UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ROGÉRIO PENNA QUINTANILHA

As CIDADES QUE CRIAMOS:

A ARQUITETURA DE CIDADES NOVAS A PARTIR DA
EXPERIÊNCIA DA CARAÍBA DE JOAQUIM GUEDES

SÃO PAULO

2016

AS CIDADES QUE CRIAMOS:

AS CIDADES QUE CRIAMOS:

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

E-MAIL DO AUTOR: arq.rogerio@gmail.com

Q7c Quintanilha, Rogério Penna
As cidades que criamos: a arquitetura de cidades novas a partir da experiência da Caraíba de Joaquim Guedes / Rogério Penna Quintanilha. --São Paulo, 2016.
411 p. : il.

Tese (Doutorado - Área de Concentração: História e Fundamentos da Arquitetura e Urbanismo) – FAUUSP.
Orientadora: Mônica Junqueira de Camargo

1.Cidades novas – Caraíba (BA) 2.Planejamento territorial urbano
3.Guedes Sobrinho, Joaquim Manoel, 1932-2008 I.Título

CDU 711.417.4(814.22)C258

Para Camila e Joaquim
Dedico a minha vida, e tudo o que houver dentro dela.

Para Joaquim Guedes

Para os habitantes de Pilar

AGRADECIMENTOS

Entre a inscrição no processo seletivo e a conclusão do curso de doutorado, não apenas escrevi esta tese mas me casei e tive um filho. Então, obrigado a todos os que no dia a dia me ajudaram a economizar um pouquinho daquilo que mais nos falta hoje em dia: *tempo*. Obrigado aos meus sogros, Nelceli e dr. Régis, Vó Iza e Marcela por todas as muitas ajudas mas especialmente pelos cuidados com o Joaquim [tá liberado Rogério, deixa o Joaquim aqui, vai fazer sua tese]. Obrigado, Adriana, por caprichar no meu corrido almoço de todos os dias.

Agradeço a meus pais, que me deram todas as oportunidades do mundo. Sou um privilegiado. Obrigado àqueles que sempre me incentivaram a encarar essa jornada: Ana Amora, minha orientadora de mestrado, obrigado por tanta confiança. Minhas coordenadoras da Unoeste, Sibila e Marcela, pelo incentivo e por sempre darem jeito nos meus horários para que eu pudesse viajar para as aulas. Obrigado Cris e Mauri, por tudo o que me ensinam. Um agradecimento especial ao prof. Marcos Boin, mestre que me contou histórias fantásticas sobre Caraíba e com quem aprendi até um pouco de geologia. Aos colegas da UNESP, Evandro, Arlete, Cristina e especialmente Hélio que foi quem me falou a primeira vez sobre Caraíba. Obrigado aos meus alunos [*et al.*] que às vezes tiveram que ter um pouco de paciência comigo, entendendo toda a energia e dedicação que esta tese me exigia.

Obrigado aos amigos e professores da USP, Júlio Katinsky, Luiz Munari, Artur Rozenstraten, Maria Camila D'Ottaviano, Ana Barone, e especialmente ao meu professor e amigo Fausto Lima, com quem convivi durante as disciplinas e que tanto contribuíram para este trabalho. Obrigado aos que me ajudaram nas estadas em São Paulo. Tia Ellen, obrigado pela receptividade e pelas panquecas. Tia Maysa, obrigado pelas caronas. Meus avós Sérgio e Marina, obrigado por deixarem a porta sempre aberta.

Obrigado, muito obrigado à minha orientadora Mônica Junqueira, por aceitar orientar o trabalho de um aluno desconhecido que nem em São Paulo morava. Obrigado por ser compreensiva, solícita e pela confiança. Para mim nosso convívio foi absolutamente uma honra. Obrigado também ao grupo de orientandos da professora Mônica. Nossas reuniões foram muito ricas para mim.

Obrigado ao pessoal de Caraíba/Pilar, que me ajudou demais nas pesquisas. Um agradecimento imenso ao meu amigo Jota Wilson, que ama Pilar profundamente e foi meu guia pela cidade. Obrigado ao Zezinho e ao Xavier, que me forneceram informações importantes e me contaram um pouco da história da cidade. Obrigado aos professores e alunos da escola Petrônio Portela, pela forma como me receberam. Obrigado a toda a população de Pilar, ao pessoal dos clubes, aos moradores do Cobre, ao pessoal da feira, da prefeitura, do hotel. Muito obrigado. Parabéns por sua cidade. Tenham certeza de que ela é especial.

Obrigado aos familiares e colegas de Joaquim Guedes. Espero tê-lo conhecido um pouco através de vocês, especialmente Teca Guedes e Luís Fernando Manini. Obrigado aos profs. Mancha e Marcos Acayaba pela riquíssima participação na banca de qualificação.

E, finalmente, obrigado à Camila, minha esposa, por todo o apoio, especialmente na época das viagens semanais. Obrigado por segurar a minha barra quando desanimei, mas obrigado especialmente por não permitir que o trabalho me consumisse. Obrigado por cobrar minha atenção e não me livrar de nenhuma das minhas responsabilidades de pai. Obrigado por me retirar da frente do computador e me lembrar sempre que o passeio com o Joaquim no fim de tarde é tão importante quanto qualquer pesquisa. E ao Joaquim, apenas obrigado e todo o amor do mundo.

A partir da observação e do estudo do menor povoado do mundo, de qualquer bairro urbano, atingimos o universal.
PADRE LEBRET

Dias atrás encontrei com um belga na Bahia, e ele disse: “Ah, você é fulano de tal? Imagine eu acabo de saber em Paris que havia alguém ou algumas pessoas estudando seu projeto de Brasília porque, ...” (...) Essa bobagem, que eu nunca imaginei que pudesse ter qualquer importância; passam-se, sei lá, 40 anos... (...) Como é que alguém descobriu essa droga e foi lá fuçar?
JOAQUIM GUEDES
[PÓS, n.8, 2000, p.38]

RESUMO

Esta tese procura contribuir para o estudo das cidades novas, especialmente no Brasil, a partir do caso da cidade de Caraíba, hoje Núcleo Residencial Pilar, distrito de Jaguarari, Bahia. O núcleo foi projetado por Joaquim Guedes na segunda metade da década de 1970 e inaugurado em 1982, sob encomenda da Companhia de Mineração Caraíba como base de exploração de uma mina de cobre que permanece ativa. Para tanto, investiga a obra urbanística de Joaquim Guedes, especificamente a produção de cidades novas e sua tese de livre docência, dedicada ao mesmo projeto. A pesquisa faz uso também do acervo de desenhos originais do arquiteto para a cidade e visita a campo, estruturando-se sobre os temas-chave: natureza, duração da cidade, estrutura urbana, estratificação social, organização, situação institucional, conceitos de infraestrutura, estratégias de custo, cultura e linguagem.

Palavras-chave: Cidades Novas; Joaquim Guedes; Urbanismo; Caraíba

ABSTRACT

This thesis aims to contribute to the study of new cities, especially in Brazil, from the case of Caraíba city, now called Núcleo Residencial do Pilar, Jaguarari district in Bahia state. The core was designed by Joaquim Guedes in the second half of the 1970s and opened in 1982 commissioned by Caraíba Mining Company as operating base of a copper mine that remains active. To this end, it investigates the urbanistic work of Joaquim Guedes, specifically the production of new cities and his Habilitation Thesis, dedicated to the same project. The research also uses the original drawing collection that the architect developed for the city and visit to the local, and it is structured on the key themes: nature, city life, urban structure, social stratification, organization, institutional situation, infrastructure concepts, cost strategies, culture and language.

Keywords : New Towns ; Joaquim Guedes ; Urbanism; Caraíba

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Joaquim Guedes em seu escritório na av. 9 de julho, em 1988. Na foto, da esq. para dir., Xico Guedes, Gilberto Belleza, Maria Clara Batalha, Luiz Fernando Manini, Joaquim Guedes e Roberto Fávoro. [Fonte: acervo pessoal da família Guedes]	44
Figura 2 - Desenho elaborado por Joaquim Guedes aos 13 anos em curso de desenho. [Fonte: acervo pessoal da família Guedes]	45
Figura 3 – Autorretrato de Joaquim Guedes em óleo sobre tela. [Fonte: acervo pessoal da família Guedes]	45
Figura 4 – Residência Cunha Lima, de 1958. [Fonte: acervo pessoal da família Guedes]	47
Figura 5 - Conceitos Esquemáticos da Estrutura Urbana para São Paulo. [Fonte: ANELLI, 2007]. As cores representam diferentes densidades e as linhas correspondem aos eixos de transporte rápido.	49
Figura 6 – Propostas do PUB São Paulo para a rede de transporte de massa – metrô – radiocêntrica (esq.) e para a rede de transportes individuais (dir.). [Fonte: SANTOS, 2014].....	50
Figura 7 – <i>Thinking Machine – The Chart of Life</i> . . [Fonte: LYBECK, 2013]	54
Figura 8 - <i>The Valley Secction</i> , diagrama de Patrick Geddes. [Fonte: LYBECK, 2013].....	56
Figura 9 - Diagramas de "Topografia Social" em " <i>Le Nouvel Urbanisme</i> " de Gaston Bardet. [Fonte: BULLOCK, 2010]	62
Figura 10 - Propostas de Bardet (acima) e Corbusier (abaixo) para reconstrução em Beauvais. [Fonte: BULLOCK, 2010].....	64
Figura 11 - Imagem de satélite atual mostrando a intervenção de Bardet. [Fonte: GOOGLE EARTH]	64
Figura 12 - Vista de satélite de Manhattan. A malha de Greenwich Garden até hoje se destaca da grelha de Moses. [Fonte: GOOGLE EARTH]	65
Figura 13 – Chattham Village, Pittsburgh. [Fonte: LANDSCAPEVOICE, 2015]	68
Figura 14 - Planta de Chattham Village, Pittsburgh. [Fonte: LANDSCAPEVOICE, 2015]	69
Figura 15 – <i>Washington Square Park</i> visto da 5ª Avenida, em Nova York. A rua que dividia o parque ao meio foi fechada para automóveis sem que isso tenha significado aumento do congestionamento da região. [Fonte: GOOGLE EARTH]	70

Figura 16 - Desenho de Corbusier sobre motivos da natureza. [Fonte: BAKER, 1996].....	77
Figura 17 - Caixa de relógio decorada por Le Corbusier. [Fonte: BAKER, 1996].....	77
Figura 18 - Villa Fallet, projeto do jovem Corbusier. [Fonte: LE CORBUSIER, 1971].....	78
Figura 19 – Casa Jeanneret-Perret (esq.) e uso dos traçados reguladores (dir.). [Fonte: LE CORBUSIER, 1971].....	78
Figura 20 - Sistema Dom-Ino. [Fonte: LE CORBUSIER, 1971].....	79
Figura 21 – <i>Maison Citrohan</i> . [Fonte: LE CORBUSIER, 1971].....	79
Figura 22 – Pavilhão do Espírito Novo construído na Exposição de Artes Decorativas de Paris, em 1925. [Fonte: LE CORBUSIER, 1971]	80
Figura 23 – <i>Immeubles-Vilas</i> , 1ª versão de 1922. [Fonte: LE CORBUSIER, 1971]	80
Figura 24 - Monastério cartuxo de Ema, próximo a Florença, Itália (Fonte: SERENYI, 1967).....	81
Figura 25 – Le Corbusier, <i>Unité d'Habitation</i> de Marselha. [Fonte: LE CORBUSIER, 197-?]	81
Figura 26 - Ilustração da PRANCHA 2, apresentada pelo grupo STAM no concurso para o anteprojeto urbanístico de Brasília. [Fonte: GUEDES, 1972].....	86
Figura 27 - Esquema do anteprojeto do grupo STAM para Brasília, 1957. [Fonte: acervo pessoal de Joaquim Guedes]	86
Figura 28 - Ilustração da PRANCHA 5, apresentada pelo grupo STAM no concurso para o anteprojeto urbanístico de Brasília. [Fonte: GUEDES, 1972].....	87
Figura 29 - Ilustração da PRANCHA 6, apresentada pelo grupo STAM no concurso para o anteprojeto urbanístico de Brasília. Proposta do grupo STAM para o Plano Piloto para Brasília – detalhe das <i>Immeubles-Villas</i> como referência de habitação para o centro da cidade. [Fonte: Acervo pessoal de Joaquim Guedes].....	87
Figura 30 - Implantação da proposta de Alison e Peter Smithson para o concurso de Golden Line em 1952. [Fonte: PINTEREST, 2014]	88
Figura 31 - Croqui de Joaquim Guedes sobre o modelo habitacional do anteprojeto urbanístico para Brasília. Nota-se a inscrição da inspiração nas propostas de A & P Smithson. [Fonte: GUEDES, 1972].....	89

Figura 32 - Implantação das <i>Immeuble-Villas</i> de Le Corbusier. [Fonte: LE CORBUSIER, s.d.]	89
Figura 33 - Croquis de Joaquim Guedes ilustrando a implantação dos edifícios habitacionais no anteprojeto urbanística para Brasília. (Fonte: GUEDES, 1972).....	91
Figura 34 – “Paris”, pintura de Maria Helena Vieira da Silva, 1951. Óleo sobre tela, 327 x 457 mm. (Fonte: TATE GALLERY, 2014).....	91
Figura 35 - Esquema do desenvolvimento de Brasília conforme imaginado pelo grupo STAM. (Fonte: Acervo pessoal de Joaquim Guedes).....	92
Figura 36 – Zoneamento do projeto de Guedes para Marabá, incluindo implantação junto aos rios Tocantins (maior, acima) e Itacaiúnas (menor, ao sul), o sistema viário, as zonas - ZAC (vermelho), ZR (amarelo), Áreas Institucionais (azul), ZI (roxo), ZV (verde) – e a Velha Marabá (branco). [Fonte: GUEDES, 1973].....	94
Figura 37 – Detalhe da planta do PDUM, mostrando o contato das escolas (E), hospital (H) e Campus da USP com as áreas verdes, estratégia de conforto térmico. [Fonte: GUEDES, 1973, alterado pelo autor].....	98
Figura 38 – Esquemas para distribuição de lotes e habitações coletivas das classes B/C/D/E. {Fonte: GUEDES, 1973}.....	99
Figura 39 - Corte Esquemático da Via Principal Central. Os edifícios de comércio e serviços (CS) recuam para criar um passeio sombreado. [Fonte: GUEDES, 1973]	101
Figura 40 - Detalhe da Via Principal Central de Marabá, trecho ZAC1, com comércio e serviços (C), escolas (E), parques (P), centro cívico (P/F/C) e campus avançado da USP. Nota-se os edifícios comerciais (CS e CC) construídos sobre galerias ou pilotis. [Fonte: GUEDES, 1973].....	103
Figura 41 - Vila dos Cabanos em Barcarena - PA. Ao centro, parte do projeto de Guedes para Barcarena Nova cortado por pelo rio Murucupi e chegando até a margem da PA-483, ao sul. À esquerda, o complexo ALBRÁS/ALUNORTE e, à direita, Barcarena Velha. [Fonte: GOOGLE EARTH]	109
Figura 42- Implantação de Barcarena Nova. [Fonte: GOOGLE EARTH, alterado pelo autor]	110
Figura 43 - Plano de Joaquim Guedes para Barcarena. A malha viária de 800m divide a cidade em setores. A mancha que corta a cidade é o rio Murucupi. [Fonte: GUEDES, 1980].....	111

Figura 44 – Concentração dos equipamentos no centro dos setores poderia esvaziá-los. [Fonte: GUEDES, 1980].....	112
Figura 45 – Hipótese 2. A força dos vértices atrairia tanto a distribuição dos equipamentos (acima) como a formação de uma área comercial nas esquinas.	113
Figura 46 – Localização do comércio e serviços locais em cada subsetor, privilegiando o mais favorável (acima) e diagonais conectando o conjunto entre si e ao centro.	113
Figura 47 - Plano para Barcarena, de Joaquim Guedes. Esquema de um setor com escolas (■), creches (○), parques infantis (●) zonas comerciais e institucionais (em cinza), quatro praças nas extremidades e quatro no centro (*). [Fonte: GUEDES, 1980].....	114
Figura 48 - Planta Baixa de Caraíba. [Fonte: CAMARGO, 2000]	118
Figura 49 - Imagens das praças centrais de Caraíba com alojamento para solteiros sobre pilotis e pequenos comércio no nível da rua. [Fonte: CAMARGO, 2000]	119
Figura 50 - Planta de Caraíba destacando a distribuição de serviços (em amarelo) e lotes de padrão alto (em vermelho e laranja). [Fonte: do autor]	120
Figura 51 – Residências N4 (padrão inferior – operadores). [Fonte: CAMARGO, 2000]	121
Figura 52– Croquis de Guedes mostrando a variação do alinhamento das calçadas e a via de pedestres entre os lotes. [Fonte: GUEDES, 1981]	121
Figura 53 – Estudo de Guedes para disposição de conjunto de casas N5, mostrando as praças criadas pelos recuos dos blocos. [Fonte: GUEDES, 1976?]	122
Figura 54 – Hipótese descartadas de arranjo de casas. Desenhos para casas N4 semi isoladas. Destaca-se a diferença entre a arquitetura das casas e as propostas finais. [Fonte: GUEDES, 1976?]	122
Figura 55 – Hipótese descartada de disposição de conjunto de casas com ruas sem saída separadas por vias para pedestres. [Fonte: GUEDES, 1976?]	123

Figura 56 – Perspectiva de Guedes mostrando uma rua sem saída, interrompida por uma via de pedestres. A arquitetura das casas também difere bastante do resultado final. [Fonte: GUEDES, 1976]	123
Figura 57 - Fotografia, provavelmente da década de 80, em que se observam os pilotis dos edifícios centrais. [Fonte: GUEDES, 2006].....	127
Figura 58 – Prancha técnica do pavimento térreo do Bloco E, atual edifício Esmeralda, parcialmente ocupado por lojas de música, lavanderia, joalheria, agência de correios, bar e cantina. [Fonte: GUEDES, 1976?]	128
Figura 59 – Prancha do projeto do Bloco E, atual Esmeralda, com diferentes tipo de apartamentos, alojamentos, e projeção de agência de correios. [Fonte: GUEDES, 1976?].....	129
Figura 60 – Anteprojeto de Pré-Escola e parque infantil. Nota-se as salas de aula abertas para jardins internos – as <i>salas de três paredes</i> – e a grande proporção de pátios e áreas de recreio abertas. À direita, o bloco com o comércio local, padaria e mercearia [Fonte: GUEDES, 1976?]	130
Figura 61 - Escola de 1º grau. Implantação (acima) e detalhe das salas de aula (abaixo) mostrando as <i>salas de três paredes</i> , abertas para os jardins internos, além do recuo para sombreamento e da circulação por pátios. [Fonte: GUEDES, 1976?].....	131
Figura 62 - Elevações do projeto da Igreja, não construído. [Fonte: GUEDES, 1976]	131
Figura 63 – Projeto de paisagismo para parque natural localizado a leste da cidade.....	132
Figura 64 - <i>Plan Voisin</i> : proposta de Le Corbusier para o centro de Paris.	138
Figura 65 - Exemplo de Diagrama aplicado a análise de equipamentos urbanos. [Fonte: SAGMACS, 1958]	141
Figura 66 – Exemplo de diagrama preenchido. [Fonte: SAGMACS, 1958].....	142
Figura 67 - Diagramas de Joaquim Guedes para o projeto da sede do IPHAN em Brasília – Setor Presidência. [Fonte: SCHIMIDT, 2009]......	143
Figura 68 – Diagrama mostrando a mina, as áreas mineralizadas, os ventos com poeira e as alternativas de implantação do núcleo. [Fonte: GUEDES, 1981]	151
Figura 69 – Localização de comércio e serviços. [Fonte: GUEDES, 1976?]	170
Figura 70 – Placa indicando a entrada do <i>Núcleo do Pilar</i> . [Fonte: do autor]	172

Figura 71 – Placa, ainda do início do núcleo, identificando a <i>Rua do Umbuzeiro</i> . [Fonte: do autor]	172
Figura 72 – Bodes e cabras em frente a uma “ <i>Casa de Engenheiro</i> ” (N2A). [Fonte: do autor]	172
Figura 73 - Pilotis dos edifícios centrais completamente ocupados por comércio. [Fonte: do autor].....	173
Figura 74 – Clube Vale do Curaçá. [Fonte: acervo de J. Wilson].....	173
Figura 75 - Exemplos de fachadas alteradas em Pilar. [Fonte: do autor].....	173
Figura 76 – Praça Ariomar Rocha. [Fonte: do autor]	174
Figura 77 – O projeto de Caraíba e algumas de suas principais modificações [Fonte: GUEDES, 1976?, alterado pelo autor]	175
Figura 78 – BERNINI, Rapto de Prosérpina (1621 – 1622), mármore branco, 255 cm.. (GALLERIA BORGHESE, 2015)	182
Figura 79 - Traços iniciais da concepção do plano piloto e fotografia do eixo construído em Brasília. [Fonte: COSTA, 1995]	187
Figura 80 - <i>Tulou</i> de Fujian, China. [Fonte: UNESCO, 2013].....	189
Figura 81 - Aldeia contemporânea em Camarões. [Fonte: BENÉVOLO, 2003]	190
Figura 82 - Representação ideográfica de cidade no antigo Egito (impressão em cilindro de cerâmica). [Fonte: TREVISAN, 2009]	191
Figura 83 – Vista panorâmica de Atenas com a Acrópole ao fundo. [Fonte: PINTEREST, 2014]	192
Figura 84 - Porta da antiga cidade de Micenas. [Fonte: do Autor]	193
Figura 85 - Portão da cidade velha de Lübek, Alemanha, construído no século XV. [Fonte: WIKIMEDIA, 2014]	194
Figura 86 – Imagem do Cavalo de Tróia no <i>Vergilio Romanus</i> , iluminura do sec. V. [Fonte: WIKIMEDIA, 2013]	194
Figura 87 – Cartaz publicitário da cidade-jardim de Welwyn.....	196
Figura 88 - Os 3 imãs de Howard - Cidade, Campo e Cidade-Jardim. [Fonte: HOWARD, 1996]	197
Figura 89 - Soria y Mata: Proposta para Cidade Linear de 1882 (acima) e proposta para Madrid de 1922. [Fonte: PURDOM, 1949]......	198
Figura 90 - Plano de Foster + Partners para a cidade de Masdar, nos Emirados Árabes. [Fonte: FOSTERANDPARTNERS, 2013]	203
Figura 91 - Vegetação típica da região de Pilar. [Fonte: do autor]	205

Figura 92 - Cemitério vertical de Pilar. [Fonte: do autor]	205
Figura 93 – Detalhe de calçada danificada pelas raízes da algarobeira. [Fonte: do autor]	206
Figura 94 – <i>Mata-burros</i> instalados na entrada de Pilar para dificultar a entrada de animais. [Fonte: do autor]	207
Figura 95 - Perspectiva artística da Atlântida descrita por Platão. [Fonte: Pinterest, 2013]	211
Figura 96 - Implantação e planta baixa da Bagdá de Mansur. [Fonte: ARANDA, 2011]	212
Figura 97 – Perspectiva Artística da Bagdá de Mansur [Fontes: BLACK, 2012].....	212
Figura 98 - Fotografias aéreas da Vila de Jupiá na época de sua implantação (acima) e atualmente (abaixo). [Fonte: SGARBOZA; OLIVEIRA; RODRIGUES, 1986 e GOOGLE EARTH, 2012]	213
Figura 99 – Quatro dos oito planos prototípicos de aldeias especificadas pelo <i>Manasara Silpasastra</i> segundo E.B. Havell: Dandaka (acima, esq.), Swastika (abaixo, esq.), Padmaka (acima, dir.) Nandyavarta (abaixo, dir.). [Fonte: RYKWERT, 2006]	215
Figura 100 – Plano original (acima) e vista aérea da cidade de La Plata (abaixo). Nota-se ainda hoje a marcação do quadrado que equivale ao plano original da cidade. [Fonte: ARRUDA, 2011 e GOOGLE EARTH]	216
Figura 101 - Variações geométricas de Pietro Cattaneo sobre a cidade ideal (Fonte: SICA, 1977).....	217
Figura 102 - Estudos de Tosca e Montalembert para fortificações. [Fonte: DÍAZ, 1996].....	219
Figura 103 - Vistas aéreas recentes de Palmanova, Itália (acima) e Neuf-Brisach, França (abaixo). [Fonte: GOOGLE EARTH]	219
Figura 104 - Jeanneret, <i>Natureza morta com livro, taça e cachimbo</i> , óleo sobre tela, 1918 [Fonte: BAKER, 1996] (esq.) e estudo de sua estrutura pelo autor [Fonte: QUINTANILHA, 2008] (dir.).	220
Figura 105 - Estrutura compositiva da <i>Cidade Contemporânea</i> de Le Corbusier a partir do retângulo áureo. [Fonte: BAKER, 1998]	221
Figura 106 - <i>Uma Cidade Contemporânea para 3 Milhões de Habitantes</i> . [Fonte: LE CORBUSIER, 2000]	222
Figura 107 – Plano para o Rio de Janeiro. [Fonte: LE CORBUSIER, 1971]	224
Figura 108 - Marca da EPC, Empresa de Participação Comunitária de Pilar. [Fonte: do autor]	230

Figura 109 – Fábrica de brinquedos Arco-Íris. [Fonte: XAVIER, 2005].....	230
Figura 110 - Croqui de Guedes mostrando uma Caraíba retangular. [Fonte. GUEDES, 1982].....	231
Figura 111 – Croqui sem data de Guedes, mostrando uma Caraíba próxima do quadrado. A curva do clube começa a aparecer, ainda que em posição diferente do projeto final. [Fonte: GUEDES, 1976?].....	232
Figura 112 - Dois desenhos de Caraíba mostrando o gradativo desmonte do retângulo inicial a partir da curva do clube e da adição e subtração de quadras. O segundo desenho está com data de junho/77 e ainda mostra o clube a oeste. {Fonte: GUEDES, 1976?}.....	232
Figura 113 - Plaqueta patrimonial da Caraíba Metais ainda visível no hospital de Pilar. Placas semelhantes catalogavam todas as casas e edifícios. [Fonte: do autor].	233
Figura 114 – Igreja evangélica ocupando o pilotis do edifício <i>Esmeralda</i> , no centro de Pilar. [Fonte: do autor].....	234
Figura 115 – Interior dos edifícios centrais mostrando ampliação dos apartamentos até a projeção da circulação do andar superior. [Fonte: Acervo de Jota Wilson]	234
Figura 116 – Fachada remanescente com cores e acabamentos originais. {Fonte: Acervo de Jota Wilson]	235
Figura 117 – Viela de pedestre ocupada por construção na rua do Bem-Te-Vi. [Fonte: do autor].....	236
Figura 118 – Croquis de Guedes destacando a relação entre as praças e os equipamentos públicos. [Fonte: GUEDES, 1982]	237
Figura 119 – Croquis de Guedes, destacando o sistema de praças como elemento estrutural da cidade. [Fonte: GUEDES, (entre 1974 e 1976)]	238
Figura 120 – Proposta para <i>New Harmony</i> de Robert Owen. [Fonte: BENEVOLO, 2003]	241
Figura 121 – Edifício de <i>Metrópolis</i> , a cidade imaginada por King Camp Gilette (esq.) e mapa de sua implantação. Fonte (NEWTIZ, 2013)....	242
Figura 122 – Zonas funcionais da <i>Cidade Contemporânea</i> de Le Corbusier: habitação (<i>loteamentos em fita</i> em azul, <i>loteamentos fechados</i> em azul claro e <i>cidade jardim</i> , em verde claro), trabalho (torres administrativas e comerciais ao centro, em roxo e indústria em amarelo) e lazer (parque em verde e esportes em vermelho) [Fonte: QUINTANILHA, 2008].	245
Figura 123 - Modulor de Le Corbusier (2ª versão). [Fonte: LE CORBUSIER, 1962].	246

Figura 124 - A Chandigarh de Le Corbusier. [Fonte: PINTEREST]	248
Figura 125 - Diagrama de Peter Smithson sobre as diferentes escalas de associação, publicado no <i>Manifesto de Doorn</i> . [Fonte: ARQ.URB, 2014].	250
Figura 126 – Diagrama de Alice e Peter Smithson sobre as escalas de associação [Fonte: SOSA e SEGRE, 2009].....	251
Figura 127 – <i>Instituto para a Formação do Caráter</i> em New Lankark. [Fonte: NEW LANARK, 2015]	254
Figura 128 – Diagrama de Perry sobre as unidades de vizinhança na <i>New York Regional Survey</i> (esq.) e Plano para Radburn, Nova Jersey (dir.). [Fonte: PLAZA, 2013]	255
Figura 129 – Alternativa de distribuição das escolas primárias [Fonte: RUNCORN, 1967].....	256
Figura 130 - Divisão das comunidades de 8.000 hab. Em vizinhanças de 2.000 hab.. [Fonte: RUNCORN, 1967].....	257
Figura 131 – Alternativa de distribuição das escolas secundárias, próximas ao eixo de transporte público (- - -), entre as comunidades (○) ou junto ao centro comercial de cada uma (□) . [Fonte: RUNCORN, 1967]	257
Figura 132 – Localização das escolas primárias e secundárias de Runcorn, conforme as alternativas escolhidas. [Fonte: RUNCORN, 1967]	258
Figura 133 - <i>Praça dos Pneus</i> . [Fonte: acervo de Giolanda Costa]	264
Figura 134 – Praça e comércio local com escola – que não se abre mais para a praça – ao fundo. [Fonte: do autor].....	264
Figura 135 - Planta baixa da cidade de Kahun, no Egito. [Fonte: IMAGENES DEL EGIPTO, 2013]	266
Figura 136 – Vila Serra do Navio, de Oswaldo Bratke, absolutamente separada por classe. À esquerda, as habitações operárias (4), separadas pela via dos alojamento de solteiros (5). Ao centro, o estádio e as quadras esportivas distanciam as habitações do pessoal de nível médio (7) e graduados (8). Ainda no mapa, Praça Cívica e Centro Comercial (1), Escola de 1º Grau (2), Hospital (3) e alojamento de solteiras (9). {Fonte: RIBEIRO, 1992]	270
Figura 137 - Villa Radieuse, Le Corbusier, 1930. [Fonte: SCHULZ, 2008]	275

