concepção inovadora de universidade. 214

MAPA 30 – UNIVERSIDADE DA FLÓRIDA CENTRAL / LOCALIZAÇÃO



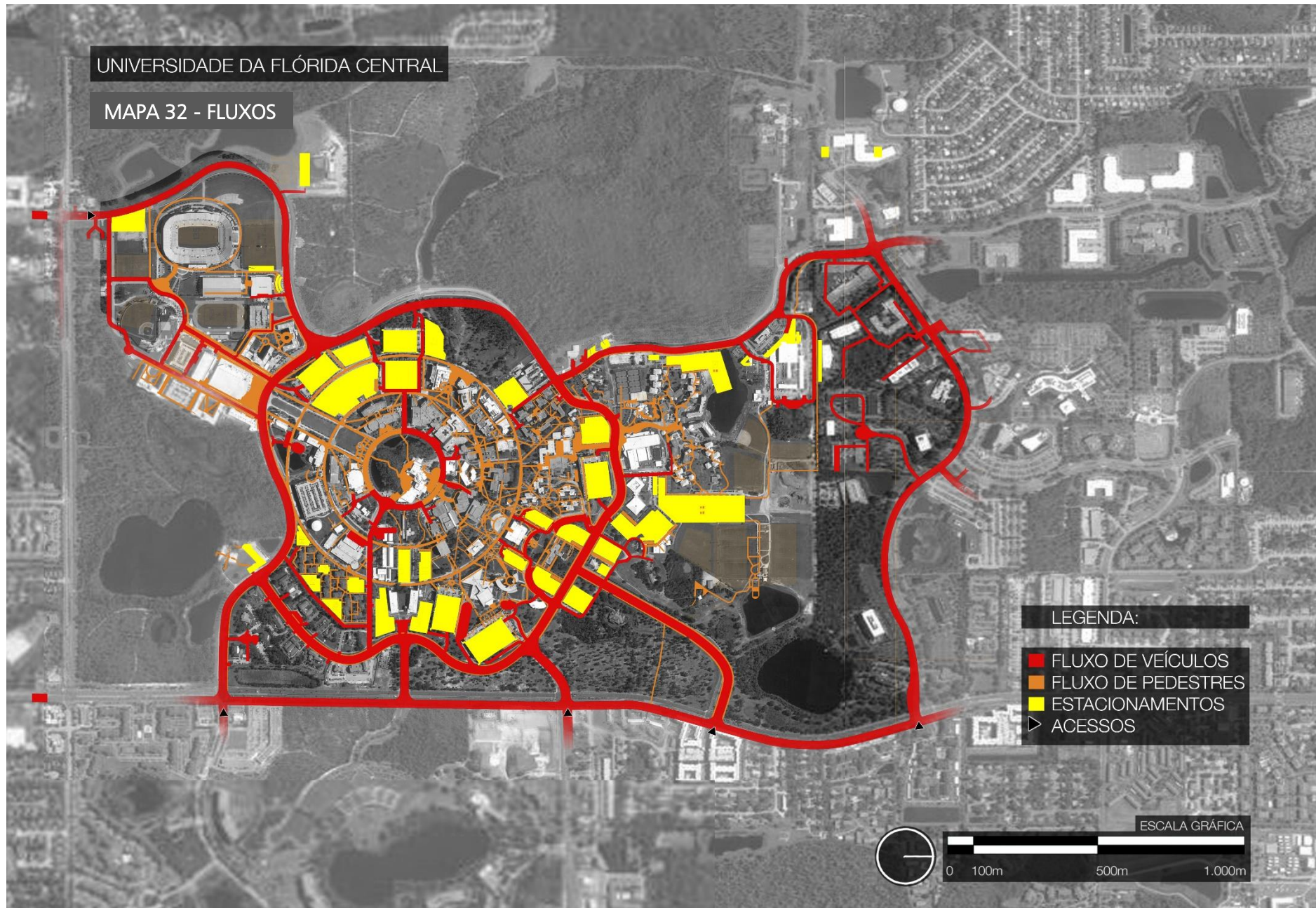
UNIVERSIDADE DA FLÓRIDA CENTRAL

MAPA 31 - PLANO DIRETOR



UNIVERSIDADE DA FLÓRIDA CENTRAL

MAPA 32 - FLUXOS



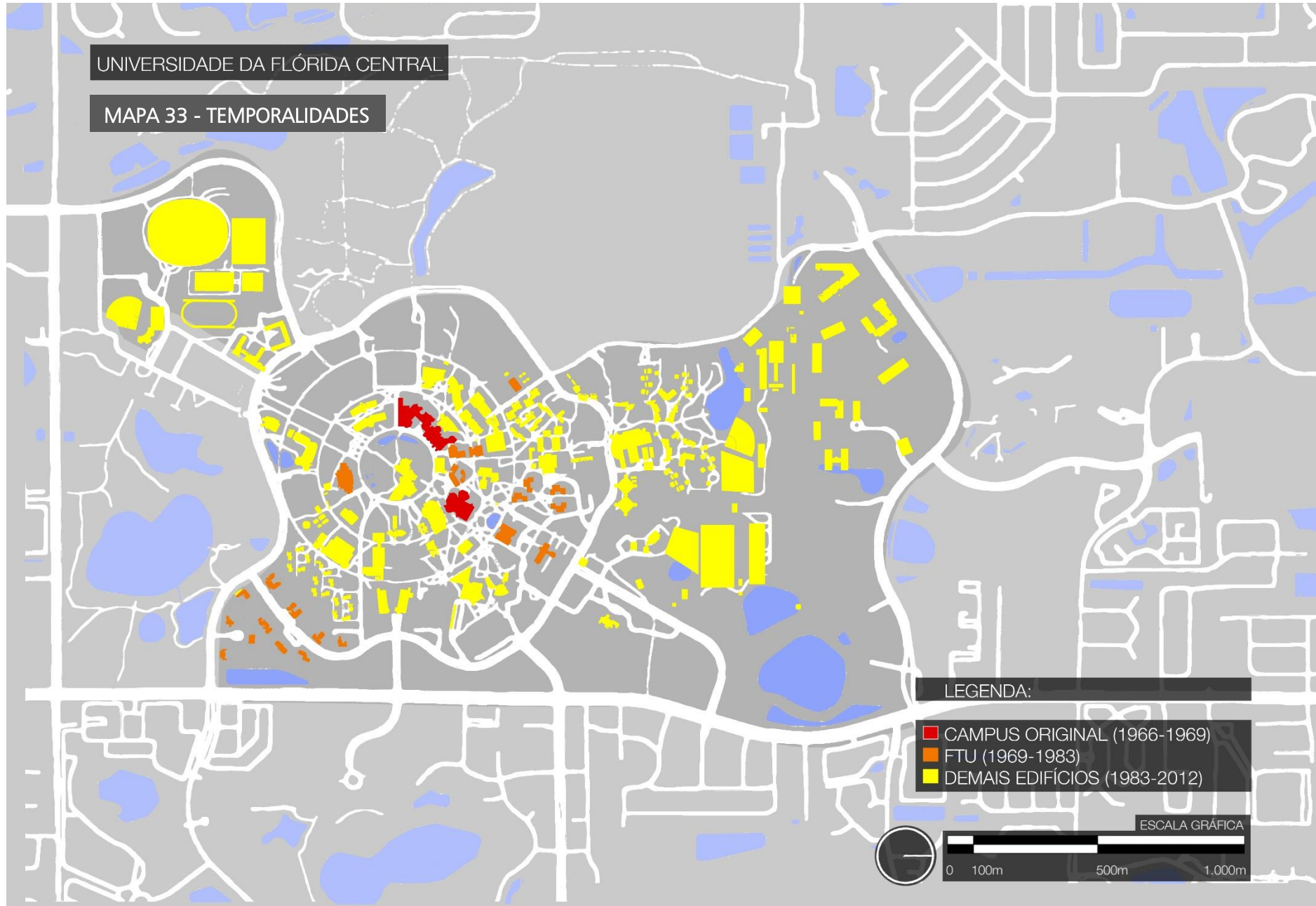
LEGENDA:

- FLUXO DE VEÍCULOS
- FLUXO DE PEDESTRES
- ESTACIONAMENTOS
- ▷ ACESSOS



UNIVERSIDADE DA FLÓRIDA CENTRAL

MAPA 33 - TEMPORALIDADES



LEGENDA:

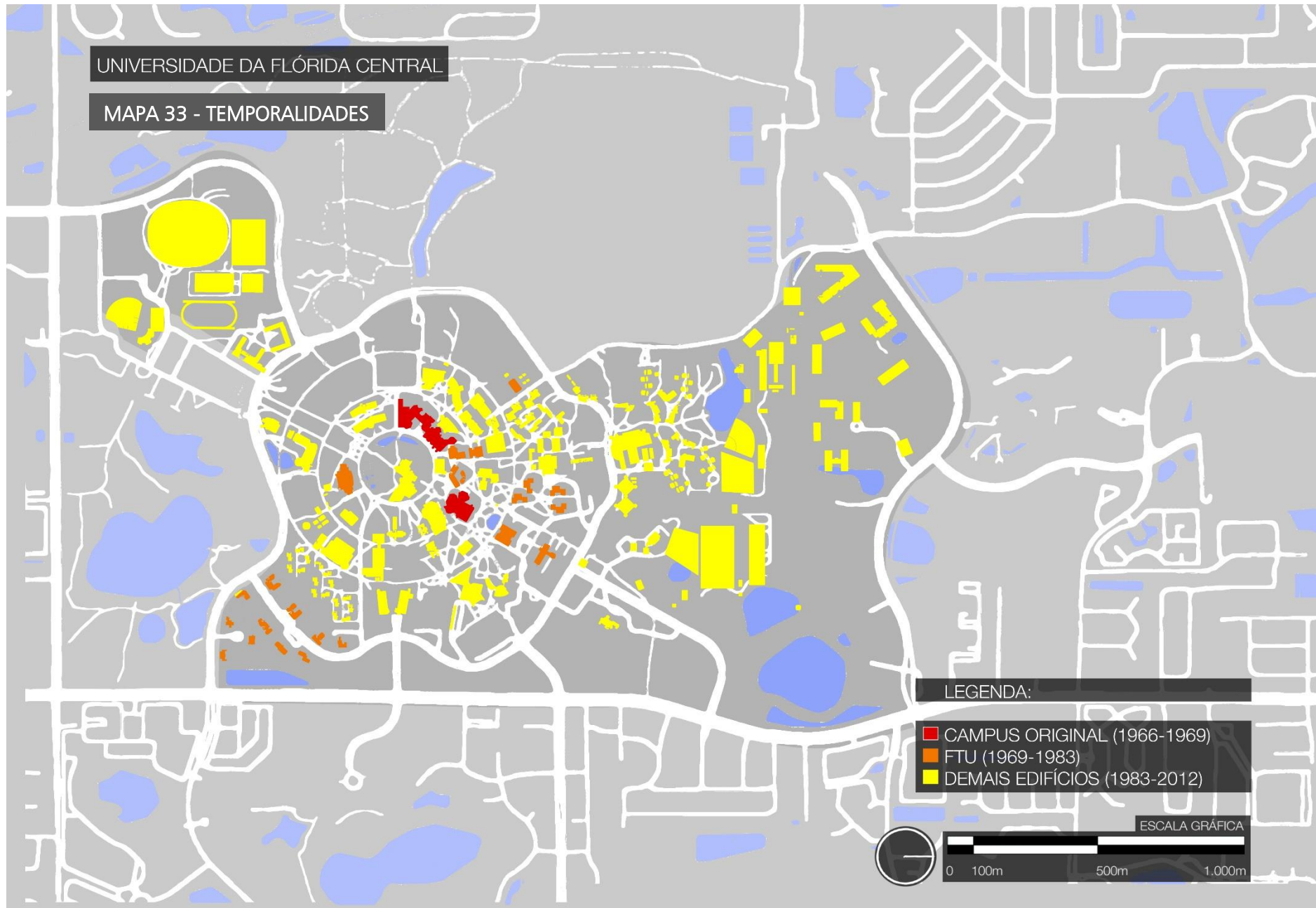
- CAMPUS ORIGINAL (1966-1969)
- FTU (1969-1983)
- DEMAIS EDIFÍCIOS (1983-2012)

ESCALA GRÁFICA

0 100m 500m 1.000m

UNIVERSIDADE DA FLÓRIDA CENTRAL

MAPA 33 - TEMPORALIDADES



LEGENDA:

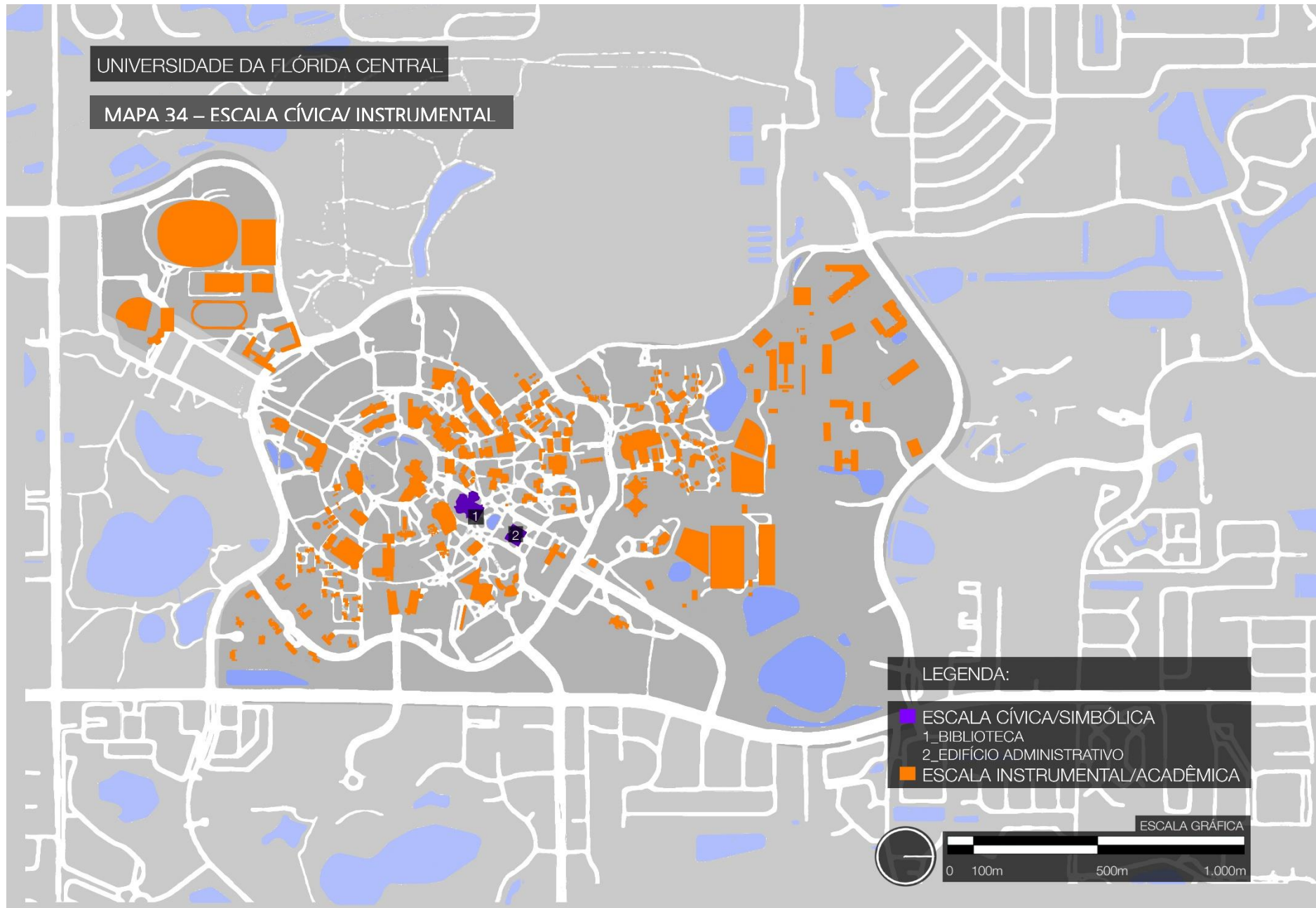
- CAMPUS ORIGINAL (1966-1969)
- FTU (1969-1983)
- DEMAIS EDIFÍCIOS (1983-2012)

ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDADE DA FLÓRIDA CENTRAL

MAPA 34 – ESCALA CÍVICA/ INSTRUMENTAL



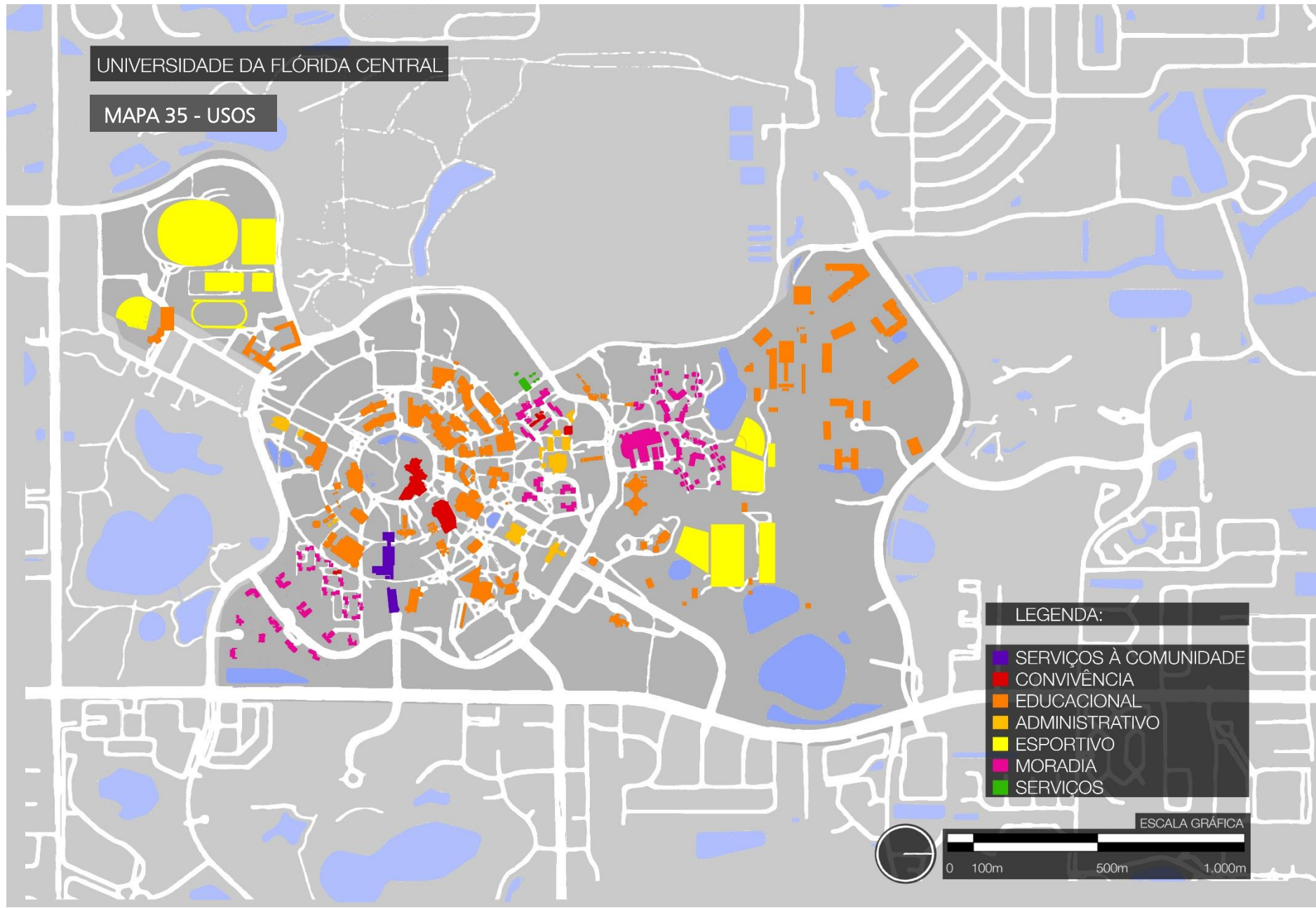
LEGENDA:

- ESCALA CÍVICA/SIMBÓLICA
- 1_BIBLIOTECA
- 2_EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO
- ESCALA INSTRUMENTAL/ACADÊMICA



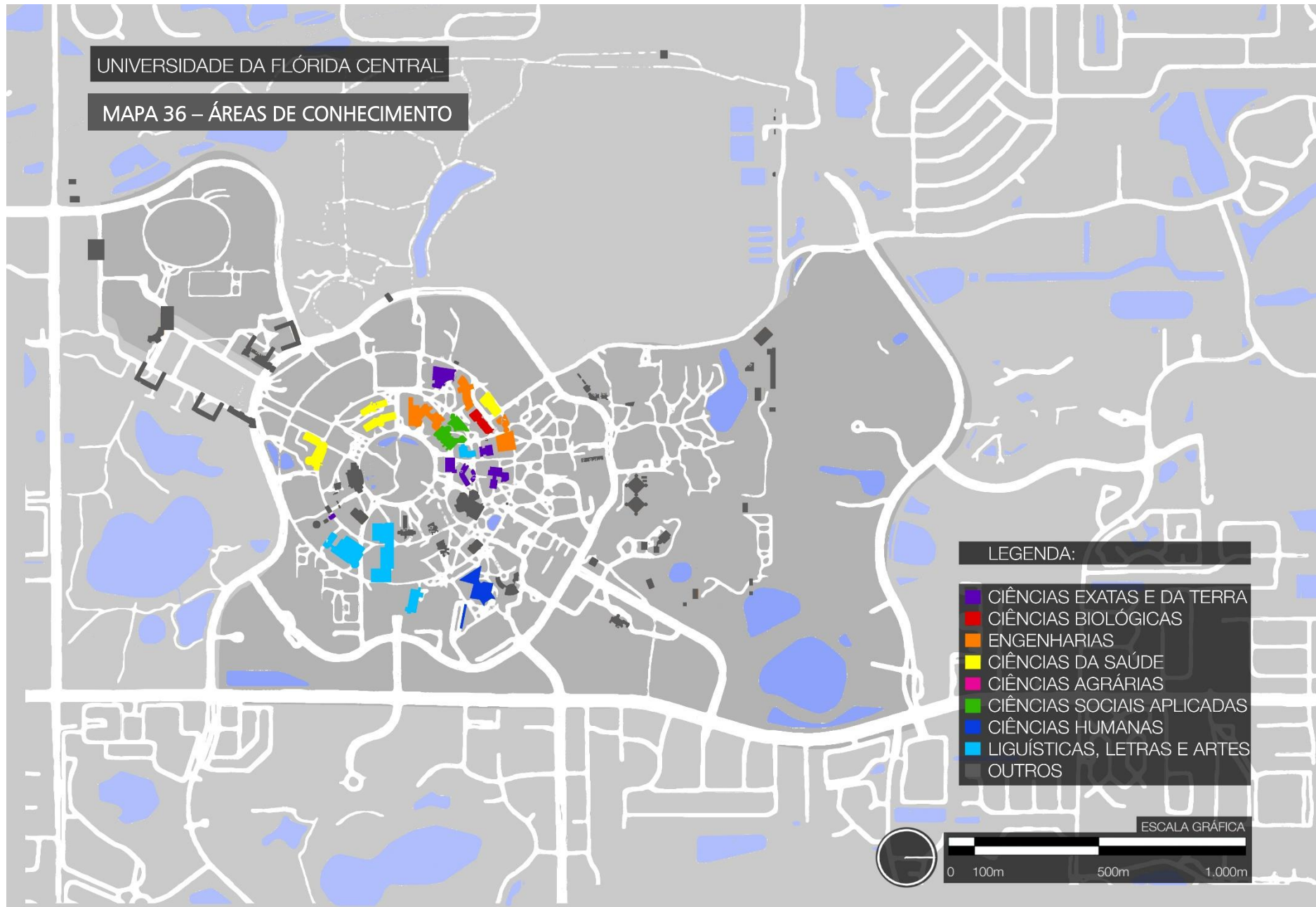
UNIVERSIDADE DA FLÓRIDA CENTRAL

MAPA 35 - USOS



- LEGENDA:
- SERVIÇOS À COMUNIDADE
 - CONVIVÊNCIA
 - EDUCACIONAL
 - ADMINISTRATIVO
 - ESPORTIVO
 - MORADIA
 - SERVIÇOS





Universidade de Campinas – UNICAMP

A história da criação de uma universidade em Campinas remonta à década de 1950, quando ganhava impulso em São Paulo o processo de expansão do ensino superior para o interior do Estado.

Para resolver o problema de excesso de alunos aprovados em exames vestibulares mas não aproveitados nas instituições existentes, o governo sugere três soluções: 1) aguardar a iniciativa privada construir novas IES; 2) integrar outros institutos e faculdades à USP; 3) criar institutos isolados no interior, que possam ser, futuramente, centros de outras universidades. Outro benefício desta medida é que ela abriria perspectivas de desenvolvimento e vida cultural no interior (*Diário Oficial*, 15/06/1950, p. 20 *apud* Meneghel, 1992, p. 91).