Figura 138 – Os muros e a localização fazem desta quadra no fim da av. Caraíba a menos movimentada e convidativa da cidade. [Fonte: GOOGLE EARTH]	285
Figura 139 - Distribuição dos lotes habitacionais de Caraíba por nível. [Fonte: GUEDES, 1976?, alterado pelo autor]	286
Figura 140 – Francisco de Goya y Lucientes, 1829-1823, <i>Saturno</i> , técnica mixta, 143,5 cm x 81,4 cm. Museu do Prado. [Fonte: MUSEO DEL PRADO, 2015]	288
Figura 141 – Estrutura das cidades de Joaquim Guedes com a articulação das diferentes escalas: <i>setor</i> (unidade de habitação, em verde) com <i>serviços básicos</i> (parques infantis e pré-escola, em azul cheio quando unidos – Brasília e Marabá - e vazado quando separados – Caraíba e Barcarena), <i>unidades de vizinhança</i> (amarelo) com <i>serviços locais</i> (escolas de 1º grau e comércio local, em laranja) e <i>centro cívico</i> (comércio e serviços centrais, em vermelho).	290
Figura 142 – Vista aérea de Richelieu, França, cidade nova construída no século XVII. [Fonte: GOOGLE EARTH].....	295
Figura 143 – Sobreposição da planta da cidade antiga de Curral del Rey e da Belop Horizonte de Aarão Reis. [Fonte: Pinterest].....	297
Figura 144 – Planta da cidade de Olinto depois da ampliação de Hipódamo (432 a.C.) A área pontilhada corresponde ao núcleo antigo. [Fonte: BENEVOLO, 2009].	298
Figura 145 – Exemplo de conjuntos de casas na Olinto de Hipódamo, formando quadras de 35 x 90 metros e cortadas horizontalmente por vias principais (5 a 10 metros de largura) e secundárias (3 a 5 metros de largura). [Fonte: BENEVOLO, 2009].....	299
Figura 146 - Cidade de São Luís do Maranhão. Planta anterior a 1647, de autoria de Caspar Barleaus. [Fonte: SANTOS <i>apud</i> DORNELLES, 2011].....	299
Figura 147 – Cidade de São Luís do Maranhão em 1640, como representada pelos holandeses (Fonte: REIS, 2000).....	299
Figura 148 - Abertura do Boulevard Voltaire, por Haussmann, desfazendo a malha tradicional parisiense. [Fonte: PANERAI, 2013].....	300
Figura 149 – Vista aérea de Paris, identificando dois dos pontos focais da reforma de Haussman: a Praça Charles de Gaulle e a Praça da República. [Fonte: GOOGLE EARTH, 2014].	302

Figura 150 – Planta da Cidade de Belo Horizonte em 1895, destacando a <i>Praça da Liberdade</i> (A), a <i>Praça Raul Soares</i> (B) e a <i>Praça da Assembleia</i> (C). [Fonte: ARRUDA, 2011, alterado pelo autor].	303
Figura 151 - Planta original da cidade de Londrina. [Fonte: SILVA, 2006]	304
Figura 152 - Planta baixa da cidade de Ilha Solteira [Fonte: SGARBOZA; OLIVEIRA; RODRIGUES, 1986]	305
Figura 153 - Planta baixa do distrito de Primavera [Fonte: SGARBOZA; OLIVEIRA; RODRIGUES, 1986]	306
Figura 154 – Comércio ocupando o pilotis do edifício Esmeralda. O revestimento de pastilhas e as janelas altas denunciam o que existia originalmente e o que foi ocupado. [Fonte: do autor]	308
Figura 155 – Praça Ariomar Rocha ao entardecer, vista sob o edifício Ágata. Nota-se o carrinho de muncunzá, pamonha e canjica, e os muitos carros estacionados ao redor da praça. [Fonte: do autor]	309
Figura 156 – Praça Ariomar Rocha vista do Edifício Cobre. [Fonte: acervo de J. Wilson]	309
Figura 157 – Vista panorâmica da Praça Ariomar Rocha mostrando os edifícios Esmeralda (esq.), Cobre (centro) e Ágata (dir.).	309
Figura 158 – Reportagem de Jorge Caldeira na Folha de São Paulo em 08/05/1988, sobre a privatização da Caraíba Metais. [fonte: CALDEIRA, 1988]	325
Figura 159 - Reportagem de Jorge Caldeira na Folha de São Paulo em 08/05/1988, sobre a privatização da Caraíba Metais. [fonte: CALDEIRA, 1988]	326
Figura 160 - Reportagem de Jorge Caldeira na Folha de São Paulo em 08/05/1988, sobre a privatização da Caraíba Metais. [fonte: CALDEIRA, 1988]	327
Figura 161 – Planta do PEUM contendo os troncos e folhas de Nova Marabá. [Fonte: ALMEIDA, 2008].	331
Figura 162 – Modelo de cidade vegetal que inspirou a planta de Nova Marabá [Fonte: ALMEIDA, 2008].	332
Figura 163 – Desenho do escritório de H. J. Cole para Marabá. [Fonte: LUCCHESI, 2009]	332
Figura 164 – Aspecto do sistema viário da “folha 16” em 1981, fotografada por Reimei Yoshioka [Fonte: ALMEIDA, 2008].	333

Figura 165 – Imagem de satélite atual de Marabá. [Fonte: GOOGLE EARTH, 2015].	333
Figura 166 - Runcorn: diagramas de uso do solo e mobilidade. [Fonte: RUNCORN, 1967]	336
Figura 167 – Diagrama da estrutura urbana de Runcorn. [Fonte: RUNCORN, 1967]	337
Figura 168 – Densidade habitacional de cada comunidade de Runcorn, em habitantes por acre. [Fonte: RUNCORN, 1967]	338
Figura 169 – Sistema de transporte individual em Runcorn, com via de distribuição comunitária conectada à via expressa (acima) e às vias de serviço locais (abaixo). [Fonte: RUNCORN, 1967]	339
Figura 170 – Movimento dos pedestres na comunidade, dirigindo-se aos centros locais, ao parque ou aos espaços abertos do entorno [<i>open spaces – OS</i>]. [Fonte: RUNCORN, 1967]	340
Figura 171 – Diagrama sobrepondo vias de pedestres [<i>Path Routes</i>] ao eixo de transporte rápido (- - -), e densidades locais. [Fonte: RUNCORN, 1967].	340
Figura 172 – Conjunto habitacional <i>Southgate</i> , de James Stirling. [Fonte: PEARMAN, 2010]	341
Figura 173 – Cruzamento da via expressa <i>Palace Fields Avenue</i> com a via exclusiva de transporte público. [Fonte: GOOGLE EARTH, 2015]	341
Figura 174 – Rotatória entre as ruas <i>Southway</i> e <i>West Ln</i> , mostrando o centro de compras – <i>Runcorn Shopping Centre</i> – e a via de transporte coletivo elevada. [Fonte: GOOGLE EARTH, 2015]	341
Figura 175 - Diagrama da cidade de Runcorn, Inglaterra. [Fonte: RUNCORN, 1967]	342
Figura 176 – Diagramas de possibilidades de distribuição de empregos em Milton Keynes. [Fonte: SEIXAS, 2010]	347
Figura 177 – Distribuição dos empregos e centros de educação e saúde seguindo o modelo disperso. [Fonte: MILTON KEYNES, 2013]	347
Figura 178 – Densidade nas <i>enviromental areas</i> . [Fonte: MILTON KEYNES, 2013].	348
Figura 179 – Diagrama de densidade habitacional. [Fonte: MILTON KEYNES, 2013].	349
Figura 180 – Diagrama de uma <i>enviromental área</i> indicando a localização de serviços junto aos eixos viários – acima – e a permeabilidade entre as <i>enviroment areas</i> – abaixo.. [Fonte: MILTON KEYNES, 2013].	349

Figura 181 – Adutora (acima) e estação de tratamento de água de Pilar (abaixo). [Fonte: acervo de José Guimarães Sobrinho].....	352
Figura 182 - Frank Lloyd Wright, Broadacre City, 1932. [Fonte: MONTANER, 2006].	359
Figura 183 - Frank Lloyd Wright, Broadacre City, 1932 [Fonte: PINTEREST, 2014].	360
Figura 184- Diagrama de desenvolvimento das cidades-jardim de Howard. [Fonte: PRUDON, 1949].	362
Figura 185 – Anteprojeto urbanístico para a cidade de Brasília dos irmãos Roberto. [Fonte: MASCARÓ, 1989].....	363
Figura 186 – Comparação do custo das redes de infraestrutura urbana para dois tipos de traçados de cidades – valores de novembro/1977 [Fonte: MASCARÓ, 1989].	363
Figura 187 – Comparação entre densidade urbana e consumo de gasolina per capta. [Fonte: LEITE, 2012].....	364
Figura 188 – Uma sequência de lotes do <i>estoque de reserva</i> no fim da <i>Rua do Juazeiro</i> já quase totalmente ocupados. [Fonte: GOOGLE EARTH]	368
Figura 189 - Crescimento em Pilar. As áreas destinadas aos edifícios F e G (ao fundo), atrás da cadeia (esq.) e da TELBA (dir.) vão sendo gradativamente ocupadas. [Fonte: GOOGLE EARTH].....	368
Figura 190 - Escola de Fordlândia construída em 1931 [Fonte: NOVAES FILHO, 2014].	378
Figura 191 - Antigo galpão da indústria de latex construída pela FORD em 1928 em Fordlândia [Fonte: NOVAES FILHO, 2014].	378
Figura 192 – Caixa d’água em Fordlândia [Fonte: NOVAES FILHO, 2014].	378
Figura 193 - Relógio de ponto utilizado nas fábricas de Fordlândia [Fonte: AUGUSTO, 2008].....	379
Figura 194 - Plantas de dois tipos de casas em Serra do Navio. Tipo 1 (acima), para trabalhadores operários, com o banheiro (4) abrindo para o exterior e tipo 5 (abaixo), para trabalhadores graduados [Fonte: RIBEIRO, 1992].....	380
Figura 195 - Exemplos de planta das "Casas de Porta e Janela" tradicionais. [Fonte: WEIMER, 2005, alterado pelo autor].	383
Figura 196 – Duas N5 preservadas com detalhe das calhas. [Fonte: do autor].....	383
Figura 197 – Espaço de convivência diante das casas preservados, mas mobiliário ou uso efetivo. [Fonte: do autor].....	384

Figura 198 - Sala de três paredes. [Fonte: do autor].....	384
Figura 199 – Novo Mercado de Pilar e seus produtos típicos. [Fonte: do autor].....	385
Figura 200 - Pátio da escola de 2º grau. [Fonte: do autor]	386
Figura 201 - Biblioteca escolar Baby Pignatari, um dos poucos registros dos nomes históricos responsáveis pela fundação de Pilar. [Fonte: do autor].....	389
Figura 202 – Palestra dada pelo autor aos alunos do colégio Petrônio Portela sobre o projeto do núcleo. [Fonte: acervo de J. Wilson].....	390

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Proposta de distribuição da população em Nova Marabá por tipo de lote ou habitação. [Fonte: GUEDES, 1973]	105
Tabela 2 – Informações sobre residências de padrão superior.	123
Tabela 3 - Informações sobre residências de padrão intermediário.	124
Tabela 4 - Informações sobre residências de padrão inferior N4.	125
Tabela 5 – Informações sobre residências de padrão inferior N5.	126
Tabela 6 - Distribuição de empregos por faixas salariais [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981]	153
Tabela 7 - Cálculo da população inicial do núcleo a partir dos empregados da mineradora e suas famílias: N1, N2, N3 e N4 [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981]	154
Tabela 8 - Cálculo da população inicial do núcleo a partir dos empregados da mineradora e suas famílias, N5, N6 e N7. [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981]	155
Tabela 9 – Evolução populacional nos primeiros 3 anos do núcleo. [Fonte: adaptado de GUEDE, 1981]	156
Tabela 10 - Distribuição etária da população básica de Caraíba. [Fonte: adaptado de GUEDE, 1981]	157
Tabela 11 - Evolução populacional de Vila Amazonas - Serra Do Navio. [Fonte: GUEDES, 1981].....	157
Tabela 12 – Projeção da população relativa aos serviços sociais. (Fonte: adaptado de GUEDES, 1981).....	160
Tabela 13 - Incremento populacional relativo aos serviços sociais. [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981].....	161
Tabela 14- Projeção da população relativa ao comércio. [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981]	162
Tabela 15 – Projeção da população complementar, empregos e famílias decorrentes [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981].....	162
Tabela 16 - Projeção da população total do núcleo. [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981].	163
Tabela 17 - Revisão da tabela de empregos para 1490 empregos básicos. [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981]	164

Tabela 18 - Distribuição de domicílios por setor e nível: N1, N2 e N3 - Ano 3. [Fonte – adaptado de GUEDES, 1981]	165
Tabela 19 – Distribuição de domicílios por setor e nível: N4 e N5 - Ano 3. [Fonte – adaptado de GUEDES, 1981]	166
Tabela 20 - Previsão de comércio central. [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981].....	168
Tabela 21 – Itens acordados pelo Acordo Coletivo de Privatização da Mineração Caraíba, assinado em 1994 – Parte I. [Fonte: XAVIER, 2005]	322
Tabela 22 – Itens acordados pelo Acordo Coletivo de Privatização da Mineração Caraíba, assinado em 1994 – Parte II [Fonte: XAVIER, 2005]	323
Tabela 23 – Estimativa das áreas das alternativas de baixa ou alta densidade para Caraíba. [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981, p. 158 – 159]	353
Tabela 24 - Comparação de custos de urbanização de Caraíba – hipóteses de baixa e alta densidade. ([Fonte: adaptado de GUEDES, 1981].....	355
Tabela 25 - Composição da diferença do custo de urbanização de Caraíba – hipóteses de baixa e alta densidade. [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981].....	356
Tabela 26 – Relação entre densidade e aparecimento de problemas nas urbanizações, segundo Kevin Linch. [Fonte: adaptado de MASCARÓ, 1989].....	360
Tabela 27- Custo de Infraestrutura Urbana por Habitação – “fogo” - em relação à Densidade Habitacional – valores de novembro de 2008 [Fonte: FIGUEIREDO, 2009].....	366
Tabela 28 – Custo de Infraestrutura Urbana por Habitação – “fogo” – em relação à Área Bruta de Construção – ABC – valores de novembro de 2008 [Fonte: FIGUEIREDO, 2009].	367

LISTA DE SIGLAS

ACP *Acordo Coletivo de Privatização*

BNDES *Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social*

CESP *Cia. Energética de São Paulo*

CIAM *Congresso Internacional de Arquitetura Moderna*

CODEBAR *Companhia de Desenvolvimento de Barcarena*

COHAB *Companhia de Habitação*

COOGRISA *Cooperativa Agropecuária do Semi-Árido*

ELSP *Escola Livre de Sociologia Política*

EPC *Empresa de Participação Comunitária*

FAU-USP *Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo*

GEIPOT *Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes*

ICOMI *Indústria e Comércio de Minérios*

IE *Infraestrutura*

O.E.C.E. *Organização Europeia de Cooperação Econômica*

PDUM *Plano de Desenvolvimento Urbano de Marabá*

PEUM *Plano de Expansão Urbana de Marabá*

PUB *Plano Urbanístico Básico*

SAGMACS *Sociedade para a Análise Gráfica e Mecanográfica Aplicada aos Complexos Sociais*

SERFHAU *Serviço Federal de Habitação e Urbanismo*

SINDIMINA *Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Extração de Ferro, Metais Básicos e Preciosos*

SUDAM *Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia*

TELBA *Telecomunicações da Bahia*

TELEBAHIA *Telecomunicações da Bahia*

UNESP *Universidade Estadual de São Paulo*

USP *Universidade de São Paulo*

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	11
LISTA DE TABELAS.....	25
LISTA DE SIGLAS.....	27
SUMÁRIO	29
INTRODUÇÃO	33
1 CARAÍBA – BA: UMA CIDADE NOVA DE MINERAÇÃO.....	42
1.1 Os caminhos de Joaquim Guedes.	44
1.2 Etapas de Aprendizado.	51
1.2.1 Patrick Geddes.	52
1.2.2 Gaston Bardet e Padre Lebre.	56
1.2.3 Morte e Vida de Grandes Cidades.	64
1.2.4 A ideologia da sociedade industrial.	70
1.2.5 Le Corbusier.....	76
1.2.6 Geometria habitada: Eupalinos ou O Arquiteto.....	82
1.3 Projetos de Cidades Novas.	85
1.3.1 Plano Piloto para Brasília.....	85
1.3.2 Plano para Marabá.	93
1.3.3 Plano para Barcarena.	106

1.4	Um projeto e seus caminhos: o núcleo residencial Caraíba.....	116
1.4.1	Urbanismo e método.	134
1.4.2	Metodologia de projeto em Caraíba.....	147
1.4.3	Distrito de Pilar.	171
2	OS TEMAS CHAVE DE JOAQUIM GUEDES.	176
2.1	Natureza: a implantação da cidade.	178
2.1.1	A escolha do sítio, o centro e o limite.....	183
2.1.2	Natureza nos tempos da indústria.	195
2.1.3	Pilar e a recriação da natureza.....	204
2.2	Duração da Cidade: os lotes vagos e as possibilidades de transformação.....	208
2.2.1	Geometria e utopia.	210
2.2.2	O príncipe, o demiurgo e o fim da história.	223
2.2.3	Pilar em transformação.	229
2.3	Estrutura Urbana: o sistema de praças comunitárias.	237
2.3.1	Da máquina ao organismo: duas metáforas sobre a cidade do século XX.	239
2.3.2	Urbanismo e comunidade.....	251
2.3.3	Comunidade e identidade em Pilar.	261
2.4	Estratificação Social e Hierarquias Internas: o gradiente social.....	265
2.4.1	As classes sociais e o desenho das cidades.	271
2.4.2	O controle social na cidade empresa.....	277
2.4.3	Questões sociais no Núcleo do Pilar.	282

2.5	Organização: a praça central.....	287
2.5.1	A arquitetura apolínea e a quadrícula.	291
2.5.2	A cidade ao redor.	297
2.5.3	Organização em Pilar.	307
2.6	Situação Institucional/ Administrativa: Pilar e a empresa mineradora.....	310
2.6.1	A cidade da empresa.	312
2.6.2	A vida na cidade artificial.	314
2.6.3	Da SOMEP à EPC Pilar S/A.....	317
2.7	Conceitos de Infraestrutura: o sistema viário.	328
2.7.1	A cidade do transporte público.	334
2.7.2	A cidade do transporte individual.	343
2.7.3	Infraestrutura em Pilar.	350
2.8	Estratégias de custo: as casas geminadas.....	353
2.8.1	Da dispersão das cidades.....	357
2.8.2	Da compactação das cidades.....	361
2.8.3	Crescimento e espraiamento em Pilar.....	364
2.9	Cultura e Linguagem: os pilotis e os sertões.	369
2.9.1	O estado de espírito de conceber casas em série.....	372
2.9.2	O vernáculo e o exótico no projeto de cidades novas.	376
2.9.3	Tradição e modernidade em Caraíba.	381
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	387

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	391
----------------------------------	-----

INTRODUÇÃO

Quando se chega a Tecla, pouco se vê da cidade, escondida atrás dos tapumes, das defesas de pano, dos andaimes, das armaduras metálicas, das pontes de madeira suspensas por cabos ou apoiadas em cavaletes, das escadas de corda, dos fardos de juta. À pergunta: Por que a construção de Tecla prolonga-se por tanto tempo?, os habitantes, sem deixar de içar baldes, de baixar cabos de ferro, de mover longos pincéis para cima e para baixo, respondem:

- Para que não comece a destruição. – E, questionados se temem que após a retirada dos andaimes a cidade comece a desmoronar e a despedaçar-se, acrescentam rapidamente, sussurrando: - Não só a cidade.

Se, insatisfeito com as respostas, alguém espia através dos cercados, vê guindastes que erguem outros guindastes, armações que revestem outras armações, traves que escoram outras traves.

- Qual é o sentido de tanta construção? – pergunta. – Qual é o objetivo de uma cidade em construção senão uma cidade? Onde está o plano que vocês seguem, o projeto?

- Mostraremos assim que terminar a jornada de trabalho; agora não podemos ser interrompidos – respondem.

O trabalho cessa ao pôr-do-sol. A noite cai sobre os canteiros de obras. É uma noite estrelada.

-E eis o projeto – dizem.

Ítalo Calvino [Cidades Invisíveis]

A fundação de *ciudades novas* constitui um campo do urbanismo com características bastante particulares, a começar pela definição mais ou menos precisa de seu objeto. Uma *cidade nova* é um núcleo urbano criado e concretizado pelo desejo do poder público ou da iniciativa privada, a partir de um projeto elaborado, geralmente por profissional habilitado e buscando atender a uma função dominante inicial - como administrativa ou colonizadora, por exemplo -, em sítio previamente escolhido e em tempo determinado, incluindo uma data mais ou menos precisa de fundação [TREVISAN, 2009]. Evidentemente, essa definição bastante ampla é capaz de alcançar exemplos tão distantes quanto uma colônia romana fundada no século I a.C. como Timgad, uma *bastide* francesa da Idade Média, como Créon, ou uma capital administrativa do século XX como Camberra, entre diversas outras variantes. Como fenômeno, essas cidades são uma prática urbanística que já possui sua própria história, podendo oferecer um imenso campo de estudo aos interessados pelo tema.

Autor do projeto das *ciudades novas* de Marabá, PA - 1973 -, Caraíba, BA - 1976 - e Barcarena, PA - 1980 -, o arquiteto brasileiro Joaquim Guedes destaca a importância deste tema, entre outros motivos, pela oportunidade de reflexão sobre uma experiência

humana e social pouco conhecidas mas de grande interesse – inclusive didático – para a investigação dos processos de criação arquitetônicas. Dedicando sua tese de livre-docência à experiência de projetar a cidade de Caraíba, na Bahia [GUEDES, 1981], o arquiteto demonstra compreender as cidades novas não apenas como um objeto fechado, mas como resultado e indício de um momento anterior de amplo questionamento e dúvida. Pergunta-se o arquiteto que se propõe a projetar uma cidade: o que é uma cidade? Qual o papel do urbanismo e do urbanista? Quem o construiu e o que ele deseja construir? Para Guedes, o caminho mental do arquiteto é um tema fascinante e misterioso. Perguntamo-nos: Caraíba é uma resposta a quais perguntas?

Caraíba oferece uma oportunidade para reencontrarmos essas perguntas. A conjunção de fatores é propícia. Em primeiro lugar, fiel ou não ao projeto de Guedes, Caraíba está construída no sertão da Bahia e ainda sobrevive com o nome de *Núcleo do Pilar*, distrito de Jaguarari. Depois, não se trata de um projeto qualquer, mas leva a assinatura de um arquiteto de inegável relevância como arquiteto e professor, prático e teórico tanto da arquitetura quanto do urbanismo, cuja a história se relaciona intimamente com eventos fundamentais do pensamento urbanístico paulista e brasileiro do século XX – a

formação e a docência na FAU-USP, a influência de Lebret e da SAGMACS, a herança Corbusiana, a sólida obra como arquiteto, urbanista e crítico.

O momento também é oportuno para esta pesquisa. Quarenta anos se passaram desde a encomenda do projeto, de modo que já podemos contemplá-lo a partir de um relativo e necessário distanciamento histórico. A pesquisa também coincide com a possibilidade de acesso aos projetos originais da cidade – bem como aos arquivos do antigo escritório de Joaquim Guedes -, incluindo de croquis de desenvolvimento e projetos executivos, em fase de limpeza, manutenção e catalogação na FAU-USP, sob a coordenação da professora dra. Mônica Junqueira de Camargo, constituindo rico material original a ser explorado.

Soma-se a isso a valorização que o próprio Joaquim Guedes dava ao seu projeto, como visto, dedicando a Caraíba toda sua tese de livre-docência apresentada em 1981 à mesma faculdade. O fez porque considerava a experiência como o exemplo mais bem acabado de sua teoria e método, deixando o testemunho privilegiado, em primeira pessoa, dos caminhos que o conduziram até ele. A personalidade de Joaquim Guedes não é menos profunda ou interessante que sua obra. De inteligência afiada e intransigência

provocadora, o gênio polêmico e irrequieto do arquiteto apenas torna mais fascinante esta investigação.

Este material riquíssimo poderia, sem dúvida, fornecer lastro para uma grande quantidade de pesquisas e interpretações, olhares dos mais diversos ângulos. Fundamental, portanto, escolher precisamente o nosso ponto de aproximação sobre o tema, de modo a construir uma pesquisa clara e coerente. De início, atentaremos para o alerta de GUEDES [1978, p.149] sobre as pesquisas em pós-graduação em arquitetura:

se transformam, pouco a pouco, num conjunto superficial e indefensável de introduções às ciências alheias (...). Toda a ênfase deveria ser dada às reflexões possíveis, a partir da observação dos atributos físico-espaciais do processo urbano. Nossos cursos de pós-graduação devem ser marcados por uma visão arquitetônica desse processo, convívio, mas nunca confundido multidisciplinarmente, de tal forma que mesmo os estudos homônimos de história da arquitetura e da arte e história da cidade não se confundam com os que poderiam ser dados no Instituto Geral de História.

Do mesmo modo, RYKWERT [2006], no prefácio de seu livro *A Idéia de Cidade*, ressalva o caráter utilitário da história produzida por – ou para uso de – arquitetos. Para ele, trata-se de um catálogo reduzido a temas atemporais a partir dos quais o planejador poderá continuar trabalhando exatamente como antes, mas recobrando as conhecidas forças de mercado, técnicas e administrativas sob uma película de história. Dessa forma, negamos o papel de historiadores, bem como o de qualquer utilitarismo catalográfico desta pesquisa no exercício do planejamento urbano. O que se faz aqui não é mais do que uma leitura e uma interpretação, essencialmente arquitetônica, dentre outras possíveis. Dessa forma, emprestamos ainda uma observação do mesmo autor [RYKWERT, 2006, p. LIV]:

Aqueles que me criticaram por apresentar uma versão por demais idílica da cidade antiga estavam certos apenas na medida em que meu objetivo era mostrar como os fundadores de cidades levaram a cabo seus planos e como os racionalizaram. Eu não estava aqui preocupado em saber se os seus planos haviam falhado parcial ou mesmo totalmente.

A perspectiva arquitetônica será, dessa forma, o ponto de vista fundamental do trabalho, o que quer dizer que não se pretende aqui fazer *história*, ou *sociologia*, ou *geografia* ou *economia* em suas dimensões científicas mais precisas, mas arquitetura. Assim, a consideração de RYKWERT [2006, p. XLV] parece subsidiar a formação dessa perspectiva:

Interessam-me, em suma, esquemas definidos, configurações claras e assertivas, impostas a ruas e praças e aos edifícios particulares e públicos, que não revelariam seu significado com o uso dos métodos comuns da análise urbana.

Emprestaremos ainda o esclarecimento de PANERAI [2013, p. 2] sobre o mesmo problema:

A autonomia relativa da forma urbana que tentamos evidenciar aqui não é uma autonomia absoluta. Ela não exclui as determinações econômicas e culturais que pesam na produção da cidade e da arquitetura nem o peso das condições sociológicas no cotidiano dos habitantes. Por meio desta noção, gostaríamos de afirmar a legitimidade de uma abordagem fundamentada dos modelos ou das referências sobre as quais se

apoia o trabalho dos teóricos (a ideia de elaboração e de transmissão dos modelos de arquitetura).

Consideramos também as observações de COLQHOUN [2004] sobre as diferentes abordagens possíveis ao estudo do *espaço urbano*. Uma delas, característica do geógrafo e do sociólogo, interessa-se pelo *espaço social*, ou seja, pelas implicações espaciais das instituições sociais. Outra, característica do arquiteto, interessa-se sobretudo pela morfologia do espaço, seus efeitos, utilizações e simbologias. Neste caso, há ainda duas abordagens possíveis que consideram as *formas* independentes de suas *funções* ou então as *funções* como determinantes das *formas*. No entanto, esta questão controversa sobre a autonomia do espaço arquitetônico e urbano, que é na realidade uma questão sobre a prioridade da função ou da forma, seria, segundo o autor, insignificante para os gregos para quem, sendo a cidade um artefato, era, portanto, útil.