Segundo Meneghel (1994, p. 91), vale lembrar que à época era grande a movimentação de deputados e prefeitos em torno da educação, utilizada como um instrumento de trocas políticas. A autora cita a Lei nº 161/48, que inaugurou o processo de interiorização, com a criação de três escolas – a Faculdade de Engenharia de São Carlos, de Medicina de Ribeirão Preto e de Direito de Campinas. Contudo, a instituição de Campinas não chegou a ser implantada, substituída por uma de Medicina. A UNICAMP foi criada pela Lei Estadual nº 7655/1962; todavia, sua implantação se deu apenas a partir de 1965.

Essa legislação garantia sua autonomia didática, administrativa, financeira e disciplinar. Segundo ela, a universidade seria organizada em faculdades, institutos de ensino, institutos de pesquisa e institutos complementares. Uma inovação importante foi a criação da carreira de pesquisador,

[...] satisfazendo a concepção dominante nos meios intelectuais e políticos da época de que a universidade brasileira, para responder ao desafio de superação do atraso em relação aos países desenvolvidos, deveria investir na produção de ciência e tecnologia (Meneghel, 1992, p. 94).

Há claras similaridades com alguns princípios que nortearam a concepção da Universidade de Brasília, tais como: indissociabilidade das atividades de ensino e pesquisa; organização departamental; ciclo básico, de formação geral; estabelecimento de um centro de estudos avançados; sistema de intercâmbio científico para atividades de extensão.

Meneghel (1992, p. 92) observa algumas contradições nesse processo de criação. Por um lado, havia a intenção de adotar princípios modernos em sua estruturação; por outro, a lei mostrava-se omissa em alguns pontos que seriam fundamentais para sua estrutura didático-científica e, paradoxalmente, previa que o estatuto da USP fosse utilizado para esses casos. O referido estatuto, elaborado algumas décadas antes, era considerado ultrapassado, adotando o sistema de cátedras ao invés da estrutura departamental. Enfim, em meio a este processo, o prédio da Maternidade de Campinas, ainda em fase de acabamento, foi o primeiro local de funcionamento da Faculdade de Ciências Médicas. **215**

Muitas críticas eram feitas à UNICAMP neste período. Estas são compreensíveis no bojo do paradigma de criação de universidades a partir da reunião de faculdades isoladas. O parecer abaixo demonstra a

dificuldade em se pensar a criação de uma universidade sem a existência de unidades acadêmicas precedentes.

Essa universidade não existe. Toda universidade, desde os tempos medievais em que surgiram, resulta da união de escolas anteriormente existentes na cidade. A própria Lei de Diretrizes e Bases conceitua a universidade como sendo a reunião, sob administração comum, de cinco ou mais estabelecimentos de ensino superior. [...] Aqui, na Universidade de Campinas, verificou-se tudo ao inverso [...] A Universidade passou a ter Reitor, Conselho de Curadores, [...] a Universidade de Campinas tem tudo; só não tem estabelecimento de ensino. Conclui-se, portanto, que a Universidade de Campinas é, em verdade, mera ficção do ponto de vista das finalidades próprias a uma tal entidade. Urge encerrar a vida fictícia [...] que onera os cofres públicos, sem qualquer vantagem para o ensino e para a pesquisa. (Parecer 90/63, Honório Monteiro, Presidente da Câmara do Ensino Superior, dez. 1963 *apud* Meneghel, 1992, p. 96)

Com tais argumentos, houve uma tentativa de se extinguir a instituição. Este processo foi revertido por pressões de políticos locais e do apoio do Vice-Governador Laudo Natel. O golpe Militar de 1964 tirou essa discussão de pauta, enquanto tinha prosseguimento a contratação de professores (Meneghel, 1992, p. 97).

Com a formação da comissão coordenada pelo professor Zeferino Vaz, o planejamento da UNICAMP teve prosseguimento, obedecendo aos princípios de técnica, eficiência e economia, indicadores da influência do modelo tecnocrático “que a partir da criação da UnB e dos acordos MEC-USAID, vinha ajustando as instituições públicas brasileiras ao modelo de

desenvolvimento econômico do país” (*Relatório da Comissão Organizadora*, 19/12/1966, p. 6-7 *apud* Meneghel, 1992, p. 99).

O *campus* da UNICAMP está situado em uma planície que fazia parte da Fazenda Rio das Pedras, no distrito de Barão Geraldo, antigo canal de propriedade de João Adhemar de Almeida Prado, que foi comprada pela quantia simbólica de *um cruzeiro*. Para escolha dessa área foram estudados aspectos de infraestrutura, expansão urbana de Campinas, localização de indústrias e acessos à cidade e a rodovias da região.

A Cidade Universitária Zeferino Vaz homenageia seu fundador e idealizador, falecido em 1981, quem orientou a elaboração do seu Plano Diretor. Seu traçado radio-concêntrico é bastante incomum para o desenho de uma universidade, porém traz nessa morfologia a tradução da ideologia da instituição. Tal opção indica que, desde sua criação, houve a opção por um caminho distinto das demais universidades brasileiras, aproveitando a oportunidade para se diferenciar e representar sua identidade em âmbitos diversos de modo inteiramente novo. Assim, a grande inovação da proposta foi a concepção do traçado como representação do conceito e da filosofia da universidade expressos no seu território.

A construção estratégica de edifícios de pesquisa considerou o desenvolvimento da pós-graduação, uma vez que a UNICAMP foi planejada para ser a “matriz geradora de docentes e pesquisa para o país”. Como membro da Comissão de Planejamento da Universidade, COPLAN, o

professor Fausto Castilho teve papel decisivo na formulação do plano geral e na implantação dos institutos centrais.

A proposição do *campus* de estrutura radial constitui um elemento importantíssimo para enfrentar o problema universitário brasileiro e para a efetiva introdução da universidade moderna no Brasil. A reflexão sobre o experimento pombalino, a proposta humboldtiana de universidade e a formação do sistema brasileiro de ensino superior direta ou indiretamente se encontraram em pauta na elaboração do projeto da USP. Formulado este, o grande problema que se apresentou foi o desencontro entre concepção e implementação do projeto, o que a proposta da UnB quer corrigir. Dela se depreende a necessidade de materializar na cidade universitária a estrutura da universidade. No entanto, o problema da centralidade ainda não havia recebido tratamento realmente adequado para viabilizar a integração universitária e promover a pesquisa em toda a sua amplitude. O *campus* radial procura, assim, responder a essa questão fundamental e representa o saldo de experiências pessoais e de reflexão sobre a universidade (Castilho, 2008, p. 111).

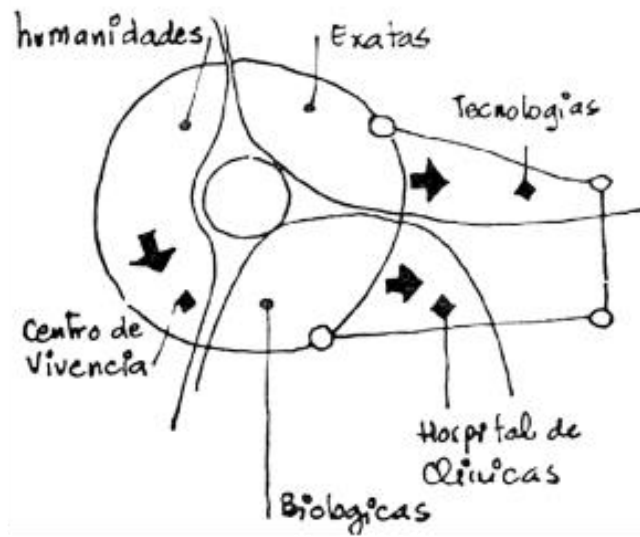
Deste texto depreende-se que a concepção da instituição foi pautada em reflexões que permitiram se pensar a universidade “a partir de princípios novos e como alternativa para abusos urbanísticos ou arquitetônicos ou o mero enfileiramento de prédios” (Castilho, 2008, p. 132). E que a operacionalização do *campus* radial de Barão Geraldo permitiu a definição dos contornos, do espaço e da natureza da UNICAMP.

À época, Castilho promoveu um Curso de Introdução ao Planejamento pela Comissão Econômica para a América Latina, CEPAL. Essa iniciativa deu início ao processo que levou à criação em 1967 do DEPES – Departamento

de Planejamento Econômico e Social – em Campinas, primeira unidade do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, para cumprir o programa de implantação quinquenal, até 1973.

A experiência de Castilho na Europa trouxe diversas consequências para a UNICAMP. Seus contatos com Claude Lévi-Strauss deram “um rumo que acabei seguindo para fazer a seleção e recrutamento dos antropólogos, tanto no Brasil quanto no exterior, buscando para Campinas uma orientação por assim dizer mais plural” (p. 116). Para ele, a rápida viagem que fez à Alemanha para uma visita de um dia a Bochum, onde estava sendo construída a primeira das sete novas universidades da Alemanha Federal (Bochum, Bielefeld, Bremen, Constanz, Dortmund, Düsseldorf e Regensburg) foi importante para sua atuação na COPLAN – Comissão de Planejamento da universidade.

A COPLAN tinha a tarefa de conceber, planejar e implantar a cidade universitária e dar prioridade ao segmento definitivo do seu conceito. Os membros dessa comissão tinham consciência de que a sorte não apenas do *campus* mas da própria universidade dependia das bases sobre as quais se assentasse sua configuração física e funcional.



215



216

Figura 215- Plano Diretor do campus de Barão Geraldo da Universidade Estadual de Campinas, SP, 1969. Fonte: http://www.unicamp.br/anuario/2007/Unicamp/uni_historia.html.
 Figuras 216- Plano diretor geral, campus de Barão Geraldo, Universidade Estadual de Campinas, SP. Fonte: http://www.unicamp.br/anuario/2007/Unicamp/uni_historia.html.



Figura 217- Primeiros estudos do campus. Fonte: http://www.cpo.unicamp.br/img/fotos-historicas/primeiros_estudos/P1.jpg

O arquiteto João Carlos Bross era responsável pelos projetos arquitetônicos e o Escritório Técnico de Engenharia, ESTEC, dirigido pelo engenheiro Paulo D'Andrea, era responsável pelas construções. 216 217

O trabalho da COPLAN – pautado pela percepção da atitude contrária à criação da UNICAMP como mais uma universidade pública em São Paulo – gerou como resposta a determinação de que, em Campinas, deveria se evitar a mera reedição de instituições já existentes.

Só havia uma resposta para essa pergunta: uma nova universidade destinava-se, por um lado, a resolver as questões pendentes do saldo em seu aspecto negativo e, por outro lado, criar setores de atividades inexistentes na universidade brasileira. Tudo conforme o critério da não-duplicação de meios utilizado por Darcy Ribeiro no projeto da UnB. Isso significava que se deveria evitar [...] a mera reedição de unidades e instituições já existentes na universidade pública paulista. Se fosse meramente para reproduzir [...] as escolas já existentes na USP, a criação de uma segunda universidade estatal seria uma iniciativa de todo desnecessária, supérflua e mesmo danosa, pois estaria de antemão condenada ao simples mimetismo e ao “repeteco” rotineiro, numa palavra, um novo caso de desperdício de recursos do erário (Castilho, 2008, p. 123).

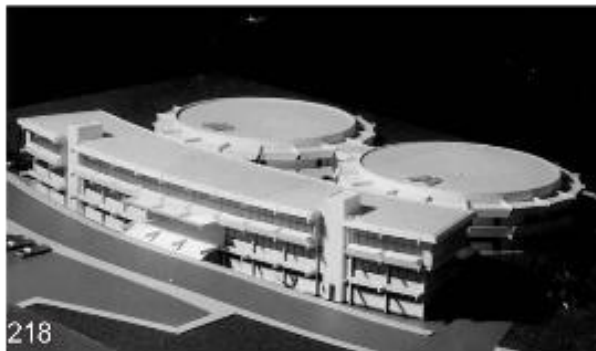
Dentre os pressupostos da concepção do *campus*, a criação de um *plano de universidade completa* buscava a independência de unidades preexistentes de origem não-universitária, como foi o caso do Hospital de Clínicas que antecedeu a concepção da UNICAMP e alcançar uma instituição avançada, como os projetos das universidades alemãs. Nessas últimas, ressaltava-se a simultaneidade com que a estrutura institucional e

o desenho da cidade universitária haviam sido concebidos. Na proposta de Brasília, anterior às alemãs, buscara-se uma solução “*arquitetônica* e não *urbanística* para a compatibilidade da estrutura funcional e estrutura real” (Castilho, 2008, p. 126). No entendimento da COPLAN, a mera união institucional de escolas prevista por tal opção não seria capaz de construir a universidade de modo global, e sim fragmentário e retrógrado, considerando a possibilidade de escolas pré-existentes já terem absorvido mecanismos e vícios operacionais difíceis de serem corrigidos.

Os parâmetros considerados pela equipe na definição do conceito da instituição aceitavam a ideia de que “a universidade opera uma enciclopédia”. Ou seja, agrega diferentes saberes e está sujeita ao seu respectivo envelhecimento e superação. E,

[...] antes de resolver questões de natureza operatória, a universidade se defronta com três tipos de dificuldades, relativas à distribuição da própria enciclopédia, a saber: 1) determinar a extensão de sua enciclopédia, pela delimitação contida das disciplinas científicas; 2) prever os modos pelos quais se alcança a integração de suas partes componentes, visando interdisciplinaridade; 3) promover a atualização da enciclopédia (p. 127).

Para Castilho, a reconceituação da universidade foi um ponto de partida fundamental para a UNICAMP, de modo a se contrapor às definições presentes nos textos legais que ainda designavam a universidade como instituição de ensino “testemunho de flagrante e intolerável anacronismo, quando não uma submissão aos interesses do chamado Sistema Brasileiro de Ensino Superior”. 218 219 220 221 222 223



218



222



219



220



223

Figura 218- Maquete do Ciclo Básico, 1972. Fonte: <http://www.cpo.unicamp.br/img/fotos-historicas/cb/CB1-2.jpg> **Figura 219-** IFCH, 1970. Fonte: <http://www.cpo.unicamp.br/img/fotos-historicas/ifch-iel/IEL-IFGW-6.jpg> **Figura 220-** Cemib, 1979. Fonte: <http://www.cpo.unicamp.br/img/fotoshistoricas/cemib/CEMIB.jpg>.

Figura 221- Reitoria, sd. Fonte: <http://www.cpo.unicamp.br/img/fotos-historicas/reitoria/Reitoria-7.jpg> **Figura 222-** Restaurante Universitário, sd <http://www.cpo.unicamp.br/img/fotos-historicas/ru/RU-18.jpg> Primeiros estudos do campus. Fonte: <http://www.cpo.unicamp.br/img/fotos-historicas/ru/RU-18.jpg> **Figura 223-** Foto aérea, sd. Fonte: http://www.cpo.unicamp.br/img/fotos-historicas/fotos_aereas/A2.jpg

Razão pela qual critica o termo *ensino-e-pesquisa*, que deveria ser *pesquisa-e-ensino*: “Na universidade moderna, só pode haver ensino subsequente a uma pesquisa anterior e dela decorrente” (p. 129).

A integração das partes da universidade é apontada nos discursos como o ponto onde se alojam as maiores dificuldades, devido à herança de um sistema de pré-existências. Partindo do princípio que a enciclopédia integrada deveria ser instalada em sua totalidade em um *campus* único, a equipe propôs como alternativa o *campus* radial, um primeiro passo na busca de uma solução urbanística para superar os obstáculos em que esbarrou a implementação do projeto de Darcy Ribeiro em Brasília (p. 131).

A área de Barão Geraldo se divide em duas porções: a área do *campus*, onde se localizam as unidades definidoras da universidade e, de outro, o restante da cidade universitária, abrigando as demais unidades. Esta “divisão” se encontra no discurso de Fausto Castilho, para o qual o *campus* ocupa uma área circunscrita no interior da cidade universitária:

Por duas razões a COPLAN rejeitou as duas propostas extremas, a *arquitetônica* de Darcy Ribeiro, por inviabilizar a expansão das áreas de trabalho no centro, e a urbanística do Butantã, por esta continuar desconhecendo a diferença entre *campus* e cidade universitária. Em Barão Geraldo, elimina-se a adoção de um mesmo espaço urbanístico para toda a cidade universitária. Por outro lado, a compatibilização do funcional e do real se efetua em Barão Geraldo de modo nítido e cabal pela inscrição do conceito de universidade no próprio espaço mediante a funcionalização da morfologia do *campus*. *As fórmulas urbanísticas decorrem de uma concretização real do conceito de universidade. Através desse tratamento*

do espaço, a localização dos edifícios, ao invés de aleatória, é obrigatoriamente predeterminada. No conceito de *campus* do projeto da UNICAMP, o espaço é distribuído em lugares sequenciados, funcionalmente previstos, segundo sejam cêntricos ou concêntricos (p. 132, grifo meu).

Meneghel (1992, p. 105) confronta os projetos da UNICAMP, UnB e USP:

A arquitetura proposta para a UNICAMP foi, porém, distinta da UnB, apesar de ambas manifestarem a mesma intenção de que a função integradora dos institutos ficasse refletida na edificação do *campus*. A UnB, segundo a visão de Zeferino, romperia fisicamente com o conceito de universalidade do conhecimento ao distanciar os edifícios de Ciências Humanas, Artes, Biblioteca, Reitoria, de si mesmos e do Instituto Central de Ciências. A USP, por sua vez, tinha um projeto de cidade universitária completamente desagregador, impondo enormes distâncias entre as diversas faculdades e institutos. Na UNICAMP essa questão seria resolvida com a criação de uma praça circular, rodeada por todos os Institutos Centrais, Reitoria e Biblioteca, ocupando lugar de destaque, “como símbolo e depositário da sabedoria”.

Consciente de que distâncias quilométricas impossibilitariam a formação de uma comunidade de trabalho, houve a preocupação de se evitar o urbanismo automobilista e planejar trajetos de ônibus e ciclovias, reservando o espaço nuclear apenas para percursos de pedestres e ciclistas.

O mapa de fluxos ilustra que apenas cinco das vias radiais atingem o centro da circunferência, das catorze vias radiais existentes. As vias concêntricas são três, dividindo as áreas segundo a proposta conceitual.

A implantação inicial ficou restrita à forma circular, que foi posteriormente aglutinada às áreas lindeiras. Uma porção desta extensão territorial, ficou destinada ao centro esportivo, também na porção nordeste do *campus*, como na Universidade da Flórida Central. A sua localização periférica ao complexo universitário facilita sua permeabilidade com a cidade. A outra extensão, a sudeste do círculo original, corresponde às expansões a partir da década de 1970, sendo predominantemente instrumental.

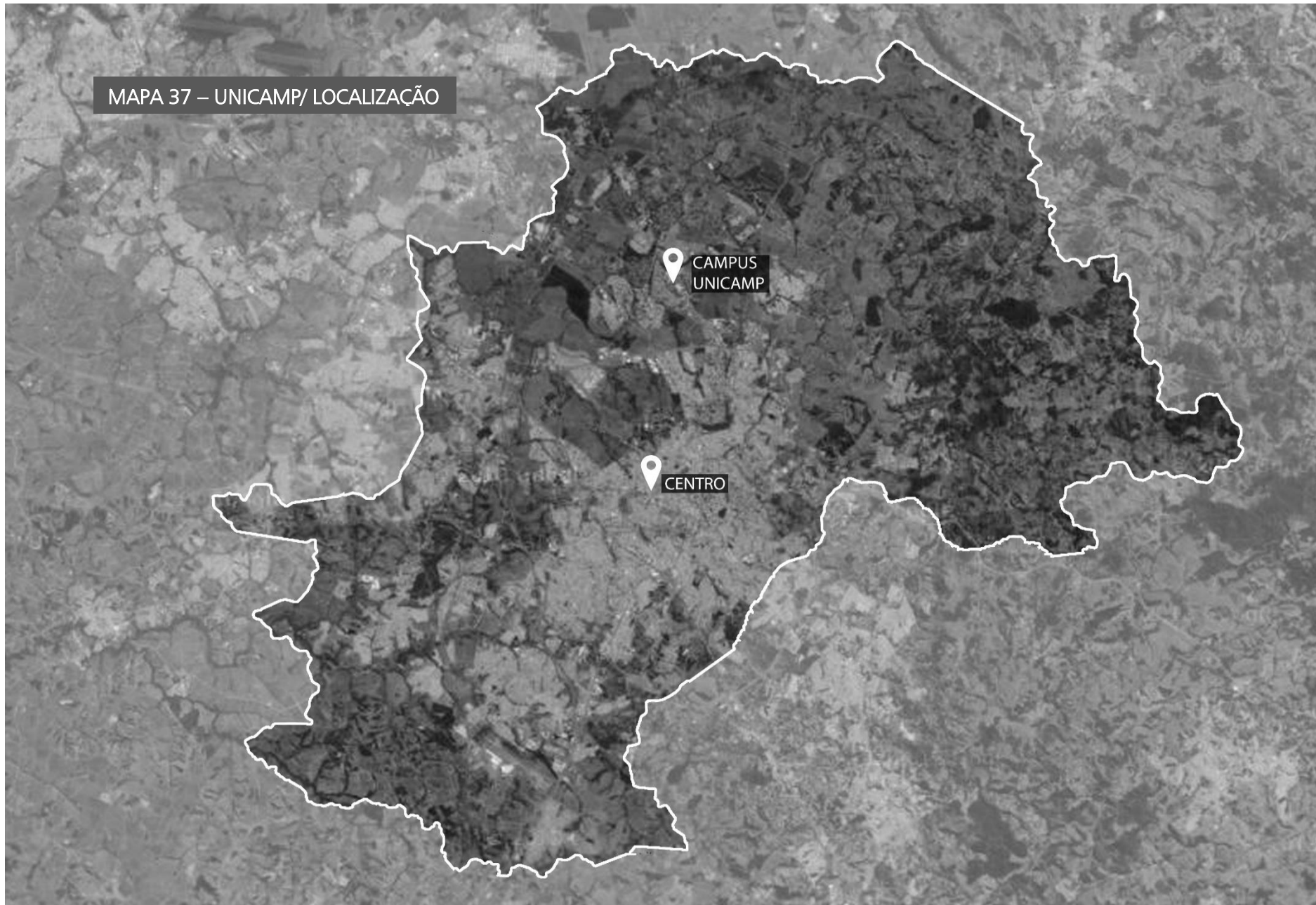
Uma dificuldade inerente à implantação radial a ser considerada na análise diz respeito ao conforto ambiental dos edifícios. Este é afetado de modo diverso para cada edifício, uma vez que a insolação sofre variações de acordo com a sua implantação, resultando em edificações com diferentes *performances*. Esse aspecto, no entanto, poderia ser solucionado com projetos arquitetônicos que oferecessem soluções avançadas de eficiência energética, distribuição dos ambientes, proteção envoltória, uso de quebra-sóis, sistemas de exaustão e outros recursos sustentáveis específicos.

A distribuição das áreas de conhecimento pode ser observada como predominantemente radial. Uma vez que os diferentes raios podem atingir o centro da composição – conforme o mapa correspondente – solução remete ao conceito da universidade, em desejar abrigar as regiões centrais com a pesquisa. Imagina-se, portanto, um percurso predominantemente convergente de todas as áreas em direção ao centro.

Apesar de todos esses cuidados no intuito de viabilizar a vida acadêmica mediante uma concepção inovadora de *campus*, existe uma consequência imposta pela morfologia radial: a dificuldade de orientação, conforme

relatam alguns usuários da instituição. A legibilidade do espaço radial é menos pregnante que aquela de soluções em rede ou pavilhonares, as quais possibilitam uma leitura mais imediata do lugar. O sistema de sinalização e as próprias características de cada edifício – forma, cor, textura, entorno, etc. – deveriam contribuir para amenizar o problema.