Ao estudar o tema da cidade, o arquiteto italiano Aldo ROSSI [2001, p. 4-5] reflete sobre as possíveis maneiras diferentes de se observar e construir um pensamento sobre o espaço urbano:

Podemos estudar a cidade de muitos pontos de vista, mas ela emerge de modo autônomo quando a consideramos como dado último, como construção, como arquitetura; em outras palavras, quando analisamos os fatos urbanos pelo que são – como construção última de uma elaboração complexa – levando em conta todos os dados dessa elaboração que não podem ser compreendidos pela história da arquitetura, nem pela sociologia, nem pelas outras ciências. Inclino-me a acreditar que a ciência urbana, entendido desse modo, pode constituir um capítulo da história da cultura e, por seu caráter global, um dos capítulos principais.
(...)

De fato, estou convencido de que uma parte importante de nossos estudos deveria ser dedicada à história da idéia de cidade, em outras palavras, à história das cidades ideais e à história das utopias urbanas. Pelo que sei, as contribuições nesse sentido são escassas e fragmentárias, embora existam pesquisas parciais no campo da arquitetura e da história das idéias políticas.

Aldo Rossi descreve duas formas essenciais de se estudar a cidade: a primeira nasce da análise de sistemas políticos, sociais e econômicos, e enxerga o objeto pelas lentes dessas disciplinas; a segunda, embora também considere esses dados, está mais relacionada à arquitetura ou a geografia e é assim que Rossi vai

construir sua teoria que terá na ideia de *fatós urbanos* seu ponto de partida.

Fatos urbanos são, para ROSSI [2001], a forma e a experiência concreta da cidade – real ou projetada – como resultado – ou *dado último verificável* - de um processo multidisciplinar que inclui todas as forças que atuam na conformação da cidade. Ainda que a arquitetura, entendida como a construção dessa cidade, não seja mais do que um aspecto dessa realidade mais complexa, é ainda o ponto de vista mais concreto a partir do qual se pode observá-la. Por sua vez, é a *forma* da cidade que parece, ao autor, resumir o caráter e a origem desses *fatós* o que constitui, em parte, o que Rossi entende por *morfologia urbana* – a descrição das formas de um fato urbano.

Da mesma forma, COLQUHOUN [2004, p. 210] reflete sobre os termos contemporâneos da questão:

O modernismo tendia a assumir uma visão historicista e relativista da arquitetura e a considerar a cidade um epifenômeno de funções sociais que resultava em determinado tipo de espaço urbano. Porém, os acontecimentos pós-modernos tenderam a desobrigar o espaço urbano de depender de funções e a vê-lo como, pelo menos

em certo sentido, um sistema formal autônomo. Essa visão pode, de fato, aceitar que toda arte seja ideológica, mas defende que a ideologia sempre opera com um número limitado de artifícios retóricos e artísticos, que não são meros sintomas das ideologias que deles fazem uso. Insisto, portanto, que devemos discutir o espaço urbano segundo aspectos dessas estratégias retóricas e artísticas, que são independentes de qualquer simples determinismo histórico ou funcional.

Este também é o caminho percorrido neste trabalho. Para entender os processos, partiremos do – ou de um – resultado, *fato urbano*, e da relação dinâmica e viva entre sua forma, sua função e sua história. Caraíba foi o caso escolhido pela representatividade, importância, qualidade, oportunidade e sobretudo pela evidente e exposta tensão existente entre singularidade e universalidade que, de algum modo, estão presentes em toda a criação humana. Será um periscópio por onde pretendemos abordar questões pertinentes ao urbanismo, o fio de Ariadne através do qual nos guiaremos pelo labirinto. Seu papel nesta tese é, antes de tudo, metodológico.

Para que Caraíba possa revelar e nos conduzir às questões universais de urbanismo, é necessário admitir, ou compreender – ou ainda pressupor - que os *fatós urbanos* compartilham algo

permanente, ideia que antecede ao modelo, da qual cada exemplo constitui uma expressão em simultânea transformação e estabilidade. Isso acontece porque, embora as cidades surjam como respostas diferentes e sempre renovadas, algumas das perguntas ou inquietações que as constroem parecem ser as mesmas. Assim, mais do que um elemento físico fixo, o que há de constante na história parece ser a sua dose de contradições e conflitos – o indivíduo e a comunidade, o utópico e o real, a natureza e o homem, o homogêneo e o heterogêneo, a coesão e a coação, a memória e a transformação. A tensão entre esses pares é o que faz da cidade constante e instável, sendo o motor do trabalho na medida em que a contradição se transforma em complementaridade.

Entre essas tensões, esta pesquisa se apoia fortemente sobre a possibilidade de encontrarmos no *microcosmo* o espelho do *macrocosmo*, do universal no individual, ou seja, das questões fundamentais da criação de *cidades novas* – e, por extensão, ao urbanismo – em uma cidade construída por uma empresa mineradora no sertão da Bahia, Caraíba. Neste sentido, utilizou-se o conceito de *tipo*, como definido por Quatrmère de Quincy e retomado por diversos autores como Aldo ROSSI [2001] e ARGAN [1992]. Segundo Quincy [*apud* ROSSI, 2001, p. 25-26]:

A palavra 'tipo' não representa tanto a imagem de uma coisa a ser copiada ou imitada perfeitamente quanto a idéia de um elemento que deve, ele mesmo, servir de regra ao modelo (...) entendido segundo a execução prática da arte (...). Tudo é preciso e dado no modelo; tudo é mais ou menos vago no 'tipo'. (...) Assim, vemos que todas (as invenções dos homens), a despeito das mudanças posteriores, conservaram sempre claro, sempre manifesto, o princípio elementar do sentimento e da razão. E como uma espécie de núcleo em torno do qual se aglomeraram e se coordenaram em seguida os desdobramentos e as variações de formas de que o objeto era suscetível. Por isso, chegaram até nós mil coisas de todo gênero, e uma das principais ocupações da ciência e da filosofia, para apreender as razões delas, é buscar-lhes a origem e a causa primitiva. É a isso que se deve chamar 'tipo' em arquitetura, como em todo outro ramo das invenções e das instituições humanas.

Ao *tipo arquitetônico* relaciona, assim, o *modelo* e, mais adiante, o *fato arquitetônico*. O *tipo* não se identifica com uma forma arquitetônica, mas toda forma arquitetônica pode ser reduzida a um *tipo* que contém o elemento mais próximo de sua essência e

que se impõe ao sentimento e à razão, como princípio da arquitetura e da cidade.

A busca da essência arquitetônica em Caraíba é, portanto, um processo de extração ou de redução do *fato urbano* em *modelo* e, novamente, em *tipo*. É também um caminho de aproximação da essência do projeto, embora isso não represente um necessário distanciamento de sua aparência mas, de certa forma, uma ampliação desta. Este trabalho se apropria do conceito de *tipo arquitetônico* na medida em que procura nos *fatos urbanos* causas primitivas ou relações originais constantes, das quais os diferentes desenhos são expressões distintas. Seguiremos, assim, a definição colocada por ROSSI [2001, p. 46] para quem:

a cidade é uma coisa que permanece através das suas transformações e que as funções, simples ou múltiplas, que ela desempenha progressivamente são momentos na realidade de sua estrutura.

Identifica, no entanto, dois tipos de permanência possíveis: a histórica e a patológica, sendo a primeira forma de um passado que ainda experimentamos e a segunda algo isolado e aberrante,

demonstrando a complexidade das relações entre permanência e transformação na cidade.

Prossegue-se, dessa forma, na busca pelo recorte do objeto desta tese. Se através de Caraíba e apoiados nos conceitos de *tipo* e *permanência* pretendemos alcançar temas universais ao projeto de *cidades novas* e ao urbanismo, cabe também definir sobre qual Caraíba estamos falando. Ao utilizar a *redução* como metodologia dentro de uma abordagem essencialmente arquitetônica dos *fatos urbanos*, nos importa aqui – como para Rykwert – mais a *ideia* de cidade do que sua realização, ou mais a sua *intenção* do que resultado, uma vez que todo projeto arquitetônico é uma forma de redução essencial da realidade sob o domínio do arquiteto ou daquele que a propõe. Portanto, optou-se por colocar no centro da pesquisa o *projeto* de Caraíba, da forma como proposto por Guedes, por considera-lo resposta arquitetônica mais controlada e fiel às interpretações do arquiteto sobre sua *ideia* de cidade do que a cidade construída, ocupada e transformada por uma infinidade de elementos que a caracterizam como elemento dinâmico. Isso não quer dizer que o *Núcleo Residencial Pilar*, a Caraíba edificada, não nos interesse, mas será abordado na medida em que ajudar a compreender a Caraíba imaginada.

Do mesmo modo, a figura de Joaquim Guedes e sua biografia não constituem o objeto central desse recorte, muito embora seja dele indissociável. Embora esta tese possa resultar em uma contribuição para a compreensão de sua obra, as investigações biográficas se limitarão ao arcabouço referencial para essas leituras, não sendo a intenção desta pesquisa constituir uma contribuição ampla neste campo específico – trabalho que sem dúvida merece ser realizado – mas principalmente partir da biografia desenhada por outros autores. Curiosamente, embora Guedes tenha sido professor da FAU-USP até seu recente falecimento em 2008, minha formação em outras universidades me colocou na extraordinária – no sentido de não-ordinária – situação de, ao contrário de quase todos os meus colegas e professores, não ter tido convivência ou contato pessoal algum com o mestre em vida. Embora essa convivência pudesse ser riquíssima, minha abordagem poderá também tirar proveito desse distanciamento.

Feitas essas considerações, a tese está estruturada em dois capítulos. O primeiro apresenta a cidade de Caraíba, seus projetos, construção e princípios. Aborda epistemologicamente o projeto arquitetônico como processo de produção de conhecimento, investigando seus métodos e questões fundamentais a partir da

interpretação do tema por Joaquim Guedes. O segundo capítulo, observa a questão em uma perspectiva histórica da produção de *idades novas* a partir dos temas elaborados por Guedes para a leitura de Caraíba em sua tese de livre-docência: *natureza, duração da cidade, estrutura urbana, estratificação social e hierarquias internas, organização, situação institucional/administrativa, conceitos de infraestrutura, estratégias de custo e linguagem*. Esses temas chave constituem as estruturas a partir das quais tentaremos compreender as transformações da *ideia* de cidade através do tempo.

Assim como *Tecla*, descrita por Marco Antônio como a cidade da construção permanente e sempre inacabada [CALVINO, 2003], a *ideia* de cidade permanece se construindo, estruturas sobre estruturas, andaimes sobre andaimes, guindastes erguendo guindastes, e esta construção inacabada é o que a impede de desmoronar.

Não apenas a ela.

1 CARAÍBA – BA: UMA CIDADE NOVA DE MINERAÇÃO.

Presume-se que Isaura, cidade dos mil poços, esteja situada em cima de um profundo lago subterrâneo. A cidade se estendeu exclusivamente até os lugares em que os habitantes conseguiram extrair água escavando na terra longos buracos verticais: o seu perímetro verdejante reproduz o das margens escuras do lago submerso, uma paisagem invisível condiciona a paisagem visível, tudo o que se move à luz do sol é impelido pelas ondas enclausuradas que quebram sob o céu calcário das rochas.

Em conseqüência disso, Isaura apresenta duas religiões diferentes. Os deuses da cidade, segundo alguns, vivem nas profundidades, no lago negro que nutre as veias subterrâneas. Segundo outros, os deuses vivem nos baldes que, erguidos pelas cordas, surgem no parapeitos dos poços, nas roldanas que giram, nos alcatruzes das noras, nas alavancas das bombas, nas pás dos moinhos de vento que sustentam a perfuração das sondas, nos reservatórios suspensos por andas no alto dos edifícios, nos estreitos arcos dos aquedutos, em todas as colunas de água, tubos verticais,

tranquetas, registros, até alcançar os cataventos acima dos andaimes de Isaura, cidade que se move para o alto.

Ítalo Calvino [Cidades Invisíveis]

Como se faz uma *cidade nova*? Esta pergunta contém em si um universo. Para refletir sobre ela – já afirmando de início a impossibilidade de responde-la – observaremos primeiro a cidade de Caraíba, um pequeno núcleo habitacional construído entre 1976 e 1982 no sertão da Bahia por encomenda da companhia mineradora *Caraíba Metais* para que recebesse os trabalhadores para uma mina de cobre a ser explorada na região. O projeto da cidade foi objeto de concorrência vencida anos antes pelo escritório chefiado pelo arquiteto e professor da FAU-USP, Joaquim Manoel Guedes Sobrinho, já conhecido por seus projetos de arquitetura e planejamento urbano. De estilo provocador, Guedes era à época da encomenda de Caraíba uma das principais figuras da arquitetura paulista e brasileira. Tendo também se dedicado à academia durante toda a vida, concluiu em 1981¹ sua livre-docência apresentando a tese “*Um projeto e seus caminhos*” sobre, exatamente, sua experiência no projeto de Caraíba.

Como a *Isaura* de CALVINO [2003], Caraíba também retira sua riqueza do solo: não a água, artigo raro no sertão que em Pilar precisa ser trazida do Rio São Francisco, mas o cobre. Sem o cobre,

não existiria Caraíba e, sem o cobre, não se sabe o que será de Pilar. A cidade não está sobre a mina como *Isaura* esta sobre o lago, mas tem sua forma, do número de habitantes, baseado no necessário às atividades de extração, a sua história, conflitos e aparência física, profundamente marcados pela relação com a mineração. Há em Caraíba duas religiões diferentes: para uma delas, os deuses da cidade vivem no minério, nos túneis da mina subterrânea e em seus proprietários. Para a outra, os deuses vivem nas roldanas, nos baldes, nas mãos daqueles que trazem esta riqueza à tona. Estas duas religiões se enfrentam politicamente, pela riqueza presente e pelo futuro incerto da cidade.

Como convém a todo projeto de arquitetura e, de modo geral, à análise de toda criação humana, antes de conhecer Caraíba é de grande proveito conhecer seu autor intelectual, seu pai-projetista e autor de seu desenho. Entendendo, como aqui se faz, que o desenho de uma *cidade nova* é, antes de tudo, uma ideia, um ideal, ou a projeção de um desejo ou entendimento sobre o próprio conceito de cidade, este desenho passa decisivamente pela sociedade, cultura e, no limite, pelo homem que a produziu. Este capítulo investigará, portanto, o trabalho de Joaquim Guedes como arquiteto, mas principalmente como urbanista, sua formação, suas referências e

¹ Portanto com as obras da cidade ainda em andamento.

seus projetos para outras *cidades novas* – Brasília, Marabá, Barcarena. Finalmente, o projeto de Caraíba será apresentado e detalhado desde sua concepção, métodos iniciais, projeção populacional e desenho urbano.

1.1 Os caminhos de Joaquim Guedes.

Joaquim Manoel Guedes Sobrinho [Figura 1] era filho de um funcionário da Companhia Sorocabana de Estradas de Ferro, passando a infância entre a capital e cidades do interior do estado de São Paulo, - Assis, Piracicaba, Campinas - por conta dos deslocamentos do trabalho do pai. Viveu entre os trens e máquinas. Recebeu educação humanística, de incentivo à leitura, às artes, e ao seu precoce interesse pelo desenho [Figura 2 e Figura 3]. Estudou música e composição. Mudou-se definitivamente para São Paulo para estudar e cursar a faculdade, formando-se em 1954 pela terceira turma da FAU-USP que na época funcionava na Vila Penteado, hoje sede da pós-graduação.

Figura 1 - Joaquim Guedes em seu escritório na av. 9 de julho, em 1988. Na foto, da esq. para dir., Xico Guedes, Gilberto Belleza, Maria Clara Batalha, Luiz Fernando Manini, Joaquim Guedes e Roberto Fávoro. [Fonte: acervo pessoal da família Guedes]

Figura 2 - Desenho elaborado por Joaquim Guedes aos 13 anos em curso de desenho. [Fonte: acervo pessoal da família Guedes]

Figura 3 – Autorretrato de Joaquim Guedes em óleo sobre tela. [Fonte: acervo pessoal da família Guedes]

Durante a faculdade, aproximou-se do professor João Vilanova Artigas, tornando-se um dos primeiros interlocutores do mestre no grupo de jovens que se formava ao seu redor. Este grupo adotou posições da cultura marxista tal como a otimização do processo de construção, não pelo lucro, mas pelas necessidades efetivas e a rusticidade da construção como expressão de valores, envolvendo-se em militância política de resistência ao regime militar a partir de 1964 [CAMARGO, 2000]. Profissionalmente, projetou residências, escolas, conjuntos habitacionais e até, claro, cidades inteiras.

Em 1957, ainda recém formado, projetou para seu pai a Residência José Anthero Guedes, em São Paulo e, no ano seguinte, a Residência A. C. Cunha Lima [Figura 4]. Desde o início, seus projetos revelam grande preocupação estrutural e obsessão pelo detalhe construtivo. Espacialmente, Guedes explora geometrias criando espaços internos amplos e contínuos, enriquecidos por alturas duplas, mezaninos, escadas e pilares aparentes que ocupam e dão identidade ao grande vão, demonstrando grande habilidade com a composição tridimensional. Entre seus projetos arquitetônicos de destaque encontram-se a Residências A. C. Cunha Lima, Francisco Landi, J. Breyton, Waldo Perseu Pereira, Liliana e Joaquim Guedes,

Fabrizio Beer e Dourado, todas em São Paulo, Residência Anna Mariani, em Ibiúna, o Fórum e o Grupo Escolar Ataliba Nogueira, ambos em Itapira, Residência Dalton Toledo, em Piracicaba, Escola Técnica de Eletrônica da Congregação Salesiana.

Além do projeto arquitetônico, o escritório de Joaquim Guedes manteve também longa dedicação ao Planejamento Urbano executando Estudo Preliminar para o Plano de Desenvolvimento Integrado de Ubatuba², de 1968, Planos Urbanísticos Básicos para São Paulo³ – 1968 -, Mogi-Guaçu – 1971, Plano de Ação Imediata de Porto Velho – 1972, e Planos Urbanísticos Básicos para Campinas – 1977 -, Lundgren Paulista - 1981 -, Piracicaba – 1981 – e Londrina – 1999 [GUEDES, 2006]. Sobre esses planos, observa CAMARGO [2000, p.50]:

² Não houve uma versão final do plano.

³ O único dos planos não desenvolvido no escritório de Joaquim Guedes, mas por consórcio formado pelas empresas brasileiras ASPLAN, da qual Guedes fez parte, e MONTREAL, e pelas americanas LEO A. DAILY COMPANY e WILBUR SMITH & ASSOCIATES.

Figura 4 – Residência Cunha Lima, de 1958. [Fonte: acervo pessoal da família Guedes]

Nesse processo de reflexão sobre a cidade, a evolução de Guedes aponta precisamente para soluções cada vez mais abertas, que abandonam modelos preestabelecidos em favor de teorias urbanísticas que conduzam o processo de desenvolvimento, trabalhando a cidade como um território em construção contínua, como um ser vivo cujas potencialidades se desenvolverão, no entanto, de acordo com as condições oferecidas ao longo dos anos. Ele aceita, portanto, o fato de que o desenho que estabelece os parâmetros estáticos numa cidade é insuficiente diante de um crescimento sujeito a muitas injunções e de difícil controle.

Projetou ainda a COHAB Pe. Manoel da Nóbrega, em 1974, e a reorganização do campus da PUC de São Paulo, em 1992. Participou do concurso restrito para o Centro Tecnológico de Bicocca, em Milão, em 1987. Atuou também, como consultor independente, em outros projetos urbanos como os planos para Americana e do bairro de Santana, em São Paulo – 1986.

De modo geral, os Planos Diretores desenvolvidos pelo escritório de Joaquim Guedes se caracterizam pela pesquisa sociológica, ainda que os dados fornecidos pelos municípios fossem

escassos, inexistentes ou, como no Plano de Porto Velho, houvesse até alguma “*proibição*” quanto a análise social da área de intervenção [GUEDES, 1972, p.162]. As frequentes tabelas falam de distribuição, evolução e previsão populacional, renda, distribuição e uso do solo e infraestrutura urbana. O sofisticado PUB São Paulo, não restrito ao urbanismo, propõe diretrizes em várias áreas da administração pública [ANELLI, 2007].

Outro ponto comum aos planos elaborados por Joaquim Guedes é o destaque dado à estrutura da mobilidade urbana. O PUB São Paulo, por exemplo, analisa 4 configurações de estrutura urbana baseadas no desenvolvimento de centros e subcentros, na densidade populacional e nas linhas de transporte rápido [Figura 5]. A proposta final baseava-se em dois sistemas de circulação distintos, um de massa – metrô - radiocêntrico, e outro individual, em grelha sobreposta à rede viária estrutural existente [Figura 6]. Esses desenhos revelam uma concepção diferente da cidade, uma vez que o plano do metrô foi desenvolvido pela GEIPOT, instituição estatal de pesquisa e planejamento, vinculada ao Ministério dos Transportes do Brasil, e incorporado ao plano. Já a grelha de vias expressas conduz a uma cidade policêntrica, descentralizada, mais próxima das cidades americanas. Apesar do discurso aparente de priorização do

transporte coletivo, o PUB São Paulo indica a relevância do transporte individual, herança do período desenvolvimentista-rodoviarista do Brasil anterior à crise do petróleo [SANTOS, 2014]. Evidentemente, para além destes projetos de Planejamento Urbano, Guedes dedicou-se ao desenho de *cidades novas*, que serão apresentadas adiante.

Figura 5 - Conceitos Esquemáticos da Estrutura Urbana para São Paulo. [Fonte: ANELLI, 2007]. As cores representam diferentes densidades e as linhas correspondem aos eixos de transporte rápido.

Figura 6 – Propostas do PUB São Paulo para a rede de transporte de massa – metrô – radiocêntrica (esq.) e para a rede de transportes individuais (dir.). [Fonte: SANTOS, 2014]

1.2 Etapas de Aprendizado.

Em sua tese de doutorado, *Considerações sobre planejamento urbano, a propósito do Plano de Ação Imediata de Porto Velho*, Joaquim GUEDES [1972] dedica um breve texto para elencar aquelas que considera as principais influências em seu trabalho como urbanista. Com o título de “*Etapas de Aprendizado*”, tece uma lista dos principais nomes que, considera o arquiteto, contribuíram para a sua formação. Nesta lista nota-se a predominância de urbanistas – deve-se considerar que é esta a área de concentração da tese -, especialmente concentrados em duas linhas de pensamento, inglesa e francesa, entre o final do século XIX e a primeira metade do século XX.

Mais do que elencar nomes, o texto de GUEDES [1972, p.149] analisa o próprio método de aprendizagem do arquiteto, descrito com uma metáfora:

Vejo o processo de aprender como uma subida, com patamares e descansos. Em certos momentos, a paisagem vista de um determinado patamar parece ser completa e definitivamente

esclarecedora. Num segundo momento, aumentada a amplitude de nossa visão, o que era abrangente passa a ser abrangido.

De fato, qualquer genealogia de Joaquim Guedes não pode desconsiderar uma de suas características mais notáveis: o mais saudável *desrespeito* aos mestres. Joaquim Guedes não se furtava a analisar, questionar ou criticar sem medo personagens ou ideias que pareciam estar acima de qualquer crítica, e o faz em muitas passagens. Não fugia ao debate exatamente por essa visão orgânica do conhecimento, dinâmica e em constante transformação, não lhe agradando os paradigmas estáveis, as pedras fundamentais que sustentam todo o peso da catedral. Embora seu temperamento ácido e sua língua afiada tenham lhe valido a fama de *enfant-terrible* pelos corredores da arquitetura brasileira, antes de tudo, Joaquim Guedes propunha o debate e a divergência como alavanca do progresso de qualquer ideia, enquanto do consenso nada de novo pode surgir. Este polêmico aspecto da personalidade precisa ser ressaltado e compreendido. Ilustram esse traço da personalidade de Joaquim Guedes as críticas feitas em entrevista concedida à revista da PÓS [n.8, 2000, p37], ao discutir sobre a definição de arquitetura:

Tudo é arquitetura. Até sou absolutamente contra a opinião de Lúcio Costa de que arquitetura é construção com intenção. Acho isso uma bobagem. E digo que é bobagem do grande mestre morto, porque aqui se endeusa muito qualquer coisa. (...) Porque tudo vem dos grandes santos, que baixam aqui e ninguém discute.

Para melhor compreensão deste aprendizado, segue a contextualização da obra de cada um dos citados no rol de Guedes e em outros textos, bem como de referências identificadas por outros autores como importantes para sua obra. Sempre que possível, pelo destaque, as leituras posteriores farão uso dessas referências como ferramentas de investigação sobre o próprio Guedes e, especialmente, Caraíba.

1.2.1 Patrick Geddes.

A primeira referência citada por Guedes em *Etapas de Aprendizado* é a do urbanista escocês Patrick Geddes, apresentado como sua grande influência da juventude – Guedes questiona-se, inclusive, que influência irracional o parentesco fonético pode ter

tido nessa aproximação. Biólogo de formação, Patrick Geddes é considerado um dos pioneiros do planejamento urbano entre o fim do século XIX e início do século XX, trazendo para o desenho das cidades teorias tanto da biologia como da sociologia, entendendo-as como organismos mais complexos e interdisciplinares, opondo-se à tendência moderna da especialização. Para Guedes, é com Geddes que o urbanismo deixa as mãos de militares e pintores, ganha *status* de ciência e se transforma em favor da compreensão de uma sociedade urbana mais complexa, considerando-o praticamente o pai da pesquisa sociológica, demográfica, econômica e física para análise e diagnóstico da realidade. O resultado era uma concepção de cidade mais biológica do que lógica, embora pouco interessada nos processos políticos e econômicos que conduzem o desenvolvimento urbano.

Em 1875, Patrick Geddes tornou-se aluno de Thomas H. Huxley, conhecido como *o buldogue de Darwin* graças à sua feroz defesa da *teoria da evolução*. É fato que as teorias apresentadas em *A Origem das Espécies* foram diversas vezes apropriadas por outras ciências como economia, sociologia e política, para diversas finalidades incluindo a pretensa justificativa biológica para o domínio dos brancos sobre os negros, para a legitimação do

capitalismo, da eugenia, do controle, do militarismo, a partir da ideia de que a vida é luta, competição para a sobrevivência dos mais aptos. Por outro lado, a *teoria da evolução das espécies* também foi tomada por socialistas e anarquistas a partir da observação de Darwin de que a cooperação entre indivíduos interfere na possibilidade de sua sobrevivência. Esta tese foi defendida, por exemplo, no livro *Ajuda Mútua* (1902), de Piet Kropotkin, segundo o qual haveria, tanto no ser humano quanto no animal, um sentimento altruísta e de cooperação, a vontade de unir-se a outros membros da espécie, um sentimento gregário útil na luta pela existência. O livro de Kropotkin era, na realidade, uma resposta ao artigo *The struggle for existence in human society*⁴, de Huxley, que afirmava que a vida se caracterizava por uma luta de todos contra todos [UEMORI, 2008]. Apesar da posição de Huxley, Geddes é atraído pela visão de Herbert Spencer, o polêmico filósofo inglês autor da expressão *sobrevivência do mais apto*, que, influenciado por Lamarck, colocava a cooperação, em vez da competição, no centro da evolução das espécies. As teorias de Lamarck e Spencer também indicavam uma finalidade evolutiva teleológica, ou seja, um

⁴ Em tradução livre, *A luta pela existência na sociedade humana*.

melhoramento guiado das espécies rumo à perfeição, enquanto, para Darwin, a evolução acontecia ao acaso, via seleção natural. Essa ideia pode ser percebida nas concepções sociais de Geddes em seus livros *The Evolution of Sex*⁵, de 1889, e *Cidades em Evolução*, de 1915.

Geddes adota a teoria de Spencer sobre evolução a partir de equilíbrios energéticos através de regimes *anabólicos*, que preservam e armazenam energia, e *catabólicos*, que difundem e dispersam energia. A princípio, esses regimes diferenciam os organismos vegetais, predominantemente anabólicos, dos animais, predominantemente catabólicos, mas em *The Evolution of Sex*, Geddes utiliza esses processos para diferenciar as características masculinas, catabólicas – a atividade cerebral e física, a exploração e a conquista, a razão, a independência e a coragem –, das femininas, anabólicas – a passividade, a emoção, a disciplina, o cuidado e o altruísmo. A evolução em direção a uma sociedade cooperativa e pacífica só seria possível com o equilíbrio dessas qualidades, mas a industrialização e a urbanização haviam perturbado a balança em favor das qualidades masculinas de modo que a participação

⁵ Em tradução livre, *A Evolução do Sexo*.

feminina na vida social era indispensável⁶. A ideia central de *Cidades em Evolução* trata de semelhante desequilíbrio entre o pioneirismo da cidade catabólica e a produção do campo anabólico que levaria a grande cidade a tornar-se uma decadente *necrópolis* [STAR, 2006].

Geddes trabalhou também sob a influência da sociogeografia do pensador conservador Frédéric Le Play, construída a partir da tríade *Lieu* (lugar) – *Travail* (trabalho) – *Famille* (família). Por *Lieu* (lugar), Le Play entendia o ambiente físico que determinava que tipo de trabalho prevaleceu em uma área particular. *Travail* (trabalho) representa o fator determinante da vida familiar, a *Famille* (família), a célula fundamental da sociedade afetada negativamente pela revolução industrial. Geddes adaptou essa tríade para *Place* (lugar) – *Work* (trabalho) – *Folk* (população) e posteriormente para *Environment* (ambiente) – *Function* (função) – *Organism* (organismo), abreviados na sigla EFO ou, ocasionalmente, OFE,

para evitar que fosse interpretada uma predominância unliateral do ambiente sobre o organismo. A partir dessa série, Geddes elabora suas *Thinking Machines* [Tabela 9], gráficos usados para a análise dos fenômenos de acordo com sua relação entre o geral e o particular, a parte e o todo

Figura 7 – *Thinking Machine – The Chart of Life*. [Fonte: LYBECK, 2013]

⁶ Não se tratava de qualquer defesa da igualdade entre homens e mulheres. Ao contrário, a participação fundamental da mulher seria não no trabalho e na independência, concorrendo com o homem, mas no cuidado com o lar e com a família. Tanto Spencer como Le Play eram pensadores conservadores.

Outro famoso diagrama de Geddes, *The Valley Section*⁷ [Figura 8], adota o mesmo princípio de evolução a partir do equilíbrio energético. Cortando um vale, Geddes distribui, das montanhas até o mar, as diferentes ocupações *naturais*: mineiros, lenhadores, caçadores, pastores, camponeses, jardineiros e pescadores, cada qual com seus acampamentos ou vilas e estrutura social característica. A evolução civilizatória, para Geddes, se deu através do contato dos mineiros, caçadores e lenhadores, ocupações masculinas e catabólicas, predominantes no período paleolítico, com os pastores, camponeses, jardineiros e pescadores, ocupações femininas e anabólicas, predominantes no período neolítico. Esta ideia pode ser encontrada também na obra de um dos mais famosos discípulos de Geddes, Lewis MUMFORD [2008, p. 30-31]:

A cidade, pois, se interpreto suas origens corretamente, foi o principal fruto da união entre a cultura neolítica e uma cultura paleolítica mais arcaica. No novo meio proto-urbano, o macho tornou-se a figura dominante; a mulher passou ao segundo lugar. (...) Na cidade, novos modos, rigorosos, eficientes, muitas vezes ásperos, até

mesmo sadísticos, tomaram o lugar dos antigos costumes e da rotina confortável e de ritmo fácil. (...) Luta, domínio, comando, conquistas eram os novos temas: não a proteção e a prudência, a firmeza ou a resistência passiva das aldeias.

Desequilibrada, a grande cidade adoece, transformado-se em *parasitópolis* ou *patolópolis*, termos que Mumford atribui a Geddes, novamente derivados da biologia. Por fim, o desequilíbrio energético seria o responsável pela ruína [MUMFORD, 2008, p. 62-63]:

Se interpreto corretamente as provas existentes, as formas cooperativas da política urbana foram solapadas e viciadas desde o princípio pelos mitos destruidores e orientados para a morte que cercaram e, talvez, em parte, incentivaram a exorbitante expansão do poder físico e da habilidade tecnológica. A simbiose urbana coletiva foi repetidamente substituída por uma simbiose negativa, igualmente complexa. (...) Assim, a mais preciosa invenção coletiva da civilização [a cidade], superada apenas pela linguagem, na transmissão da cultura, passou a ser, desde o princípio, o recipiente de forças internas demolidoras, dirigidas no sentido da destruição e do extermínio incessante. (...) Cada civilização histórica, como há muito tempo mostrou Patrick Geddes, começa com um núcleo urbano vivo, a

⁷ Em tradução livre, *A Sessão de Vale*.

pólis, e termina num cemitério comum de cinzas e ossos, uma Necrópolis (...).

Figura 8 - *The Valley Section*, diagrama de Patrick Geddes. [Fonte: LYBECK, 2013]

1.2.2 Gaston Bardet e Padre Lebre.

Em seguida, como influências marcantes em seu processo de aprendizado, GUEDES [1972] cita Gaston Bardet e o padre Louis-Joseph Lebre, que compartilham com Patrick Geddes o tipo de visão sociológica sobre a cidade. Ainda estudante, Guedes trabalhou

com Lebre na SAGMACS, e essa experiência o marcou por toda vida, sendo frequentemente citada como no depoimento à revista PÓS [n.8, 2000, p. 38]:

Eu fiz sociologia, porque achava que isso seria útil para arquitetura. Eu tinha trabalhado com o padre Lebre, que frequentemente demonstrava nos seus trabalhos (nós fazíamos pesquisa nessa direção) que a infra-estrutura econômica condicionava a sociológica e, inclusive a ética social e, portanto, a forma do mundo.

Em outro momento, GUEDES [1978, p. 197-198] fala novamente sobre sua experiência com o padre dominicano:

acompanhei (o Pe. Lebre) na fundação do talvez primeiro escritório de planejamento territorial do Brasil, a SAGMACS – (Sociedade de análises gráficas e mecanográficas aplicadas aos complexos sociais) e com quem tive a honra de trabalhar quando ainda estava no segundo ano de faculdade. Convivi com ele basicamente no período da escola e apenas um ano depois de formado. Nesta ocasião, nos separamos por razões diversas e algumas incompreensões de minha parte e só vim reencontrá-lo às vésperas do início do extraordinário estudo sobre São Paulo, em

1957. Depois, nunca mais o vi a não ser em encontros rapidíssimos. Hoje, cada vez que volto a ler os seus trabalhos, inclusive os que participei, como principiante, meu respeito aumenta.

Fundado por Lebreton em 1941, o movimento *Economia e Humanismo* foi uma associação francesa de debate de temas econômicos e sociológicos cuja influência chegou decisivamente ao Brasil a partir de 1947, em um curso de *Economia Humana* ministrado pelo próprio Lebreton na Escola Livre de Sociologia Política - ELSP. A partir desse curso, as assinaturas locais da revista oficial do movimento *Économie et Humanisme* passam de 8 – a primeira havia sido feita pelo Prof. Luiz Anhaia Mello, diretor da FAU-USP – para mais de 50 em 1950 e atingem 150 assinaturas em 1960, mostrando a difusão no Brasil dos ideais lebretonianos [ROLDAN, 2012]. Um de seus alunos, o também dominicano frei Benevenuto de Santa Cruz, sendo diretor da editora Duas Cidades, traduziu e editou diversas obras de Lebreton no país. Fundamental para esta difusão também é a fundação da SAGMACS – *Sociedade de Análise Gráfica e Mecanográfica Aplicada aos Complexos Sociais* –, empresa responsável por diversos estudos urbanos em cidades

brasileiras nas décadas de 50 e 60 e que teve Benevenuto de Santa Cruz como diretor.

Fundamentalmente, a *Economia Humana* procurava apresentar-se como uma alternativa tanto ao capitalismo como ao comunismo que polarizavam o mundo na época. Estudioso do marxismo, Lebreton considerava o capitalismo um exercício de exploração entre as classes sociais e entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos, criticando especialmente a postura norte-americana em relação ao terceiro mundo e a realidade do *sub-proletariado*, classe social identificada durante o convívio com os pescadores de Saint-Malo. Religioso, opunha-se igualmente ao comunismo soviético por sua burocracia e pelas restrições de culto, liberdades e da propriedade privada. Segundo LEBRETON [1966, p. 170]:

Os Estados Unidos não estão ainda suficientemente amadurecidos para levar a bom termo a obra difícil e longa de criar uma civilização fraternal. (...) Com efeito, o humanismo marxista apresenta-se radicalmente viciado por seu ateísmo metafísico. Se permitiu o desenvolvimento de um país como a Rússia, não poderia fundar uma civilização duradoura,

autenticamente humana, porque ignora em definitivo “o que há no homem”.

Destaca-se também a defesa religiosa de Lebret [*apud* ROLDAN, 2012, p. 45] sobre a propriedade privada:

O animal é, ele não tem. Ter é dominar, participar do soberano domínio de Deus.

Este posicionamento está ligado à encíclica *Rerum Novarum*, publicada em 1891 pelo papa Leão XIII que, embora procurasse minimizar os conflitos entre as classes sociais reconhecendo a necessidade dos patrões e empresários cederem direitos aos empregados, legitimava o direito à propriedade privada dos mais ricos como um *direito natural* contra o qual todos os esforços são vãos [CESTARO, 2009]. Para Perroux, colaborador do movimento de Economia e Humanismo, a acumulação sem ordem era a questão a ser combatida, ou seja, acumulação e desenvolvimento não são sinônimos e o segundo deve se sobrepor ao primeiro.

A Economia Humana é identificada por ROLDAN [2012] como um encontro entre duas correntes de pensamento, uma marxista e outra baseada em São Tomás de Aquino. Da primeira,

retém a noção de *mais-valia*. Da segunda, parte da teoria do *preço justo*, focando mais um viés ético da justiça das trocas que as relações de produção. Desse modo, segundo ROLDAN [2012, p. 36]:

o ideal comunitário e a noção do bem comum, ligados a formas de estrutura social próprias ao mundo rural tradicional em dissolução com a ascensão do individualismo e da impessoalidade próprios à sociedade industrial, encontram-se com uma teoria de economia política no horizonte de uma leitura crítica da modernidade.

Citando Sir Herbert Frankel, LEBRET [1960, p. 271] define a acepção mais simples de civilização como *a capacidade de um agrupamento humano ou povo em trabalhar, efetivamente, em conjunto*. Assim, o desenvolvimento de uma sociedade se daria através de instituições políticas e econômicas sólidas capazes de organizar essa sociedade, mas Lebret entende que, nos países subdesenvolvidos, a herança social indígena não teria uma fácil adaptação a este esquema. Este gradual abandono dos antigos valores e modos de viver e a adaptação ao novo quadro social consiste, para Lebret, em um dos grandes desafios a ser enfrentados

por esses países. Nesse contexto, ainda que o capital, oriundo de poupança ou estrangeiro, esteja disponível, a falta de instituições sólidas, a administração corrupta e a determinação dos governos em investirem visando o lucro em vez do desenvolvimento tendem a ser os verdadeiros problemas a serem enfrentados.

LEBRET [1960] argumenta citando um documento da O.E.C.E., Organização Europeia de Cooperação Econômica, que recomenda para o desenvolvimento da África subsaariana, entre outras coisas, a diversificação das atividades, a mobilização de recursos, o desenvolvimento do hábito da poupança e a organização dos sistemas fiscais e financeiros. Afirma, no entanto, que embora a inserção do país em um sistema econômico internacional seja desejável, este não deveria sobrepor aos interesses da própria sociedade, seja no tipo de bem produzido, seja no direcionamento dos investimentos às áreas que lhe sejam prioritárias em vez das que oferecem lucro mais rápido por serem mais úteis ao resto do mundo. O relatório aponta também que os principais entraves à resolução dos problemas estaria, portanto, nos próprios países subdesenvolvidos e na substituição de suas velhas instituições, o que implicaria na perda de privilégios políticos e sociais de uma classe dirigente incapaz de outra preocupação que não mantê-los. Privados

de cultura econômica, as fortunas são aplicadas não na agricultura ou nas indústrias, mas no comércio ou em investimentos especulativos de lucro imediato. Os trabalhadores, por sua vez, contentam-se em trabalhar semanalmente não mais do que os dias suficientes para seu sustento. O pleno emprego e a produtividade chega a ser visto como uma intolerável violência. As obras de infraestrutura dependem tanto do conhecimento técnico como de empréstimos estrangeiros, o que implica limitações indiretas de independência.

O papel da indústria neste processo é questionado por seus efeitos colaterais, sociológicos e econômicos. Segundo LEBRET [1960, p. 281]:

A rápida industrialização, quer atingindo um pequeno número de setores ou todos os ramos, poderá provocar importantes perturbações econômicas, sociais e sociológicas. Em muitos casos será mais indicado optar pelo desenvolvimento e modernização das atividades artesanais.

A indústria aparece, neste caso, como uma modernização da atividade artesanal familiar e não como um novo sistema de trabalho. Ao manter a família como estrutura fundamental, Lebre

pretende diminuir o impacto negativo e a adaptação da sociedade às novas instituições. Sabendo, no entanto, que dificilmente uma indústria familiar poderia reduzir efetivamente seu custo de produção, Lebret aponta a criação de cooperativas regionais como a solução para esta intermediação. Assim, a *comunidade de base* surge como apoio não apenas para a eficiência da produção, mas para a renovação das instituições. De fato, o desenvolvimento é aqui entendido como uma reforma que se origina na base da sociedade, e não na cúpula, ainda que o incentivo externo ou governamental por vezes se faça necessário à organização destas comunidades.

LEBRET [1960, p. 285] apresenta ainda outras resoluções da ONU sobre desenvolvimento, das quais destacamos:

1. *A organização do espaço ou o desenvolvimento não são decisões sem continuidade, mas um “processo” realizando-se mediante uma série de fases.*

(...)

3. *Uma completa e equilibrada organização racional do espaço deve substituir os esforços isolados em diferentes domínios.*

Nota-se aqui o aparecimento de questões relacionadas à *organização racional do espaço* como experiência fundamental para o desenvolvimento. Toma-se o exemplo da Índia onde o Plano quinquenal de 1952 declara que a organização racional do espaço é o método adotado para a transformação da vida econômica e social das aglomerações rurais. Essas comunidades são assistidas por um serviço nacional formado por técnicos especialistas de diversos tipos – agrícolas, veterinários, professores, cooperativistas, médicos, engenheiros, mecânicos. Lebret cita também a dificuldade da instalação dessas comunidades em áreas onde predominam as grandes propriedades.

Desse modo, podemos relacionar a desejada *organização racional do espaço* em Lebret com o fortalecimento de pequenas comunidades, tornadas produtivas e eficientes graças aos apoios técnicos e ao cooperativismo e capazes de fornecer qualidade de vida aos moradores, pois fazem das necessidades e desejos locais prioritárias em relação à simples produção para o mercado externo. Este tipo de preocupação relaciona o desenvolvimento de uma sociedade a um profundo conhecimento de suas necessidades o que levou ao método de pesquisa empírica e à elaboração de diagramas como forma de elaboração dos dados coletados.

Em 1943, o então já renomado urbanista Gaston Bardet aproxima-se da EH e publica na revista Economia e Humanismo o artigo *Les échelons communautaires dans les agglomérations urbaines*⁸. Nele, propõe uma organização hierarquia das comunidades, baseadas em grupos de parentesco, de localidade geográfica e de atividade e suas escalas urbanas: patriarcal – um grupo de cinco ou seis famílias -, doméstica – intermediária entre a casa e o bairro mas suficientemente grande para constituir uma economia urbana – e paroquial – contendo as relações de vizinhança, balizada pela abrangência dos equipamentos educacionais e pelo deslocamento cotidiano das crianças e que deveria incluir um conjunto de casas, espaço livre e equipamentos comunitários que reunissem as funções imediatas da comunidade. O termo *paroquial* surge da correspondência desses equipamentos às igrejas da Idade Média mas também para atribuir uma ideia de solidariedade entre os habitantes deste espaço. O autor segue construindo uma escala também para os agrupamentos humanos e a ocupação do espaço: o povoado, a vila, seus satélites, a cidade, a metrópole regional e a capital metropolitana.

⁸ Em tradução livre, *As escalas comunitárias em aglomeração urbanas*.

A contribuição de Bardet consiste em abordar o urbanismo a partir do existente em vez da *tábula rasa* das cidades ideais [ROLDAN,2012]. Para ele, os novos planos devem “*aproximar as comunidades existentes tendo um papel de elo e não de ruptura*” [Bardet *apud* ROLDAN, 2012 p. 61]. A crítica dirige-se ao urbanismo moderno em que o urbanista não distingue nenhum grupo comunitário e à indistinta malha em quadrícula em que os pontos de encontro se fazem por simples cruzamento de vias. Sua proposta indica a disposição das casas não isoladamente, mas em pequenos grupos em forma de anfiteatro em torno de um espaço livre comum, necessário para individualizar o grupo *patriarcal*. Projeta também a regulação dessa ocupação não através do coeficiente de aproveitamento individual, mas pelo número de assentamentos por hectare, o que encaminha o urbanismo para a noção de *bem comum* da EH. Como Lebreton, Bardet também lançava mão de diagramas que demonstrassem graficamente o resultado de suas pesquisas de “topografia social” como valorização das características particulares de cada comunidade como exigência fundamental para cada intervenção urbanística [Figura 9].

Fig. 103. — Profils sociologiques (Lab. d'Enquête et d'Analyse Urbaines).
En haut : Principe de la répartition du nombre des actifs en quatorze catégories, de chaque côté d'un axe d'équi-
libre. Polygones de fréquence en valeur relative, rapportée à 1.000 habitants actifs.
A gauche : Évolution de SAINT-BRICE de 1986 à 2016, avec mise en valeur des actifs travaillant dans la com-
mune (en noir) et de ceux qui vont travailler au dehors (en gris).
A droite : Évolution de la commune de GROSLAY de 1941 à 1996 avec mise en valeur du parrainat (en blanc-
et du salaire) (en noir).
D'intéressantes conséquences économico-sociales se dégagent de ces exemples.

Figura 9 - Diagramas de "Topografia Social" em "*Le Nouvel Urbanisme*" de Gaston Bardet. [Fonte: BULLOCK, 2010]

A utilização da escola como parâmetro para a formação de cada comunidade aproxima Bardet de outros autores, como da *Unidade de Vizinhança* proposta por Clarence Perry para Nova York em 1929. O próprio Bardet compara as duas concepções no artigo *L'unité de voisinage dans l'urbanisme anglo-saxon*⁹, de 1945, ressaltando a utilização americana da malha em quadrícula enquanto sua escala paroquial dizia respeito a tecidos consolidados historicamente, uma vez que sua questão premente era a reconstrução das cidades destruídas na Europa a partir de uma confederação de unidades de vizinhança ao redor de um núcleo central multifuncional. Dessa forma, Bardet aparece na França como um dos principais críticos do urbanismo moderno de Le Corbusier e da Carta de Atenas, da ausência de sua leitura histórica e de seu zoneamento funcionalista. Bardet não poupa, inclusive, ataques pessoais a Corbusier, a quem chama de *charlatão da autopromoção* e alguém que quer ir além da sua competência, deslumbrando-nos com projetos de arranha-céus tendo nascido para desenhar caixas de relógios da classe média. Tido como o grande representante da tradição urbanística francesa entre o final da década de 40 e o início

⁹ Em tradução livre, *A unidade de vizinhança no urbanismo anglo-saxão*.

da década de 50, Bardet [*apud* BULLOCK, 2010, p. 347-348] atacou diretamente a ortodoxia modernista e direcionou a Le Corbusier, o gigante Golias do urbanismo funcionalista, o artigo *Resposta de Davi*, em que afirmava [em tradução livre]:

A Carta de Atenas é completamente anacrônica. Ela não leva em conta a natureza social da cidade, redescoberta por urbanistas em toda parte. Fornece falsa e ativamente evidências enganosas sobre a habitação em arranha-céus, a pedra de toque da modernidade para o CIAM francês e, como diria Frank Lloyd Wright, a lápide da civilização.

O urbanismo de Bardet apresentava também aspectos espirituais, discutido sobre uma ampla necessidade de regeneração espiritual e moral da sociedade. Envolvido com intelectuais que promoviam o renascimento do tomismo, como Louis Lachance e Jacques Maritain, Bardet, defendia a superação do individualismo capitalista através de um pensamento de valor cristão humanista baseado no bem-estar coletivo capaz de conduzir o indivíduo à liberdade plena de seus direitos.

Apesar da força de Corbusier, ao final da segunda guerra foi de Bardet a voz ouvida para a reconstrução francesa durante o regime de Vichy. Este trabalho só foi possível graças a uma lei aprovada em 1941, criando um mecanismo chamado *remembramento*, através do qual os proprietários de um quarteirão em reconstrução transferiam suas propriedades a uma associação formada pelos demais moradores do bloco e sua gestão a um arquiteto contratado para agir em nome do grupo. O *remembramento* foi aplicado no projeto de Bardet para Beauvais [Figura 10 e Figura 11] que também teve uma proposta corbusiana, aos moldes da *Ville Radieuse*.

Figura 10 - Propostas de Bardet (acima) e Corbusier (abaixo) para reconstrução em Beauvais. [Fonte: BULLOCK, 2010]

Figura 11 - Imagem de satélite atual mostrando a intervenção de Bardet. [Fonte: GOOGLE EARTH]

1.2.3 Morte e Vida de Grandes Cidades.

GUEDES [1972, p. 156] encerra *Etapas de Aprendizado* citando dois livros:

Finalmente para completar estas informações sobre meu aprendizado, gostaria de destacar dois livros que reputo fundamentais. O maravilhoso “Death and life of the great american cities” de Jane Jacobs, publicado em 1961; e “A ideologia da sociedade industrial” de Herbert Marcuse.

O primeiro deles foi publicado no Brasil com o nome de *Morte e Vida de Grandes Cidades* e embora a palavra *Americanas* tenha sido retirada do título, é certo que a autora adota uma postura essencialmente americana liberal na visão sobre os problemas urbanos, nos métodos de sua análise, nos exemplos citados e nas formas de sua superação. Em seu livro, JACOBS [2009] pretendia opor-se às reformas realizadas por Robert Moses, em Nova York, entre as décadas de 40 e 60. Vivendo em Greenwich Garden [Figura 12] - ou Greenwich Village -, bairro tradicional que se destaca por não obedecer à malha quadriculada da ilha de Manhattan, Jacobs participou ativamente de associações para defender o bairro das escavadeiras de Moses que removiam centenas de milhares de pessoas para fazer de Nova York uma cidade *boa para se dirigir*. O objetivo de seu livro é enunciado logo na abertura [JACOBS, 2009, p. 1]:

Este livro é um ataque aos fundamentos do planejamento urbano e da reurbanização ora vigentes.

Figura 12 - Vista de satélite de Manhattan. A malha de Greenwich Garden até hoje se destaca da grelha de Moses. [Fonte: GOOGLE EARTH]

Para tanto, Jacobs criticou severamente os princípios do urbanismo modernista, das cidades-jardim de Howard ao *City Beautiful* de Burnham, mas o alvo preferido foi a *Ville Radieuse* de Le Corbusier, que classifica como [JACOBS, 2009, p.21]:

O homem que teve a idéia mais espantosa a respeito de como colocar todo esse planejamento anticidade diretamente dentro das próprias cidadelas.

A crítica atinge a visão dos planejadores sobre a cidade, seus meios de atuação e seus objetivos: o desrespeito às comunidades, varridas, precificadas, segregadas e posteriormente justapostas em uma situação de permanente tensão que leva à desintegração e a instabilidade da cidade que pretendia salvar ao simplesmente demolir áreas degradadas e substituí-las por *shopping centers* monopolistas, monumentais centros culturais e conjuntos habitacionais com grandes gramados que na realidade apenas encobrem a exclusão do comércio e da cultura da vida íntima e cotidiana das cidades. Depois de *revitalizados*, os bairros se degradam ainda mais depressa.

Fundamentalmente, Jacobs procura resgatar a rua-corredor, desprezada pelo urbanismo descentralizador das *cidades-jardim* e declarada *morta* por Le Corbusier. É nas calçadas, segundo ela, que as pequenas relações cotidianas e os encontros triviais se estabelecem construindo relações de vizinhança sólidas, uma rede de identidade pública, respeito, confiança e apoio eventual. Tornar a rua movimentada e convidativa é um de seus princípios fundamentais. Segundo JACOBS [2009, p. 60]:

A soma desses contatos públicos casuais no âmbito local – a maioria dos quais é fortuita, a maioria dos quais diz respeito a solicitações, a totalidade dos quais é dosada pela pessoa envolvida e não imposta a ela por ninguém – resulta na compreensão da identidade pública das pessoas, uma rede de respeito e confiança mútuos e um apoio eventual na dificuldade pessoal ou da vizinhança. A inexistência dessa confiança é um desastre para a rua. Seu cultivo não pode ser institucionalizado. E, acima de tudo, ela implica não comprometimento pessoal.

Uma rua segura é uma rua movimentada e, portanto, a tarefa do planejamento urbano é dar condições para que ela o seja, o que corresponde a três características principais [JACOBS, 2009, p.35-36]

Primeira, deve ser nítida a separação entre o espaço público e o espaço privado. O espaço público e o privado não podem misturar-se, como normalmente ocorre em subúrbios ou em conjuntos habitacionais.

Segunda, devem existir olhos para a rua, os olhos daqueles que podemos chamar de proprietários naturais da rua. Os edifícios de uma rua preparada para receber estranhos e garantir a segurança tanto deles quanto dos moradores

devem estar voltados para a rua. Eles não podem estar com os fundos ou um lado morto para a rua e deixa-la cega.

E terceira, a calçada deve ter usuários transitando ininterruptamente, tanto para aumentar na rua o número de olhos atentos quanto para induzir um número suficiente de pessoas de dentro dos edifícios da rua a observar as calçadas. Ninguém gosta de ficar na soleira de uma casa ou na janela olhando uma rua vazia. Quase ninguém faz isso. Há muita gente que gosta de entreter-se, de quando em quando, olhando o movimento da rua.

Para garantir esse fluxo, é necessário que haja um número substancial de pontos de interesse ao longo da rua, especialmente os que sejam utilizados a noite: lojas, bares, restaurantes e locais públicos em geral. Esses estabelecimentos motivam o uso das calçadas e atraem movimento para toda a rua. Além do mais, uma rua com pessoas constitui, ela mesma, atrativo para mais pessoas. A boa calçada é palco de um balé diário de pessoas passando, trabalhando ou se deslocando, moradores e estranhos, cheio de improvisações. Os estranhos possuem um papel fundamental: em ruas estritamente residenciais onde não passam estranhos, por não terem nada o que procurar por lá, ainda que as calçadas sejam agradáveis e utilizadas pelos moradores, forma-se uma rede social

tão estreita que em vez de acolhedora torna-se desconfiada de todo passante externo. Não há *vida pública* mas uma *vida privada ampliada* que conduz ao isolamento do bairro e à homogeneidade dos moradores. JACOBS [2009, p.69] cita o exemplo de Chatham Village, de Pittsburgh, um bairro jardim modelo projetado em 1932 por Clarence Stein e Henry Wright¹⁰:

O inevitável isolamento (e homogeneidade) da Chatham Village tem consequências práticas. Para citar um exemplo, o colégio secundário que atende a região tem problemas, como todas as escolas. A Chatham Village é suficientemente grande para ser majoritária na escola primária que suas crianças frequentam e, portanto, para ajudar a solucionar seus problemas. No entanto, com relação à escola secundária, os moradores da Chatham Village precisam relacionar-se com bairros inteiramente diferentes. Mas não existe relacionamento público, nem confiança pública informal, nem relacionamento com as pessoas certas – e também não há a prática ou a desenvoltura de lançar mão dos recursos mais banais da vida pública urbana num nível mínimo. (...) Ironicamente, esses mesmos bairros ilhados como Chatham Village é que são incentivados pelo

¹⁰ Ver cap. 2.3.2.

urbanismo ortodoxo nos locais específicos em que as cidades necessitam do talento e da atuação estabilizadora da classe média. Essas qualidades – presume-se – devem ser assimiladas por osmose.

Toda a segunda parte de *Morte e Vida de Grandes Cidades* é dedicada ao tema das condições necessárias para a diversidade em um bairro, essencialmente a mistura de funções, garantindo o uso contínuo de cada distrito e de sua infraestrutura, a opção por quadras curtas, multiplicando o número de esquinas, a mistura compacta de edifícios novos e antigos, em diferentes estrados de conservação a fim de gerar diferença de preços de aluguéis e usos, e densidade suficientemente alta de pessoas, incluindo alta concentração de moradores. Jacobs reitera repetidas vezes o papel do comércio na formação dessa diversidade. Ressalta o papel dos pequenos empreendimentos, característicos da grande cidade, cuja diversidade garante aos distritos também uma variedade de frequentadores.

Assim, JACOBS [2009, p.267] sentencia:

A principal responsabilidade do urbanismo e do planejamento urbano é desenvolver – na medida em que a política e a ação pública o permitam – cidades que sejam um lugar conveniente para que essa grande variedade de planos, idéias e

oportunidades extra-oficiais floresça, juntamente com o florescimento dos empreendimentos públicos. Os distritos urbanos serão lugares social e economicamente convenientes para que a diversidade surja por si só e atinja seu potencial máximo, caso os distritos possuam boas combinações de usos principais, ruas frequentes, densa mistura de idades das construções e alta concentração de pessoas.