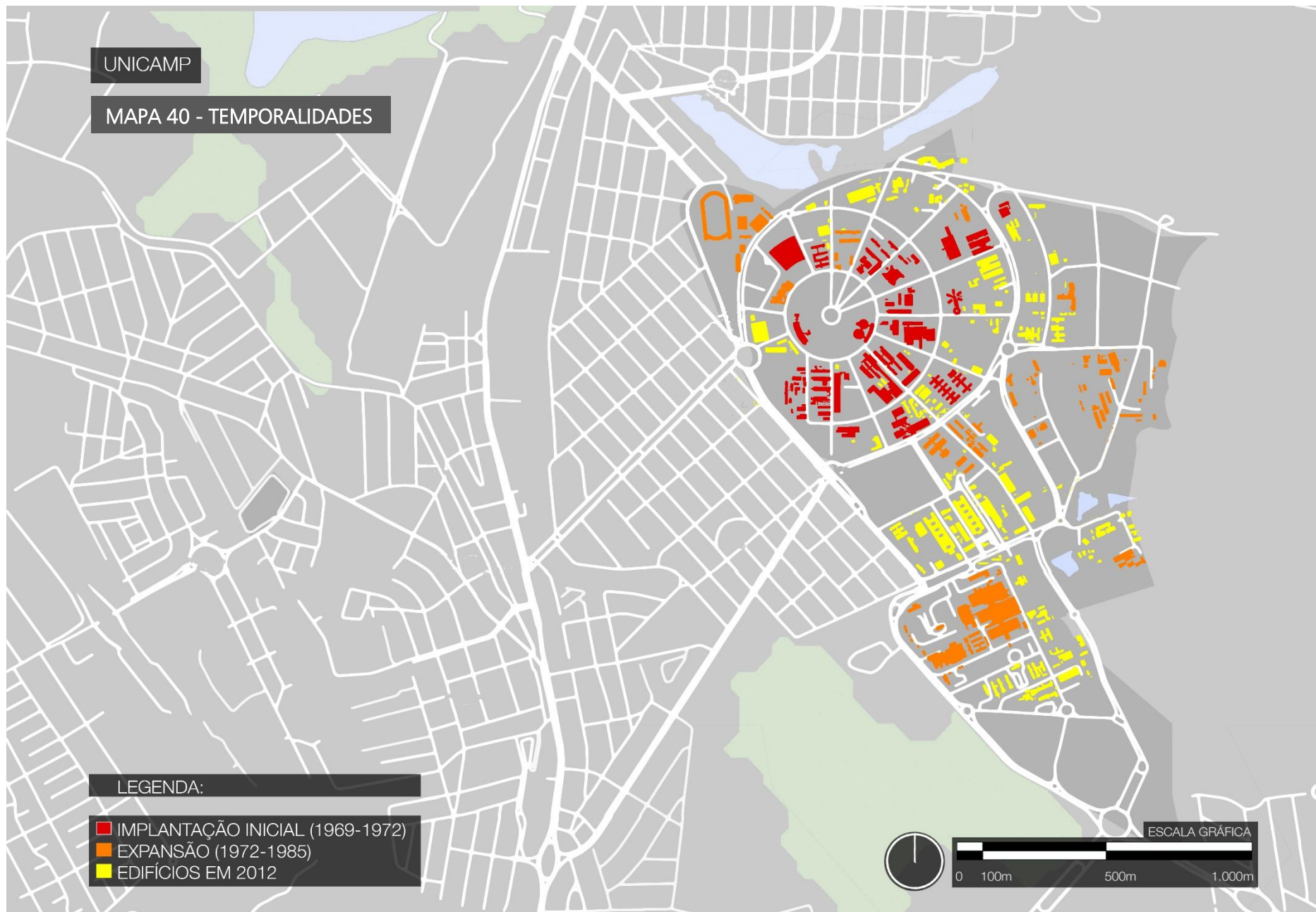
Acredito que a expressão da UNICAMP como universidade de destaque no *ranking* nacional deve muito à sua concepção projetual, que buscou o zoneamento e distribuição de funções no espaço radio-concêntrico, a organização e expressão da identidade institucional, visando a concepção de espaços adequados à pesquisa e ensino. Essa contribuição para a elaboração de projetos de *campus*, seja pela ruptura com princípios tradicionais, seja pela busca da diferença e da exclusividade, torna a UNICAMP uma referência de grande interesse para o estudo dos territórios universitários.



MAPA 37 – UNICAMP/ LOCALIZAÇÃO

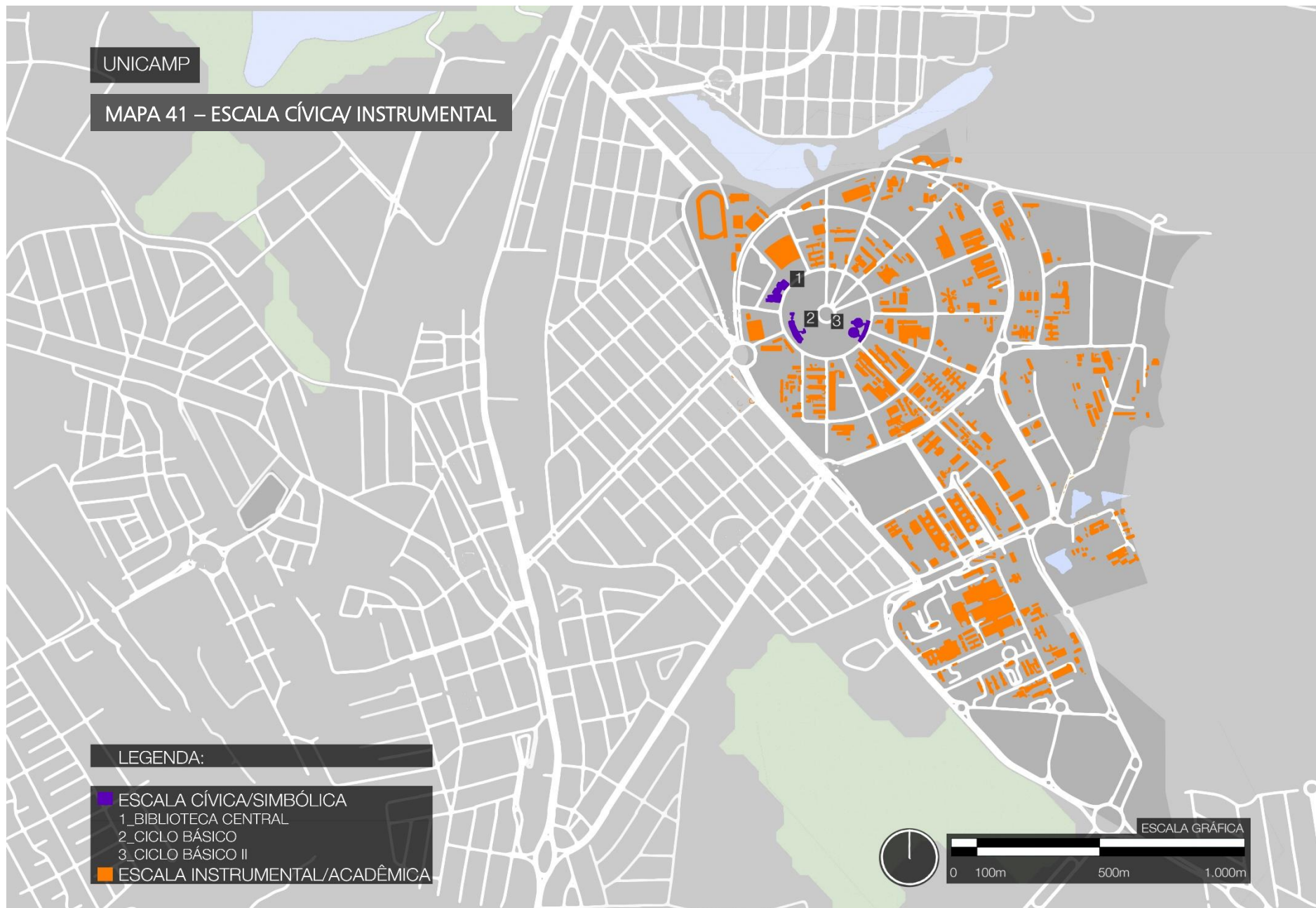






UNICAMP

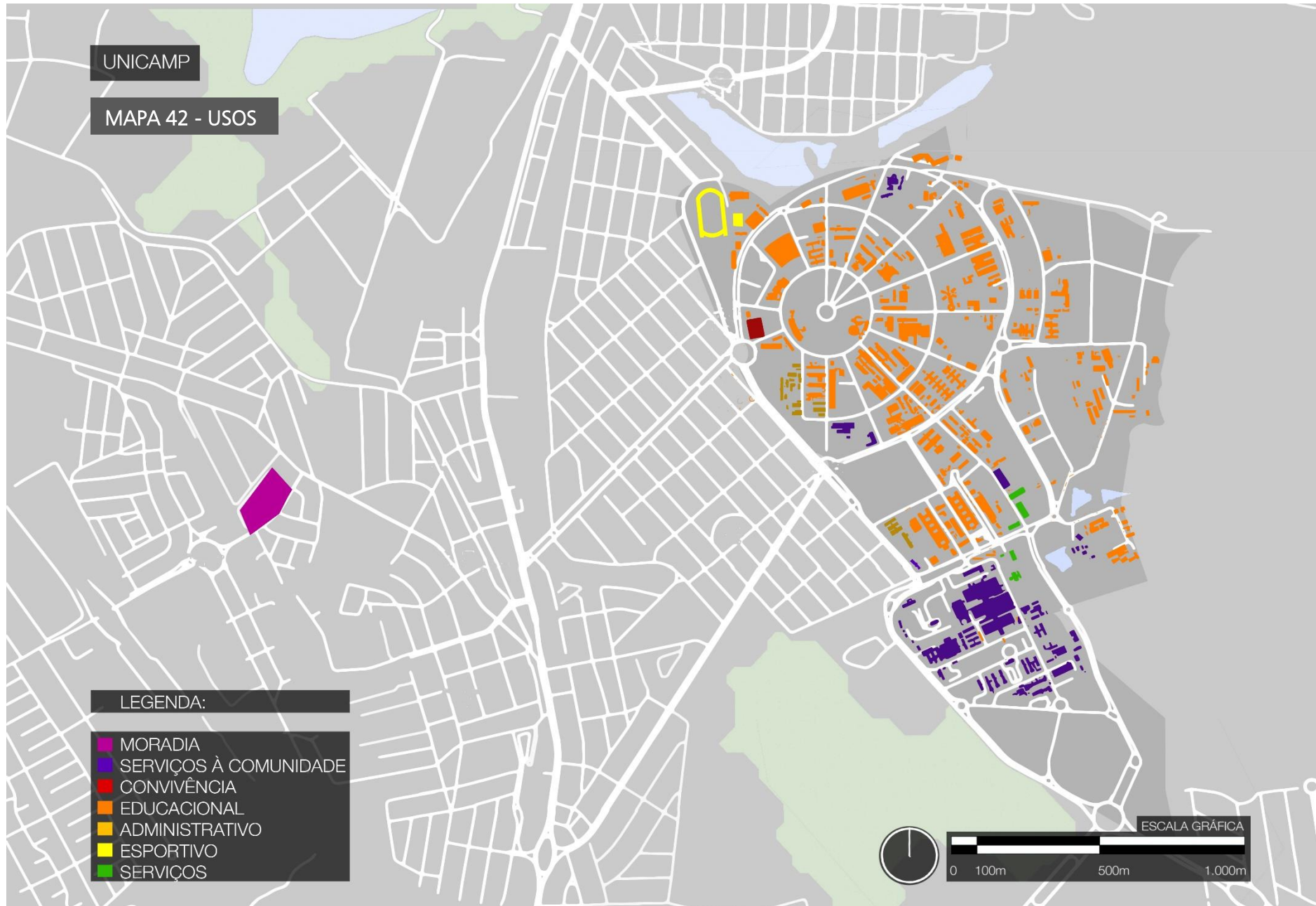
MAPA 41 – ESCALA CÍVICA/ INSTRUMENTAL



LEGENDA:

-  ESCALA CÍVICA/SIMBÓLICA
- 1_BIBLIOTECA CENTRAL
- 2_CICLO BÁSICO
- 3_CICLO BÁSICO II
-  ESCALA INSTRUMENTAL/ACADÊMICA



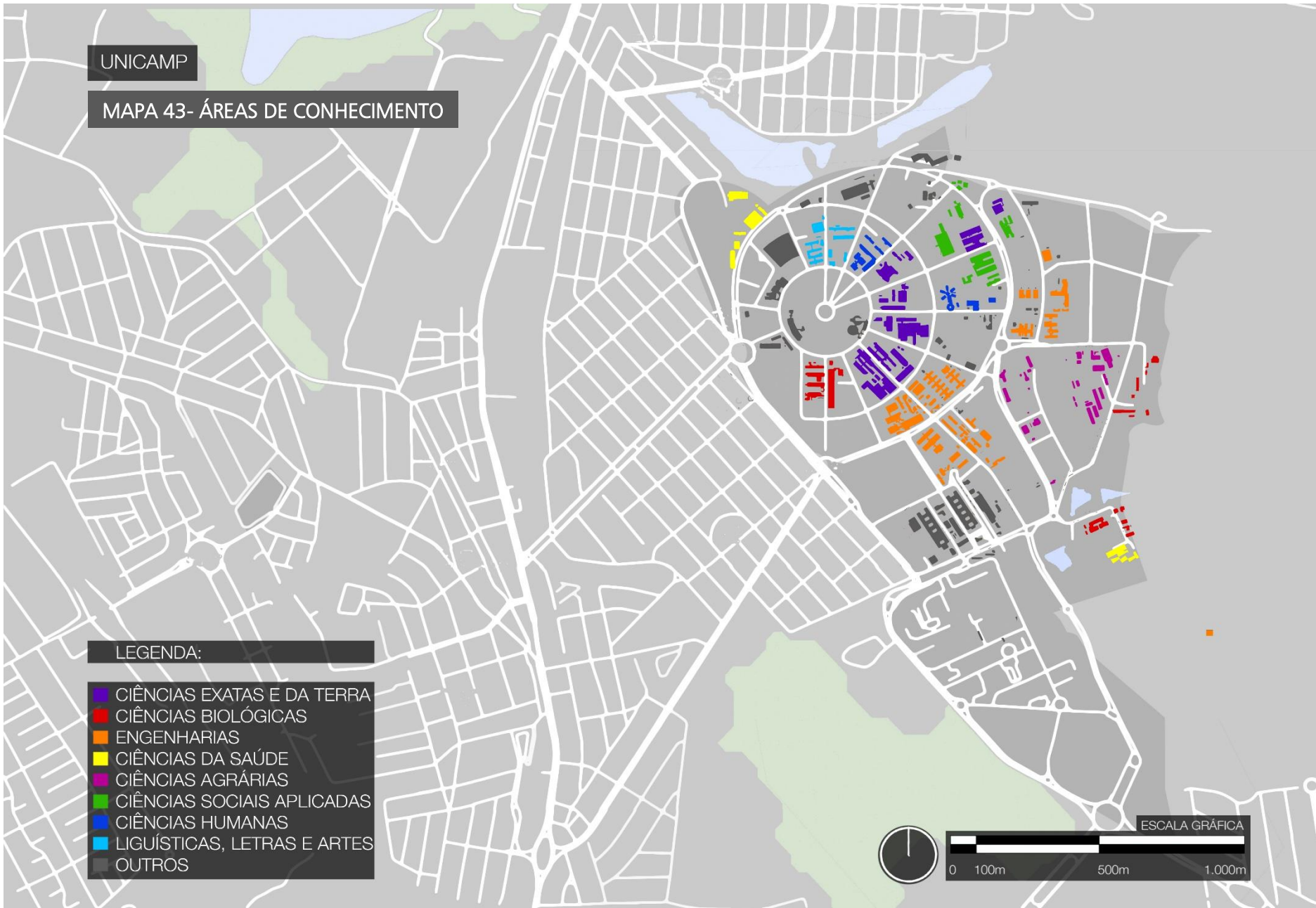
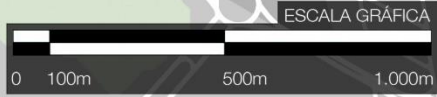


UNICAMP

MAPA 43- ÁREAS DE CONHECIMENTO

LEGENDA:

- CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
- CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
- ENGENHARIAS
- CIÊNCIAS DA SAÚDE
- CIÊNCIAS AGRÁRIAS
- CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
- CIÊNCIAS HUMANAS
- LINGÜÍSTICAS, LETRAS E ARTES
- OUTROS



5.4 megaestruturas lineares

O livro *Megastructure, urban future of the recente past* (1976), de Reyner Banham, estuda os projetos extensos e complexos que se tornaram correntes na década de 1960. Segundo Alberto (2013, p. 4),

O livro aborda o tema sob os mais variados aspectos envolvendo desde os antecedentes e os pioneiros da *tipologia*, os contextos regionais nos quais estas edificações tiveram vasto campo de aplicação, até os motivos para a rápida decadência desta solução projetual. Para conceituar o termo megaestruturas Banham fez referência a estudos de outros autores sobre o tema. Neste sentido, destaca-se uma elucidativa definição em quatro tópicos elaborada por Ralph Wilcoxon, bibliotecário de projetos do College of Environmental Design, em Berkeley. Segundo o autor, *megaestruturas* não seriam apenas edificações de grandes dimensões, para serem categorizadas neste grupo deveriam:

- 1) ser construídas em unidades modulares;
- 2) ser capaz de uma ampliação grande e mesmo “ilimitada”;
- 3) ser capaz de uma armação estrutural que se pode construir – ou mesmo “plugar” ou “conter” – depois de terem sido pré-fabricadas em outro lugar – unidades estruturais menores (por exemplo, habitações ou pequenas edificações de outra tipologia).
- 4) ser uma armação estrutural que pressupõe uma vida útil muito mais longa que a das unidades menores que poderia suportar.

O autor acrescenta ainda que para Fumihiko Maki, em *Investigation in Collective Form* (1964), a megaestrutura seria “uma grande estrutura envolvendo todas as funções de uma cidade ou de parte dela” (2013, p. 4).

Tais definições se adequam ao perfil de um projeto de universidade no qual foram consideradas questões de porte, flexibilidade, crescimento, economia e longa duração. Os exemplos discutidos a seguir têm a característica de serem predominantemente lineares, com o objetivo de se analisar as consequências da adaptação do espaço de uma universidade ao longo de um eixo predominante.

Universidade de Brasília

O contexto de criação da UnB, largamente explorado em referências sobre a nova capital na década de 1960, como já abordado, correspondeu a um período em que a revisão do modelo educacional superior brasileiro conduziram a *reformas educacionais*. O principal diferencial dessas foi a extinção do sistema de cátedras e a criação de departamentos, resultando em uma nova configuração organizacional da estrutura universitária. Por outro lado, a configuração física não foi diretamente afetada, permanecendo, na maioria dos casos, constituída por conjuntos de edifícios relacionados por proximidade. Já a UnB foi afetada em todos os níveis por tais reformas.

A divulgação do projeto da Universidade de Brasília, modelada em bases inovadoras, permitindo contrapor uma organização autenticamente universitária à estrutura obsoleta de nosso ensino superior, conduziu a crise a uma nova fase [...]. O projeto de lei que instituiu a Universidade de Brasília foi elaborado visando, como objetivo mais alto, conduzir as

universidades brasileiras, mediante a implantação de um modelo novo de organização universitária, à adoção de reformas estruturais, reclamadas há anos, com o propósito de adaptá-las às necessidades de formação de cientistas e tecnólogos para atender aos imperativos do desenvolvimento nacional. A organização da Universidade de Brasília se baseia na integração de três modalidades de órgãos: os Institutos Centrais, as Faculdades e as Unidades Complementares. [...] Assinale-se, ainda, que essa estrutura dará oportunidade de constituir-se um verdadeiro *campus* universitário (*Módulo* n. 32, 1963, p. 4-5).

No século XX, em decorrência do urbanismo modernista, os planos diretores tendiam a conferir autonomia aos edifícios, o que acarretou problemas de gestão dos espaços físicos dos *campi*, devido à autonomia das partes. Como resultado deste encaminhamento, observa-se as linguagens arquitetônicas díspares, próprias de diferentes períodos de construção e reformas edilícias individualizadas.

No processo de interiorização do país a ser desencadeado com a mudança da Capital Federal, coube à UnB a responsabilidade pela interiorização da educação superior. De fato, a construção de Brasília motivou, em paralelo, a fundação de uma *universidade modelo*.

A proposta para o seu *campus* pretendeu corresponder à nova filosofia educacional brasileira, na qual Anísio Teixeira e Darcy Ribeiro eram protagonistas. Assim como a UNICAMP, ela não nasceu marcada por uma tradição anterior, incorporando instituições de ensino pré-existentes, mas pela busca de novos desafios intelectuais.

Do ponto de vista físico, adotou os conceitos urbanísticos e arquitetônicos modernistas. Sob esse aspecto, a UnB é um objeto emblemático, pois sua construção “permitiu uma abordagem sob novas bases comparativas e favoreceu a pontuação das singularidades do pensamento e da prática arquitetônico-urbanística no Brasil, em relação à América Latina, Europa e Estados Unidos” (Alberto, 2008, p. 155). 224

Durante a implantação da cidade, a localização de suas instalações foi alterada do local indicado no Plano Piloto de Brasília, para uma gleba de cerca de 257 hectares, contígua à Asa Norte e próxima da borda nordeste do Lago Paranoá. O seu primeiro plano diretor, de autoria de Lucio Costa, definiu o espaço universitário como um vasto parque, aberto à população, com vegetação nativa. O *campus* foi concebido segundo rígida setorização das atividades acadêmicas por áreas de conhecimento, organizadas em torno dos respectivos institutos centrais, separação da circulação de pedestres e veículos e isolamento dos setores esportivo e habitacional por extensas áreas livres.

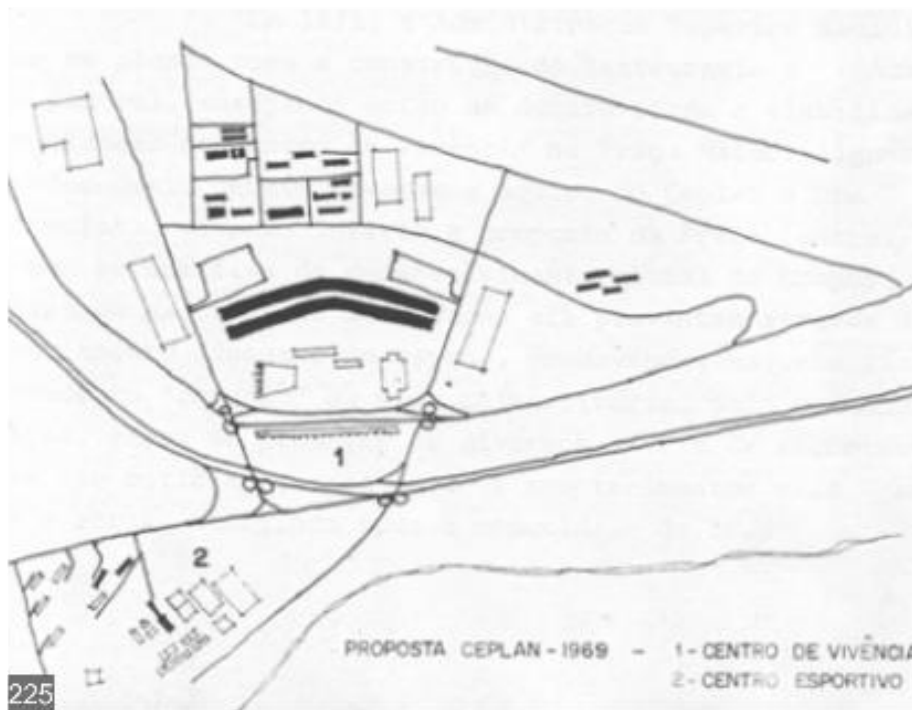
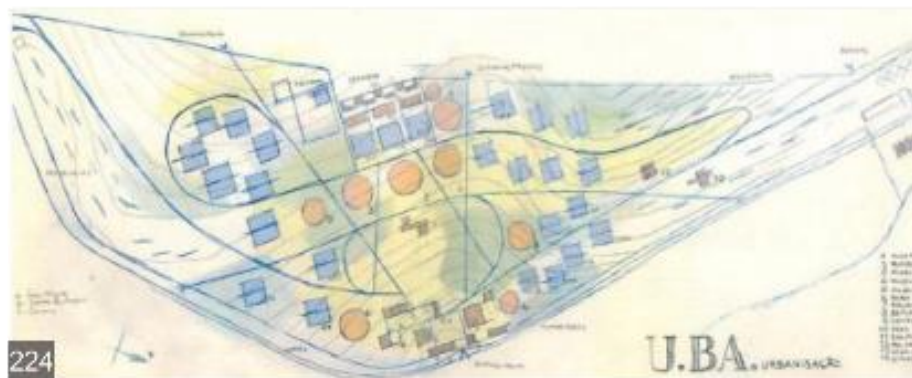


Figura 224- Plano de Urbanização da Universidade de Brasília, Lucio Costa, 1962
 Fonte: UNB
 Figura 225- Estudo urbanístico, 1969
 Fonte: CEPLAN, 1972. In Rodriguez, 2007.

Figura 226- Plano Diretor Campus Darcy Ribeiro, mapa de configuração espacial, 1961. Fonte: Rodriguez, 2007. Figura 227- Foto aérea. Fonte: vsites.unb.br/ig/galeria/FotosHist/index_FD.htm

Uma grande parcela, delimitada por vias, seria ocupada com edificações distribuídas de maneira dispersa em torno de uma área central, adjacente à qual ficaria a Praça Maior, integrada pelos edifícios de interesse comum, tais como Reitoria, Biblioteca, Museu Universitário e Auditório. O acesso principal seria pela via L4 Norte, às margens do lago, de tal modo que o *campus* “daria as costas” para a cidade. A localização das edificações não estabelecia vínculo aparente com a malha viária prevista, os espaços abertos seriam grandes vazios sem hierarquia (Castor, 2004).

No memorial descritivo de seu projeto para a Praça Maior – expressão traduzida como *Main Quadrangle*, na publicação bilíngüe –, Niemeyer explica os motivos da solução proposta:

Ao estudarmos a Praça Maior da Universidade de Brasília, foi nossa preocupação impedir que seus edifícios lhe conferissem, por suas proporções, aspecto monumental. Com esse objetivo reduzimos alturas, volumes e espaços livres, desejosos de manter na mesma um caráter singelo e universitário. Isso, entretanto, não consistiu tarefa fácil de realizar, considerando os edifícios que a compõem, edifícios que se baseiam em vastos e complexos programas construtivos (*Módulo* n. 28, junho 1962, p. 1).

Referia-se também ao emprego de técnica construtiva de pré-fabricação, de modo a permitir rapidez e economia de realização, e do sistema estrutural de vigas protendidas, o qual iria permitir vãos de cinquenta a oitenta metros. Paradoxalmente, o arquiteto justifica a adoção de megaestruturas e balanços grandiosos com base na economia e no caráter de simplicidade a serem obtidos.