Figura 13 – Chattham Village, Pittsburgh. [Fonte: LANDSCAPEVOICE, 2015]

Figura 14 - Planta de Chattham Village, Pittsburgh. [Fonte: LANDSCAPEVOICE, 2015]

Jacobs ataca o ideário do Planejamento Urbano sobretudo por eliminar essa diversidade através de planos de zoneamento, eliminação sistemática de cortiços e as imperfeições no mercado de crédito bancário, público ou mesmo agiotagem, que praticamente forçavam a degradação de uma determinada área da cidade através de *listas negras* de crédito para posterior substituição por planos de revitalização em *shopping centers* monopolistas e estéreis conjuntos habitacionais ao estilo *Cidade-Jardim Radieuse* estratificados por renda e função. Assim, Jacobs dedica a última parte de *Morte e Vida de Grandes Cidades* ao desenho de táticas de Planejamento Urbano direcionadas a *incrementar* em vez de *diminuir* essa diversidade: modos especiais de subvenção de moradias, maneiras de diminuir a quantidade de carros – cita o exemplo do fechamento para os automóveis de uma rua que cruzava o *Washington Square Park* no prolongamento da 5ª Avenida [Figura 15], quando o plano de Moses era *aumentar* a mesma via, diminuindo a quantidade de automóveis que passavam pela região e, finalmente, reclama uma nova interpretação do que seria a boa forma de uma cidade, não *ordenada*

de maneira tecnicista mas múltipla, diversa e cheia de vida, ainda que *caótica* aos olhos dos especialistas¹¹.

Figura 15 – *Washington Square Park* visto da 5ª Avenida, em Nova York. A rua que dividia o parque ao meio foi fechada para automóveis sem que isso tenha significado aumento do congestionamento da região. [Fonte: GOOGLE EARTH]

1.2.4 A ideologia da sociedade industrial.

¹¹ Ver cap. 2.5.1..

O livro *A Ideologia da Sociedade Industrial, o homem unidimensional*¹², escrito pelo sociólogo e filósofo alemão Herbert Marcuse - membro da *Escola de Frankfurt* - e publicado de 1964, elabora uma contundente crítica aos sistemas econômicos e políticos predominantes durante a Guerra Fria: o capitalismo americano e o comunismo soviético. A crítica de Marcuse parte do predomínio de uma razão técnica que caracterizava as sociedades industriais avançadas – neste caso, tanto o capitalismo quanto o comunismo. Extraíndo do desenvolvimento tecnológico e do domínio da técnica as possibilidades de sua expansão, esses sistemas justificariam um domínio crescente sobre o homem, exaurindo as forças libertadoras que a produção industrial seria capaz de criar, redirecionando esse potencial para um incremento da submissão daqueles a quem deveria libertar. Para MARCUSE [2015, p. 31], essa submissão se dá cada vez mais voluntariamente, instalada ideologicamente no desejo do próprio homem:

¹² Este é o título da edição brasileira publicada em 1976. A edição utilizada neste trabalho chama-se *O homem unidimensional: Estudos da ideologia da sociedade industrial avançada*, mais fiel ao original em inglês.

Sob essas circunstâncias, nossos meios de comunicação têm pouca dificuldade de inculcar interesses particulares como se fossem os interesses de todos os homens de bom senso. As necessidades políticas da sociedade tornam-se necessidades e aspirações individuais, sua satisfação promove os negócios e o bem comum e o todo parece ser a própria concretização da Razão.

A sentença de MARCUSE [2015, p.31-32] é apresentada de início:

No entanto, essa sociedade é irracional como um todo. Sua produtividade destrói o livre desenvolvimento das necessidades e faculdades humanas, sua paz é mantida pela constante ameaça de guerra, seu crescimento depende da repressão das reais possibilidades de pacificação da luta pela existência – individual, nacional e internacional.

A repressão não se faz, evidentemente, de uma posição de imaturidade natural ou técnica, mas pelo uso da força. Por outro lado, a sociedade industrial desenvolvida teria a capacidade de conquistar as forças sociais centrífugas mais pela Tecnologia do que

pelo Terror, baseada em uma eficiência esmagadora e em um padrão de vida crescente. Essa captura parece capaz de restringir toda transformação social qualitativa, conciliando e integrando forças oponentes a partir da aceitação ampla do Propósito Nacional, a política bipartidária, o conluio entre Negócios e Trabalho no seio de um Estado forte e, em síntese, a burguesia e o proletariado no interesse da preservação e no melhoramento do *status quo* institucional, acomodação que retira a função das classes sociais básicas como agentes da transformação histórica.

O não-conformismo com este sistema, principalmente quando acarreta desvantagens econômicas e políticas e o funcionamento suave do processo de produção e distribuição de mercadorias, parece socialmente inútil. Este arranjo é camuflado por uma liberdade ilusória: a liberdade de integrar o mercado de trabalho e alimentar novamente o mesmo sistema ou morrer à míngua o que significa labuta, insegurança e temor para a maioria da população. Para Marcuse, a extinção dessa liberdade seria uma das maiores conquistas da civilização, pois abriria espaço para que os processos tecnológicos de mecanização e padronização possam liberar energia para um domínio de liberdade ainda desconhecido, uma nova estrutura da existência humana, a autonomia do indivíduo sobre uma

vida propriamente sua. Esta nova modalidade de pensamento só poderia ser dada por negação: da liberdade econômica para a liberdade da economia, de ser controlado pelas forças das relações econômicas; da liberdade política para a liberdade da política, sobre a qual ele não tem controle eficaz algum; da liberdade intelectual para a liberdade do pensamento individual livre da opinião pública e dos seus forjadores distribuídos através dos meios de comunicação e doutrinação em massa. Entretanto, esta nova liberdade potencial oferecida pelo mundo mecanizado permanece utópica na medida em que a implantação de falsas necessidades materiais perpetuavam as formas obsoletas de luta pela existência. Essas falsas necessidades encontram-se acima do nível biológico, pré-condicionadas e impostas ao indivíduo por interesses sociais particulares, perpetuando a labuta, a agressividade, a miséria e a injustiça: a euforia na infelicidade.

Como poderiam pessoas dominadas por essa servidão eficaz e produtiva criarem condições para a própria liberdade? Quanto mais *racional*, produtiva e total se torna a administração repressiva da sociedade, mais difícil é imaginar os meios pelos quais os indivíduos administrados possam romper essa servidão. Tendo o controle das ferramentas de comunicação em massa - o rádio e a televisão -

aplanado o contraste entre, por um lado, as necessidades verdadeiras e falsas e, por outro, as distinções de classe através da difusão do consumismo - acesso aos bens de consumo, cultura do desperdício e obsolescência e certa correspondência psicológica imediata entre a identidade pessoal e esses bens - substitui-se a introjeção dessas ideias, que ainda admitem uma consciência individual separada da opinião pública, pela *mimese* - a identificação imediata do indivíduo com sua sociedade e com a sociedade em seu todo, essencialmente desbastando o poder crítico da Razão. A este comportamento MARCUSE [2015, p.49] chama unidimensional:

(...) o sujeito, que é alienado, é engolido por sua existência alienada. Há apenas uma dimensão e ela está em todos os lugares e em todas as formas. As realizações do progresso desafiam a acusação tanto quanto a justificação ideológica; perante o seu tribunal, a “falsa consciência” de sua racionalidade torna-se a verdadeira consciência. (...) Surge assim um padrão de pensamento e comportamento unidimensional, no qual as ideias, aspirações e objetivos que, por seu conteúdo, transcendem o universo estabelecido do discurso e da ação, são ou repelidos ou reduzidos aos termos desse universo. Eles são redefinidos pela

racionalidade do sistema dado e de sua extensão qualitativa.

Esta sociedade de mobilização total formada nos setores mais avançados da civilização industrial combina produtivamente características do Estado do Bem-Estar e do Estado Beligerante, entre outras características substituindo os pontos problemáticos tradicionais por tendências à concentração da economia nacional nas necessidades das grandes corporações, deslocando essa economia para um sistema mundial de alianças militares e monetárias, invadindo o lar através da opinião pública e a alcova com os meios de informação em massa. Politicamente, esta conciliação se dá por um bipartidarismo de programas cada vez mais indiferenciáveis, incluindo os partidos comunistas nacionais que desempenham o papel histórico de partidos de oposição legais e não-radicais. No mais, o comunismo internacional corresponde na sociedade capitalista industrial à figura do inimigo externo capaz de atenuar as lutas de classe, suspender as contradições imperialistas e estimular a produção e o emprego, mantendo assim o elevado padrão de vida.

Parte deste aplanamento consiste na manutenção da racionalidade tecnológica pelos regimes comunistas: pela teoria

marxista clássica, a transição do capitalismo para o socialismo destrói o aparato político do capitalismo mas conserva sua racionalidade tecnológica. Isso quer dizer que, dentro dessa teoria, é no seio da sociedade estabelecida, esta cujos instrumentos barram continuamente esta consciência, que as forças históricas devem florescer. Além disso, a mecanização altera substancialmente conceitos como o de proletariado, para Marx essencialmente o trabalhador braçal que se esgota fisicamente durante a produção. A tecnologia, no entanto, substituindo a fadiga muscular pela tensão e esforço mental elimina o elemento material mais tangível da escravidão e alienação do capitalismo clássico. Ao contrário, a satisfação proporcionada pelos movimentos ritmados e interdependentes realizado por um grupo de pessoas, independentemente do que esteja sendo feito gera inclusive certo pertencimento a uma comunidade tecnológica, implicando não apenas seu corpo mas sua alma - e inclusive sua sexualidade - em um automatismo inconsciente e rítmico. O marxismo clássico enfrentaria ainda outras dificuldades no papel da máquina na produção em sua relação ao trabalho vivo e no enfraquecimento da posição negativa da classe trabalhadora que se parece cada vez menos com a contradição viva da sociedade estabelecida graças à

transformação dos modos tradicionais de *dominação* em modos modernos de *administração*, desaparecendo a fonte tangível de exploração sob o véu tecnológico de uma racionalidade objetiva.

Neste contexto, quais as perspectivas de um rompimento com essa cadeia de produtividade e repressão crescentes? Para Marcuse, a crescente melhora nos padrões de vida da população apoia-se em bases - progresso técnico, aumento da natalidade da população subjacente, economia da defesa e integração político-econômica entre os países capitalistas e da relação destes com as áreas subdesenvolvidas - que nem a nacionalização parcial, nem a participação dos trabalhadores na gerência dos processos e nos lucros obtidos seria capaz de indisponibilizar. O sistema tende, assim, para a *administração total* e para a *total harmonia* entre os interesses públicos e os das grandes corporações privadas. No entanto, ainda haveriam forças centrífugas: a *automatização* que altera as relações tradicionais entre homem e máquina na produção e poderia, potencialmente, liberar completamente o homem para o tempo livre, movimento fatal para o sistema. A oposição do capitalismo a este *progresso técnico*, baseado como é na utilização da extensa força de trabalho na produção material, por outro lado enfraquece a posição competitiva do próprio capital, uma contradição que pode reativar o conflito de interesses de classes.

Outra força potencialmente revolucionária seria, evidentemente, na libertação dos escravos através de uma consciência imposta de fora e de cima, da mesma forma que a aceitação e contentamento com a própria situação se fez, tarefa que impõe questões sobre os limites de sua legitimidade. De todo o modo, apenas *estando* livres é que os escravos podem *tornar-se* livres, ou seja, a consciência precede a ação. Ocorre ainda, entretanto, que os canais dessa consciência, não apenas a política mas a cultura e a arte – potencialmente contestadoras do estado vigente, o que Marcuse chama de *alienação artística* ou *grande recusa* – permanecem perfeitamente incorporadas à ordem estabelecida. Segundo MARCUSE [2015, p.86]:

Se os meios de comunicação de massa misturam harmoniosamente, e muitas vezes imperceptivelmente, arte, política, religião e filosofia com comerciais, eles trazem esses domínios da cultura ao seu denominador comum – a forma mercadoria. A música da alma é também a música da arte de vender. O que conta é o valor de troca, não o valor de verdade. A racionalidade do status quo se centra no valor de troca, e toda racionalidade que é diferente se curva a ele.

Transformada em cultura de massa, a cultura torna-se *operacional*, absorvida pelo que refuta, totalitária porque harmoniza as pluralidades na indiferença, afirmativa porque recusa sem ameaçar.

O resultado da absorção das oposições é [MARCUSE, 2015, p. 103]:

A atrofia dos órgãos mentais para compreender as contradições e as alternativas e, na única dimensão restante da racionalidade tecnológica, prevalece a Consciência Feliz.

A *Consciência Feliz* é a perfeita identificação do indivíduo com o todo, de modo que nenhum indivíduo pode ser criminoso ou culpado por defendê-lo, mas apenas por recusá-lo. Para a *Consciência Feliz*, o que é real é racional e toda *racionalidade* precisa ser verificada na *realidade*, ou seja, contribuir para o desenvolvimento e a produtividade daquilo que deveria transcender, sem observar-lhe as contradições. Marcuse demonstra como essa *racionalidade operacional* se opera através da linguagem, limitando o geral ao específico e o possível ao existente, bloqueando reflexões sobre o sistema e sugerindo-lhe reformas pontuais que apenas o

fortalecem. Dessa forma, a razão apenas cumpre seu papel de dominação, substituindo a dependência pessoal – do escravo pelo seu dono, do servo pelo senhor feudal – pela dependência da *ordem objetiva das coisas* – leis econômicas, mercado. Assim, segundo MARCUSE [2015, p.138]:

O universo operacional fechado da civilização industrial avançada com sua harmonia aterrorizante de liberdade e opressão, produtividade e destruição, crescimento e regressão está pré-designado nessa ideia de Razão como um projeto histórico específico.

1.2.5 Le Corbusier.

Embora não seja citada no texto de *Etapas de Aprendizado*, a influência de Le Corbusier no pensamento de Joaquim Guedes é reconhecida - pelo próprio arquiteto e pelos seus estudiosos - em outros momentos. A obra de Charles-Edouard Jeanneret, conhecido como Le Corbusier, é amplamente divulgada, conhecida e estudada no meio arquitetônico brasileiro. Nasceu em 1887, em Chaux-de-Fonds, cidade na Suíça conhecida pela fabricação de relógios. A

exuberância da paisagem local inspirou em Corbusier uma relação constante com a natureza [Figura 16], através de seu pai e de seu mestre, L'Eplattenier, com quem estudou na Escola de Artes de Chaux-de-Fonds a partir de 1904 e a quem definiu como “*um verdadeiro homem dos bosques*” [LE CORBUSIER, 1996]. Corbusier estava decidido a se ocupar das *artes decorativas*, relacionadas a objetos – dedicava-se à ornamentação de caixas de relógios [Figura 17] -, considerando as *artes livres* voltadas demais para o prazer, mas L'Eplattenier o convence a ingressar na arquitetura confiando-lhe seu primeiro projeto: uma casa em Chaux-de-Fonds para Louis Fallet, executada com a colaboração do arquiteto René Chappalaz [Figura 18].

A partir de 1907, uma série de viagens pela Europa influenciaram fortemente sua arquitetura. Entra em contato com artistas – J. Hoffmann, Gustave Klimt, Tony Garnier, Juan Gris, Pablo Picasso, Braque, Lèger e etc. –, com Walter Gropius e a *Werkbund* alemã, visitando fábricas e ateliês. Após 1909, trabalhou em Paris como desenhista para Auguste Perret, onde entrou em contato com a técnica do concreto-armado e com quem projetou, em 1912, a casa Jeanneret-Perret.

Figura 16 - Desenho de Corbusier sobre motivos da natureza. [Fonte: BAKER, 1996]

Figura 17 - Caixa de relógio decorada por Le Corbusier. [Fonte: BAKER, 1996]

Figura 18 - Villa Fallet, projeto do jovem Corbusier. [Fonte: LE CORBUSIER, 1971]

Além da mudança de linguagem em relação à *Villa Fallet*, nota-se neste projeto o uso dos *traçados reguladores*, técnica que procurava harmonizar matematicamente as proporções da arquitetura regulando, por exemplo, as dimensões, proporções e aberturas das fachadas [Figura 19]. Os traçados reguladores estão relacionados à

uma concepção matemática da beleza e serão constantes na obra arquitetônica, urbanística e de artes plásticas [Figura 104] de Corbusier. De fato, a relação entre arquitetura e artes plásticas em Le Corbusier é bastante complexa e rica, como será discutido oportunamente [QUINTANILHA, 2008].

Figura 19 – Casa Jeanneret-Perret (esq.) e uso dos traçados reguladores (dir.).

[Fonte: LE CORBUSIER, 1971]

Sintetizando estas diferentes experiências, Le Corbusier apresenta, em 1914, em parceria como engenheiro Max Du Bois, o sistema *Dom-Ino* [Figura 20], uma estrutura composta por lajes e pilares pré-fabricados de concreto-armado formando uma célula construtiva. No sistema *Dom-Ino* estão presentes os 5 pontos fundamentais da arquitetura moderna corbusieana - *pilotis*, *estrutura*

independente, planta livre, fachada livre e terraço-jardim -, presentes em seus projetos a partir de então, como na celebrada *Ville Savoye*. A partir do agrupamento destas células, como em um jogo de dominó, pode-se formar diferentes casas como a *Maison Citrohan* [Figura 21], a *Maison Voisin*, o *Pavilhão do Espírito Novo* [Figura 22], ou mesmo edifícios residenciais inteiros, as *Immeuble-Villas* [Figura 23]. Progressivamente, agrupando um conjunto de *Immeuble-Villas*, Le Corbusier alcança o projeto de uma cidade, a *Cidade Contemporânea para 3 Milhões de Habitantes*, apresentada em 1922. A visão da cidade como um agrupamento de células habitacionais está presente desde a visita de LE CORBUSIER [2004, p. 98] à *Cartuxa d'Ema*, monastério nos arredores de Florença que conheceu em 1907:

Vi, naquela paisagem musical da Toscana, uma cidade moderna que coroava a colina. É a mais nobre silhueta da paisagem, ali está a coroa ininterrupta das celas dos monges; cada cela tem vista para a planície e dá para um jardimzinho situado em um nível inferior, inteiramente murado. Imaginava jamais poder encontrar uma interpretação tão alegre do que é uma morada. Na parte dos fundos de cada cela há uma porta e um postigo, que se abrem para uma rua circular. Esta

rua é coberta por uma arcada: o claustro. Ali funcionam os serviços comuns: orações, visitas, refeições, enterros. Esta 'cidade moderna' é do século XV.

Figura 20 - Sistema Dom-Ino. [Fonte: LE CORBUSIER, 1971]

Figura 21 – Maison Citrohan. [Fonte: LE CORBUSIER, 1971]

Figura 22 – Pavilhão do Espírito Novo construído na Exposição de Artes Decorativas de Paris, em 1925. [Fonte: LE CORBUSIER, 1971]

Figura 23 – *Immeubles-Vilas*, 1ª versão de 1922. [Fonte: LE CORBUSIER, 1971]

Em 1925, Le Corbusier publicou o projeto da *Cidade Contemporânea* para 3 Milhões de Habitantes no livro *Urbanismo* [LE CORBUSIER, 2000] [Figura 106]. A estrutura deste livro e o projeto da cidade serão discutidos adiante. A partir dos preceitos apresentados em *Urbanismo*, Corbusier desenvolveu uma série de projetos como as propostas para Paris (1925) [Figura 64] Rio de Janeiro (1929) [Figura 107], Buenos Aires (1929 e 1938), Argel

(1930/34), a *Ville Radieuse* (1935) [Figura 137], a *Cidade Linear Industrial* (1942/43), Bogotá (1950), Chandigarh (1951) [Figura 124], Amsterdã (1953), Berlim (1960) e outros. A pesquisa habitacional de Le Corbusier prossegue até a construção das *Unité d'Habitation* entre 1947 e 1965 na França – em Marselha [Figura 25], Nantes, Briey e Forêt e Firminy – e na Alemanha – Berlim.

Figura 24 - Monastério cartuxo de Ema, próximo a Florença, Itália (Fonte: SERENYI, 1967).

Figura 25 – Le Corbusier, *Unité d'Habitation* de Marselha. [Fonte: LE CORBUSIER, 197-?]

Em seus depoimentos, Guedes recorda-se como as principais lições aprendidas com o mestre a independência de pensamento [ANELLI, 2008] e o espírito combativo e audacioso do mestre francês [CAMARGO, 2000]. Apesar disso, é certo que esta lição não se confinou a exemplos de postura, mas alcançou o desenho e a

forma de pensar as questões arquitetônicas e suas soluções teóricas e formais.

A influência de Le Corbusier sobre Guedes deu-se a partir de seu contato com as *Obras Completas* do mestre suíço trazidos pela irmã de sua esposa em 1952, uma via de contato diferente da herança indireta de Lúcio Costa e Oscar Niemeyer. É por isso que, para ANELLI [2008], a principal discussão corbusieana na obra de Guedes se dá sobre a reinvenção da rua e dos sistemas de circulação, do metrô às passarelas elevadas que conectam os edifícios às redes de transportes. Enquanto Costa e Niemeyer estariam mais envolvidos com a *Nova Monumentalidade*. Guedes estaria mais próximo da retomada corbusieana feita pelos arquitetos do segundo pós-guerra como o Team 10 de Candilis e dos Smithson.

Em seus primeiros projetos, incluindo sua primeira proposta para uma cidade nova: o projeto apresentado ao concurso para o plano piloto de Brasília apresentado em conjunto com Liliana Guedes, Carlos Millan e Domingos Azevedo em 1957. Em primeiro lugar, é clara no plano a ênfase dada à circulação, especialmente ao transporte de massa. A cidade desenvolve-se ao longo de uma linha, eixo viário harmônico com os princípios da Carta de Atenas. No entanto, a mais nítida presença corbusieana no projeto está no uso

das *Immeubles-Villas* como referência para a área habitacional [Figura 29 e Figura 31]. Assim como Corbusier, Guedes foi um dos primeiros arquitetos brasileiros a utilizar a série de Fibonacci, desenvolvida a partir da seção áurea, no espaçamento de estruturas, caixilharias, elementos construtivos e brises [CAMARGO, 2000].

1.2.6 Geometria habitada: Eupalinos ou O Arquiteto.

Uma outra menção se faz aqui conveniente: o livro *Eupalinos, ou O Arquiteto*, do poeta e filósofo francês Paul VALÉRY [2006], cuja edição brasileira foi prefaciada por Joaquim Guedes. Neste prefácio, chamado Geometria Habitada, GUEDES [2006, p.7] classifica o livro de Valéry como amplo, universal e clássico:

Eupalinos ou O Arquiteto, de Paul Valéry, não é um livro de arquitetura. “Escritos de circunstância”, de 1921, para um suntuoso volume - Architectures - com tiragem de apenas 500 exemplares, é, hoje, uma das mais importantes reflexões sobre o processo de criação arquitetônica, desde a publicação do monumental

Da Re Aedificatoria, de Leon Battista Alberti, em 1453, em Bolonha.

Sócrates e Fedro estão mortos e suas sombras encontram-se no Hades, diante de Ilisso, o rio do tempo que tudo leva consigo sem esforço, deixando em suas margens apenas as almas que, imóveis, assistem ao fluir de todas as coisas mas sem poder discernir forma alguma ou compreender mais nada. Ali, a busca do homem pela eternidade - a preservação dos corpos dos mortos, a construção de templos e tumbas indestrutíveis ou a procura por pensamentos que o defendam do esquecimento - não passa de ilusão, loucura sem razão que, entretanto, é capaz de erigir cidades e monumentos que a própria razão admira.

A referência arquitetônica é rápida, já na primeira fala de Sócrates [VALÉRY, 2006, p.21]:

FEDRO: *Que fazes, Sócrates? Há muito tempo ando à tua procura. Percorri nossa pálida morada, em toda parte perguntei por ti. Todos aqui te conhecem, mas ninguém te havia visto. Por que te afastaste das outras sombras e, das nossas apartada, qual pensamento reuniu tua alma nas fronteiras deste império transparente?*

SÓCRATES: *Espera. Não posso responder. Bem sabes que nos mortos a reflexão é indivisível. Estamos agora muito simplificados para que uma idéia não nos absorva até o final de seu curso. Os viventes têm um corpo que lhes permite sair do conhecimento e nele reentrar. São feitos de uma casa e de uma abelha.*

Guedes imediatamente reconhece na associação de Sócrates a identidade fundamental de Alberti: *a casa é uma pequena cidade*. Mas porque teria Sócrates se afastado? Para Guedes, essa seria uma referência ao falatório contemporâneo, *às ruidosas assembleias inconclusas, tão necessárias quanto inúteis*.

Fedro recorda-se de que se encontraram antes, ainda vivos, em construções no Pireu, o porto de Atenas e de como as obras o encantavam, ordenando em operações tão exatas a confusão inicial de ferramentas e materiais. Ou diante de um templo de Ártemis, no qual Eupalinos, o arquiteto responsável por sua construção, predizia futuro monumental aos informes acúmulos de pedra e de vigas. As instruções que Eupalinos dava aos obreiros eram precisas e matemáticas, sem traço algum de suas difíceis meditações noturnas. Nada negligenciava, da maneira de se cortar as tábulas para que evitassem a umidade, da precisão do talhe, da pureza dos encaixes ao

cuidado ao reboco. Não há detalhes na execução, dizia querendo dizer exatamente o contrário: *Tudo é detalhe na execução.*

A Guedes interessa o debate que se dá, a partir da observação de Fedro, sobre arquitetura, aqui visceralmente ligada à construção. Cita Fedro:

Não mais separo a idéia de um templo daquela de sua edificação.

Naturalmente, a reflexão conduz Guedes à pergunta: Como formar os construtores do novo milênio? A pergunta denuncia em Guedes o pensamento de um *professor*. *Como ensinar?* Não que a questão *como fazer*, prioritária a um arquiteto sem a sua generosidade, lhe fosse dispensável. Guedes costumava expressar quando escrevia uma insegurança profunda quanto aos próprios métodos, auto insatisfação que contrapunha e coexistia com a firmeza de suas palestras, temperadas mesmo com alguma simpática arrogância. De qualquer forma, e ainda que uma dessas facetas seja mera simulação, o professor está exposto na formulação da pergunta. A resposta, por sua vez, exhibe seu olhar crítico [GUEDES, 2006, p.12]:

Faculdades de Arquitetura não diferem muita das velhas Escolas de Belas Artes; parecem não saber atualizar o ensino da construção, coisa de engenheiro. Estimular exercícios fantasiosos, falsas-mega-estruturas, indiferentes à natureza dos problemas expostos, exageradas, insolúveis, ou absurdas; exercícios que excluem o aprendizado da paisagem e dos fatores econômicos e sociais, e maltratam as técnicas, em sua natureza e em seu papel enquanto cultura.

Além dos problemas construtivos, preocupava a Guedes a irrealidade dos exercícios, sob os quais qualquer constrangimento era tido como uma ameaça à liberdade criadora. Esse desprezo pelas utopias irrealizáveis, opinião manifestada por Guedes em muitas passagens, não deve ser confundida com a aceitação pura e simples do mundo como é mas uma consideração de sua elasticidade diante do eu pode vir a ser, como veremos.

1.3 Projetos de Cidades Novas.

A produção urbanística de Joaquim Guedes inclui também o desenho – e construção - de *cidades novas*, principal interesse dessa pesquisa. Além de Caraíba, Guedes é o autor dos projetos de Marabá, PA – 1973 - e Barcarena, PA – 1980, além de ter participado do concurso para o Plano Piloto de Brasília ainda em 1957, desclassificado por não atender a requisitos do regulamento. O projeto de Marabá não foi executado, substituído por um novo plano elaborado pela equipe do arquiteto carioca Harry James Cole¹³. É comum a referência a um outro plano, para Carajás, em 1973, mas o que o arquiteto e sua equipe fizeram foi um estudo de viabilidade do escoamento do minério da serra de Carajás via estradas de ferro, visitando cidades do Pará e Maranhão e verificando possibilidades dos portos existentes nos 2 estados optando pelo porto de Itaquí, perto de São Luís. A estrada de ferro foi construída e o pequeno porto ampliado, mas os estudos para a cidade de Carajás não fizeram parte deste estudo [MANINI, 2015].

¹³ Ver cap. 2.7.

1.3.1 Plano Piloto para Brasília.

Recém-formado, Joaquim Guedes apresentou em 1957 um anteprojeto urbanístico para Brasília [Figura 26 a Figura 29], participando do concurso que elegeria o plano de Lúcio Costa. A equipe STAM Ltda. era formada, além de Joaquim Guedes, por Liliana Guedes, Carlos Millan e Domingos Azevedo, arquitetos, com a colaboração de outros especialistas, totalizando trinta profissionais. TAVARES [2004] descreve o projeto como altamente adensado, dirigido pelo traçado viário urbano e organizado a partir de uma “*inusitada*” divisão etária. Esta divisão consiste em permitir que as crianças até 7 anos vivam dentro da unidade de habitação e se desloquem facilmente para suas atividades cotidianas. Entre 7 e 18 anos, os jovens encontrariam em um raio de 400m escolas, comércio e serviços locais. Finalmente, o adulto, capaz de se deslocar mais facilmente, encontraria no centro da cidade o parque, comércio e serviços, cultura e universidade.