Porém, pouco seria realizado das propostas de 1962. No plano urbanístico, tratava-se de um momento em que se iniciava uma crítica incisiva ao pensamento funcionalista. Já no plano arquitetônico, a reunião de quatro dos oito institutos centrais previstos em uma única edificação – constituindo o Instituto Central de Ciências, ICC, conhecido como Minhocão –, conforme projeto dos arquitetos Oscar Niemeyer e João Filgueiras, alterou a configuração original e passou a ser o elemento estruturador do *campus*.

Nestes 50 anos de história, a arquitetura da UnB pode ser dividida em quatro fases: 1) construção dos primeiros prédios, na década de 60; 2) desenvolve-se nos anos 70, com projetos dos professores que chegaram à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo a partir de 1968; 3) compreende o período de abertura política da Universidade, entre os anos 80 e 2000, e 4) a fase atual é caracterizada pela expansão da UnB no Distrito Federal (<http://www.unb50anos.com.br/index>). 225 226 227

Segundo Schlee (2011), a partir de 1970 a UnB tomou novos rumos. A Praça Maior foi rebatizada como Praça Central, acrescida de um Centro de Vivência. Novamente, apenas parte desse programa foi realizado, sendo executados apenas os edifícios da Biblioteca Central, de José Galbinski e equipe, e da Reitoria, de Paulo Zimbres e equipe. Com esta alteração, a pretendida unidade estilística de seus edifícios foi abandonada, uma vez que os edifícios mais simbólicos da universidade ganharam expressão individualizada, com variações do repertório brutalista e emprego do concreto aparente. As linhas da Reitoria são marcadamente horizontais, em um jogo de plataformas deslocadas. A linguagem adotada na Biblioteca é

mais expressionista, graças a sua pesada cobertura curva, paredes inclinadas e quebra-sol de grandes lâminas verticais.

As propostas para o *campus* da UnB são exemplares de dois tipos de soluções marcantes do ponto de vista da evolução dos territórios universitários na história. Por um lado, a Praça Maior concretizou apenas parcialmente o viés da monumentalidade, expressa através de suas grandes edificações, sem constituir um espaço cívico de fato. Por outro, o ICC representou uma importante inovação conceitual em termos de sistema arquitetônico pré-fabricado. E, apesar de sua relativa proximidade, essas duas situações não se articularam, separadas por uma extensa área verde e cada uma voltada para seu próprio acesso.

Com estas alterações, a universidade perdeu a oportunidade de dar continuidade na articulação do ICC com *campus* como uma solução inédita de projeto. A megaestrutura linear do ICC seria reforçada pela unidade com os edifícios da praça, mais monumentais do que os novos edifícios construídos e também mais integrados. Se a Praça Maior tivesse sido concebida como o núcleo original, daria ao projeto do *campus* uma noção expandida de sistema.

Considerando-se que ICC é o principal elemento da identidade da UnB, seja por suas próprias características físicas, seja por ter abrigado pela maior parte da história da instituição a maior parte de suas instalações, sua análise deve ser mais pormenorizada.

O partido do ICC remete a outras soluções de projetos bem-sucedidos de megaestruturas lineares. Talvez o principal precedente histórico da

megaestrutura linear seja a cidade linear. ICC “é um daqueles exemplos de edifício cuja realização se confunde com a história da instituição a que pertence e que passa a representá-la, reforçando sua identidade e alterando os hábitos de seus usuários” (Ficher, 2001).

Sua realização foi também, no domínio da tecnologia, uma proposta de referência em pre-moldagem em grande escala *in loco*. O edifício faz parte das modificações propostas por Oscar Niemeyer, no segundo plano urbanístico desenvolvido para a UnB, quando este assume a diretoria do CEPLAN (1962-64). O projeto deveria contemplar um programa complexo, que incluía instalações administrativas, salas de aulas, auditórios, além de uma vasta gama de laboratórios científicos, e responder a exigências díspares quanto a áreas e alturas. 228 229 230

O resultado foi uma edificação baixa, de dois pavimentos e um subsolo, com setecentos e vinte metros de comprimento e sessenta metros de largura, ocupando uma área de cento e vinte mil metros quadrados. No sentido longitudinal norte-sul, o ICC é dividido em três seções – norte, central e sul – separadas por duas entradas principais. Estas receberam tratamento diferenciado do conjunto, formando amplas praças de acesso que chegam a ter quarenta e cinco metros de vão livre.

No sentido transversal leste-oeste, o interior foi organizado em duas alas separadas por uma faixa de quinze metros de largura – hoje ocupada, no térreo, pela circulação de pedestres e por jardins e, no subsolo, por laboratórios e por uma via interna para veículos que dá acesso a todos os espaços do edifício.

As alas têm larguras diferentes e foram concebidas com o objetivo de abrigar tipos diferentes de atividades. Na ala oeste, com 30 metros de largura, ficariam as atividades mais voltadas para o ensino, como sala de aulas e auditórios. E na ala leste, com 25 metros de largura, seriam instalados predominantemente laboratórios científicos, cujas especificações não pudessem ser subordinadas a esses espaços padronizados deveriam ser instalados na faixa central, tendo como cobertura cúpulas de concreto armado, de modo a garantir pés-direitos adequados a suas necessidades. Na prática, tal ocupação e especialização não foi obedecida e espaços bem diferentes são usados atualmente para fins semelhantes. Unificado o conjunto, a estrutura concebida para o ICC é composta por grandes pórticos de concreto protendido, que se repetem a cada 3 metros por toda a extensão do prédio, e representam, de fato, mais de 70% do volume da construção (Ficher, 2001).

O projeto do ICC resultou em uma forma única e concisa, em sentido linear, ligeiramente curvada e simétrica, como uma referência às asas do plano piloto de Brasília, de forma invertida.

O ICC é o principal elemento articulador *campus*, que funciona como uma espécie de barreira visual e física no sentido longitudinal de sua implantação. Como outras distâncias em Brasília, suas distâncias são percorridas pelos usuários como uma rua interna. As circulações ao longo das alas consistem em um grande benefício para o projeto, pois estas promovem a circulação nos percursos em direção à Reitoria, Biblioteca, ao Restaurante ou ao Centro de Vivência e adjacências. A forma linear da extensão do edifício sugere estas circulações, induzindo este tipo de utilização.

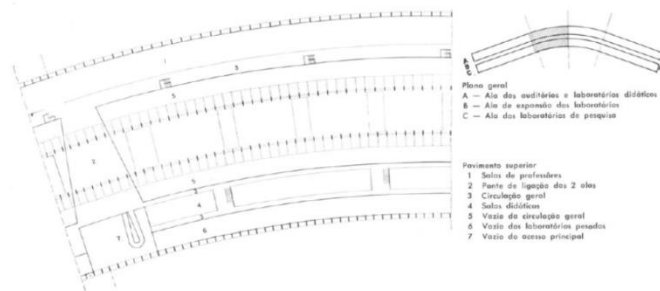
Inaugurado em 1975, o prédio da Reitoria é uma das obras mais significativas desse período. O projeto é do professor Paulo de Mello Zimbres. [...]. “Havia a vontade de construir uma escola junto com os alunos, uma escola ambiciosa, semelhante ao espírito da Bauhaus. Queríamos fazer uma escola que pensasse com liberdade”, salienta o professor paulista, que foi coordenador da Ceplan em 1971. Segundo Zimbres, o projeto da Reitoria foi influenciado pelo estilo brutalista, que valoriza o concreto armado, sem acabamento. “Mas fui contaminado pela beleza do Cerrado, do céu escancarado de Brasília. Concebemos o prédio olhando para a natureza, com rasgos que miram o horizonte”. O projeto original tinha lagos na parte térrea, em vez de jardins. Com três andares, a construção vazada, dotada de rampas, favoreceria a circulação do ar que vem do Lago Paranoá, tornando o ambiente mais fresco (<http://www.unb50anos.com.br/index>).

O centro esportivo teve sua construção posterior à década de 1970. Sua localização é externa à gleba principal, na porção sul, margeada pelo Lago Paranoá, estando separado da porção principal do *campus* pela Via L4.

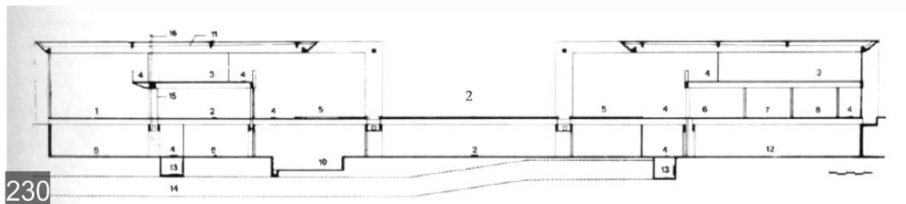
Toda a extensão da UnB é permeada por grandes áreas destinadas a estacionamentos. Suas duas maiores extensões correspondem aos estacionamentos das alas norte e sul do ICC. Não há uma hierarquia de vias de tráfego no interior do *campus*.



228



229



230

Figura 228- Instituto Central de Ciências, foto aérea. Fonte: http://www.museuvirtualbrasil.com.br/museu_brasilia/acervo/brrtimeline/lm196000/56.jpg. Fonte: UNB **Figura 229-** Instituto Central de Ciências, planta pavimento superior. Fonte: Revista Acrópole, 1970. **Figura 230-** Instituto Central de Ciências, corte transversal. Fonte: Revista Acrópole, 1970.



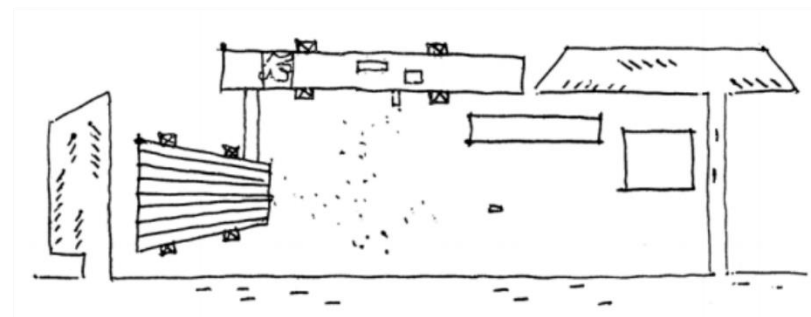
231



232



233



234

Figura 231- Prédio da Reitoria, Paulo Zimbres, 1972. Fonte: <http://www.unb.br/noticias/unbagencia/unbagencia.php?id=6468> **Figura 232-** Restaurante Universitário, José Galbinski, 1971. Fonte: CEDOC-UNB. **Figura 233-** Biblioteca Central (Miguel Pereira, José Galbinski, Jodete Rios Sócrates e Waldir Aguiar), 1969. Fonte: CEDOC-UNB **Figura 234-** A Praça Maior da Universidade de Brasília, traduzida como Main Quadrangle of the University of Brasília. Fonte: Revista Módulo n. 28, 1962.

A escala instrumental domina os espaços de expansão, uma vez que as edificações simbólicas foram implantadas na porção central da gleba.

A área destinada às moradias dos professores – a Colina Velha –, localiza-se a nordeste do *campus*, com edifícios em lâmina, alinhados no sentido norte-sul. Estes edifícios, juntamente com o ICC, compõe o conjunto de edifícios icônicos da primeira fase da UnB.

Havia espaço para todo tipo de experimentação. A construção da chamada Colina Velha – blocos A, B, C e D da residência dos servidores da Universidade –, projetada por Lelé, por exemplo, foi pioneira no uso de pré-moldados no Brasil. Os edifícios, de três andares sobre pilotis, foram concluídos em 1963, usando a técnica, que estava em voga na Europa. A ideia vinha da França, do período pós-guerra, quando foi preciso edificar de forma barata e rápida (<http://www.unb50anos.com.br/index>).

231 232 233 234

Com o programa REUNI 2010-11, o impacto de novas construções transformou e adensou algumas áreas do *campus*. Hoje já se vê o resultado deste impacto e observa-se que as construções buscaram uma certa articulação setorial entre os edifícios lindeiros, atuando positivamente na eliminação de grandes áreas ociosas e vazias e também evitando o adensamento excessivo das edificações. No entanto, os partidos adotados, apesar de sua coerência estética com o conjunto e das soluções sustentáveis aplicadas, dão continuidade ao modelo de edifícios isolados. É importante registrar que o *campus* Darcy Ribeiro da UnB é tido como um dos mais elogiados no país, do ponto de vista de sua urbanidade, conseguida, em grande medida com os espaços do ICC, que é bastante

elogiado por visitantes e estrangeiros, que o percebem como um grande sistema espacial: uma grande rua.

É interessante observar que,

Via de regra, é mais fácil encontrar cidades que cresceram mais ou menos espontaneamente com o passar do tempo e *campi* que se desenvolveram segundo um plano diretor. Brasília se encontra no extremo oposto: uma cidade integralmente planejada que tem um *campus* construído segundo decisões imediatas. Um *campus* que, apesar de seus numerosos estudos, nunca seguiu nenhum deles, e cujas instalações foram construídas de acordo com as necessidades de cada momento e em função de circunstâncias políticas (Ficher *et al*, 2015).

Ainda que inacabado até hoje, o Minhocão se tornou o elemento organizador do *campus* da UnB, a partir do qual foram distribuídas as demais edificações. "E, mesmo sem ignorar seus incontáveis problemas, não deixa de ser emocionante percorrer sua heroica extensão e nos surpreender com a qualidade de alguns de seus espaços e com a discrição de sua presença na paisagem" (Ficher, 2001).

A Universidade de Haifa, em Israel, foi fundada em 1963, portanto imediatamente após a UnB, também projetada por Oscar Niemeyer. Seu *campus*, situado nos arredores da cidade de Monte Carmel, teve projeto inicial de Oscar Niemeyer, com a colaboração de H. G. Müller, Samuel Rawett e Guy Dimanche, cuja implantação foi iniciada em 1966.

A área estava livre de edificações, em uma situação favorável para enfatizar a monumentalidade pretendida pela instituição. A solução de Niemeyer foi a utilização de uma megaestrutura em plataformas, a ser complementada por outros edifícios na composição. A configuração dos limites do terreno e a topografia proporcionariam o isolamento necessário à composição para sustentar sua posição dominante na paisagem.

A beleza do local escolhido para a universidade foi destacada pelo Niemeyer, que justificou o partido como de aspecto “simples e monumental”. O projeto de Haifa é característico de suas obras do período, contando com elementos prismáticos dispostos sobre uma plataforma:

O projeto [...] é constituído de uma grande placa horizontal que disciplina e coordena todos os outros elementos sobre ela distribuídos na hierarquia arquitetônica que o programa estabelece. Primeiro, a administração, que é o órgão diretor da universidade – uma lâmina vertical que domina a composição –, depois a biblioteca, a Sinagoga, o anfiteatro, as escolas. Sob a placa, esses elementos se ligam entre si, exprimindo o seu sentido orgânico e a unidade que uma obra desse gênero sugere. [...] O sistema de pré-fabricação permitirá a economia, a simplicidade e, principalmente, o sentido atualizado que uma universidade exige (*Módulo*, n. 39, 1965, p. 28).

Segundo Holmer (2007), trata-se de uma obra muito pouco conhecida em nosso meio e, provavelmente, uma das menos conhecidas dentre os trabalhos realizados por Niemeyer no exterior. Ela exemplifica as experiências do arquiteto com assimetrias, plasticidade e formas escultóricas.

Segundo ele,

Nossa preocupação ao examinar o projeto da Universidade de Haifa foi evitar as soluções dispersas. As soluções usuais em que os edifícios são construídos separadamente como se fossem uma urbanização habitacional. Se adotássemos uma solução desse gênero, as vantagens da centralização desapareceriam, a construção se tornaria mais onerosa e a importância da obra diluiria numa série de pequenas construções que muitas vezes nada em comum apresentam (*Módulo*, n. 39, 1965, p. 28).

235 236

Niemeyer apresentou um plano incluindo todas as instalações do complexo. Contudo, desse plano pouco foi construído: a plataforma e o edifício multifuncional, uma torre contando com salas de aulas, laboratórios, biblioteca, etc. Posteriormente, outras edificações foram acrescentadas ao *campus*, já sob responsabilidade do arquiteto Shlomo Gilad, que abandonou o plano original.

Um dos projetos realizados durante uma permanência de três meses em Israel, em 1964, foi construído apenas parcialmente de acordo com o desenho de Niemeyer. Basicamente apenas o edifício principal, extensa placa horizontal e o edifício-torre de administração da universidade, a torre Eshkol, seguem o traço original. Alguns volumes não chegaram a ser construídos, como a pirâmide invertida do lado nordeste, e, na parte sul, acabaram sendo construídos outros blocos com escassa relação arquitetônica com o projeto de Niemeyer (*Arquitexto* 10/11, 2007, p.162-93; <http://hdl.handle.net/10183/22288>).



235

Figura 235- Universidade de Haifa, maquete. Fonte: Fiore, 2007

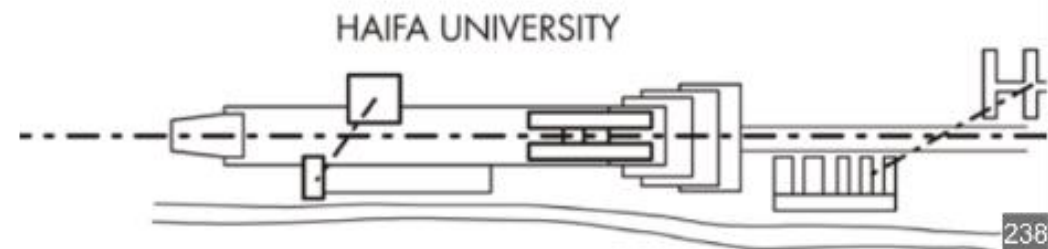
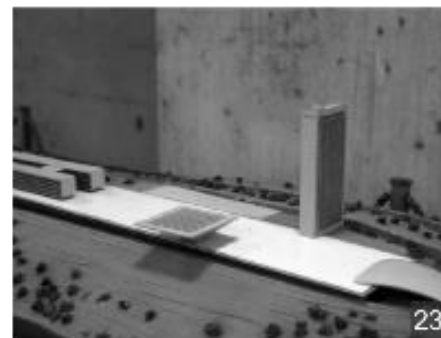


Figura 238- Outro ângulo da Maquete da Universidade de Haifa. Fonte: Fiore, 2007 Figura 237- Campus da UNILA, Oscar Niemeyer, 2010. Fonte: jie.itaipu.gov.br Figura 238- Esquema do eixo da Universidade de Haifa. Fonte: Fiore, 2007 Figura 239- Universidade de Constanline, Algéria. Plano Diretor, D. Badani e P.Roux-Dorlux, 1963. Fonte: Klem, 2008, p. 239

Esta imagem permite uma análise da megaestrutura e sua adaptação à topografia. O formalismo de Niemeyer resultou em um projeto com diferentes elementos, como plataformas, torre e lâminas duplas. Estes são recorrentes no vocabulário do arquiteto, como indica Holmer (2007):

Niemeyer retrabalha uma série de motivos arquitetônicos já utilizados, em uma composição geral de nítido parentesco com a do Congresso Nacional, só que mais complexa e com sentidos diferenciados, mas nem por isso de mais qualidade. Na verdade, cremos que falta a força expressiva da composição clara e monumental e ao mesmo tempo sutil (com o jogo de simetria e assimetria) e elegante do Congresso. Mas a ideia básica de uma placa horizontal, com volumes singulares dispostos sobre ela, ou à sua volta, destacando-se uma torre de escritórios que serve como marco visual à distância, é semelhante (*Arquitexto* 10/11, 2007, p. 162-93).

Em Haifa, observa-se a opção em se conceber uma megaestrutura com suas feições simbólicas ressaltadas pela monumentalidade. A acomodação topográfica dos acessos em níveis buscou uma adequação ao sítio. O projeto buscou a opção de articular as peças do conjunto pelo eixo, condensando as partes em uma plataforma única e linear.

Outro projeto é o da Universidade de Constantine, na Argélia, também de sua autoria, foi projetada em 1968, sendo um exemplo que o arquiteto considera uma de suas obras prediletas e define como a “Universidade dos Sonhos”.

Niemeyer atuou, recentemente, na concepção da Universidade da América Latina, a UNILA, projetada em 2010. A concepção de seu futuro *campus* remete ao projeto da Universidade de Constantine. A torre em lâmina, o

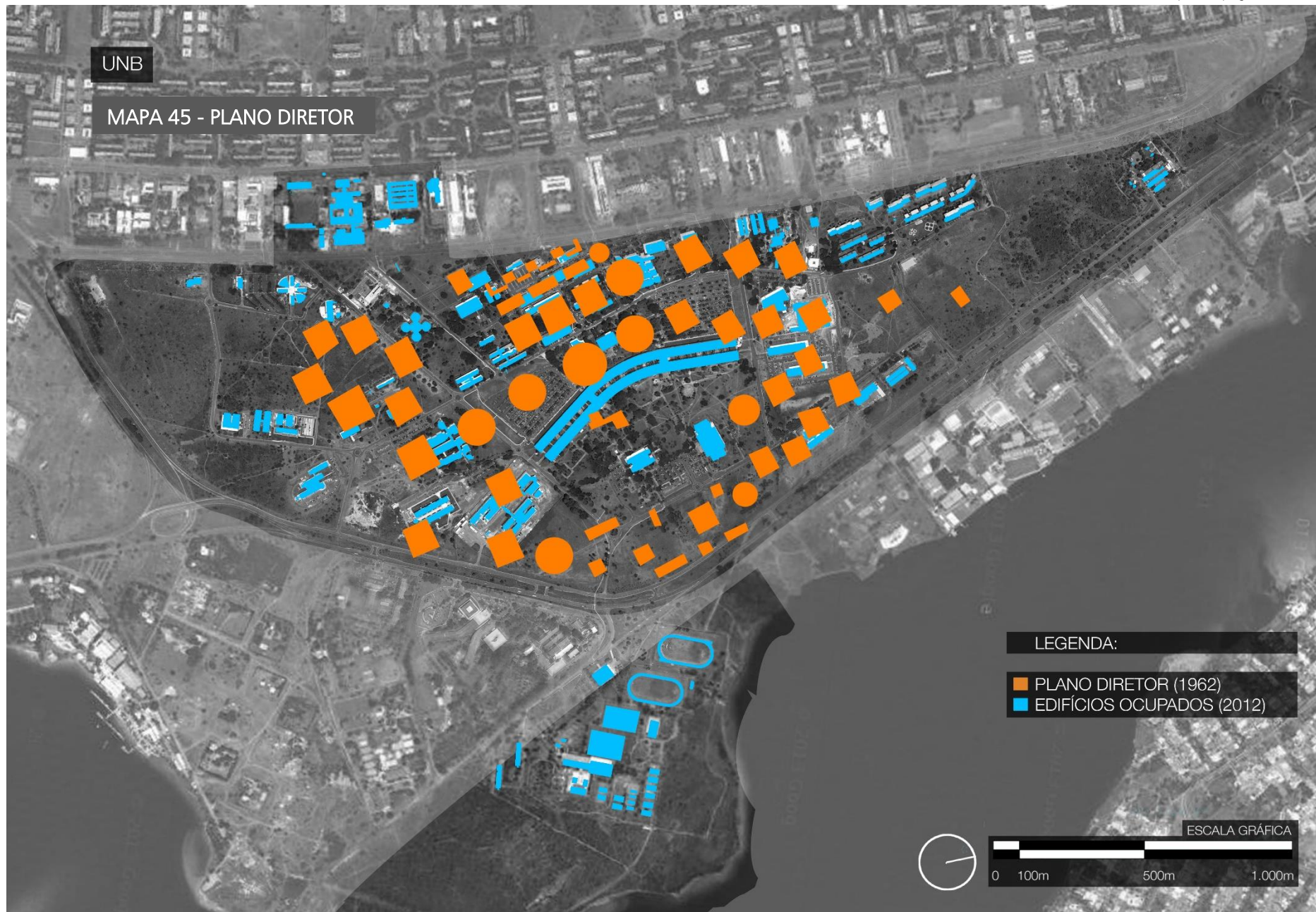
edifício circular, a megaestrutura curvada, a abóbada e o quadrângulo são os elementos desta composição.