Figura 26 - Ilustração da PRANCHA 2, apresentada pelo grupo STAM no concurso para o anteprojeto urbanístico de Brasília. [Fonte: GUEDES, 1972]

Figura 27 - Esquema do anteprojeto do grupo STAM para Brasília, 1957.
[Fonte: acervo pessoal de Joaquim Guedes]

Figura 28 - Ilustração da PRANCHA 5, apresentada pelo grupo STAM no concurso para o anteprojeto urbanístico de Brasília. [Fonte: GUEDES, 1972]

Figura 29 - Ilustração da PRANCHA 6, apresentada pelo grupo STAM no concurso para o anteprojeto urbanístico de Brasília. Proposta do grupo STAM para o Plano Piloto para Brasília – detalhe das *Immeubles-Villas* como referência de habitação para o centro da cidade. [Fonte: Acervo pessoal de Joaquim Guedes]

Esta proposta só foi possível graças às críticas do CIAM VIII que abalaram alguns paradigmas internacionais urbanísticos da primeira metade do século. GUEDES [1972, p.45] traduz o estado de espírito presente naqueles anos:

No momento em que foi feito o concurso para o plano piloto da nova capital do Brasil (1956), o urbanismo internacional estava em crise: as proposições racionalistas da Carta de Atenas e o empirismo inglês tinham se revelado incompetentes para compreender e reorganizar o processo de urbanização.

Dentre esses jovens e críticos arquitetos, Guedes destaca nominalmente o trabalho de Alison e Peter Smithson [Figura 30 e Figura 31]. O casal inglês é conhecido por seus conceitos de comunidade e de aproximação da arquitetura aos seus gostos e aspirações, ideais que podem ser percebidos na estruturação da Brasília do grupo STAM. Ainda assim, a influência de Le Corbusier é bastante visível nas propostas para a área residencial. Na realidade, o grupo não desenvolve um projeto para as habitações, mas apropria-se da *Unité d'Habitation* [Figura 33], dos edifícios contínuos de Argel e da *Ville Radieuse* [Figura 137]. Para GUEDES [1972], as

vantagens desta opção estão em uma saída fácil para o problema da propriedade do solo urbano, uma vez que os edifícios coletivos implicam na propriedade coletiva do solo. Ainda a administração da cidade seria simplificada, já que as grandes proporções das unidades permitiriam uma administração interna como extensão da administração municipal.

Figura 30 - Implantação da proposta de Alison e Peter Smithson para o concurso de Golden Line em 1952. [Fonte: PINTEREST, 2014]

Figura 31 - Croqui de Joaquim Guedes sobre o modelo habitacional do anteprojeto urbanístico para Brasília. Nota-se a inscrição da inspiração nas propostas de A & P Smithson. [Fonte: GUEDES, 1972]

Figura 32 - Implantação das *Immeuble-Villas* de Le Corbusier. [Fonte: LE CORBUSIER, s.d.]

Apesar da grandiosidade das unidades habitacionais, Guedes não abriu mão do *centro* da cidade, incluindo o parque, o comércio, a universidade, os ministérios e o centro de esportes. Tanto o centro como as unidades de habitação estão implantadas junto ao lago para que pudessem desfrutar a paisagem. A cidade forma, assim, uma linha com o centro posicionado a meio caminho entre cada extremidade. Essa implantação permite a criação de uma única linha

de transporte coletivo rápido, capaz de atender a todos os viajantes seja qual for o seu destino na cidade. Este eixo é, de fato, o esqueleto estruturador da cidade, merecendo destaque de GUEDES [1972, p.59]:

O sistema de transporte coletivo é realmente o único capaz de resolver o problema das grandes cidades. Se fôssemos resolvê-lo na escala individual ou do automóvel, para uma determinada área construída de trabalho, precisaríamos num futuro próximo de uma outra, três ou cinco vezes maior, para estacionamento. O automóvel é um veículo de passeio. Isto sem contar a demanda muito maior de comprimento de vias para circulação, o que acarretaria uma diminuição de densidade bruta global e custos elevados.

O projeto propunha um sistema de transporte rápido de massa, com paradas de 800 a 1000 metros de distância entre si, semienterrado e subterrâneo no centro onde a grande via expressa se transforma em um anel elevado. A área urbana termina nos encontros dessa via com a rodovia, a oeste, onde estão as estações rodoviárias. O abastecimento de água também se daria por essa via, em um tronco único que chega aos ramais de cada edifício. O esgoto

desceria por gravidade da área industrial a oeste para o centro, sendo lançado em uma estação de tratamento.

Dois detalhes arquitetônicos são destacados por GUEDES [1972]. Em primeiro lugar, o posicionamento dos blocos no sentido de maior declividade permitiria que todos os níveis tocassem o solo [Figura 33]. Guedes também cita a nova importância da planimetria bidimensional e das coberturas dos edifícios baixos – a igreja, o clube, a escola – feitos, pela primeira vez, para serem observados do alto. Imagina os homens, nos altos dos prédios, observando os outros homens sob cúpulas transparentes, comparando a imagem com a descoberta aérea do mundo e com a pintura da portuguesa Maria Helena Vieira da Silva [Figura 34].

Figura 33 - Croquis de Joaquim Guedes ilustrando a implantação dos edifícios habitacionais no anteprojeto urbanística para Brasília. (Fonte: GUEDES, 1972)

O ponto mais delicado do projeto, no entanto, diz respeito à expansão e ao crescimento da cidade. Já de início, os blocos habitacionais de alta densidade – 500 hab./ha de densidade bruta na zona residencial - poderiam abrigar 1.200.000 habitantes iniciais – previsão de Guedes - ainda assim subestimada - para a população da cidade no ano de 2010. Entretanto, o projeto previa o crescimento para além dessa cifra a partir de novos núcleos conectados por

sistema de transporte eficiente [Figura 35]. Segundo GUEDES [1972, p.62]:

O desenvolvimento da cidade não se faria em círculos concêntricos, em torno do centro inicial, mas de forma a permitir que o centro continue a ser somado às novas áreas de atividades centrais metropolitanas de “além lago”, constituindo um elemento da cidade total.

O centro cresce uno, incongestionável, indivisível e proporcional.

Figura 34 – “Paris”, pintura de Maria Helena Vieira da Silva, 1951. Óleo sobre tela, 327 x 457 mm. (Fonte: TATE GALLERY, 2014)

Figura 35 - Esquema do desenvolvimento de Brasília conforme imaginado pelo grupo STAM. (Fonte: Acervo pessoal de Joaquim Guedes)

A previsão do crescimento da cidade foi considerada pela comissão julgadora como em desacordo com o edital do concurso, desclassificando o projeto. Joaquim GUEDES [1972, p.43] demonstrou-se inconformado com essa atitude em diversos depoimentos e entrevistas, mesmo depois de muitos anos:

Tenho orgulho do Plano de Brasília enquanto trabalho de juventude. Ele contém intuições: de que a cidade não podia ser fechada, limitada, nem especializada; da necessidade ineludível da procura da estrutura urbana e suas relações profundas de tecnologia associada à criação do modelo urbano, de que resultou a cidade linear, estruturada sobre o metrô.

Todas essas idéias foram então consideradas heréticas, contrariavam as limitações do edital do concurso, e motivaram a desclassificação do trabalho.

Décadas depois, o crescimento de Brasília se mostrou bastante diferente do previsto pelo edital. No ano de 2010, a população do distrito federal chegou a 2.789.761 hab., mais do que o dobro do imaginado mesmo por Guedes para a data. Boa parte desse crescimento se dá através de cidades satélites em condições urbanísticas problemáticas, contrariando a vontade de GUEDES [1972, p.50] de que a própria cidade absorvesse esse crescimento:

A respeito de Brasília e Planaltina, nossa impressão é de que se manterão relativamente estacionárias por muitos anos, uma vez que Brasília (sic) crescendo livremente deverá absorver todas as potencialidades de

desenvolvimento urbano na região; Ambas as cidades foram integradas funcionalmente ao plano do distrito.

1.3.2 Plano para Marabá.

O *núcleo pioneiro* da cidade de Marabá, no Pará, estabeleceu-se a partir de uma casa comercial – que emprestou o nome à cidade - fundada em 1898 pelo maranhense Francisco Coelho como apoio à exploração do *caucho*, uma variedade local da seringueira da Amazônia. Localizado de modo a controlar o acesso a mata, este núcleo, a *velha Marabá*, estava sujeita às inundações dos rios Tocantins e Itacaiúnas, de modo que a cada cheia os moradores deixavam as casas e se deslocavam para outro local, especialmente o bairro amapá, do outro lado do rio Itacaiúnas.

Com a crise da borracha a partir da década de 1920, Marabá concentrou-se na extração da castanha-do-pará, produto com boa aceitação internacional, até os anos 70, quando as políticas governamentais em favor da pecuária e da exploração do ferro na Serra do Carajás transformaram a comunidade ribeirinha em um

centro urbano de médio porte, com os mesmos dilemas e problemas dos demais centros urbanos do Brasil [ALMEIDA, 2009]. Nesta época, o projeto do governo militar brasileiro de ocupação da Amazônia, especialmente ao longo da rodovia Transamazônica, e diante da descoberta de minério de ferro em Carajás, em 1967, propôs a criação de uma nova cidade protegida das inundações, *Nova Marabá*. O escritório de Joaquim Guedes venceu concorrência pública promovida pelo SERFHAU¹⁴ e elaborou o PDUM, *Plano de Desenvolvimento Urbano de Marabá* [Figura 36], concluído em 1973.

De início, GUEDES [1973, v.3, p.18] destaca a relação entre Marabá e o projeto de Carajás:

Para o próprio equilíbrio do núcleo de Carajás, que não poderá jamais ser totalmente autossuficiente, é fundamental seu relacionamento com Marabá, desde que esta cumpra o seu papel e represente uma possibilidade de apoio terciário concreto.

¹⁴ Serviço Federal de Habitação e Urbanismo

Figura 36 – Zoneamento do projeto de Guedes para Marabá, incluindo implantação junto aos rios Tocantins (maior, acima) e Itacaiúnas (menor, ao sul), o sistema viário, as zonas - ZAC (vermelho), ZR (amarelo), Áreas Institucionais (azul), ZI (roxo), ZV (verde) – e a Velha Marabá (branco). [Fonte: GUEDES, 1973]

O vínculo entre as duas cidades se daria inclusive através do financiamento do novo núcleo, impossível sem as rendas extraídas do minério que, na época, só em salários pagos na mina igualavam o produto interno bruto de Marabá [GUEDES, 1973, v.3, p.18]:

Pode-se afirmar que a receita decorrente da exploração do minério teria um excelente emprego para o núcleo de Carajás se ela fosse utilizada na organização e na construção de Marabá como capital regional de grande porte, uma vez que a empresa de mineração, montado o empreendimento inicial, realizada a implantação do núcleo e de seus serviços básicos, tarefa a qual aparentemente não pode fugir, somente teria a ganhar com esse acontecimento.

Assim, Guedes optou pela construção de um novo núcleo, Nova Marabá, que seria, por sua condição de infra-estrutura, acesso ao lote, equipamentos, emprego e, claro, segurança contra as enchentes, atrativo para a população dos núcleos próximos da Velha Marabá, Amapá, do outro lado do rio Itacaiúnas e São Félix, do outro lado do rio Tocantins. O destino desses núcleos foi alvo de intenso debate. GUEDES [1980, v.3, p. 117] afirma que:

(...) tudo leva a crer que a simples abertura de novas áreas no sítio da Nova Marabá, em condições semelhantes às que hoje oferecem Amapá e São Félix, seria suficiente para sustentar a implantação de Marabá, com o correspondente esvaziamento destes dois núcleos.

Da mesma forma, embora especule sobre um plano de desenvolvimento para a velha Marabá, Guedes acaba por considerar que a periodicidade das enchentes impede a fixação definitiva da cidade e o investimento tanto em construções e equipamentos, por parte do moradores, como de infraestrutura, por parte da administração municipal. Não haveria, também, sequer espaço para o crescimento do velho núcleo saturado e precário, restrito pelo rio e pelo varjão e, finalmente, a concorrência entre os dois núcleos seria prejudicial ao desenvolvimento de ambos. Assim, GUEDES [1980, v.3, p.118] conclui:

Considera-se fundamental, desta forma, concentrar todos os investimentos na Nova Marabá, estimulando e induzindo gradativamente a transferência das principais atividades comerciais e administrativas para o novo sítio. (...) Se o programa transcorre conforme estas diretrizes, a cidade [Marabá velha] deverá ser

esvaziada, as construções e os terrenos precários simplesmente abandonados, uma vez que morar na cidade nova será mais fácil e oferece melhores perspectivas.

Nova Marabá é implantada, assim, entre os dois rios, a rodovia PA-70 e o velho núcleo, separando-a da velha Marabá pelo *varjão*, uma zona baixa inundável. Guedes estimou necessária que a nova cidade atingisse os 50 mil habitantes entre as décadas de 1980 e 1990, um crescimento considerável diante dos 14.776 hab. existentes em 1970. O estudo desta população, bem como sua caracterização – faixa etária, estrutura social, demanda por serviços e etc. – lembra o trabalho que será realizado posteriormente em Caraíba na abordagem de questões sobre a migração, nas estratégias de atração de mão-de-obra qualificada de outras regiões do país e nas discussões sobre conforto térmico, densidade, serviços públicos e etc.. Nota-se, por exemplo, o extenso trabalho com os números, seja através de tabelas de dimensionamento seja na demonstração matemática da expectativa do crescimento da população através de equações como $P_t = P_0 e^{rt} + \sum_{x=1}^t I e^{r(t-x)}$ [GUEDES, 1973, v.3, p.24]. Sobre a migração, atração e retenção de mão-de-obra qualificada,

por exemplo, a fala de GUEDES [1973, v.3, p.29] é a mesma que será retomada em Caraíba¹⁵:

Esta população altamente qualificada, de renda elevada, portadora de hábitos sócio-culturais diferentes tem exigências de conforto, possivelmente de moradias individuais e amplas. Há não só necessidades objetivas que decorrem do clima a que estão menos habituados, como subjetivas, em função da idéia de que, para eles, o esforço de ir para a Amazônia, deixando a grande cidade e o conforto exige certas compensações.

Há também diferenças entre os dois projetos. Em Marabá, os cálculos concentram-se muito mais em *dimensionar* fisicamente a cidade - estimando a área necessária para a instalação de órgãos federais, entidades, uso industrial, residencial, comercial, áreas verdes e etc. – enquanto em Caraíba, como veremos, os cálculos se concentrarão principalmente na quantificação e caracterização etária e social da população¹⁶.

¹⁵ Ver cap. 1.4.

¹⁶ Ver cap. 1.4.

Para o desenho do núcleo, Guedes considerou 3 alternativas: a primeira, *Desenvolvimento planejado segundo as tendências atuais*, o simples parcelamento do solo e cessão à população em sistema variável que vai da doação à venda simples. Embora atraísse pelo menor esforço de planejamento e controle, a consequente baixa densidade - 30 hab./ha – resultando em alto custo de infraestrutura e o provável aspecto semelhante às cidades da região enfraqueceram a proposta. A segunda alternativa, *Desenvolvimento planejado com tecnologia de alto nível*, propunha planejamento e construção em alto nível tecnológico, semelhante ao que vinha sendo utilizado em outras áreas de investimentos da região - Carajás¹⁷, Jari – por coerência formal em relação a um projeto global da Amazônia. A verticalização e as altas densidades permitiriam a manutenção da vegetação densa. Contra a proposta pesaram o alto custo e prováveis dificuldades na construção e apropriação da cidade pelos moradores.

¹⁷ A referência é um pouco estranha, uma vez que a arquitetura utilizada no núcleo urbano de Carajás, que nessa época não passava de um acampamento provisório, é bastante comum. Possivelmente Guedes estivesse se referindo a algum projeto mais refinado que não tenha sido construído.

A terceira hipótese, vencedora, *Projeto urbano de coexistência com a vegetação amazônica*, é assim caracterizada por GUEDES [1973, p.78]:

Hipótese: na Amazônia os problemas relacionados com o equilíbrio ecológico preponderam e condicionam o projeto; procura-se definir estruturas físicas compatíveis com uma extensa reconstituição da cobertura vegetal, que seria objeto de um projeto especial de implantação e manutenção, a fim de criar um microclima com temperaturas mais baixas e melhores condições de conforto térmico; a tecnologia seria definida em função das necessidades do projeto.

Características:

- 1- Utilização da vegetação na criação de um microclima mais ameno, sombreando os espaços urbanos e os edifícios, sem barrar a ventilação; árvores de copa alta e tronco limpo.*

Nota-se assim, no PDUM, acentuada preocupação com as questões de conforto térmico. A própria cidade é construída em meio a 3 grandes parques, o Parque Tocantins, a norte, junto ao rio, o Parque da PA-70, junto à rodovia a leste, e Parque Transamazônica,

junto a rodovia a sul. As escolas e o hospital se relacionam diretamente com essas grandes áreas verdes [Figura 37]. Todas as vias são arborizadas de modo a sombrear o passeio e as faixas de bicicleta, quando houvesse. A concentração dos edifícios na zona central é entendida como uma forma de desobstruir a passagem do ar no restante da cidade. O desenho do sistema viário principal, do mesmo modo, opta por ruas longas e retas, sem obstáculos aos ventos, com declividades não superiores a 4%, a fim de evitar redobrado esforço ao pedestre, preocupação que fez com que Guedes, inclusive, desprezasse as áreas com maior declividade. Na Via Central, local do comércio, serviço e instituições, o cuidado é redobrado pelas passagens cobertas [Figura 39]. As Vias Locais são de terra, 4°C mais frescas do que as vias asfaltadas.

2- 50% da população vivendo em edifícios de 2 a 4 pavimentos, dispersos em manchas quase contínuas de vegetação;

Figura 37 – Detalhe da planta do PDUM, mostrando o contato das escolas (E), hospital (H) e Campus da USP com as áreas verdes, estratégia de conforto térmico. [Fonte: GUEDES, 1973, alterado pelo autor]

3- *edifícios seriam elevados do solo para proteção contra insetos; desaparece neste caso o lote individual, a propriedade se localizando na “construção e áreas correspondente”. A parte sob o edifício pode ser utilizada coletivamente pelas diversas famílias (há tradição em Marabá, de vida “na rua”, na parte externa à casa, enquanto que os quintais não são utilizados, são sujos e armazenam lixo).*

O modelo de habitação adotado por Guedes para as classes B, C e D mistura habitações individuais e coletivas. A classe E participa do agrupamento, mas ocupa apenas os lotes de 250m². Os lotes maiores, maiores que 800m² e metade dos de 600m², reservados para as classes A e B, não participam do arranjo [Tabela 1]. Não há detalhes da arquitetura das habitações – ideia é dar liberdade para seu desenvolvimento - salvo pela sugestão de serem construídos sobre pilotis e que devam conter apartamentos de tamanhos diferentes para atender às diferentes demandas.

Figura 38 – Esquemas para distribuição de lotes e habitações coletivas das classes B/C/D/E. {Fonte: GUEDES, 1973}

4- *Baixa densidade de construção com densidade líquida residencial elevada; redução de área de ruas de até 75% na área residencial de média e alta densidade; caminhos para acesso aos prédios;*

5- ruas de baixa declividade passando pelos espigões e meia-encostas;

É o arranjo entre lotes e habitação vertical em quadras longas, diminuindo a necessidade de ruas, que permite a baixa densidade de construção com alta densidade líquida residencial. Como visto, o sistema viário aproveita-se dos espigões para procurar uma topografia mais suave, facilitando a circulação de pedestres e bicicletas sob as altas temperaturas da região. A forma sinuosa da Via Principal Central corresponde a esta adequação topográfica. A diminuição da área das vias se dá graças a concentração do fluxo nessas vias principais que permite que as vias locais sejam mais estreitas. O sistema viário do PDUM baseia-se em 5 tipos de vias, sendo:

VE – Vias expressas de contorno: Limitam o novo núcleo e o liga com as rodovias PA-70 e Transamazônica e com os núcleos existentes de velha Marabá, Amapá e São Félix. Possuem 36,5m de largura, incluindo passeios, faixa para plantio de árvore, pistas de rolamento, canteiro central e faixa

para bicicletas, prevista para aqueles que usam esse tipo de transporte para alcançar o porto ou as áreas industriais.

VP – Vias Principais: 19,5m de largura, as vias que distribuem o trânsito a partir das vias expressas, com faixa para plantio, pistas de rolamento, e faixa para bicicleta.

VP Central [Figura 39 e Figura 40]: Dentre as vias principais, a que corta a ZAC possui parâmetros diferentes. Ligeiramente mais larga, 21m de largura, não possui ciclovias mas duas grandes faixas de passeio de 8m de largura cada, sendo 5m obtidos pelo recuo dos edifícios lindeiros que não podem ter recuos laterais e 2º pavimento ou marquise avançando sobre os recuos frontais formando uma galeria coberta. Haveria ainda incentivos fiscais para que esses edifícios fossem construídos sobre pilotis.

Figura 39 - Corte Esquemático da Via Principal Central. Os edifícios de comércio e serviços (CS) recuam para criar um passeio sombreado. [Fonte: GUEDES, 1973]

VP de fundo de vale: Mais estreita do que as demais VP – 15m de largura -, possui passeio do lado das edificações e faixa para bicicletas do lado do fundo de vale.

VS - Vias Secundárias: 15m de largura, distribuem o trânsito para dentro dos setores.

VL - Vias de acesso Local: 15m de largura e a mesma distribuição das secundárias, mas sem asfalto como técnica de conforto térmico – diferença de 4°C para as vias

asfaltadas. Para evitar problemas com drenagem, possuem guias e sarjetas bem executadas em concreto.

PP – Passagem para Pedestres: 10m de largura para permitir arborização e são eventualmente cobertas.

- 6- sistema construtivo apoiado na tecnologia do concreto: pequenas estruturas convencionais tipo pilar e viga; com consumo de pouca madeira, não havendo necessidade de importações volumosas de ferro e cimento. Partindo de um material que vem sendo utilizado largamente na construção rápida de grandes conjuntos em regiões distantes, trata-se de procurar resolver problemas técnicos e experimentar novas soluções físicas, explorando as possibilidades latentes do sistema construtivo;
- 7- serão oferecidos equipamentos com diversos graus de complexidade e qualidade bem como estruturas com diversos níveis de qualidade e acabamento, permitindo acesso também às populações de renda baixa;
- 8- valorização e utilização coletiva das escadas e circulação comum, desenhadas como continuação dos caminhos de acesso, como local aberto e coberto, com vista e vento, que permita atividades infantis;

9- nos casos extremos, a construção pode se resumir ao módulo sanitário e laje e permitir a instalação progressiva de população com seus próprios recursos. Trata-se de um modelo pop, que se transformará com ela. A economia de infraestrutura cobrirá parte dos custos da construção básica.

Guedes refere-se, aqui, à cessão de terrenos a título precário – ou seja, sem custos mas provisoriamente, sem direito a transferência a terceiros, alteração de uso ou consolidação das construções - à população de baixa renda que, empregando-se, deveria ser incentivada à promover a regularização da posse para, então, construir instalações definitivas, ligada à rede de infraestrutura.

Finalmente, Guedes caracteriza cada uma das 5 grandes zonas, com suas subdivisões:

1 – Zonas de Atividades Centrais - ZAC;

O setor central desenvolve-se linearmente ao longo dos limites entre os setores 6 e 3 – ZAC 1 -, 4 e 7 – ZAC 2 - e 5 e 8 – ZAC 3. Reúne os equipamentos sociais, culturais, atividades

comerciais e serviços administrativos. Na ZAC 1 – que possui 18,53 ha. – onde estão o Paço Municipal, Fórum, Câmara de Vereadores e órgãos federais e estaduais - incluindo um Campus Avançado da USP – centro cultural, biblioteca, teatro, cinemas, escola de 2º grau, comércio principal, praças e jardins. A ZAC 2 – com 16,91 ha. -, é essencialmente comercial e de prestação de serviços, contendo também uma escola de 2º grau. A ZAC 3 – de 15,24 ha. – é também dedicada ao comércio e serviços, contemplando escola de 2º grau e a estação rodoviária.

Apesar da concentração de funções públicas, a ZAC é de uso misto, proibidas apenas as indústrias. A forma linear, aproximando a ZAC das zonas habitacionais contíguas, criaria uma desejada mistura entre comércio, serviço e habitações, tornando o centro permanentemente vivo. Os edifícios comerciais, sobre galerias ou pilotis, lembram os edifícios centrais de Pilar, e não há dúvida de que este eixo pode ser comparado com a Avenida Caraíba.

Figura 40 - Detalhe da Via Principal Central de Marabá, trecho ZAC1, com comércio e serviços (C), escolas (E), parques (P), centro cívico (P/F/C) e campus avançado da USP. Nota-se os edifícios comerciais (CS e CC) construídos sobre galerias ou pilotis. [Fonte: GUEDES, 1973]

2 – Zona Residencial - ZR;

Há lotes de diferentes tamanhos – *tipos 1, 2 e 3* -, para diferentes classes sociais, mas que se mesclam em dez dos onze setores da nova cidade. Apenas os lotes maiores - chamados *tipo 4*, de 1.200 m² em média - são reservados na área 1, especialmente para manter a alta densidade do centro. A quantidade de lotes está distribuída conforme a faixa de renda de fatia da população [Tabela 1]. A classe A – rendimentos entre 2 e 8 salários mínimos – distribuem-se entre os lotes tipo 4 e 3. A classe B – renda também entre 2 e 8 salários mínimos – ocupam o restante dos lotes tipo 3 e os tipo 2, além de pouco mais de 10% das habitações coletivas, dentro do arranjo já descrito [Figura 38]. As classes C – renda entre 1 e 2 salários mínimos - e D – renda de 1 salário mínimo - ocupam os lotes tipo 2 e habitações coletivas, e a classe E – renda inferior a 1 salário mínimo – ocupa o lote tipo 1, de mesmo tamanho do tipo 2 mas distintos cedido por *posse precária*, como descrito.

3 – Zona Industrial – ZI;

A Zona Industrial é colocada a leste da cidade nova, área adequada em relação aos ventos, plana, próxima às rodovias e à ZR. Uma área industrial suplementar foi designada nas imediações da CELPA, permitida apenas a funções estritamente ligadas à rodovia – empresas de transporte, motéis, postos de gasolina.

4 – Zona verde e de recreação – ZV;

A Zona Verde se baseia em 3 grandes parques – Parque Tocantins, Parque da PA-70 e Parque de Transamazônica -, nos centros recreacionais e nos parques infantis disseminados na trama urbana. O primeiro entre os grandes parques, o Parque Tocantins, surge à beira-rio, aproveitando uma das duas únicas manchas de mata natural existentes, a época, em Marabá, e incluía a criação de um Zoológico e Jardim Botânico sobre os ecossistemas da região. A outra mancha de mata natural, ao longo da rodovia PA-70, é englobada pelo segundo parque, que poderia receber também um Horto Municipal para a produção de mudas para o município. Finalmente, o Parque Transamazônica, desenhado para proteger a cidade de uma rodovia de muito movimento, receberia o cemitério-parque de Marabá.

<i>Tipo</i>	<i>Pop. Total %</i>	<i>Classe</i>	<i>Nº de pessoas</i>	<i>Nº de pessoas por família</i>	<i>Nº de famílias</i>	<i>Unidades ocupadas %</i>	<i>Nº de unidades</i>	<i>Área total (ha)</i>	<i>Densidade média líq.</i>
Tipo 1 – 250m ²	20	E	10.000	6	1.666	100	1.666	41,65	239,8
Tipo 2 – 250m ²	20	B	1.500	5	300			42,90	233,1
		C	6.500	6	1.083	100	1.716		
		D	2.000	6	333				
Tipo 3 – 600m ²	8	A	1.500	5	300	75	1.066	63,96	62,5
		B	2.500	5	500				
Tipo 4 – 1.200m ²	2	A	1.000	5	200	75	266	31,92	32,2
Tipo 5 – Hab. Col.	50	B	2.000	5	400	90	444	17.80	112.3
		C	6.000	6	1.000	90	1.111	31.80	188.7
		D	17.000	6	2.833	90	3.148	65.60	259.1
Total	100		50.000		8.615		9.417	295.68	169.1

Tabela 1 – Proposta de distribuição da população em Nova Marabá por tipo de lote ou habitação. [Fonte: GUEDES, 1973]

Os parques infantis seriam distribuídos de maneira a atender a população de 0 a 10 anos, distantes não mais de 300m da residência. Os parques infantis (PI) deveriam também ter no mínimo 20.000m² e contar com espaço coberto para atividades como artes plásticas, marcenarias, refeitórios e repouso. Os dois centros recreacionais (CR) são voltados ao público de 11 a 18 anos, e funcionam também como centros sociais, com recreação coberta, piscinas, quadras, salas para bailes, jogos e ginástica.

5 – Zona das áreas urbanizadas anteriores ao Plano de Desenvolvimento Urbano de Marabá;

Poucas estruturas das áreas já existentes seriam aproveitadas, recomendando-se o investimento total na Nova Marabá e o estímulo para o progressivo abandono das comunidades antigas. Da velha Marabá, poderia se preservar o que estivesse acima da cota 84 e 85, o cemitério e o campo de futebol. O hospital do FSESP, *Fundação Serviço Especial de Saúde Pública*, poderia ser preservado e ampliado. Finalmente, o bairro do *Cabelo Seco* poderia ser preservado por interesse histórico ou paisagístico, como testemunha do passado.