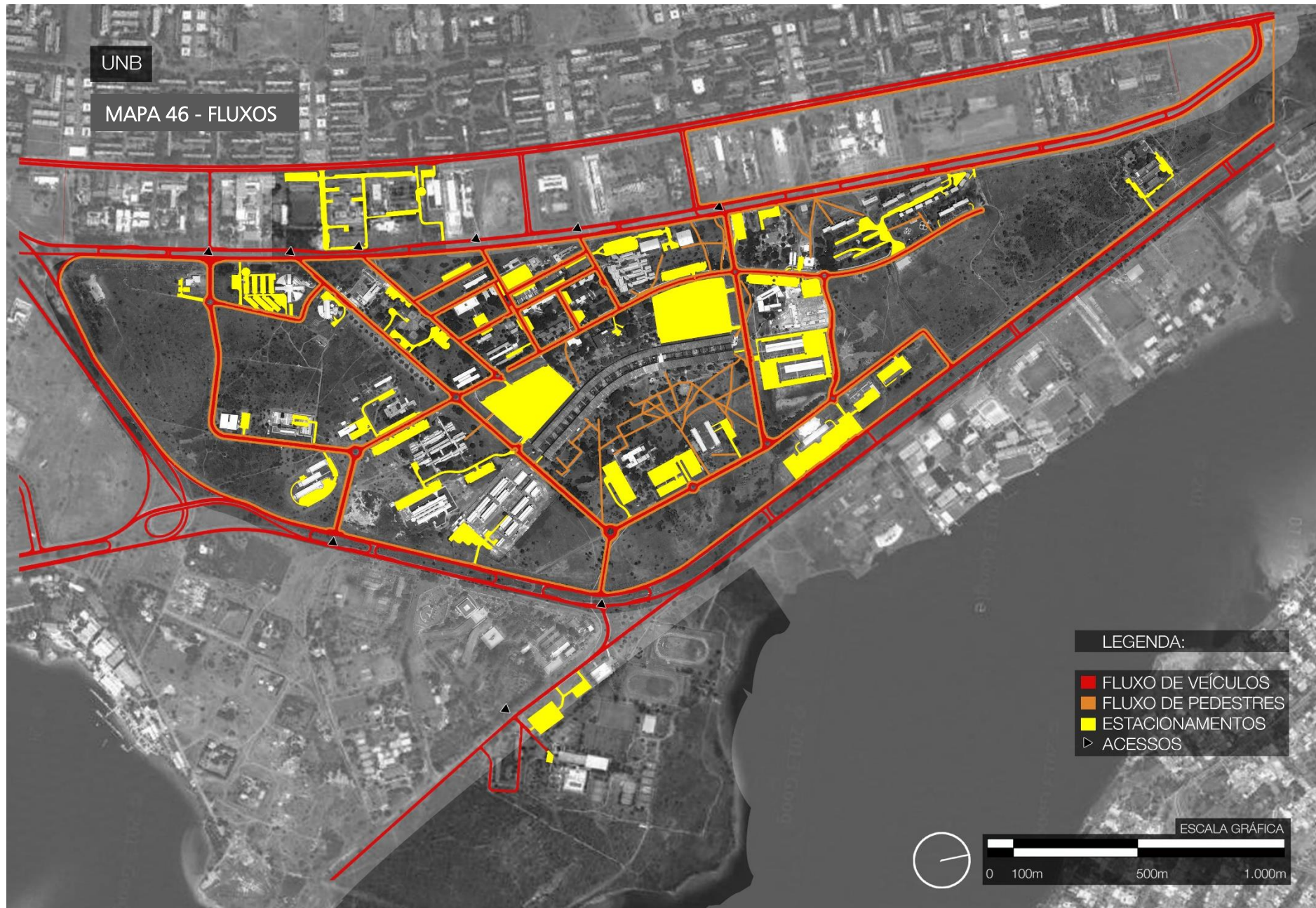
O arquiteto optou, neste projeto, pela forma do ICC, à qual foram agregadas outras peças autônomas, relacionadas em proximidade à estrutura dominante. A plasticidade modernista continuou como uma das principais das características, que conferem identidade à produção do arquiteto.

237 238 239

MAPA 44 – UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA LOCALIZAÇÃO







UNB

MAPA 47 - TEMPORALIDADES



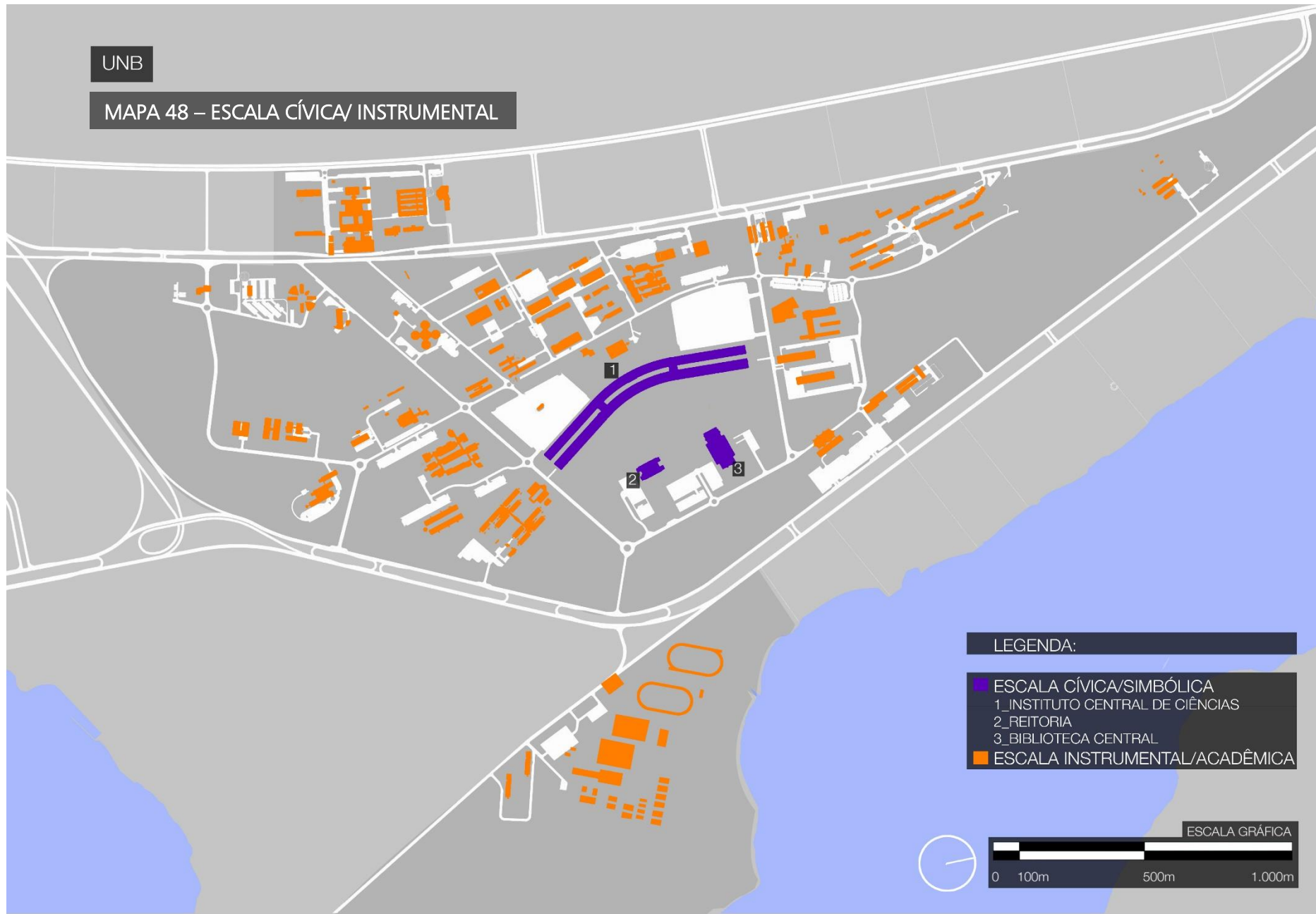
LEGENDA:

- PRIMEIRA FASE (DÉCADA DE 60)
- SEGUNDA FASE (DÉCADA DE 70)
- DEMAIS EDIFÍCIOS



UNB

MAPA 48 – ESCALA CÍVICA/ INSTRUMENTAL



LEGENDA:

- ESCALA CÍVICA/SIMBÓLICA
- 1_ INSTITUTO CENTRAL DE CIÊNCIAS
- 2_ REITORIA
- 3_ BIBLIOTECA CENTRAL
- ESCALA INSTRUMENTAL/ACADÊMICA



UNB

MAPA 49 - USOS



UNB

MAPA 50 – ÁREAS DE CONHECIMENTO



Universidade de Calábria, Cosenza, Itália

A Universidade de Calábria, UNICAL, projetada por Vittorio Gregotti e Dänen Martensson em 1972, é também um exemplo de *megaestrutura* linear. Por se tratar de uma área de topografia bastante acidentada, o partido adotado foi a construção de um edifício com 1,3 km de extensão, de modo a se tornar um elemento de conexão do território, transformador da paisagem e promotor uma arquitetura de qualidade.

Tal qual uma ponte, a estrutura está suspensa nas colinas de Arcavacata, vilarejo a dez quilômetros de Cosenza. Diferentemente do Instituto Central de Ciências da UnB, cuja topografia foi favorável à criação de acessos transversais em seus pontos médios, na UNICAL os acessos ficam apenas nas extremidades. Os espaços instrumentais correspondem aos extremos do percurso em direção a sua porção central, onde foram localizados os edifícios simbólicos da instituição. Não existe uma hierarquia que os destaque na longa *promenade*.

Essa distribuição relaciona os edifícios em sequência e a sua escala humana suaviza os percursos distantes. Obviamente, é uma solução limitada – como já discutido no caso do ICC –, mas no seu contexto foi uma resposta extremamente bem sucedida. Como nas universidades britânicas e norte-americanas, os estudantes moram em blocos residenciais próximos do *campus*.

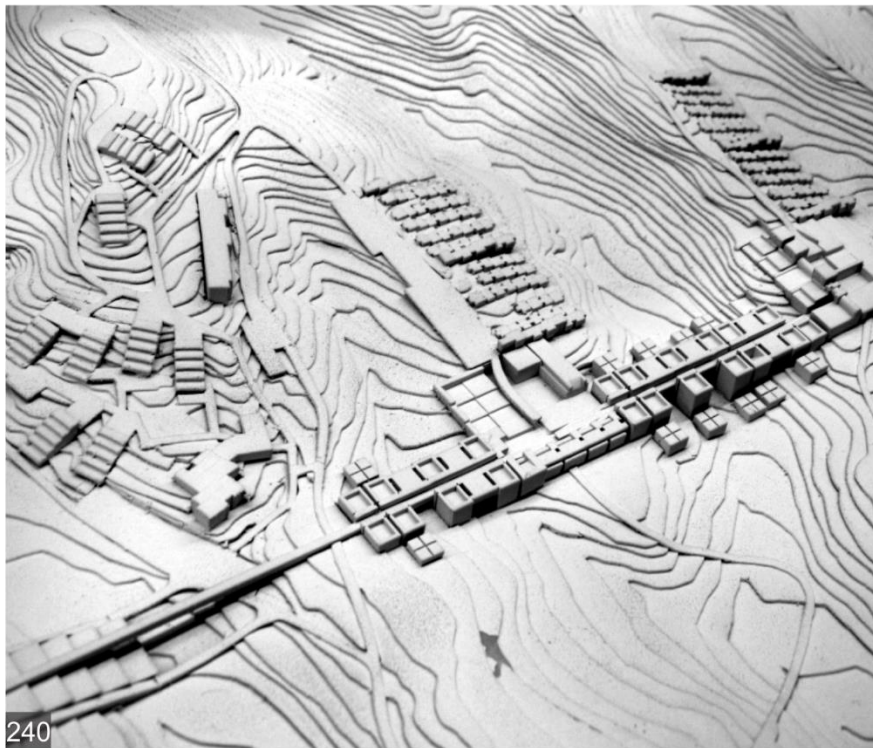
A escala simbólica se incorpora na porção principal da universidade – sua travessia – no centro da qual encontra-se um apêndice com edifícios educacionais. A ponte permite fluxo de automóveis e de pedestres e

observa-se bolsões de estacionamentos nos vales da região. 240 241

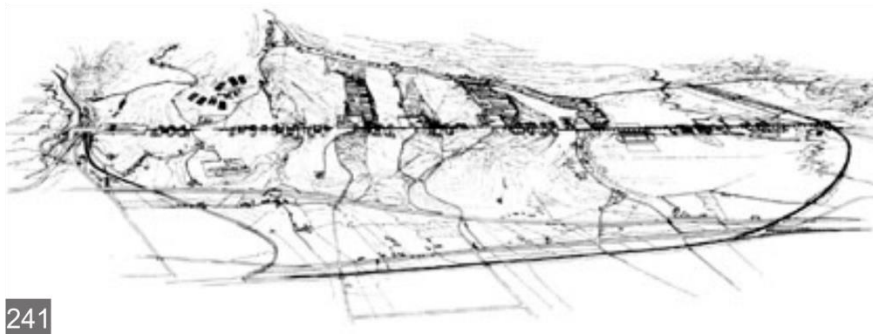
Infelizmente a indisponibilidade de material a respeito desta instituição torna sua análise incompleta. Apesar disso, a opção por mantê-la no estudo se deve à sua excepcionalidade urbanística. Para compensar a lacuna, outros exemplos foram considerados, no intuito de comparar diferentes megaestruturas.

Um contraponto a este exemplo incomum é o projeto da Universidade de Lethbridge, no Canadá, projetada por Arthur Ericson, em 1968-71. A instituição fica na cidade de Lethbridge, na Província de Alberta, no vale do rio Oldman e próxima das Montanhas Rochosas. A topografia foi determinante na escolha do partido; com 280 metros e nove pavimentos, a edificação tem implantação discreta na paisagem. O volume do edifício repousa na topografia ondulante, com presença marcante e, ao mesmo tempo, suave, pelo exagero de seu eixo longitudinal que contrasta pesadas vigas de concreto com planos envidraçados horizontais. O programa inclui dormitórios, salas de aulas, laboratórios, biblioteca, escritórios administrativos e serviços de saúde, livraria e refeitório, todos os ambientes em um único edifício.

As atividades de caráter público, com espaços mais amplos, ficam nos andares superiores e as atividades especializadas, com espaços menores, nos níveis inferiores.



240



241

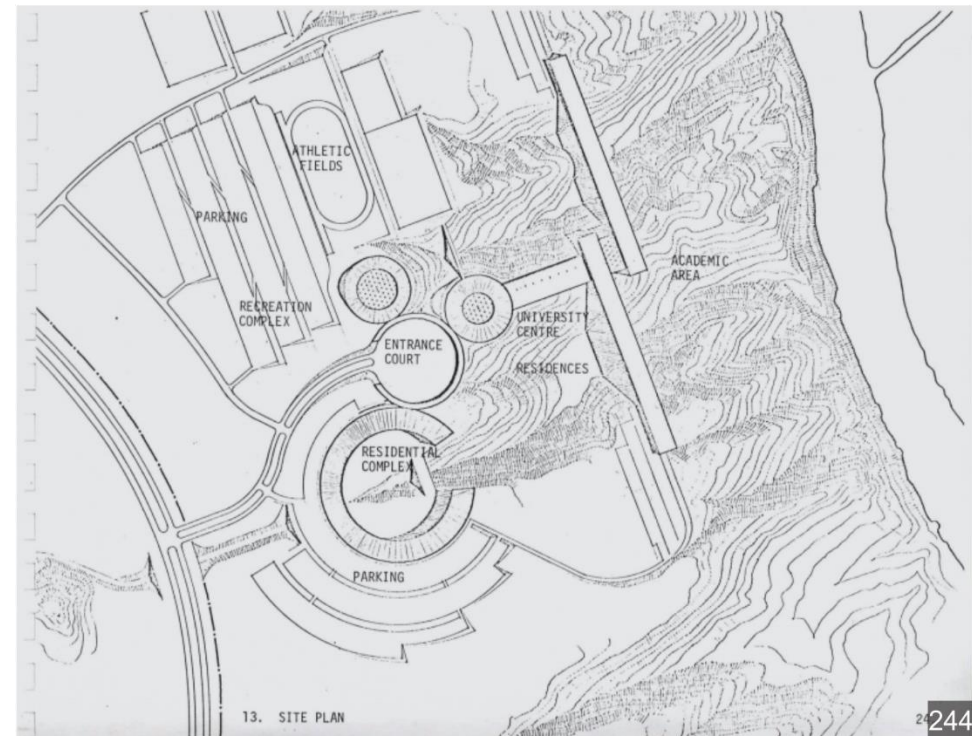
Figura 240- Maquete da Universidade de Calábria. Fonte: <http://www.artribune.com/wp-content/uploads/2012/10/il-plastico-di-gregotti-per-luniversit%C3%A0-della-calabria-dettaglio.jpg> **Figura 241-** Desenho da Universidade de Calábria, Vittorio Gregotti, 1973. Fonte: http://architettura.it/files/20021209/03_c.jpg



242



243



244

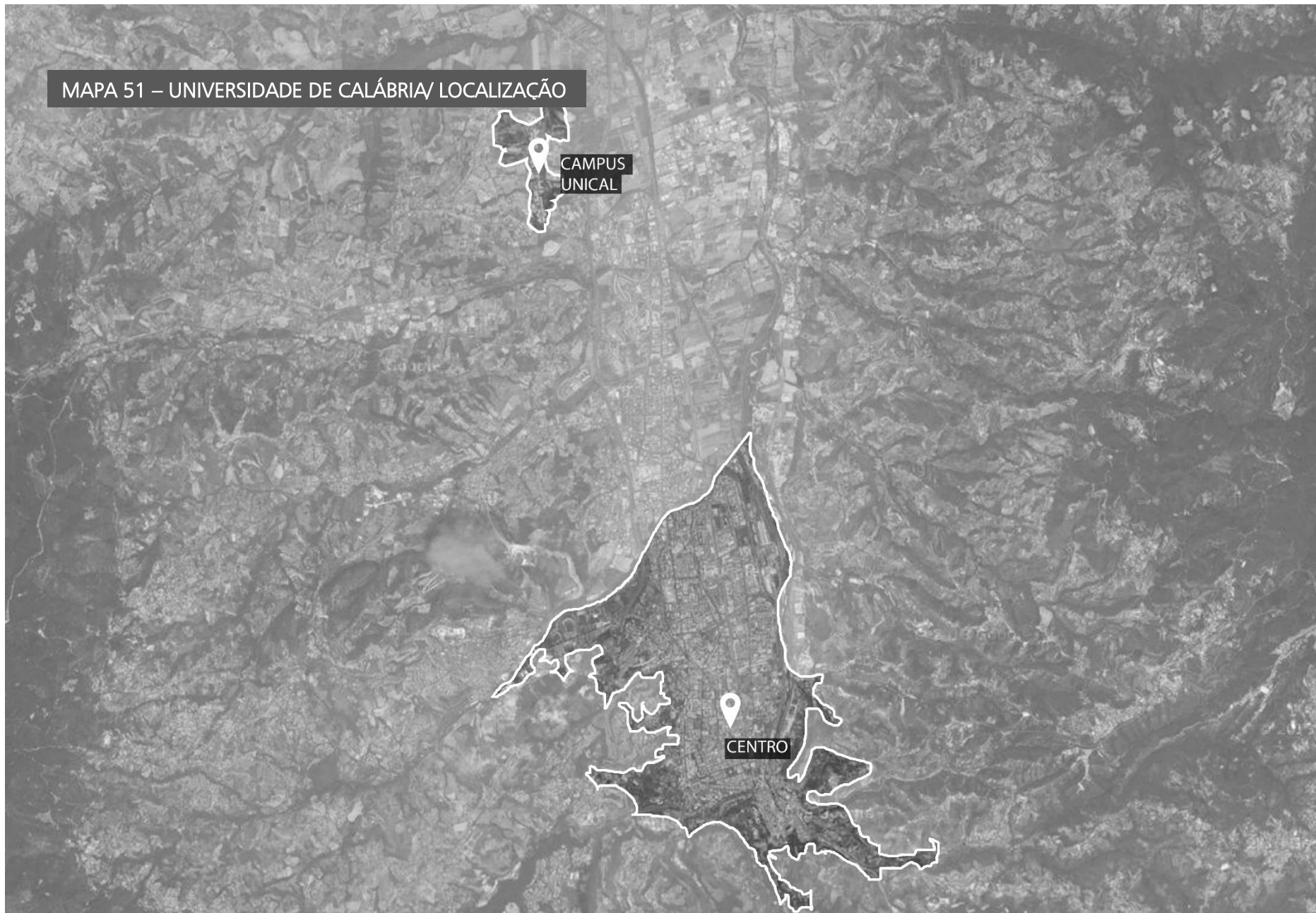
Figura 242- Maquete da Universidade de Lethbridge, 1969. Fonte: http://www.uleth.ca/masterplan/sites/ucmp/files/Development-Plan-Model_0.jpg **Figura 243-** Hillside Campus, Art Center College of Design, Califórnia. Foto de 1980. Fonte: http://www2.artcenter.edu/outercircle/images/connect/hillside_01.jpg **Figura 244-** Planta de Implantação, Universidade de Lethbridge, 1969. Fonte: <http://www.uleth.ca/masterplan/content/development-plan-1969>

O acesso principal fica no sexto andar, com a biblioteca e a livraria posicionadas próximas a ele e funcionando como *core* do edifício. Os pés-direitos variam em função de condições de conforto ambiental e a circulação é predominantemente longitudinal em todos os pavimentos.

Este edifício multifuncional integra longitudinalmente o vale no qual está implantado. Enquanto na Calábria, a impossibilidade de interação com a paisagem resulta de razões óbvias, no caso canadense, a opção incrusta o edifício no solo, dialogando com sua topografia e oferecendo uma interessante solução de assentamento.

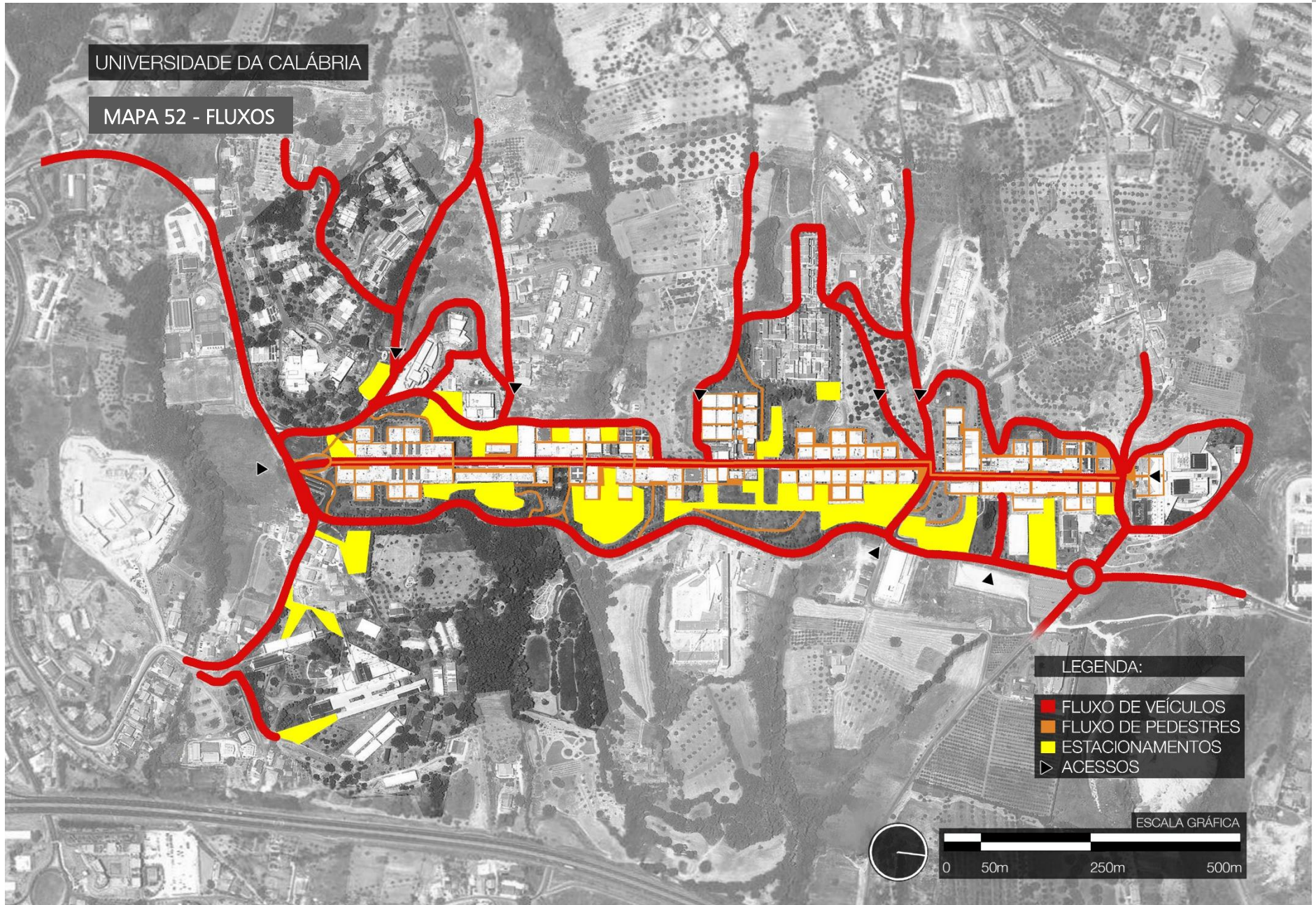
Outras instituições universitárias apresentam megaestruturas lineares, como o Art Center College of Design (1971-76), projetado por Craig Ellwood para o Hillside Campus, em Pasadena, Califórnia. Também a título de ilustração, este caso aproxima-se bastante da solução adotada na Calábria. Dado o sítio montanhoso, a edificação funciona como uma ponte sobre um vale profundo. Em estrutura metálica, o edifício tem dois pavimentos nas extremidades apenas um na porção central, mas pé-direito duplo. As circulações principais são longitudinais, nos lados leste e oeste, ao longo das quais se distribuem estúdios, salas de aulas, escritórios, etc.

MAPA 51 – UNIVERSIDADE DE CALÁBRIA/ LOCALIZAÇÃO



UNIVERSIDADE DA CALÁBRIA

MAPA 52 - FLUXOS



LEGENDA:

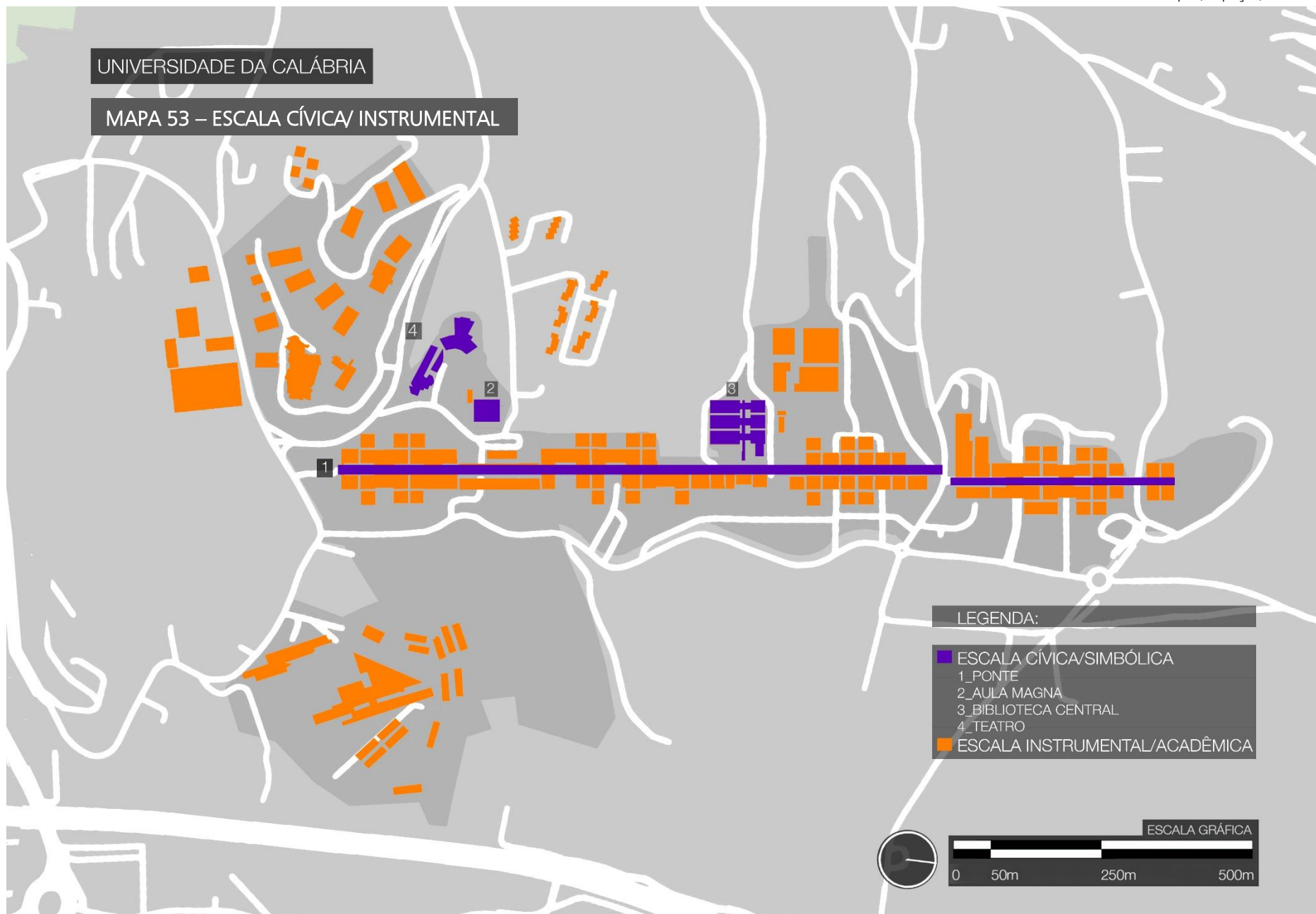
- FLUXO DE VEÍCULOS
- FLUXO DE PEDESTRES
- ESTACIONAMENTOS
- ▷ ACESSOS

ESCALA GRÁFICA

0 50m 250m 500m

UNIVERSIDADE DA CALÁBRIA

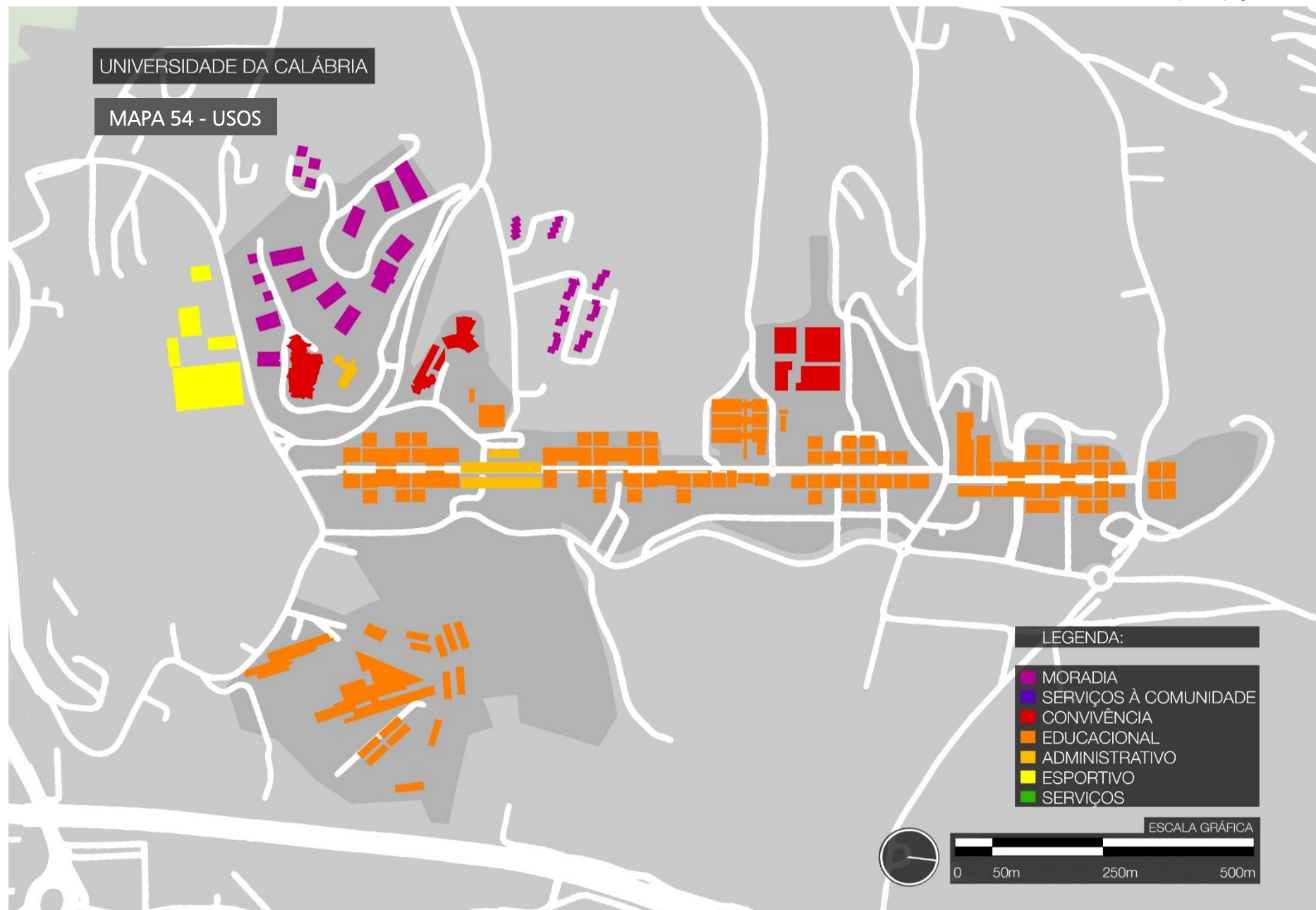
MAPA 53 – ESCALA CÍVICA/ INSTRUMENTAL



LEGENDA:

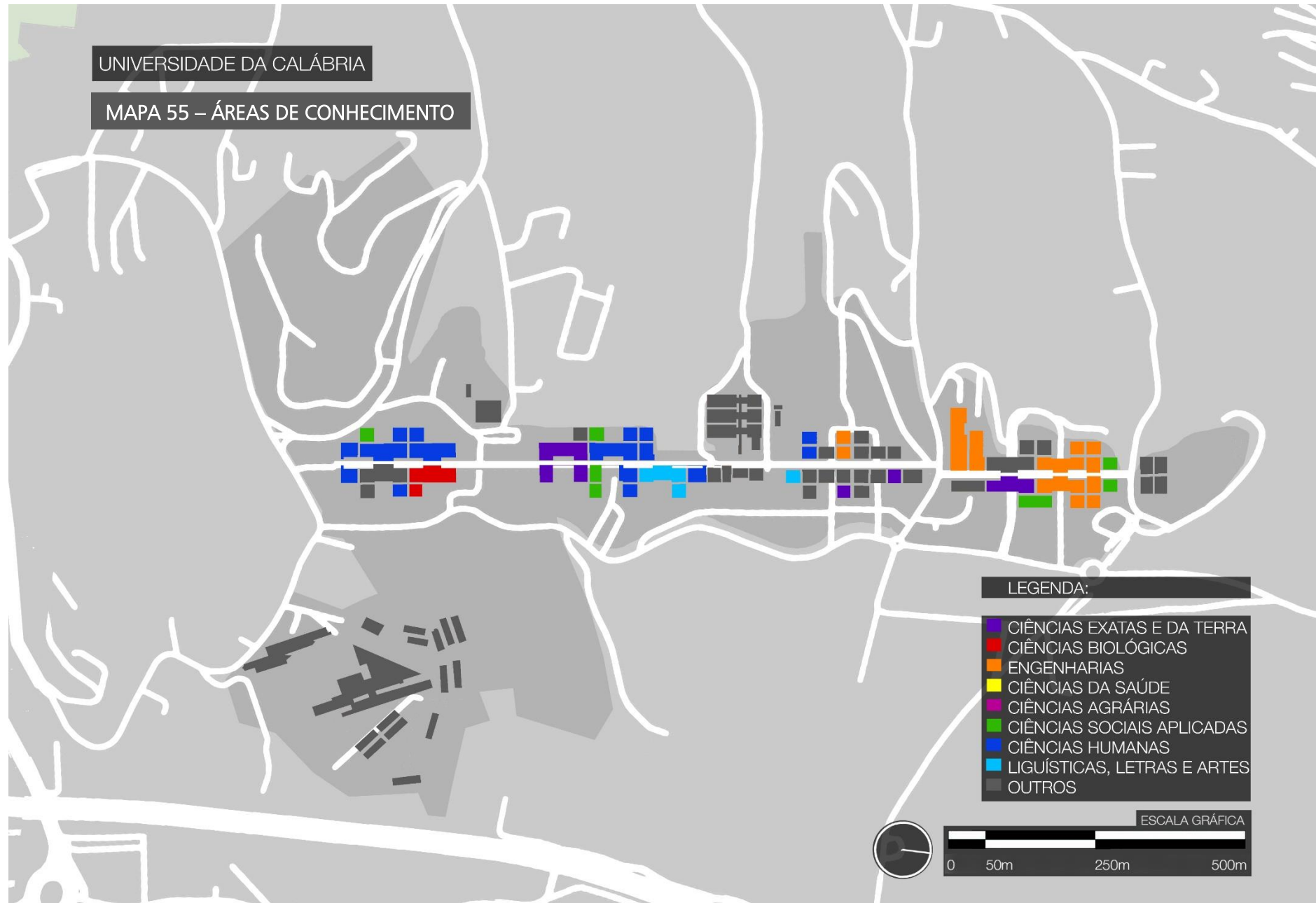
- ESCALA CÍVICA/SIMBÓLICA
- 1_PONTE
- 2_AULA MAGNA
- 3_BIBLIOTECA CENTRAL
- 4_TEATRO
- ESCALA INSTRUMENTAL/ACADÊMICA





UNIVERSIDADE DA CALÁBRIA

MAPA 55 – ÁREAS DE CONHECIMENTO



Universidade de Vigo, Pontevedra, Espanha

Outro exemplo de megaestrutura encontra-se na Universidade de Vigo, em Pontevedra.

Paulo Mendes da Rocha foi convidado, em 2004, para desenhar a **ampliação** do setor de ciências tecnológicas da Universidade de Vigo, na Espanha. Idealizada com a colaboração do escritório paulistano MMBB e do espanhol Alfonso Penela Fernandez, a proposta **evoluiu** para a concepção do plano diretor da unidade Lagoas-Marcosende, na cidade de Pontevedra. O projeto é estruturado por nova lógica de transposição do terreno e pela ordenada provisão da infraestrutura necessária ao funcionamento das edificações atuais e futuras. [...] O **campus**, já consolidado, com quase quinze anos de existência, possui grande demanda de expansão. A equipe detectou como problemático o princípio passivo de ocupação do lote **acidentado**: a construção de edifícios segundo ofertas parciais da topografia, privilegiando a ocupação de áreas isoladas em decorrência de pequenas movimentações imediatas de terra (in:<http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/paulo-mendes-da-rocha-mmbb-arquitetos-e-alfonso-penela-fernandez-plano-diretor-18-07-2006>).

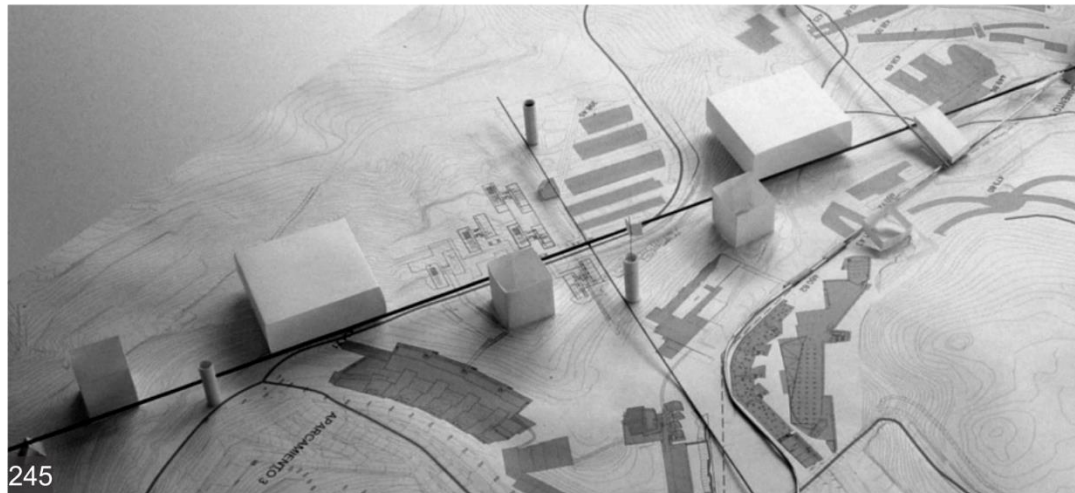
O partido adotado apoia-se na axialidade e na extensão, no intuito de liberar o solo. As unidades acadêmicas se conectam ao eixo principal, o qual alimenta o sistema de circulações, funcionando como uma espécie de mapa que direciona e organiza os espaços cobertos. O tratamento das fachadas foi determinado para o conforto ambiental devido ao clima rigoroso da região.

Para Montaner (2009, p. 59), “Toda obra de Paulo Mendes da Rocha é um exemplo de posição racionalista e minimalista, do projeto da casa à cidade”. Para ele, “o arquiteto criou um sistema arquitetônico coerente, baseado em formas geométricas simples, que tende a amplos vãos e grandes escalas; a estruturas que podem aspirar à suspensão graças às mais avançadas tecnologias do concreto armado e do aço”. **245**

[...] O projeto que Mendes da Rocha elaborou para a Universidade de Vigo (2005) consiste em uma total reestruturação do *campus*, objetivando articular seus edifícios, dispersos na paisagem e unir todos os seus diferentes níveis. [...] Isso dará à universidade a estrutura racional e tecnológica básica que faltava para que se organizasse e continuasse a se expandir, olhando em direção tanto a um passado fundador – o cardo e decumano romanos –, quanto a um futuro que se vislumbra a partir do suporte que a tecnologia permite hoje e permitirá introduzir amanhã (p. 59-60).

Comparado ao ICC, a obra de Pontevedra cumpre seu papel de estabelecer uma lógica de conexões entre as unidades de modo mais eficiente. Por outro lado, sua relação com a paisagem é indireta. Esta é uma questão relevante a ser considerada. A dispersão no verde é “um dos aspectos mais tradicionais da estrutura do conceito de *campus*” (Maciel e Malard, 2012, p. 64). **246 247 248**

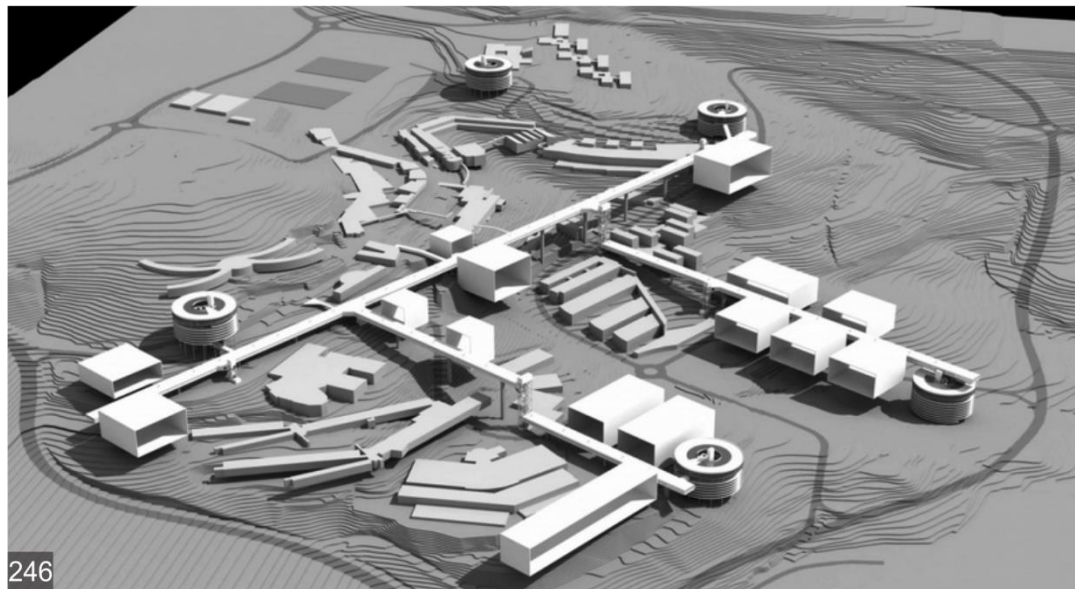
Em Vigo, a solução é justificada pelo arquiteto como não sendo agressiva à paisagem, por ter sido evitada uma maior movimentação de terra em um sítio acidentado e com construções preexistentes.



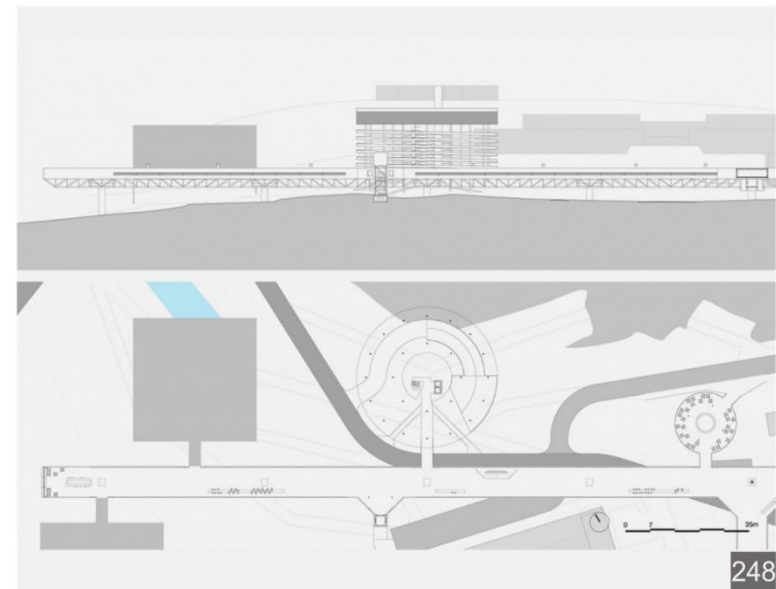
245



247



246



248

Figura 245- Maquete física e conceitual do projeto da Universidade de Pontevedra, Espanha, Paulo Mendes da Rocha, MMBB e Alfonso Penela Fernandez, 2006. Fonte: <http://www.mmbb.com.br/>. **Figura 246-** Maquete eletrônica da via principal, na qual se visualiza o acentuado desnível do terreno e a posição dos elevadores e dos edifícios-garagem. Fonte: <http://www.mmbb.com.br/>

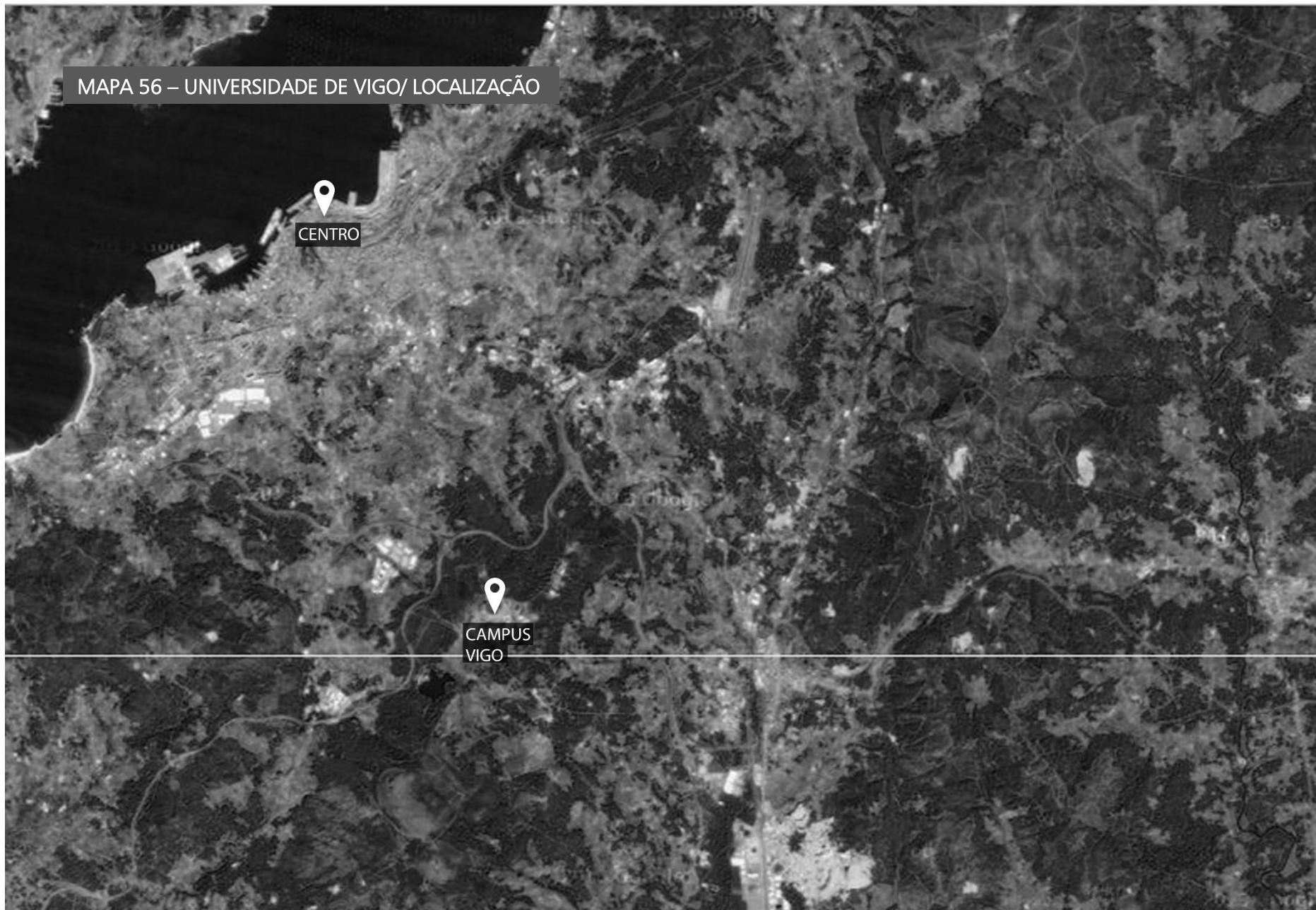
Figura 247- Planta de implantação, Universidade de Pontevedra. Fonte: <http://www.mmbb.com.br/> **Figura 243-** Corte longitudinal, Universidade de Pontevedra. Fonte: <http://www.mmbb.com.br/>

Por outro lado, acarretou o total distanciamento da natureza, dificultando a possibilidade dos usuários usufruírem da mesma, restando-lhes os limitados espaços internos. O mapa de fluxos de veículos espelha-se na sua situação topográfica, com uma via principal contornando toda a região acidentada.

Trata-se de uma proposta necessariamente alimentada pelo automóvel, com torres de estacionamento nos pontos de acessos que se vale da concepção em rede característica dos projetos da década de 1960, conforme já discutido. Porém uma rede deslocada para um plano elevado e afastada de seu contexto topográfico.