Em 1974, com a extinção do SERFHAU, o PDUM foi abandonado sob a justificativa de que havia dimensionado a cidade para uma população de 50 mil habitantes e a previsão era de que Marabá teria pelo menos 100 mil moradores em meados da década de 80 [ALMEIDA, 2009]. Um novo projeto, *Plano de Expansão Urbana de Marabá* – PEUM, foi elaborado por outro escritório, o H.J. Cole + Associados, do Rio de Janeiro, apresentado pela SUDAM¹⁸ no ano seguinte. O projeto, inspirado nos subúrbios americanos, previa baixas densidades e superdimensionamento do sistema viário.

A comparação entre o PDUM e o PEUM será alvo de análise no cap. 2.7.

1.3.3 Plano para Barcarena.

O plano urbanístico de Barcarena foi elaborado pelo escritório de Joaquim Guedes em contrato firmado com a SUDAM –

¹⁸ Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia.

Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia através de uma concorrência pública lançada em 1978, portanto posterior ao projeto de Caraíba. Barcarena é, na verdade, uma nova área em uma cidade já existente, município composto de diversos núcleos separados entre si, de modo que são três os agrupamentos com o mesmo nome: Barcarena Velha, junto ao rio Itaporanga, Barcarena, do outro lado do rio, e Barcarena Nova, o projeto de Guedes, além de outros posteriores também pertencentes ao município. O projeto de Guedes é parte do que hoje é conhecido como *Vila dos Cabanos* [Figura 41].

O novo núcleo urbano seria parte da infraestrutura do Complexo Alumínio ALBRÁS/ALUNORTE [Figura 42], instalado na cidade de Barcarena, no Pará. Diante do grande incremento populacional, imagina-se necessário a criação de um novo núcleo urbano – Barcarena Nova - que tenderia a tornar-se autônomo [GUEDES, 1980]. O projeto é elaborado por uma equipe dirigida por Guedes, da qual fizeram parte, entre outros¹⁹, Flávio Villaça,

¹⁹ Os outros componentes citados por Guedes são Maria Cecília Penteado Crestana, Gastão Maria Cabral da Cunha Ferreira, Vicente Guimarães, Maria Cristina Haddad Martins, José de Souza Moraes, Regina Dias de Aguiar – diretores -, Tereza Cardoso da Silva, José Roberto Tarifa, Ricardo Francesconi, Enildo Galvão Pessoa, Joaldir Reynaldo Machado, Antonio Jordão Neto, Rogério

Luiz Fernando Manini e Paulo Afonso Moretti Guedes entre os coordenadores, e Carlos Augusto Figueiredo Monteiro, Maria Madalena Ré, Maria do Carmo Guedes e Mayume Watanabe de Souza Lima entre os consultores. MONTEIRO [2008, p.84-85] detalha as condições de projeto:

Planejada naquele programa de desenvolvimento econômico da Amazônia Brasileira, segundo as diretrizes da intervenção militar – norteadas pela ideologia da segurança nacional e da efetiva ocupação da nossa Amazônia, - cujo desenvolvimento econômico previa a criação de “pólos de desenvolvimento” em torno da exploração de recursos naturais de mérito, o projeto da Barcarena paraense ligava-se à instalação de um complexo industrial de beneficiamento da bauxita do vale do rio Trombetas, associado a uma instalação portuária adequada a recepção do minério e a exportação da “beneficiada” alumina, incluindo a implantação de um núcleo urbano para assentar dirigentes, técnicos e população necessária à implementação daquele projeto.

Cepeda, Minelvina N. Freitas, Silvio Romero, Emiko Okada, Sergio Luna, Carlos Alfredo de Souza Queiroz, José Luiz Paixão e Maria Lúcia Carvalho da Silva – consultores.

Como de costume, Guedes faz uma investigação bastante ampla tanto da situação social da população existente na região – especialmente em Barcarena Velha - quanto das populações a serem atraídas para o novo núcleo – Barcarena Nova. Imagina que um número populacional eficiente para a nova cidade chega a 70 mil ou 100 mil habitantes, *“uma escala urbana que permite o fornecimento dos equipamentos e serviços essenciais a custos econômicos”* [GUEDES, 1980, p.23]. Para tanto, implanta a nova cidade a aproximadamente 10 km do núcleo original, do outro lado do rio Itaporanga, a caminho do complexo da indústria de alumínio. Assim como em Marabá, Guedes imagina que a cidade nova possa esvaziar assentamentos antigos, Abaetetuba, Barcarena, Barcarena Velha, Igarapé-Miri, Beja, Tupanema, Vila do Conde e posicionar-se como um polo microrregional, difusor de infraestrutura e serviços.

O modo de dimensionamento do novo núcleo é bastante semelhante ao adotado anteriormente em Caraíba, embora os dados populacionais fornecidos tenham sido aparentemente mais completos, poupando Guedes de realizar parte da tarefa empreendida na Bahia. A partir de sete diferentes faixas de renda, das famílias e dos solteiros, e de sua proporção na composição final do núcleo,

Guedes distribui a população entre casas, alojamentos e apartamentos, dimensiona áreas de comércio, serviços, educação e saúde, alguns superdimensionados para contemplar o atendimento de pessoas da região.

Para evitar alagamentos, é necessário que a cidade se desenvolva acima da cota 106, o que indica dois platôs, próximos ao rio Murucupi, evitando as várzeas alagadiças mais ao norte, limitando-se ao sul pela ligação com Barcarena Velha, atual PA-483. A travessia do rio não é difícil e Guedes decide incorporá-lo ao projeto por seu potencial paisagístico, de lazer, controle de enchentes e esgotamento sanitário.

O plano de Guedes [Figura 43] se constrói, então, a partir de uma malha de 800m, no sentido norte-sul, levemente deslocada – 10° - no sentido anti-horário por questões de insolação e ventilação, criando setores dentro dos quais se desenvolvem vias secundárias e locais. Esses *setores* - com 64ha. de área - são as unidades básicas da organização urbana.

Figura 41 - Vila dos Cabanos em Barcarena - PA. Ao centro, parte do projeto de Guedes para Barcarena Nova cortado por pelo rio Murucupi e chegando até a margem da PA-483, ao sul. À esquerda, o complexo ALBRÁS/ALUNORTE e, à direita, Barcarena Velha. [Fonte: GOOGLE EARTH]

Figura 42- Implantação de Barcarena Nova. [Fonte: GOOGLE EARTH, alterado pelo autor]

Figura 43 - Plano de Joaquim Guedes para Barcarena. A malha viária de 800m divide a cidade em setores. A mancha que corta a cidade é o rio Murucupi. [Fonte: GUEDES, 1980]

A dimensão máxima de 800m permite, inicialmente, distância não maior do que 500m para os eixos de transporte coletivo. O setor comporta um conjunto de equipamentos locais, mas Guedes hesita na forma de distribuí-los. Testa possibilidades. Na primeira delas [Figura 44], concentra os equipamentos no centro dos setores mas teme que o centro das quadras, apesar de silencioso, protegido e agradável, seja esvaziado pela atração que um único centro urbano, possa causar na população.

Na segunda hipótese, os equipamentos são distribuídos conforme a força de atração dos vértices polarizadores, provavelmente desenvolvendo áreas comerciais junto às esquinas, com praças do lado de dentro que poderiam, inclusive, dar-lhes acesso [Figura 45]. Cada subsetor recebe também uma área de comércio local e um parque infantil. O subsetor junto ao vértice mais favorável recebe os equipamentos maiores como escola de 1º grau. Por fim, duas diagonais conectando os vértices aos equipamentos e praças centrais [Figura 46]. O resultado é um esquema que pode ser adaptado aos acidentes naturais e localização [Figura 47].

Figura 44 – Concentração dos equipamentos no centro dos setores poderia esvaziá-los. [Fonte: GUEDES, 1980]

Figura 45 – Hipótese 2. A força dos vértices atrairia tanto a distribuição dos equipamentos (acima) como a formação de uma área comercial nas esquinas.

Figura 46 – Localização do comércio e serviços locais em cada subsetor, privilegiando o mais favorável (acima) e diagonais conectando o conjunto entre si e ao centro.

Figura 47 - Plano para Barcarena, de Joaquim Guedes. Esquema de um setor com escolas (■), creches (○), parques infantis (●) zonas comerciais e institucionais (em cinza), quatro praças nas extremidades e quatro no centro (*). [Fonte: GUEDES, 1980]

O projeto inclui três tipos de habitação: casas, apartamentos e alojamentos. Assim como em Caraíba, estes dividem-se em sete padrões conforme a renda familiar entre casas, apartamentos e alojamentos para solteiros e em Estoque Fechado (EF), baseado na tabela populacional inicial e Estoque Aberto (EA), destinados ao controle de saturação. Os lotes variam de 1800m² a 180m², sempre com 30 metros de fundo e testadas derivadas de um padrão de 12 m. Os apartamentos, destinados às classes por renda NR3, NR4 e NR5 possuem de 120m², 90m² e 60m² enquanto os alojamentos para solteiros de mais baixa renda – NR5, NR6 e NR7 – possuem 150, 60 e 80m²m respectivamente 25, 10 e 10 m² por pessoa. Os lotes das famílias NR4, NR5 e NR6/7 devem estar próximos de centros de atividades como escolas, comércio, praças e transporte coletivo. Os alojamentos de solteiros devem estar fragmentados por níveis e por massa, evitando concentração, nas proximidades do centro.

Como visto, as zonas comerciais e de serviços são divididas entre áreas de interesse local ou geral, conforme a localização e frequência. Admite-se uma reserva de 5,5m² por habitante para comércio – 3,5m² na área central, 2m² nas áreas locais - incluindo estacionamento e excluindo comércio atacadista, e 1,5m² por habitante para serviços – 0,3m² na área local e 1,2m² na área central

– incluindo estacionamentos. Os diferentes equipamentos educacionais incluem creche em período integral para as crianças de 0 a 3 anos, pré-escola para 4 a 6 anos, escolas de 1º graus. A cidade oferece serviços e equipamentos desde a chegada da população de outras cidades em um centro de recepção e encaminhamento social até a institucionalização das relações espontâneas, difusas e informais. Dividido em cinco fases, este plano vai oferecendo, conforme a população aumenta, os equipamentos urbanos comunitários: campo de futebol, centro comunitário, conjunto desportivo, instituições sociais, cinemas, bares e etc.. Barcarena é uma cidade aberta, imaginada para estar em permanente transformação. O plano aborda ainda temas de infraestrutura urbana: saneamento básico - manancial, distribuição, esgoto, drenagem urbana, limpeza urbana e aterro sanitário – recomendando a criação de um aterro entre a estrada que liga a Barcarena Velha ao complexo industrial e o Rio Barcarena.

1.4 Um projeto e seus caminhos: o núcleo residencial Caraíba.

A empresa de mineração Caraíba Metais, foi fundada por Baby Pignatari, o famoso *playboy* brasileiro que deu início às pesquisas sobre a exploração do cobre no Vale do Curaçá, área do atual distrito de Jaguarari, na Bahia. Sem recursos, Baby repassou em 1973 a empresa ao Estado, embora continuasse envolvida com seus negócios - que a gerenciaria por duas décadas até sua privatização nos anos 90. Nos anos 70, a empresa decide construir no sertão baiano um núcleo urbano destinado a receber os trabalhadores da futura mina. O projeto havia sido dividido em duas etapas pertencentes a concorrências diferentes, ambas vencidas pelo escritório de Joaquim Guedes: a primeira compreendia o plano urbano de Caraíba e a segunda ao detalhamento das arquiteturas e das residências [MANINI, 2013].

Guedes recebe inicialmente poucas informações da empresa contratante: a planta do local, sem detalhamento cartográfico, o número de empregos e a localização das jazidas, dados confirmados apenas mais de um ano depois. Mesmo assim, organiza um grupo de

especialistas, profissionais da arquitetura e de outras áreas, e lança-se ao projeto. O resultado é apresentado em 1976²⁰ e a cidade inaugurada em 1982: um núcleo urbano projetado para 8.042 hab., com perspectiva de crescimento até 15 mil hab. e dos quais 4.668 seriam funcionários da companhia de mineração ou seus familiares - o núcleo conta atualmente com aproximadamente 10 mil hab.. Em 1978, a mina de cobre começa a ser explorada e dá-se início à ocupação do núcleo. Sobre a cidade, diz Joaquim GUEDES [1981, p. 190]:

A cidade de Caraíba, implantada em pleno sertão baiano e construída como núcleo urbano de apoio das atividades industriais e sede de empresa, ganhará, pela natureza dos processos típicos que envolvem a mineração, as características de uma cidade de trabalhadores muito especial, isto é, de uma cidade mineira: isolada; marcada pela presença extraordinariamente forte da empresa, que se reflete na sua construção e administração, paisagem conformada por investimento, equipamentos e outros testemunhos de grande porte; ambiente marcado pelo trabalho intenso,

²⁰ Alguns desenhos de 1977 ainda mostram um projeto diferente do definitivo [Figura 112]. Os desenhos definitivos são posteriores a 1978.

próximo e ao mesmo tempo afastado da natureza destruída, da cratera, dos ruídos, do pó e dos rejeitos, que se projetam sobre a constituição, organização e comportamento de sua população e, portanto, sobre sua arquitetura enquanto estrutura e suporte.

O projeto [Figura 48] inclui uma área pouco maior que 2 milhões de m² contendo 1902 habitações de 16 tipos diferentes - entre casas, apartamentos e alojamentos - conforme o nível social, estabelecimentos comerciais, escolas, dois hotéis, rodoviária, ambulatório, igrejas, escola, cemitério, cadeia, viveiro, entre outros equipamentos. Esses equipamentos distribuem-se em uma malha predominantemente perpendicular, praticamente alinhadas ao eixo norte-sul, que formam um conjunto de quadras retangulares, com exceção da curva que delimita o clube social.

A cidade se estrutura a partir de um sistema de praças, 6 periféricas, ligadas às pré-escolas e parques infantis – e um conjunto de praças centrais, ladeadas por blocos de apartamentos e alojamentos, ocupados no térreo por estabelecimentos comerciais [Figura 49]. Esses blocos de influência modernista se distinguem das

residências térreas [Figura 51] e recebem apartamentos dedicados aos trabalhadores de nível médio e baixo, além dos alojamentos para solteiros. Também estão na área central a administração pública, biblioteca, hotel, cinema e rodoviária.

Os edifícios escolares e outros equipamentos estão dispostos de modo a facilitar e democratizar seu acesso [Figura 50]. As escolas estão colocadas nas praças centrais, de modo a manter o percurso entre a casa e a escola sempre abaixo de 1 km aos alunos de 1º grau e abaixo de 2 km para os alunos de 2º grau. Por outro lado, a queda na quantidade de escolas - duas de 1º grau e uma de 2º grau – demonstra a expectativa de evasão escolar - queda de 100% de atendimento no 1º grau para 60% no atendimento no 2º grau/ensino profissionalizante [GUEDES, 1981]. Essa evasão está ligada ao nível econômico do aluno, predominantemente nas classes mais baixas, o que explica o posicionamento da escola de 2º grau junto aos lotes de padrão superior - 2A e 2B. Já as escolas infantis destacam-se por sua dispersão pelo núcleo, associadas a um sistema de praças locais que oferecem também pequeno comércio local, permitindo que as crianças de menor idade desloquem-se ainda menos.

Figura 48 - Planta Baixa de Caraíba. [Fonte: CAMARGO, 2000]

Figura 49 - Imagens das praças centrais de Caraíba com alojamento para solteiros sobre pilotis e pequenos comércio no nível da rua. [Fonte: CAMARGO, 2000]

Figura 50 - Planta de Caraíba destacando a distribuição de serviços (em amarelo) e lotes de padrão alto (em vermelho e laranja). [Fonte: do autor]

Figura 51 – Residências N4 (padrão inferior – operadores). [Fonte: CAMARGO, 2000]

Os lotes de nível inferior encontram-se preferencialmente aglutinados próximos às vias principais – de transporte coletivo - praças, escola, comércio e serviços. Dos lotes de nível mais altos - 2A, os maiores formam quadras exclusivas enquanto os menores - 2B - espalham-se pela cidade, misturando-se aos demais tipos, formando quadras regulares de 276x60m, com o lado maior no sentido N-S. Essas quadras possuem desenhos de testada variados, formando vazios, passagens e recuos que substituem os

estacionamentos particulares e criam pequenos espaços de permanência em frente às casas [Figura 52 e Figura 53]. As calçadas são arborizadas para propiciar o caminhar, ora separando-se em via de pedestres, ora acompanhando o sistema viário.

A disposição das casas sofreram várias alterações durante o projeto, levantando e abandonando diversas hipóteses [Figura 54]. Alguns desenhos mostram um detalhe não levado adiante: ruas de pedestres que cruzam e interrompem vias de veículos sem saída, acabando em pequenas praças [Figura 55]. A interessante proposta não foi levada adiante e não aparece no projeto final do núcleo.

Figura 52– Croquis de Guedes mostrando a variação do alinhamento das calçadas e a via de pedestres entre os lotes. [Fonte: GUEDES, 1981]

Figura 53 – Estudo de Guedes para disposição de conjunto de casas N5, mostrando as praças criadas pelos recuos dos blocos. [Fonte: GUEDES, 1976?]

Figura 54 – Hipótese descartadas de arranjo de casas. Desenhos para casas N4 semi isoladas. Destaca-se a diferença entre a arquitetura das casas e as propostas finais. [Fonte: GUEDES, 1976?]

Figura 55 – Hipótese descartada de disposição de conjunto de casas com ruas sem saída separadas por vias para pedestres. [Fonte: GUEDES, 1976?]

Figura 56 – Perspectiva de Guedes mostrando uma rua sem saída, interrompida por uma via de pedestres. A arquitetura das casas também difere bastante do resultado final. [Fonte: GUEDES, 1976]

Seguindo os níveis sociais, as casas de Caraíba são projetadas conforme as tabelas [Tabela 2, Tabela 3, Tabela 4 e Tabela 5]:

PADRÃO SUPERIOR				
Tipo	Lote	Qtde	Área Const.	Observação
N1		1	432 m ²	Casa Isolada
N2A	24x42 m	25	378 m ²	Casa Isolada
N2B	24x42 m	83	339 m ²	Casa Isolada
Alojam. N1-N2		10	140 m ²	Edifício

Tabela 2 – Informações sobre residências de padrão superior.

PADRÃO INTERMEDIÁRIO

Tipo	Lote	Qtde.	Área Const.	Observações
N3I	15x30 m	63	121 m ²	Casa Isolada

Planta Baixa

[GUEDES, 1976?]

PADRÃO INTERMEDIÁRIO

Tipo	Lote	Qtde.	Área Const.	Observações
N3G	12x27 m	114	105 m ²	Casa Geminada

Planta Baixa

[GUEDES, 1976?]

Aloj. nível 3	102	46 m ²	Edifício
Apart.nível 3	58	135 m ²	Edifício

Tabela 3 - Informações sobre residências de padrão intermediário.

PADRÃO INFERIOR

Tipo	Lote	Qtde.	Área Const.	Observação
N42D	5x24 m	313	85 m ²	Casa Geminada

Planta Baixa

[GUEDES, 1976?]

PADRÃO INFERIOR

Tipo	Lote	Qtde.	Área Const.	Observação
N43D	5x24 m	312	93 m ²	Casa Geminada

Planta Baixa

[GUEDES, 1976?]

Aloj. nível 4	110	92 m ²	Edifício
Apart.nível 4	34	109 m ²	Edifício

Tabela 4 - Informações sobre residências de padrão inferior N4.

PADRÃO INFERIOR				
Tipo	Lote	Qtde.	Área Const.	Observação
N52D	6x30 m	301	63 m ²	Casa Geminada
Planta Baixa
[GUEDES, 1976?]				

PADRÃO INFERIOR				
Tipo	Lote	Qtde.	Área Const.	Observação
N53D	6x30 m	301		Casa Geminada
Planta Baixa
[GUEDES, 2006]				
Aloj.nível 5	56	40 m ²		Edifício
Apart.nível 5	48	92 m ²		Edifício

Tabela 5 – Informações sobre residências de padrão inferior N5.

Os apartamentos e alojamentos localizam-se nos edifícios centrais cuja linguagem moderna contrasta com a referência cultural das casas. Originalmente, os edifícios eram construídos sob pilotis ora ocupados por comércio e serviços, ora liberados ao trânsito de pedestres [Figura 57, Figura 58 e Figura 59].

Além das casas, Guedes projetou os edifícios públicos, escolas [Figura 60 e Figura 61], clubes, hospital, hotel e igreja [Figura 62] – não construída. Predominam nestes projetos a preocupação com o conforto térmico e ventilação - lajes inclinadas, aberturas amplas, jogo de avanços e recuos para criar sombreamento, circulação feita por pátios arborizados, salas de aula e atendimento médico que dão diretamente para jardins particulares – em uma linguagem arquitetônica mais próxima do modernismo paulista do que se vê nas casas. Finalmente, Guedes propõe ainda o paisagismo das praças centrais, locais e de um parque natural [Figura 63] a ser construído a leste da cidade onde um açude ajudaria a umedecer os ventos em direção ao núcleo.

Figura 57 - Fotografia, provavelmente da década de 80, em que se observam os pilotis dos edifícios centrais. [Fonte: GUEDES, 2006]

Figura 58 – Prancha técnica do pavimento térreo do Bloco E, atual edifício Esmeralda, parcialmente ocupado por lojas de música, lavanderia, joalheria, agência de correios, bar e cantina. [Fonte: GUEDES, 1976?]

Figura 59 – Prancha do projeto do Bloco E, atual Esmeralda, com diferentes tipo de apartamentos, alojamentos, e projeção de agência de correios. [Fonte: GUEDES, 1976?]

Figura 60 – Anteprojeto de Pré-Escola e parque infantil. Nota-se as salas de aula abertas para jardins internos – as *salas de três paredes* – e a grande proporção de pátios e áreas de recreio abertas. À direita, o bloco com o comércio local, padaria e mercearia [Fonte: GUEDES, 1976?]

Figura 61 - Escola de 1º grau. Implantação (acima) e detalhe das salas de aula (abaixo) mostrando as *salas de três paredes*, abertas para os jardins internos, além do recuo para sombreamento e da circulação por pátios. [Fonte: GUEDES, 1976?]

Figura 62 - Elevações do projeto da Igreja, não construído. [Fonte: GUEDES, 1976]

Figura 63 – Projeto de paisagismo para parque natural localizado a leste da cidade.

Como visto, um dos motivos que torna a experiência de Caraíba fascinante e rica é o testemunho deixado por Joaquim Guedes sobre os trâmites de sua concepção em sua tese de livre-docência apresentada à FAU-USP [GUEDES, 1981]. Guedes já havia abordado academicamente a própria obra em outras oportunidades incluindo sua tese de doutorado, na mesma universidade [GUEDES, 1972], sobre o Plano de Ação Imediata de Porto Velho. Nos dois casos, o arquiteto se utilizou de suas experiências de projeto como ponto de partida para um processo de reflexão sobre o próprio fazer arquitetônico. De fato, GUEDES [1978, p. 197] em diversos momentos utiliza a própria obra como ponto de partida da reflexão teórica, como neste depoimento:

Acho difícil falar sobre o meu trabalho. Mas entendo que um depoimento poderia não ser completo se não falasse de alguma coisa assim. Acho que desenvolvi duas características obsessivas, desde que me formei, ambas ligadas ao que existe de artesanal em meu trabalho. Devo esclarecer que considero todo trabalho de pensar, como profundamente artesanal. Uma delas seria um esforço contínuo de rigor científico e uma preocupação construtiva sempre à frente, presente. A segunda viria de que, para mim

a arquitetura e a cidade, o planejamento e o projeto sempre foram artes eminentemente, essencialmente e concretamente antropocêntricas. Todo o meu trabalho penso que partiu daí.

A tese de GUEDES [1981] está dividida em VII partes. Na PARTE I, apresenta os levantamentos e análises preliminares sobre o sítio de Caraíba, a paisagem, vegetação e população regional. Na PARTE II, a partir de uma tabela inicial de empregos oferecidos pela empresa mineradora, Guedes calcula uma estimativa da população total do núcleo, sua estrutura etária e características sociais. Calcula também os serviços públicos necessários e as perspectivas de crescimento populacional. Na PARTE III, inicia os estudos sobre a implantação do núcleo a partir de critérios de conforto ambiental. Na PARTE IV, discute as alternativas de estrutura urbana, materiais de construção, infraestrutura e paisagismo. Na PARTE V, distribui os lotes residenciais entre os diferentes níveis e compara custos das casas geminadas e isoladas. Na PARTE VI, trata das áreas residenciais, comerciais/serviços, institucionais, recreação e verdes e do sistema viário, define as etapas de implantação do núcleo e define sua expansão.

1.4.1 Urbanismo e método.

As reflexões sobre a metodologia do projeto arquitetônico sempre fizeram parte dos questionamentos de Joaquim Guedes. Entre a *dedução* e a *indução*, o novo e o velho, a observação e a criação esses processos parecem, para o arquiteto, sempre esgueirar-se em algum ponto mais adiante, inapreensível em sua totalidade. A tarefa do seu domínio incluía, evidentemente, uma visão sobre a arquitetura e urbanismo: uma ciência, uma arte, ou uma manifestação de poder? Em uma entrevista, Guedes manifestou essa inquietação [PÓS, n.8, 2000, p.43]:

Uma ocasião, você [o entrevistador, professor Wilson Jorge] me cobrou um método. “Professor, a gente tem que ter um método.” E eu fiquei humilhadíssimo. Mas o método não garante nada. Essa é que é a dureza. Em arte, o método não garante o resultado.

Na abertura de sua tese de livre-docência, Joaquim GUEDES [1981, p. 8] trata do ato de projetar, de sua origem e da expectativa que o cerca:

Somente quem já teve alguma vez a oportunidade de traçar o primeiro risco de uma obra, edifício (não importa o tamanho) ou cidade, conhece a gravidade, a densidade, os significados, os compromissos e a invenção existentes num simples traço sobre o papel.

Risco e traço aqui querem dizer idéias, números, conceitos, realidades, vida.

O caminho mental do arquiteto, racional e insondável, pessoal e ao mesmo tempo, “do mundo”, permanece um mistério, como de resto todo o momento criador.

(...)

Esse tema me fascina.

O momento da criação arquitetônica permanece - assim como toda criação artística - cercado de uma aura de mistério e magia. Esta nuvem, muitas vezes alimentada pelos próprios arquitetos através de seus discursos, é parte da criação do artista/arquiteto como personagem social. É claro o encantamento proporcionado pela explicação, sobre sua própria obra, de um grande arquiteto. A despeito do dia a dia dos detalhamentos técnicos, das aprovações de projeto e de todo o vai e vem cotidiano da construção, o mestre saca de sua caneta grossa uma justificativa poética para tanto esforço e do desenho da flor, ou de um papel amassado, ou de algum outro

elemento simples, faz-se o milagre da arquitetura. O charmoso arquiteto faz-se de ingênuo, o gênio inspirado aos olhos da plateia.

Ao falar sobre Caraíba, Joaquim GUEDES [1981] não se utiliza de tal artifício. Ao contrário, procura revelar as entranhas de um projeto por vezes mais matemático, econômico ou sociológico do que propriamente arquitetônico. Entre números e planilhas, segue por entre um caminho de dúvidas e incertezas, muitas vezes como um cego a tatear pelo caminho e a procurar apoio em dados que normalmente são imprecisos ou inexistentes. Entre o gênio inspirado e o incerto tateador, GUEDES [1972, p. 20] relata sobre a inesperada insegurança em falar em público de improviso, como sempre fazia, ao ser convidado para uma palestra na Faculdade de Arquitetura de Minas Gerais:

Explico esta reação como parte de um processo pelo qual já passava há algum tempo e que me comprimia entre dois polos. Um deles correspondia a meus improvisos em conferências e aulas: claros, tranquilos, quase com sabor de receita e repletos de metodologia do planejamento, não necessariamente elaborada, porém seguramente expressa ‘a posteriori’. O outro, à minha prática cotidiana, ao fazer, cheio de dúvidas e hesitações, linha quebrada de ensaios e

erros, processos sofridos de navegar entre tormentas, não sem instrumentos, mas com o coração aos pulos.

A primeira incerteza diz respeito à própria legitimidade do próprio projeto. Embora reconheça o encantamento e a potência do ato de projetar, Guedes identifica as dificuldades e a crise pela qual passou, na metade do século XX, o planejamento urbano como prática cada vez mais difícil ou, para alguns, até mesmo *contraproducente* na medida em que certos autores como Jane Jacobs²¹ identificam “*a desordem e o conflito como núcleo essencial e criativo da economia e do processo urbano ocidentais*” [GUEDES, 1981, p.9]. Na origem dessa crise estaria a atuação dos interesses privados capitalistas e sua complexa estrutura em forma de uma economia de mercado que teria a capacidade, a liberdade e o poder de inverter os esforços de organização do espaço urbano e de sua expansão, conduzindo-os a outros objetivos diversos do original.