Conforme ilustram os mapas, o projeto não foi construído. Fica, neste exemplo, uma demonstração de possíveis caminhos para se solucionar a complexidade de um território universitário, com opções e consequências a serem enfrentadas. Esta solução remete a projetos de várias décadas anteriores, o que demonstra a importância que as articulações tomaram para as estratégias de projetos universitários na história, refletindo a necessidade de encontros e trocas próprios da função maior da universidade: a transformação social através da produção de conhecimentos.

MAPA 56 – UNIVERSIDADE DE VIGO/ LOCALIZAÇÃO



UNIVERSIDADE DE VIGO

MAPA 57- PLANO DIRETOR



LEGENDA:

- PLANO DIRETOR EMBT (1999)
- EDIFÍCIOS OCUPADOS (2012)

ESCALA GRÁFICA

0 50m 250m 500m

UNIVERSIDADE DE VIGO

MAPA 58 - FLUXOS



LEGENDA:

- FLUXO DE VEÍCULOS
- FLUXO DE PEDESTRES
- ESTACIONAMENTOS
- ▷ ACESSOS



UNIVERSIDADE DE VIGO

MAPA 59 - TEMPORALIDADES



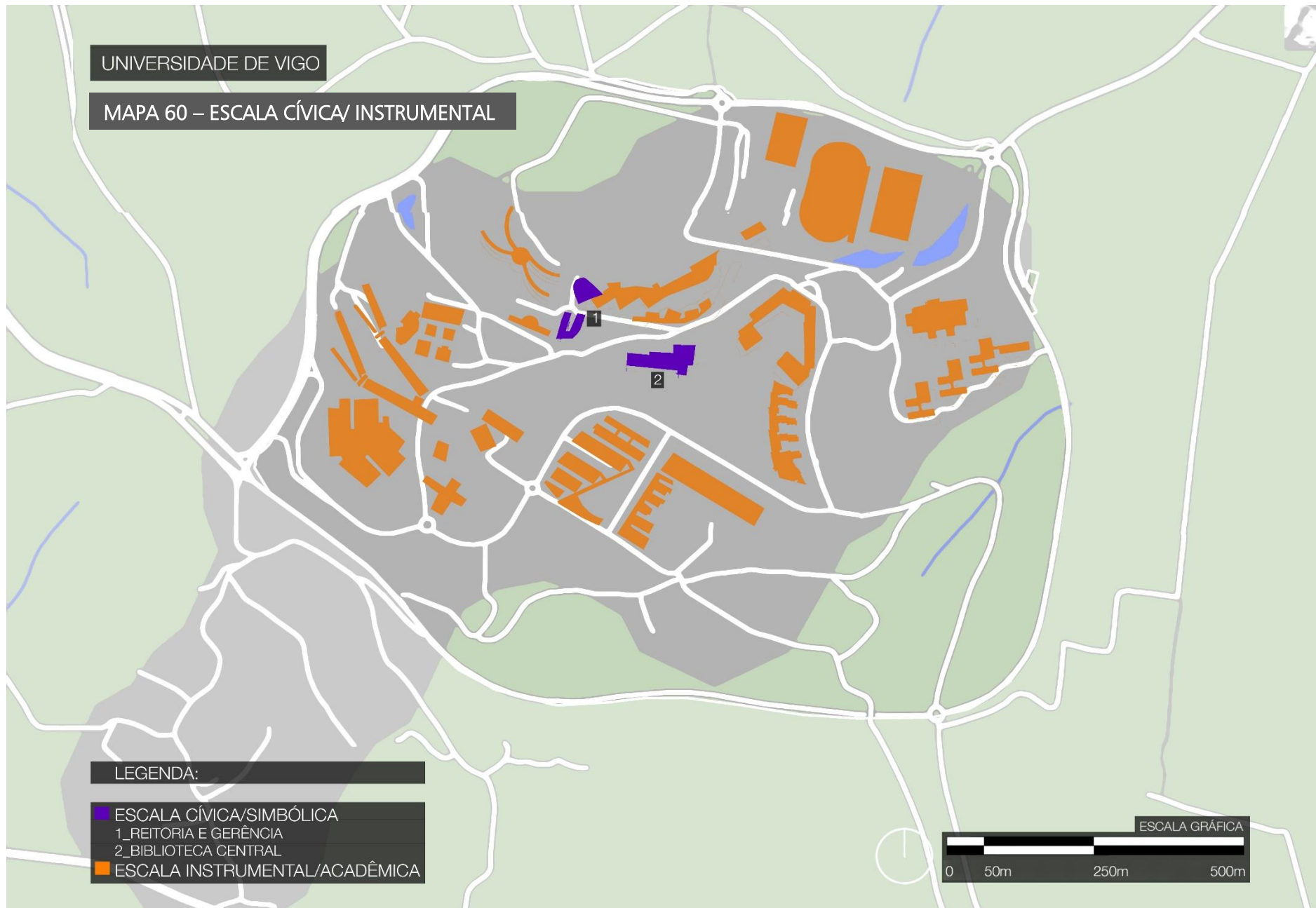
LEGENDA:

- OCUPAÇÃO INICIAL (1999-2003)
- DEMAIS EDIFÍCIOS (2003-2012)
- PLANO MMBB (2004 - NÃO CONSTRUÍDO)

ESCALA GRÁFICA
0 50m 250m 500m

UNIVERSIDADE DE VIGO

MAPA 60 – ESCALA CÍVICA/ INSTRUMENTAL



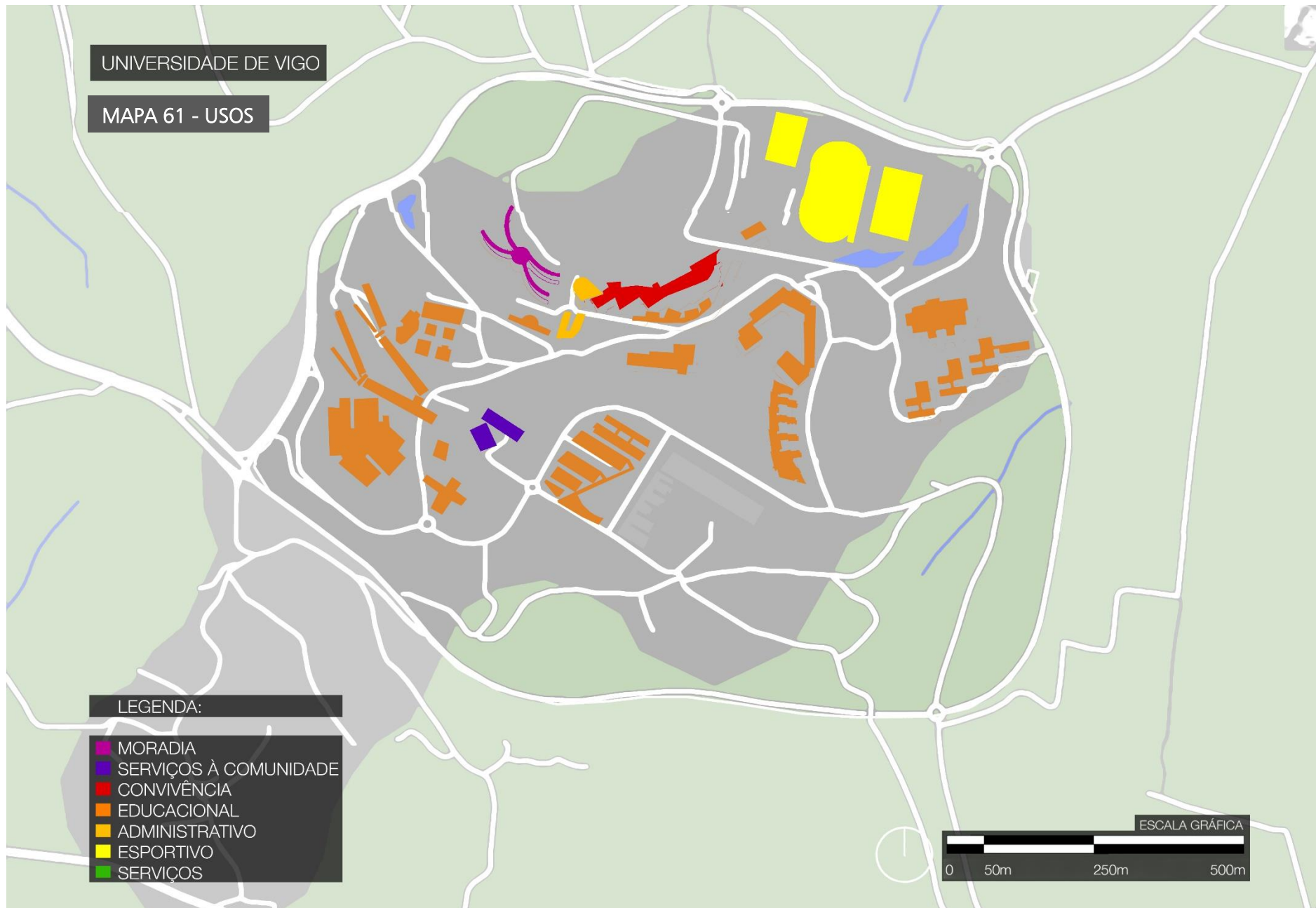
LEGENDA:

- ESCALA CÍVICA/SIMBÓLICA
1_ REITORIA E GERÊNCIA
2_ BIBLIOTECA CENTRAL
- ESCALA INSTRUMENTAL/ACADÊMICA



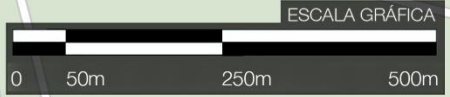
UNIVERSIDADE DE VIGO

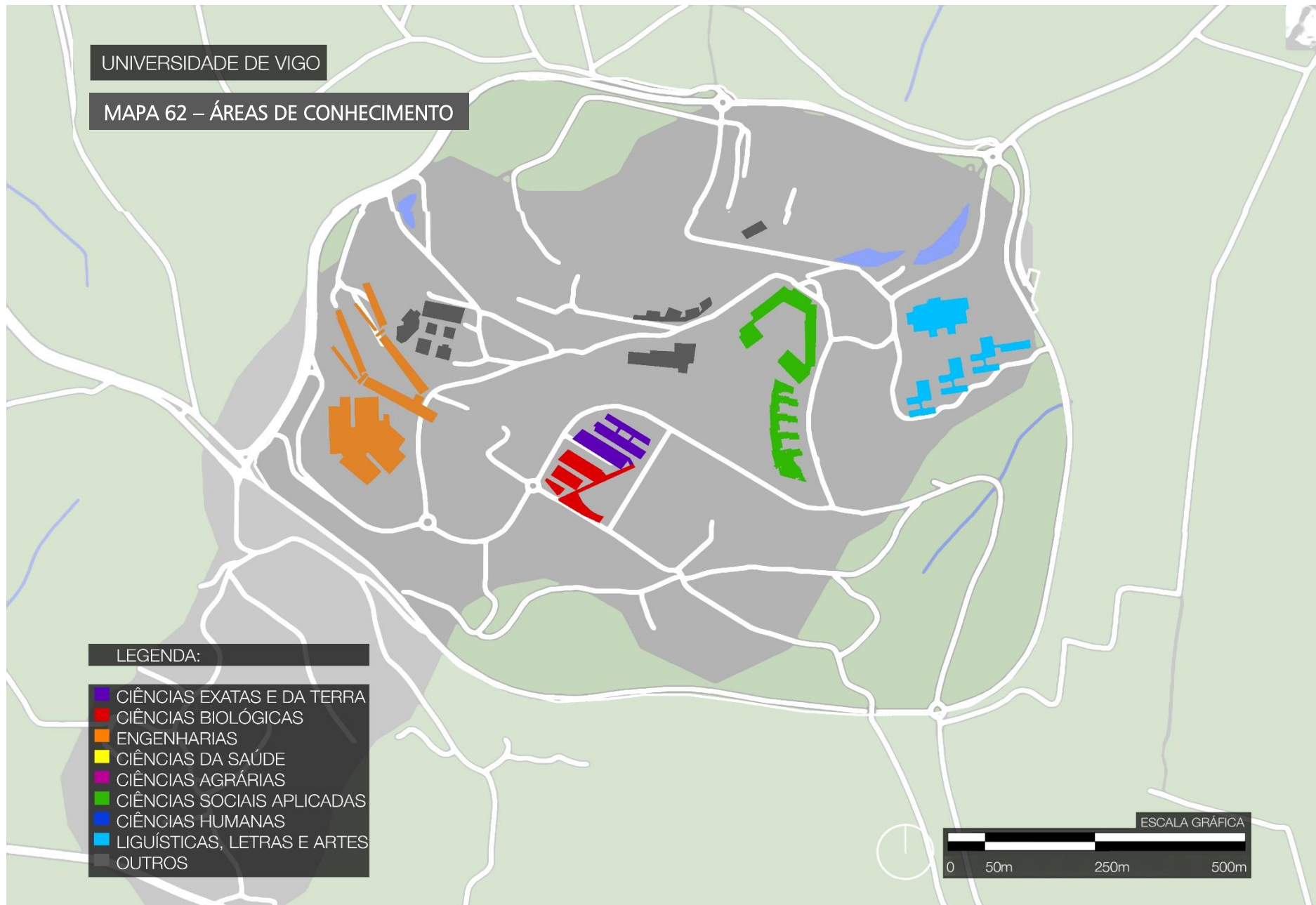
MAPA 61 - USOS



LEGENDA:

- MORADIA
- SERVIÇOS À COMUNIDADE
- CONVIVÊNCIA
- EDUCACIONAL
- ADMINISTRATIVO
- ESPORTIVO
- SERVIÇOS







considerações finais

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A universidade ocupa um lugar de destaque na história das instituições. No entanto, a utopia dos conjuntos universitários – *campi* ou cidades universitárias –, como formas urbanas complexas que são, não conseguiu se concretizar por completo, com autonomia e autossuficiência, no sentido de se estabelecerem com todos os seus espaços em um *território único*. Mesmo nos exemplos mais emblemáticos, a existência de apêndices ou extensões é inevitável. Por esse prisma, há indícios de que a universidade do século XXI deverá continuar a existir espacialmente *fragmentada*. A sua dimensão urbana, ainda que em localizações periféricas, necessita do contato e das interações.

A composição dos conjuntos universitários é afetada pela dinâmica dos processos de construções, que se operam de modo descontínuo e, frequentemente, sem serem norteados por um princípio fundador. Estilos arquitetônicos díspares, poluição visual na imagem urbana, desvalorização dos elementos históricos e agressivas descaracterizações e demolições costumam ser também, infelizmente, muito frequentes. As gestões nem sempre são pautadas por autorias especializadas, e seu resultado tecnicista produz impactos subsequentes nos conjuntos, cuja leitura espacial se modifica e se perde em curto período de tempo. A ausência de um pensamento autoral na gestão agride e polui a identidade arquitetônica das universidades, já que um dos traços que agrega valor às mesmas é sua permanência temporal, histórica e cultural nas sociedades. Por outro lado, a existência de um pensamento autoral também não garante, por si só, boas

soluções, se estas não forem guiadas por diretrizes arquitetônicas e urbanísticas consistentes e afinadas com o lugar, a com a cultura local, com a tecnologia e com o espírito do seu tempo.

A crise da universidade, em particular, é atingida pelo colapso de instituições existentes, em geral. O jogo de interesses políticos, desarticulado das necessidades de natureza científica, dificulta a solução de necessidades emergentes. Além desta *dependência da política*, resta ainda a dificuldade de gerir toda a sua *diversidade*. Essa crise ideológica e institucional atinge o destino dos espaços físicos, pois afinal como resolver um projeto de universidade que nunca estará, de fato, completo?

O estudo mostra que os arquitetos que se envolveram com a concepção de universidades buscaram uma interpretação de seus conceitos; distanciaram ou aproximaram edificações na sua distribuição pelo espaço; revestiram-nos dos mais variados estilos; designaram, pela escala cívica, pontos de convergência e ordem hierárquica; experimentaram sistemas e tecnologias; programaticamente, dominaram a necessidade de contemplar toda a variedade de espaços para o escopo do projeto, além dos espaços negativos, que oferecessem atrativos em praças secas, pátios, parques, recantos; demonstraram entendimento de que o planejamento precisa ser fundamentado na realidade local. Mesmo assim, as mudanças sensíveis operadas continuam a mostrar lacunas, falhas, dificuldades, se comparadas a outros projetos de natureza complexa e grande porte. Ainda persistem distâncias a serem percorridas, falta de diálogo entre edifícios.

O panorama histórico ilustra cenários arquitetônicos e urbanísticos que refletem pensamentos e aspirações de um dado período. Nesse percurso, e tomando um recorte mais recente, a realidade é caótica. Contrariamente à ordem, vem o caos e as formas do caos como reflexos do pensamento humano confuso e impreciso. Os exemplos escolhidos a seguir tentam ilustrar, no panorama da diversidade, algumas representações e morfologias de propostas mais recentes, correspondendo à revisão da pós-modernidade. Após os paradigmas da ordem cartesiana e do modernismo; da funcionalidade nos aspectos edilícios e urbanísticos; do zoneamento ortodoxo que pretendia ordenar – mas que trouxe por consequência, um desequilíbrio operacional, vazios e nós em seus fluxos –; das megaestruturas englobadoras, enfim, os projetos necessitam de algumas revisões. Segundo Montaner,

Nos primórdios do pensamento ocidental foi vital delimitar o conceito de caos para interpretar um mundo cujo funcionamento era desconhecido. Contudo, se o desenvolvimento da ciência e do pensamento ocidental baseou-se em opor continuamente a ordem ao caos, nas últimas décadas o caos vem ressurgindo como um referente. [...] num universo onde a desordem e a incerteza são o usual [...] E, se depois da falência de todos os sistemas e interpretações, a única certeza for a consciência de um mundo não sistemático, essencialmente fragmentário e disperso? A dispersão e o caos deterioram todo pensamento substancial e sistêmico; o conceito de caos não somente coloca em dúvida todos os sistemas, como conduz a uma crise ainda maior do desejo racional e moderno do objeto perfeito em sua autonomia (2009, p. 172).

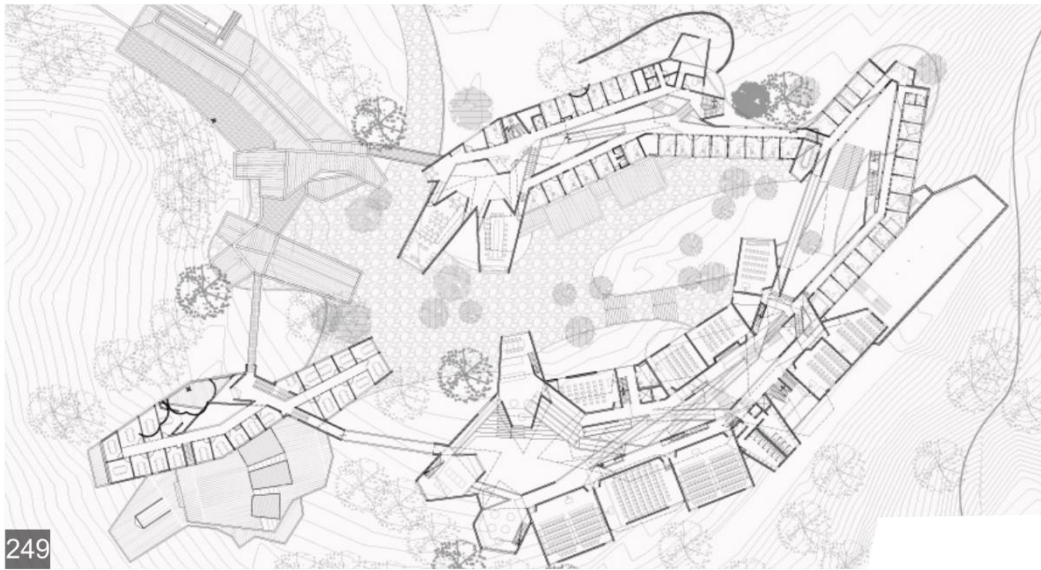
Essa citação se aplica a uma análise da contemporaneidade. Após a decadência dos paradigmas do pensamento pós-estruturalista, cada vez

mais é preciso interpretar objetos complexos do mundo contemporâneo. As formas fractais, as dobras e os rizomas, resultantes da tentativa de sistematização do caos, representadas em novos tipos de estruturas difusas, desordenadas, versáteis e sem hierarquia, recusando a forma como ponto de partida *a priori*, passaram a ser as representações arquitetônicas da realidade.

A ciência não pode evitar a experiência de uma profunda atração pelo caos que combate, e a filosofia cada vez mais se apresenta como um desafio à provocação do inacessível. [...] Certamente é muito difícil para as formas do caos – dobras, fractais e rizomas – expressar monumentalidade. Sua lógica é antirrepresentativa, e elas correspondem mais à transitoriedade do que à vontade de regulação (p. 173).

As formas fractais de *fractus* – são uma maneira de geometrizar o caos da natureza. Proposto por Benoît Mandelbrot (Montaner, 2009, p. 174), esse conceito se refere às formas dominadas pelo acaso, tratando dos espaços intermediários, essencialmente complexos, existentes entre as dimensões de uma forma da natureza. Os *clusters* – entendidos como formas rizomáticas ou ramificadas elaboradas por Allison e Peter Smithson, Candilis, Josic e Woods e outros autores na linha conceitual do Team 10 – , representaram, em alguns projetos, uma antecipação desse conceito.

Exemplo recente é o da Universidade Adolfo Ibañez, em Santiago do Chile, que utilizou a adaptação topográfica como fio condutor do edifício, que se entremeia no sítio, de acordo com seu movimento de níveis. Esse partido permitiu a criação de vários entroncamentos e locais que convidam ao encontro, com caráter de informalidade e surpresa. 249 250 251 252



249



252



250



251



253

Figura 249- Planta da Universidade Adolfo Ibañez, Chile. Fonte: <http://www.archdaily.com.br/01-44408/campus-universidade-adolfo-ibanez-jose-cruz-ovalle-y-asociados>. **Figura 250-** Universidade Adolfo Ibañez, Santiago do Chile, 2001-02. Fonte: Montaner, 2009, p. 179. **Figura 251-** Interior da Universidade Adolfo Ibañez, Chile. Fonte: <http://www.archdaily.com.br/01-44408/campus-universidade-adolfo-ibanez-jose-cruz-ovalle-y-asociados>.

Figura 252- Novo campus da Universidade de Viena. Fonte: http://www.sustainability.eu/img/neuer_campus_wu.png **Figura 253-** Universidade de Viena. Fonte: <http://www.archdaily.com/447791/wu-campus-masterplan-busarchitektur/>

Os *campi* expressam, em sua forma física, a relação da universidade com a comunidade circundante. Desde os anos 1960, as interações entre *campus* e comunidade se intensificaram, estimulando questionamentos sobre como estas relações deveriam ser expressas. Uma inflexão se deu na democratização do ensino superior, outra foi a pressão suplementar de preparação de carreiras produtivas, erodindo a tradicional barreira física entre o mundo do *campus* e seu exterior. Após o passeio por tantas universidades, observa-se que, talvez, mais importante do que os edifícios em si sejam as *relações* entre eles, dando a coesa noção de conjunto, ainda que se trate de uma fração parcial da universidade global. Assim como para outros objetos de arquitetura, as universidades precisam ser pensadas e concebidas de modo menos monumental e mais compacto e, portanto, com melhor desempenho operacional. Se forem radiais, lineares ou em rede, o que importa, de fato, é sua ambiência estimulante. Os encontros casuais e o imprevisível jogo da urbanidade alimentam o espaço, tornam a universidade mais atraente, ao invés de revestida de formalidade e austeridade.

A revolução da tecnologia da informação na era digital se tornou um poderoso instrumento de mudanças econômicas, sociais e culturais e, obviamente, sua origem está permeada pelas descobertas científicas e tecnológicas possibilitadas pelo ambiente universitário. É aí que seu impacto é mais profundo, devido à facilidade no desenvolvimento e distribuição de informações. A tecnologia testará as noções básicas de como as instituições estão lecionando, como estão conectadas aos estudantes, a outras instituições e comunidades, para a larga distribuição de conhecimento que o século exige. A *world wide web*, que teve seu início

efetivo em 1991, trouxe desafios e oportunidades para a universidade contemporânea. A existência de um ambiente físico, construído por camadas de tempo e por memórias coletivas, não pode ser ameaçada por uma dúvida sobre a relevância de sua existência física.

William Mitchel, em seu livro *e-topia* (2000), argumenta que o lugar é um poder persistente no meio humano, cada vez mais englobador devido à tecnologia digital. Mas seu poder, como um magneto para encontros humanos e vitalidade comunitária vai continuar a depender de sua capacidade de convidar, inspirar e estimular tais encontros. Para ele, a conexão *wireless* é o aspecto da tecnologia digital que terá um efeito de longo prazo nos *campi*, “porque quebrará a barreira entre o espaço real e o *cyber* espaço”. Ele caracteriza tal tecnologia como uma “extensão das pessoas”, para as quais o acesso a informações e ideias é tão móvel quanto os próprios usuários. A tecnologia já está presente, inclusive e corriqueiramente, em objetos de bolso.

A tecnologia *wireless* no ambiente acadêmico poderá criar um padrão mais livre de ocupação e uso dos espaços, permitindo que os tradicionais locais de trabalho sejam substituídos por relações mais informais, interações espontâneas, diversidades de locais. A síntese da conectividade cibernética favorece a variedade dos espaços nos quais ocorrem as trocas acadêmicas: espaços informais para encontros, auditórios mais abertos e flexíveis, salas de aulas que tentarão revigorar o nível das trocas sociais e intelectuais. As universidades terão que buscar o casamento entre tecnologia e lugar.

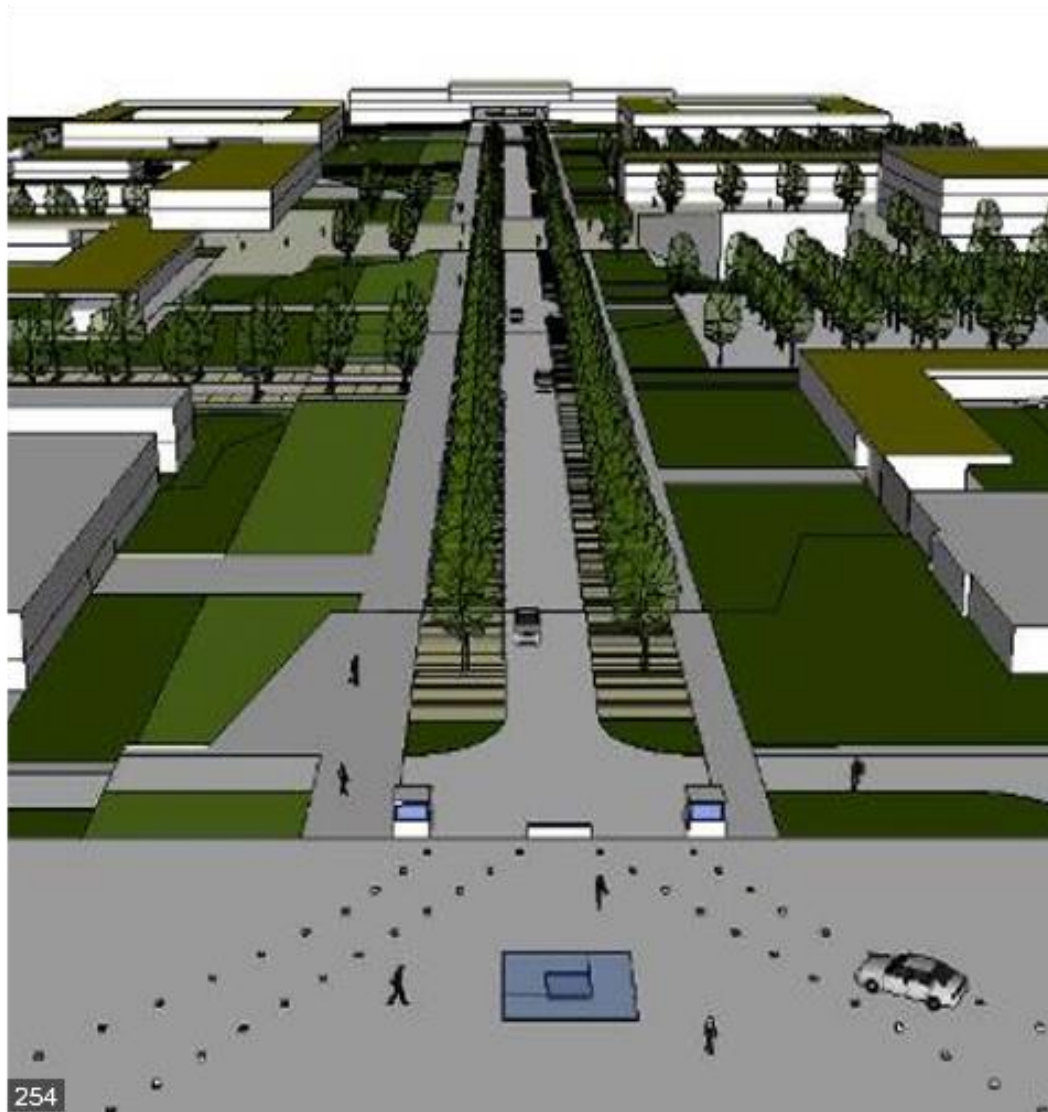


Figura 254 - Campus de Planaltina, DF, UnB. Fonte: Holanda e Gomes, 2010.

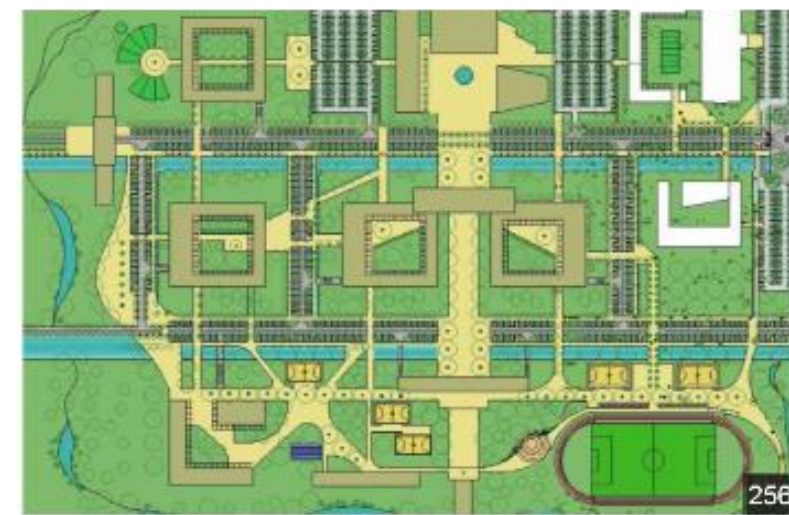


Figura 255 - Praça Maior, Campus de Planaltina, DF, UnB. Fonte: Holanda e Gomes, 2010. Figura 256- Projeto básico para o campus de Planaltina, DF, UnB. Fonte: Holanda e Gomes, 2010.

A globalização acelera o movimento comercial, financeiro, o mercado de trabalho, de pessoas e suas influências culturais, altera o ritmo de relações entre fronteiras. A educação superior, vista como um dos produtos mais bem sucedidos a serem expostos, é forçada a se adaptar às novas regras, relações e competições incorporadas na globalização acadêmica. O modelo de universidade produtivista é, obviamente, um efeito colateral indesejável. O influxo de alunos estrangeiros e as políticas de intercâmbios, por outro lado, contribuem para a diversidade no espaço universitário.

A sustentabilidade permeia todas as operações ambientais, inclusive as universidades. Uma maneira de considerar seus princípios para tender a um projeto sustentável seria aplicar, em seu plano diretor, as diretrizes de modo a otimizar o uso da topografia, da vegetação, do espaço, dos acessos, da identidade do lugar, das relações com a cidade, dentre outros critérios, como ilustrado no caso do *Relatório para o Plano Diretor para o campus de Planaltina – UnB*:

O Projeto Básico estrutura-se em duas partes. Na primeira, consideramos os insumos para o projeto: condicionantes ambientais e sociais (características do sítio, dados do projeto institucional, expectativas da comunidade etc.). Na segunda, fazemos o caminho de volta: uma vez configurada a proposta, simulamos, com os instrumentos teórico-metodológicos de que dispomos, o impacto que ela tem no meio ambiente e nas pessoas, em vários aspectos. Esse é o seu desempenho. Entre os insumos, consideramos preexistências naturais e construídas, o projeto pedagógico para o campus (inserido dentro do projeto de desenvolvimento da UnB como um todo), expectativas da comunidade, conhecimento sistematizado e empírico de experiências progressas. Como tal, a arquitetura é determinada pelo ambiente socionatural em que se realiza. Por um lado, clima, relevo, geologia,

hidrografia, vegetação (ambiente natural); por outro lado, conhecimento científico-tecnológico, determinantes econômico-político-ideológicos, aspirações da clientela (ambiente social). A arquitetura resulta disto (Holanda e Gomes, 2010, p. 3).

Em minha opinião, o projeto para Planaltina busca solucionar muitos atributos da universidade, tais como escalas, acessos, topografia, paisagem, vegetação existente, hidrografia, conforto ambiental, e também a proposta para o ambiente construído, com a escala e desenho do sistema viário, densidade, distribuição e configuração dos edifícios, cuja tipologia recuperou a configuração do pátio de planta quadrada, tradicional. Essa postura, ao invés de enveredar para caminhos desconhecidos e novidadeiros, faz uma homenagem à história das universidades, com uma referência à sua tipologia original. **254 255 256**

A universidade persiste no século XXI, apesar de seus desafios. O *campus* avançado deveria ser a expressão da disponibilidade da instituição em se deixar subverter pela realidade, a fim de melhor compreendê-la e ser compreendida. Poderíamos falar em um *campus*, permeabilizado e dissolvido na e pela realidade social, por seus problemas, sem a assepsia do *conhecimento organizado*, emaranhado na trama da cidade e em suas camadas de tempo.



referências
bibliográficas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTO, Klaus Chaves. *Formalizando o ensino superior na década de 1960: a cidade universitária da UnB e seu projeto urbanístico*. Tese. Rio de Janeiro, UFRJ, 2008.

_____. *Três projetos para uma Universidade do Brasil*. Dissertação. Rio de Janeiro, UFRJ, 2003.

_____. *Interfaces brutalistas: megaestruturas universitárias*. X Seminário Docomomo, Curitiba, 2013.

ALICE, Edison Zankin. *Cidade universitária da Ilha do Fundão – seus planos, seus edifícios*. Dissertação. Porto Alegre, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Ritter dos Reis, 2004.

ALMEIDA, Jaime Gonçalves de. *Campus do Milagre: contribuição à análise de propostas arquitetônicas aos campi universitários implantados na década de 1970, tendo em vista a autonomia da instituição e a organização espacial*. Dissertação. Brasília, UnB, 1983.

ARANGO, Sílvia. *História de um itinerário*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2002.

ATCON, Rudolph Philippi. *Manual sobre o planejamento integral do campus universitário*. Florianópolis: UFSC, 1970.

_____. *Rumo à reformulação estrutural da universidade brasileira*. Rio de Janeiro: MEC/ Diretoria do Ensino Superior, 1966.

BANHAM, Reyner. *Teoria e projeto na primeira era da máquina*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1979.

BATHAUS, Grazielle Mathilde de Oliveira. *A gênese e estruturação do campus da Universidade Presbiteriana Mackenzie - São Paulo (1880-2001)*. Dissertação. São Paulo, UPM, 2006.

BOMENY, Helena. *A reforma universitária de 1968, 25 anos depois*. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, nº 26, 1994.

BRUAND, Yves. *Arquitetura contemporânea no Brasil*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1991.

CABRAL, Neyde A. Joppert. *A Universidade de São Paulo: Modelos e Projetos*. Tese São Paulo, USP, 2004.

CABRAL, Renata Campello. *Mário Russo: um arquiteto racionalista em Recife*. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2006.

CAMPELO, Magda. *Campus no nordeste: Reforma Universitária de 1968*. Tese. São Paulo, USP, 2012.

CAMPOS, Ernesto de Souza. *História da Universidade de São Paulo*. São Paulo, EdUSP, 2004.

CANELLA, Guido. *Past and Future of the University Anti-city, L'Architecture D'Aujourd'hui*, nº 137, 1968, pp. CXXV- CXXX.

CASTELLO BRANCO, Alípio Pires. *O campus, a cidade e o território universitário*. In: Centro de Desenvolvimento e Apoio Técnico a Educação. Campus Universitário: Brasília, 1984.

CASTILHO, Fausto. *O conceito de universidade no projeto da UNICAMP*. Campinas: Ed. UNICAMP, 2008.

CASTOR, Ricardo. S. *Dimensão estética da obra de Oscar Niemeyer: o caso do Instituto Central de Ciências da UnB*. Dissertação. Brasília, UnB, 2004.

CHAPMAN, M. Perry. *American places: in search of the twenty-first century campus*. EUA: Praeger series on higher education, 2006.

CHARLE, Christophe, VERGER, Jacques. *História das Universidades*. São Paulo: Ed. Unesp, 1996.

COMAS, Carlos Eduardo; ZEIN, Ruth Verde. *Multifacética pero madura. La modernidade brasileira de los años 80*. In: ARS n. 11, Santiago de Chile, 1989.

COMAS, Carlos Eduardo. *Os riscos brasileiros de Le Corbusier, 1929-1936*. Yannis Tsiomis (org), Rio de Janeiro, Centro de Arquitetura e Urbanismo, 1998.

COULSON, Jonathan. *University planning and architecture*. Inglaterra: Routledge, 2011.

DOBER, Richard P. *Campus landscape: functions, forms, features*. EUA: John Wiley & Sons, 2000.

FÁVERO, Maria de Lourdes Albuquerque. *A Universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968*. Educar, n. 28, p. 17-36. Curitiba: Ed. UFPR, 2006.

FIALHO, Beatriz Campos. *Da cidade universitária ao Campus da Pampulha da UFMG: arquitetura e urbanismo como materialização do ideário educacional (1943-1975)*. Dissertação. Belo Horizonte, UFMG, 2012.

FICHER, Sylvia. *Os arquitetos da Poli: ensino e profissão em São Paulo*. São Paulo: EdUSP, 2005.

FICHER, Sylvia (org.). *Instituto Central de Ciências 1963-1971*. Brasília: UnB, 2001.

FICHER, S., ACAYABA, Marlene M. *Arquitetura moderna brasileira*. São Paulo: Ed. Projeto, 1982.

IORE, Renato Holmer. Oscar Niemeyer e a Universidade de Haifa. *Arqtexto*. n.10/11 (2007), p. 162-193.

FONSECA, Maria Cecília Londres. *Da modernização à preservação: a política federal de preservação nos anos 70 e 80*. Revista do Patrimônio Histórico, Artístico e Nacional, IPHAN/ Ministério da Cultura/ Brasil em Ação, n. 24, 1996.

FRAMPTON, Kenneth. *Modern architecture: a critical history*. New York: Oxford University Press, 1980.

GARCEZ, Benedito Novaes. *O Mackenzie*. São Paulo: Ed. Presbiteriana, 1970.

GOMES, Marco Aurélio A. de Filgueiras (org.). *Urbanismo na América do Sul – circulação de ideias e constituição do campo, 1920-1960*. Salvador: Ed. UFBA, 2009.

GOROVITZ, Matheus. *Brasília, uma questão de escala*. São Paulo: Ed. Projeto, 1985.

_____. *Genealogia dos espaços universitários*. Cadernos Eletrônicos da Pós, vol. 1. Brasília, UnB, 1999.

GREGOTTI, Vittorio. *Território da Arquitetura*. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2010, 3ª edição.

HAMMERSTEIN, Notker. *Stationen der Göttinger Universitätsgechichte*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1988.

HASKINS, Charles Homer. *The rise of universities*. Cornell University Press, 1965.

HILLIER, Bill, HANSON, Julienne. *The social logic of space*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

HOBSBAWN, Eric. *Era dos extremos: o breve século XX 1914- 1991*. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

HOLANDA, Frederico de. *O espaço de exceção*. Brasília: Ed. UnB, 2002.

_____. (org.). *Arquitetura & Urbanidade*. São Paulo: ProEditores Associados Ltda, 2003a.

HOLIC, Nathan. *University of Central Florida*. Chicago: Arcadia Publishing, 2009.

HOMEM, Maria Cecília Naclério. *Higienópolis: grandeza e decadência de um bairro paulistano*. Prefeitura do Município de São Paulo, 1980.

JACA, Carlos; FREITAS, Jorge de. *Linhas Gerais sobre a História da Universidade Conimbricense. Das suas origens à Reforma Universitária Pombalina de 1772*. Lisboa: 2007.

JACOBS, Jane. *Morte e Vida das grandes cidades*. Ed. Martins Fontes. São Paulo, 2001.

JANOTTI, Aldo. *Origens da Universidade*. São Paulo: EDUSP, 1992.

KARADY, V. *La migration internationale d'étudiants en Europe, 1890 – 1940, Actes de la recherche en sciences sociales*, n. 145, p. 47-60, dez. 2002.

KIEM, Karl. *Die Freie Universitat Berlin (1967-73)*. Weimar: VDG, 2008.

LEMOES, Celina Borges; DANGELO, André Guilherme Dornelles; CARVALADE, Flávio de Lemos. *Escola de Arquitetura da UFMG: lembranças do passado, visão do futuro*. Belo Horizonte: Editora Escola de Arquitetura da UFMG, 2011.

MACIEL, Carlos A. *O sistema básico da UFMG e seus precedentes: infraestrutura, crescimento, superação da função e construção da paisagem*. Anais do 9º Seminário Docomomo, Brasília, 2011.

MACIEL, Carlos A., MALARD, Maria Lúcia. *Territórios da universidade: Permanências e transformações*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.

MAHLER, Christine Ramos. *Entre Paradigmas: O Instituto Central de Ciências da UnB*. X Seminário Docomomo. Curitiba, 2013.

MAISON DU BRÉSIL. *Discursos de inauguração*. Ministério da Educação e Cultura: Brasília, 1959.

MATOS, Maria Madalena Aguiar da Cunha. *As cidades e os campi: contributo para o estudo dos territórios universitários em Portugal*. Tese. Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 1999.

MELLO JR., Donato. *Um campus universitário para a cidade do Rio de Janeiro*. *Arquitetura Revista*, Rio de Janeiro, n. 2, p. 52-72, 1985.

MENDES, Marcel. *Mackenzie em Movimento: conjunturas decisivas na história de uma Instituição Educacional (1957-1973)*. São Paulo: USP, 2005.

_____. *Mackenzie no espelho*. São Paulo: Ed. Mackenzie, 2000.

MENEGHEL, Stela Maria. *Zeferino Vaz e a Unicamp - uma trajetória e um modelo de universidade*. Dissertação. Campinas, UNICAMP, 1994.

MITCHELL, W.J. *Imagining the MIT: designing a campus for the twenty-first century*. Cambridge: MIT, 2007.

_____. *E-topia. Urban Life, Jim-But Not As We Know It*. Cambridge: MIT, 1999.

MOACYR, P. *A Instrução e o Império. Subsídios para a história da educação no Brasil: 1854-1889*. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1937.

MONTANER, Josep Maria. *Sistemas arquitetônicos contemporâneos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, 2009.

_____. *As formas do século XX*. Barcelona: Ed. Gustavo Gilli, 2002.

_____. *Arquitetura e crítica*. Barcelona: Ed. Gustavo Gilli, 2007.

MOTTA, Rodrigo Patto Sá. *Modernizando a repressão: a USAID e a polícia brasileira*. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, v.30, nº 59, junho, 2010.

MUTHESIUS, Stefan. *The post-war university*. New Haven & London: Yale University Press, 2000.

OLIVEIRA, Rogério de Castro. *Jogos compositivos na cidade dos prismas. Universidade do Rio de Janeiro, 1936*. *Revista ARQTEXTOS 9*, 2006.

OLIVEIRA, Terezinha. *Mestre Alcuíno e a formação da liderança carolíngia uma análise de "espelho de Príncipe"*. *Imagens da Educação*. Universidade Estadual de Maringá, UEM/PR, 2013.

PAIM, Antônio. *História das ideias filosóficas no Brasil*. São Paulo: EdUSP e Ed. Grijalbo, 1974.

_____. *Por uma universidade no Rio de Janeiro, in Universidades e Instituições Científicas no Rio de Janeiro, Brasília*, Ed. CNPq, 1982.

PINTO, Gelson de A., BUFFA, Ester. *Arquitetura e educação*. São Carlos: EdUFSCar, 2009.

POMBO, Olga. *Anais da IV Reunião da Conferência Nacional de Educação*. INEP, MEC, 1969.

PRIETO, Élisson Cesar. *Os desafios institucionais e municipais para a implantação de uma cidade universitária: o Campus Glória da Universidade Federal de Uberlândia*. Dissertação. UFU, Uberlândia, 2005.

RIBEIRO, André. *Campi universitários: desenvolvimento de suas estruturas espaciais*. Dissertação, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2008.

RODRIGUEZ, Milena. *UnB e seu espaço social*. Dissertação. Brasília, UnB, 2007.

ROMERO, Marta Adriana Bustos; SILVA, Caio Frederico; PAZOS, Walmor Cerqueira. *Universidade nos quatro cantos. Planos Diretores Urbanísticos dos campi da Universidade de Brasília*. Brasília: FAU, 2012.

ROSSATO, Ricardo. *Universidade: Nove séculos de história*. Passo Fundo, EdUPF, 2005.

ROSSI, Aldo. *A arquitetura da cidade*. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2001.

RUEGG, Walter. *A history of the university in Europe. Universities in the Middle Ages. Vol. 1*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

_____. *A history of the university in Europe. Universities in early modern Europe (1500-1800)*. Vol. 2. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

_____. *A history of the university in Europe. Universities in the nineteenth and early twentieth centuries (1800-1945)*. Vol. 3. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

SCHLEE, Andrey R. *A Praça Maior da UnB*. Brasília: Anais do IX Seminário Docomomo, Brasil, 2011.

SCHWARTZMAN, Simon. *A universidade primeira do Brasil: entre intelligentsia, padrão internacional e inclusão social*. Estudos Avançados. [on line], vol. 20, nº 56, 2006.

_____. *Presença Filosófica*. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Filósofos Católicos. Vol. IX, n.3 e 4, jul/ dez. 1983.

SEGAWA, Hugo. *Arquiteturas no Brasil – 1900-1990*. São Paulo: EDUSP, 2002.

_____. *Rio de Janeiro, México e Caracas: Cidades Universitárias e modernidades (1936-1962)*. Estocolmo: V Conferência Internacional Docomomo, 1998.

SEGRE, Roberto. *América Latina fim de milênio: raízes e perspectivas de sua arquitetura*. São Paulo: Studio Nobel, 1991.

SEGRE, Roberto, BARKI, José. *A perda de um ícone do movimento moderno carioca: O Hospital Universitário da UFRJ (1949-2010)*. Brasília: 9º Seminário Docomomo, 2011.

SILVA, Marcos Miethicki da. *O Hospital de Clínicas de Porto Alegre: a presença de Jorge Moreira na arquitetura da capital gaúcha*. Dissertação. UFRGS, 2006.

TEIXEIRA, Anísio. *Ensino superior no Brasil: análise e interpretação de sua evolução até 1969*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1989.

- TREVISAN, Ricardo. *Cidades novas*. Tese. Brasília, UnB, 2009.
- TOGNON, Marcos. *Arquitetura Italiana no Brasil*. Campinas: Unicamp, 1999.
- TURNER, Paul V. *Campus: an american planning tradition*. The MIT Press: Architectural History Foundation Book, 1995, (2nd. Paper edition).
- ULLMANN, Reinholdo Aloysio. *A universidade medieval*. 2ª edição, Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.
- UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Centro de Preservação Cultural da USP. Cidades Universitárias: Patrimônio Urbanístico e Arquitetônico da USP*. São Paulo: EDUSP, 2005.
- VILLANOVA, José (Org.). *Universidade do Brasil*. Rio de Janeiro: Serviços dos Países S.A., 1948.
- WHIFFEN, Marcus. *American Architecture since 1780 – A guide to the styles*. Boston, MIT Press, 1983.
- WILLIS, R. e CLARK, J. W., *The Architectural History of the University of Cambridge*. Cambridge: University Press, 1886.
- ZAMPIERI, Renata Venturini. *Campus da Universidade Federal de Santa Maria: um testemunho, um fragmento*. Dissertação. Porto Alegre, UFRGS, 2011.

Sites visitados:

- www.unb.br. Acesso em 10/06/2013.
- www.arcoweb.com.br/arquitetura/paulo-mendes-da-rocha-mmbb-arquitetos-e-alfonso-penela-fernandez-plano-diretor-18-07-2006.
- http://obviousmag.org/archives/2006/09/utopia_1.html.
- <http://www.marca.unb.br/historico.php>.
- USAID: History: <http://www.usaid.gov/who-we-are/usaid-history>.
- Revista Brasileira de História, vol.30, nº.60 São Paulo, 2010. Disponível em:
<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-01882010000200016>
<http://atlasescolar.ibge.gov.br/conceitos-gerais/historia-da-cartografia/a-era-dos-descobrimentos-sec-xv-a-xviii>.
- <http://www.ciup.fr/en/>
<http://www.ciup.fr/en/home/history-and-philosophy-26595/>
http://fr.wikipedia.org/wiki/Cit%C3%A9_internationale_universitaire_de_Paris
- http://lbre.stanford.edu/architect/campus_master_plan.
- <http://www.mmbb.com.br/projects/fullscreen/60/2/1231>
- http://arquitectura.uvigo.es/vigo/index_vigo.html
- http://www.archello.com/sites/default/files/imagecache/media_image/Plan_03_33.jpg

http://www.fau.ucv.ve/documentos/ead/modelado_guias/cuc_plano_conjunto.jpg

<http://www.fau.ucv.ve/ciudaduniversitaria.htm>

http://www.centenariovillanueva.web.ve/CUC/Su_Pasado/Historia_y_Developmento/Frames_Historia_Desarrollo.htm

<http://trienal.fau.ucv.ve/i/plano%20ucv%201500.png>

http://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/ARQtextos/PDFs_revista_10-11/8_fiore.pdf

<http://www.patrimoniomundial.unam.mx/pagina/es/62/creacion-de-ciudad-universitaria>

http://mmcim-reactive.blogspot.com.br/2009_07_01_archive.html

<http://2.bp.blogspot.com/-QxjDUmheLuw/U2Z98QyneAI/AAAAAAAAACfc/OO3Kph9audY/s1600/map.jpg>

<http://www.unb50anos.org.br>