Por outro lado, o planejamento urbano também enfrentaria resistência de autores ligados aos movimentos sociais – como Lucien Kroll e M. Castels – que negam a validade não só deste, mas

²¹ Ver cap. 1.2.3.

sobretudo do projeto urbano, “*como um anacronismo que decorre das alianças entre arquitetos fora de seu tempo e o grande capital, com resquícios de romantismo ingênuo e nostalgia renascentista*” [GUEDES, 1981, p.9]. Para estes – e Guedes ainda cita J. Turner e D. Harvey – o novo arquiteto seria “*um arauto da justiça humana*”, procurando a nova ordem surgida do espontaneísmo e da autoconstrução, “*rejeitando todo princípio ordenador que não se origina dentro desses mesmos processos*”. No entanto, os problemas urbanos, por sua gravidade e dimensão, levam à ação antidemocrática e centralizadora de instâncias superiores do Estado – especialmente nos projetos de médio e longo prazo, como o transporte urbano, localização industrial e leis de propriedade, uso e ocupação do solo – cujas ações procuram diluir as tensões sociais ao mesmo tempo em que extraindo a máxima produtividade do sistema.

Guedes também afirma rejeitar os movimentos urbanísticos de inspiração Renascentista, Maneirista ou mesmo no urbanismo fascista – como classifica as obras de Stirling, Gregotti, Meyer, Moore, Krier, Venturi e Gandelsonas – por desprezarem o pensamento multidisciplinar e a contribuição das ciências sociais, da psicologia e da economia. Dessa forma, o arquiteto equilibrar-se-ia – ou espremer-se-ia – entre a *alienação* e o *ativismo*, de forma a

compreender e valorizar os movimentos de participação popular que, embora legítimos, não são capazes de “*produzir cidades belas, sequer ordenadas*”. Esta observação é bastante reveladora sobre as visões de Guedes acerca do papel do projeto arquitetônico e da *ordem* como condição para a beleza²². No entanto, para GUEDES [1981, p.10], a *ordem* ainda não é suficiente:

o projeto é, para o arquiteto, a forma de conhecimento e resolução dos problemas, que passa necessariamente por um momento de elaboração criativa irrecusável, que lhe dá existência e qualifica enquanto tal.

As tensões identificadas por Guedes – *planejamento e espontaneísmo, alienação e ativismo, ordenação e criação, conhecimento e resolução* – falam certamente a todos os arquitetos que se põem a desenhar uma nova cidade e, para tal, procuram um método de trabalho.

A busca por uma metodologia já conduziu arquitetos e urbanistas a se aproximarem do *método científico* cujas origens

²² Ver cap. 2.2.

remontam ao século XVI. Nele, Galileu estabeleceu que uma *teoria* é desenvolvida a partir da *observação* da natureza e deve preceder a um *experimento* cujo resultado ela deve ser capaz de predizer. Dessa forma, o método científico retira do processo o caráter casual da descoberta de uma lei não prevista, mas produz a demonstração para uma hipótese já concebida. Assim, descrevendo seu experimento e método detalhadamente, o cientista permite que seu experimento seja repetido, avaliado e aperfeiçoado, cooperando para o avanço científico através da superação de uma dicotomia estabelecida pelos antigos pensadores entre teoria e prática, em que todo trabalho manual ou experimental era considerado inferior ao mental estando a mão, portanto, subjugada unilateralmente ao cérebro [MONDOLFO, 1980]. Proponente do urbanismo como ciência, Idelfonso Cerdà [apud TREVISAN, 2009], entendia-o como a verificação das *regras e leis* que regem as cidades existentes – uma *observação* - o enquadramento dessas regras em *leis gerais* – uma *teoria* - como base à *criação* de novos espaços – um *experimento*, em clara adaptação do *método científico* de Galileu. Também Le Corbusier procurou transportar a pesquisa científica baseada em *leis* para o urbanismo, conforme explicação sobre os procedimentos de sua

experiência urbanística na *Cidade Contemporânea para 3 Milhões de Habitantes* [LE CORBUSIER, 2000, p. 156]:

Procedendo à maneira do prático em seu laboratório, fugi dos casos específicos: afastei todos os acidentes; concedi-me um terreno ideal. O objetivo não era vencer estados de coisas preexistentes, e sim conseguir, ao construir um edifício teórico rigoroso, formular princípios fundamentais de urbanismo moderno.

A preocupação de Le Corbusier com o método de trabalho para o desenvolvimento de sua proposta de cidade se reflete na maneira como o arquiteto monta o livro que a expõe, *Urbanismo* [LE CORBUSIER, 2000], dividido em 3 partes: PRIMEIRA PARTE: Debate geral. SEGUNDA PARTE: Um estudo de laboratório, um estudo teórico. TERCEIRA PARTE: Um caso preciso: o centro de Paris – em que apresenta o seu *Plan Voisin* [Figura 64], que novamente podem ser comparados ao ciclo *observação-teoria-experimento* de Galileu. No entanto, a transposição de um método desenvolvido para as ciências da natureza para as ciências humanas não pode ser completamente realizada. A necessidade da formulação de *regras* – ou *leis* – e a

construção de um experimento controlado, afastado de toda variante, caracterizam o pensamento corbusiano, mas até que ponto a adaptação da arquitetura ao procedimento científico é real ou apenas formal ou ideológica é uma questão a ser investigada. No caso de Corbusier o afastamento de todas as variantes cria uma situação simultaneamente padrão e extraordinária. Em segundo lugar, o experimento urbanístico não trata do desvelamento de uma *regra* natural, mas de um comportamento social em que a generalização é bastante mais complicada, senão impossível. Finalmente, há diferenças fundamentais entre o experimento científico e um experimento urbanístico como o corbusiano: o primeiro deve ser realizado e ter observados seus resultados a fim de que a teoria inicial seja refutada ou confirmada. No caso de Corbusier, o experimento permanece teórico e irrealizável. O afastamento das variantes não conduz à regra mas à exceção em um laboratório urbano onde a lei se dá pelas relações e não pelo isolamento, permanecendo em constante transformação.

Figura 64 - *Plan Voisin*: proposta de Le Corbusier para o centro de Paris.

O trabalho urbanístico de Guedes certamente não se propõe a tábula rasa invariante de Corbusier, mas, como visto, se caracterizou pela investigação social como influência de Lebre²³. Dessa forma, não pretendeu estabelecer *leis* urbanísticas que fossem universais ou definitivas. Ao contrário, sua preocupação conduzia a respostas –

²³ Ver cap. 1.2.2.

pelo menos nos projetos urbanísticos - abertas, locais e em permanente transformação.

A preocupação em compreender as condicionantes de projeto fez de Guedes um defensor da equipe multidisciplinar, questionando a excessiva concentração de poder nas mãos dos arquitetos que pretendiam ser ao mesmo tempo sociólogos, economistas, antropólogos, historiadores, matemáticos e estatísticos. Segundo GUEDES [1972, p.32]:

A experiência tem mostrado que isto é um erro. Ninguém pode, em nível científico adequado, assumir todas essas especialidades. Mesmo supondo que o conseguisse, não é razoável imaginar que lograsse integrá-las numa ciência única, constituída das profundidades de todas elas.

Da mesma forma, os métodos de trabalho de Joaquim Guedes foram assim descritos pela revista A CONSTRUÇÃO [1981, p. 11]:

A norma de trabalho do seu escritório é sempre procurar conhecer, da melhor maneira possível, os problemas que devem ser resolvidos através de projetos, o que implica a participação de profissionais de muitas áreas nos projetos – isto é

o que se convencionou chamar “forma de trabalho multidisciplinar”. Dentro deste sistema, o escritório assume as metodologias, a coordenação e a direção de todos os trabalhos. Essa posição corresponde a uma mudança de atitude dos arquitetos contemporâneos: menos pretensiosa e menos auto-suficiente. É uma posição mais submissa, interessada em compreender e conhecer; em saber o que desejam os usuários; em compartilhar o conhecimento com outras áreas da ciência.

Guedes recorria a equipes multidisciplinares para os levantamentos especializados: no projeto de Caraíba, além da equipe de arquitetos e desenhistas, participaram especialistas em geomorfologia e clima, psicologia social, assistência social, cálculos de concreto, redes elétricas e hidráulicas, comunicação visual e conforto ambiental²⁴. Diante da complexidade das situações, Guedes

²⁴ GUEDES (1981, p.12) cita a colaboração de C.F. Monteiro, T. Cardoso e R. Tarifa nas análises de geomorfologia e clima; M.C. Guedes e S. Luna nas ligadas à psicologia social, dos assistentes sociais M.L. Carvalho e C.A.S. Queiroz, do Escritório Técnico Figueiredo Ferraz nos cálculos complementares de concreto, redes elétricas e hidráulicas, J.C. Cauduro e L. Martino nos estudos de comunicação visual e L.C. Chichierchio no estudos de conforto ambiental.

parece procurar algumas ferramentas que pudessem também sistematizar suas investigações. Enxergou essa possibilidade na matemática, que descreveu [GUEDES, 1972, p. 32] como o mais poderoso instrumento de integração no planejamento moderno, muito embora de caráter predominantemente analítico:

A matemática parte da decomposição e codificação das situações e objetos estudados, e ao converter organismos vivos e seus desempenhos em menor número, procede a uma dissecção, ao que parece sem retorno. O processo integrador da matemática é um processo de síntese por inversão, isto é, por recomposição e decodificação. Trata-se de operação, sob certos aspectos, comparável à dos biólogos que podem retalhar um animal de laboratório para estudá-lo e depois recompô-lo. Mas, como reanima-lo?

Além disso, GUEDES [1981, p.13] entende a dificuldade da fixação de um estado de circunstâncias e referências dinâmicas, em permanente criação e mudança, mas, ainda assim, considera esta modelagem importante para o ato arquitetônico criativo que se segue a ela. Assim, procura ferramentas para esta tarefa.

Procura-se assim através de modelos analógicos, icônicos e hipericônicos²⁵ diversos, inventar as estruturas básicas indispensáveis para abranger, suportar e liberar o corpo vivo urbano com todos os seus movimentos e necessidades, que estaria sempre “confortavelmente” inscrito numa construção envoltória compreensiva e comprometida com uma história, que, por mais paradoxal que pareça ele tem, mesmo a cidade nova, e há que descobrir.

A experiência de Guedes com este tipo de modelo remontam sua experiência com o Padre Lebrete e a SAGMACS cujos trabalhos envolviam uma profunda análise das condições econômicas e sociais da área estudada. Para tanto, desenvolveu um método empírico de análises inicialmente chamado de “*Méthode d’enquete*” e depois substituído por um “*Manual de Encuesta Social*”, também de autoria de Lebrete, mais identificado com a cidade como seu espaço de atuação e local da política de desenvolvimento harmônico. Para

²⁵ GUEDES [1981] esclarece que havia proposto, na Conferência na Associação dos Engenheiros e Arquitetos do Rio de Janeiro de 1977 e na Faculdade de La Plata, em 1977, como complemento à classificação clássica dos modelos científicos de Ackoff, o modelo *hipericônico*, correspondente às características do projeto arquitetônico e urbanístico..

converter esses levantamentos de campo em um diagnóstico, introduz os *diagramas* como forma de representação gráfica. Este diagrama monográfico reúne na mesma oval análises quantitativas e qualitativas de diferentes aspectos de determinado objeto estudado – habitações, por exemplo – de modo que possam ser comparadas, revelando equilíbrios e desequilíbrios, podendo ser transformados em fichas perfuradas para as análises mecanográficas e para os cálculos complexos.

O outro tipo de *método de diagramas* é atribuído a Guedes por diversos de seus alunos [SCHIMIDT, 2009]. Trata-se de um método de projeto arquitetônico, mais relacionado ao desenho, consistindo na representação gráfica, em escala, dos diferentes ambientes necessários a um edifício conforme seu programa de necessidades. Cada um deles aparece aqui como um retângulo de área diferente e proporções 2:3, colocados em uma linha que representa a circulação. A intenção é que, a partir do diagrama completo dos ambientes e suas respectivas áreas, a organização dos espaços se torne mais clara e inteligível [Figura 67].

Figura 65 - Exemplo de Diagrama aplicado a análise de equipamentos urbanos.

[Fonte: SAGMACS, 1958]

Figura 66 – Exemplo de diagrama preenchido. [Fonte: SAGMACS, 1958]

Ao analisar os processos relativos ao projeto arquitetônico a partir da linguagem da lógica como semiótica tal como concebida por Charles S. Peirce, GHIZZI [2006] identifica o papel dos *diagramas gráficos* - desenhos – como a tradução de *diagramas mentais* que, por sua vez, são interpretações pessoais – do arquiteto – sobre os problemas da arquitetura. Ou seja, ao entrar em contato com um problema arquitetônico – uma edificação a ser projetada com seus problemas arquitetônicos específicos – o arquiteto traduz e interpreta mentalmente esse problema em uma ideia ou *diagrama mental* que é novamente traduzido em desenho ou *diagrama gráfico*. Em seguida, reinterpreta esse desenho, traduzindo-o em ideia e novamente em desenho, realizando inúmeras correções no digrama inicial e caminhando em direção à resolução do problema. A medida que o exercício projetivo evolui, os diagramas passam de representações vagas para mais definidas em um processo de, ao mesmo tempo, *geração* e *delimitação*, uma vez que a definição do projeto contempla o descarte de possibilidades e de generalidades indeterminadas em favor da determinação e da definição. O desenho, como um *diagrama*, organiza e estabelece relações entre os elementos do problema/objeto registrando e sugerindo ideias.

Figura 67 - Diagramas de Joaquim Guedes para o projeto da sede do IPHAN em Brasília – Setor Presidência. [Fonte: SCHIMIDT, 2009].

Ainda seguindo as definições de Peirce, identifica esse processo como *raciocínio diagramático* ou *dedutivo*, definindo *dedução* como uma das três formas de raciocínio junto com a *abdução* e com a *indução*. De fato, ainda que a primeira ideia que ocorra ao arquiteto diante do problema arquitetônico possa surgir por *abdução* – ou seja, *esta me parece a resposta mais provavelmente verdadeira porque responde melhor aos problemas arquitetônicos* – e que a *indução* – ou seja, *a observação da realidade me indica que esta resposta é a mais provavelmente verdadeira* – também compareça pela experiência que o arquiteto possui sobre o mundo real, é o *raciocínio dedutivo* aquele que permanece como raciocínio intermediário entre a *abdução* – a primeira ideia não necessariamente verdadeira - e a *indução* – conclusão de projeto que se mostre adequada ao mundo real para o qual se projeta.

Em outras palavras, quando um arquiteto põe-se diante de um problema arquitetônico, imagina uma resposta imediata e contingente, ou seja, que pode ou não ser verdadeira. Esta proposta inicial, ou primeira ideia, é gerada por *abdução*. É apenas uma resposta *possível*, mas que parte da formulação do problema pelo arquiteto e não como *dedução* do problema. Isso é fundamental porque demonstra como todo o processo *dedutivo* seguinte é baseado

em uma premissa que, gerada por *abdução*, ou seja, entre todas as condicionantes de projeto – topografia, programa, clima e etc. - que podem ser tomadas como as *premissas* do raciocínio dedutivo, existe uma – a primeira ideia ou *partido arquitetônico* – que pode ou não ser verdadeira. Desse modo, a validade do *raciocínio dedutivo* que se segue está condicionado – ou contaminado – pela veracidade desta premissa contingente e o desenvolvimento do projeto consiste na verificação e/ou na construção desta veracidade. De qualquer modo, a *abdução* inicial é importante porque, sem esse *risco* – em muitos sentidos – o arquiteto simplesmente não pode ir a lugar nenhum.

A partir daí, durante o desenvolvimento do projeto, o arquiteto desenha, altera e redesenha várias vezes sua ideia, gerando-a e delimitando-a conforme as condicionantes de projeto. Nota-se que, nesta fase, o arquiteto perde o contato com a observação do problema arquitetônico real, simplificando-o e limitando-o a um número restrito de premissas que, conforme seu entendimento, traduzem suficientemente bem o problema arquitetônico. Isso quer dizer que, embora o levantamento de dados iniciais possa ser extenso e detalhado, ele precisa ser limitado e definido *antes* da etapa *dedutivo diagramática* do processo. Neste momento, se novas

premissas forem adicionadas à dedução – a mudança de terreno, por exemplo – é provável que o raciocínio tenha que ser recommçado do zero. Finalmente, a execução do projeto poderá – e necessariamente irá – trazer dados que não fizeram parte das premissas iniciais, em quantidade tão grande quanto possam existir na realidade, o que exigirá ainda um raciocínio *indutivo* que leve plenamente o projeto à realidade.

Os diagramas de Lebre e Guedes, embora diferentes, tem algumas funções semelhantes. Os primeiros sistematizam dados a respeito das condicionantes do problema arquitetônico, especialmente em sua dimensão sociológica. Os diagramas de Guedes, além dessa sistematização, são efetivamente diagramas arquitetônicos, parte da etapa *dedutiva* do projeto arquitetônico no sentido da análise de GHIZZI [2006, p. 115]:

*Um desenho, como um diagrama, tem uma parte imagem, responsável pela analogia do desenho com o todo da idéia, mas é a sua parte diagrama a responsável pela visualização do modo como o desenho **organiza** ou **estabelece relações** entre as “partes” da idéia (dos elementos do problema/objeto). [grifo da autora]*

No caso dos diagramas de Guedes, é justamente a organização e o estabelecimento de relações entre os ambientes que guia todo o desenvolvimento do projeto. Quanto maior a presença do raciocínio *dedutivo-diagramático* durante o processo de projeto – ou seja, quanto mais o arquiteto aprimorar seus diagramas/desenhos -, maior seu potencial gerativo. Este potencial dos *diagramas* é o que afasta a prática de Guedes da visão cientificista da arquitetura e do urbanismo. Se para Le Corbusier, o raciocínio dedutivo *conduz* à formulação de *regras*, para GUEDES [1982, p. 10] ele apenas *alimenta* o processo criativo:

A meu ver, não é possível projetar desconhecendo o momento histórico, a correlação de forças atuantes em determinado contexto, as necessidades e capacidades do usuário e a importância da sua participação nos projetos urbanos. Porém, o projeto é, para o arquiteto, a forma de conhecimento e resolução dos problemas, que passa necessariamente por um momento de elaboração criativa irrecusável, que lhe dá existência e qualifica enquanto tal.

Assim, Guedes abria mão da pretensa neutralidade científica reclamada por Corbusier. Para ele, o arquiteto é incapaz de se ausentar do projeto como o cientista do experimento, mas o cria, o influencia e o molda conforme sua visão e expectativa sobre ele.

Por um momento, GUEDES [1982, p.14] parece seduzido pela possibilidade do urbanismo científico, imaginando que Caraíba pode se converter em um *experimento* capaz de confirmar – ou refutar – suas teses.

(...) estando implantado (o projeto de Caraíba), é possível a análise crítica do resultado em relação ao projeto nos diversos níveis de observação.

No entanto, é fácil imaginar porque Guedes jamais realizou sistematicamente essa análise e acabou por se afastar da cidade: ela jamais poderia funcionar com esse propósito, por pelo menos dois motivos. Em primeiro lugar, a construção de uma cidade é uma ação incontrolável - ao contrário do que imaginava Corbusier, é impossível afastar todas as invariantes. Guedes [PROJETO, 1989] inclusive queixa-se exatamente das distorções entre o projeto e a construção do núcleo: deixaram de ser construídos teatro, cinema, centro cultural, auditórios e igreja ecumênica. Houve mudanças na

localização do comércio e a feira livre foi modificada da praça central para um terreno vago – a decisão, tomada pela empresa para manter a limpeza, contrariou Guedes que afirmava que as feiras do interior da Bahia eram realizadas em praças. Além disso, Guedes, como vimos, estava consciente sobre a impermanência das leis urbanas. Sabia que seus diagramas estariam cedo ou tarde desatualizados, não podendo levar a qualquer *lei* mas apenas a respostas provisórias e parciais. A postura de *abertura*²⁶ de Guedes em seus projetos urbanísticos demonstra essa consciência.

Sem o conforto retórico da neutralidade científica, como vimos, Guedes entende a necessidade de se posicionar política e ideologicamente, aproximando-se da definição, por exemplo, de LACAZE [1993], para quem o urbanismo não é um método racional mas uma *arbitragem política*, ou seja, ainda que o componente racional faça parte desta arbitragem, as decisões do urbanismo não poderão satisfazer igualmente a todos os envolvidos, distribuindo ônus e benefícios, vantagens e inconvenientes a indivíduos diferentes, podendo um urbanismo refinado apenas identificar com precisão e clareza as consequências de suas decisões.

²⁶ Ver cap. 2.2.

Como era de sua personalidade crítica e independente, GUEDES [1981, p.09-10] prefere criticar ideologias do que aderir a elas. Para ele, a história do Brasil a partir de 1964 era um exercício *antidemocrático, centralizador e autoritário* do aumento da produtividade do sistema através dos projetos de longo e médio prazo – transporte urbano, localização industrial, legislação de propriedade, uso e ocupação do solo urbano e áreas metropolitanas -, e da diluição de revoltas e tensões sociais. Por outro lado, rejeitava também o *distributivismo antieconômico e demagógico* de tentativas socialistas inviáveis. Entende claramente, no entanto, que o *cliente urbano é a massa urbana e não as minorias privilegiadas*, o que não as dotava do *poder mágico de criar a cidade nova*, de modo que o *projeto e o planejamento são necessários e viáveis*. Sinteticamente, conclui sobre o tema a revista A CONSTRUÇÃO [1981, p. 11]:

Em última instância, acentua Guedes, cabe ao urbanista ouvir: “Ouvir o que a sociedade deseja como sistemas de espaços para si mesmo e interpretar isso como projeto, em termos de futuro.

1.4.2 Metodologia de projeto em Caraíba.

Como visto, Joaquim GUEDES [1981, p. 25] dedica sua tese de livre docência justamente ao método de trabalho na concepção do projeto de Caraíba, sobre o qual afirma o arquiteto:

O interesse em mostrar o processo do projeto leva a apresentar as etapas do trabalho como de fato ocorreram, inclusive os incertos processos iniciais de apreensão do problema, de procura dos caminhos e métodos, lentos, sobretudo pela dificuldade de obtenção das mais simples informações. Demorou um ano a obtenção, por exemplo, do levantamento aerofotogramétrico da área, que mesmo dezenas de horas de vôo não suprem, especialmente numa região de grandes extensões com declividade zero. Os únicos dados fornecidos, o número de empregos e a localização das jazidas minerais, levaram mais de um ano para serem confirmados.

A fala de Guedes faz eco a outros depoimentos sobre muitos dos seus projetos urbanísticos sobre os quais alega terem sido feitos com poucos ou quase nenhum levantamento sociológico prévio. Como nos demais casos, essa falta foi sentida profundamente. Em

tom de crítica, Guedes [PÓS, 1990, p. 39] expôs a quase ausência não só de diretrizes, mas de dados que subsidiassem o projeto:

Recebemos apenas o mapa da planície chapada e infra-estrutura projetada industrial, sem curvas de nível, com uma relação de empregos classificados por renda e função. Os estudos para caracterização dos fundamentos sociais e econômicos das atividades de implantação e posterior operação urbana, pela equipe, duraram um ano, tempo em que a cidade foi sendo imaginada e conceituada: localização, critérios construtivos, infra-estrutura, clima, habitação, conforto ambiental, níveis de oferta de serviços e emergência da forma urbana.

Não foi a primeira vez que Guedes se queixava da falta do suporte sociológico ao trabalho do arquiteto. Em 1968, o Estudo Preliminar para o Plano de Desenvolvimento Integrado de Ubatuba registrava [GUEDES, 1978, p.80]:

Queremos ressaltar que a Estância Balneária de Ubatuba não dispõe de um levantamento aerofotogramétrico atualizado e não conseguimos localizar restituição de espécie alguma. Não existe qualquer levantamento razoável do Município,

nem uma carta de relêvo, dados que nos deveriam ser fornecidos para a elaboração do presente estudo preliminar e não o foram.

A escassez dos levantamentos em Caraíba forçaram o arquiteto a executar um trabalho sociológico que, embora encante, recebe críticas do próprio GUEDES [PÓS, n.8, 2000, p.38] na medida em que afastava o arquiteto do desenho:

Eu conto sempre, quando eu fiz Caraíba, recebi apenas uma relação de 1.181 empregos²⁷ (...). Bem, fiz aí o perfil social dessa cidadezinha, as suas possibilidades de evolução, para poder começar a pensar nos espaços e nas atividades que essas pessoas faziam lá. De fato acabou sendo um trabalho muito requintado, muito respeitado. Mas acho que isso não é nossa responsabilidade. Nós tínhamos que exigir que nos dessem isso.

Ao entender, anos depois, que esse trabalho deveria ter sido recebido pronto, Guedes demonstra preocupação em manter o desenho, ainda que alimentado por questões multidisciplinares, como o foco do trabalho do arquiteto. De algum modo – e Guedes

²⁷ Na realidade são 1.186 empregos.

assim afirma no tom provocador que lhe era tradicional – o *engajamento social* do arquiteto e das escolas de arquitetura estaria por desviar ou limitar a atenção à natureza do trabalho arquitetônico que são o projeto, o desenho e a construção. Ainda assim, a elaboração do projeto de Caraíba analisou [GUEDES, 1981, p. 26]:

- a. As implicações regionais do projeto tendo em vista o aumento de arrecadação municipal e o impacto do investimento.*
- b. Os critérios de localização dos equipamentos sociais em função dos núcleos existentes e da carência desses equipamentos na região.*
- c. Os aspectos comportamentais face aos equipamentos sociais. Indução e resistência ao uso; conflitos; implicações para o projeto.*
- d. Os sítios mais favoráveis para implantação do núcleo. Características da paisagem.*
- e. A problemática relacionada com os hábitos culturais urbanos e as proposições urbanísticas. Bases para a investigação dos padrões locais de um projeto de arquitetura urbana. O papel do lugar e o da população, que não se conhece.*
- f. Os problemas relacionados com uma localização do núcleo indicada, inicialmente, pela empresa.*
- g. A problemática cidade aberta x cidade fechada.*
- h. A evolução dos níveis de renda da população do município e da sua influência sobre o comportamento urbano futuro.*

i. Os critérios para concepção e dimensionamento dos espaços, arquiteturas e equipamentos do núcleo. Consideração da população desconhecida, o futuro habitante e das populações dos povoados vizinhos na conceituação do núcleo urbano de Caraíba.

j. As alternativas de estruturação do núcleo em função do sistema urbano regional.

As contribuições da equipe multidisciplinar “são facilmente identificadas” em muitos momentos do texto, “na medida em que entraram em conta de raciocínio e reflexão para o projeto” [GUEDES, 1981, p.25]. São informações técnicas sobre o clima, geologia, botânica, estrutura social regional e etc., bem como a detalhada análise geomorfológica do sítio [GUEDES, 1981, p.29]:

As rochas dessa região fazem parte do Grupo Caraíba (Barbosa, 1970 – CPRM, 1972)²⁸ e são representadas por faixas de Gneiss-Migmatíticos, rochas granitoides estéreis e por dolomitos (mais raros) e de núcleos anfíbolitos (contendo corpo mineralizado).

²⁸ Não consta detalhamento das referências.

Assim, Guedes inicia o projeto com uma prospecção tanto do solo quanto da flora de toda a região. Encontra uma região (Caraíba-Juazeiro-Uauã) esplanada, regular, entre 400 e 600 metros de altitude. Classifica os tipos de solo – rochas do Grupo Caraíba – com bastante precisão e cuidado. Descreve também os acidentes geográficos, procurando potenciais visuais e belas paisagens: as serras da Conceição, da Jacobina e Itiuba e o riacho Sulapa, “primeiro no seu leito seco e depois surpreendente belo com o espelho d’água represada” [GUEDES, 1981, p. 30]. Classifica região como *climaticamente agradável*, especialmente a partir do entardecer quando não há aquecimento direto, sendo que as altas temperaturas registradas durante todo o ano são atenuadas pelos ventos constantes SE e E.

Da mesma forma, faz um levantamento das características vegetais do meio, identificando regiões fitoecológicas – sub-região da superfície nordestina, região ecológica da estepe, predominantemente arbórea e aberta, com ou sem palmeiras e densa e aberta em pequenos núcleos - e espécies – juremas, umbus, catingueiras e outros. Nota que a caatinga possui um aspecto agressivo dado pelas cactáceas – mandacaru, facheiro e xique-xique.

GUEDES [1981, p. 31] observa ainda com admiração a variedade de espécies encontradas na seca:

Pode-se dizer que o conjunto apresenta uma variedade de espécies, tamanhos, estruturas, formas e etapas de reação à seca, cores, espinhos e flores, de proporções majestosas. Sua beleza e mistério sobre o solo rico, embora seco, permitem compreender o apego do homem à terra.

Por fim, dentre as espécies nativas, seleciona para utilização em projeto daquelas que podem auxiliar no controle ambiental, especialmente árvores: a baraúna, a caraibeira – cuja madeira seria utilizada para construção civil e obra de carpintaria –, a imburana – de raízes comestíveis –, o mandacaru – alimento para o gado e cuja florada nas noites de luar é apreciada pelos moradores –, o velame – de muitas aplicações contra sífilis, úlceras e para retirar o cheiro da carne de bode –, entre outras. Nota-se, neste elenco, o destaque dado a utilização de cada espécie dentro da cultura da região, parte da preocupação em conhecer e caracterizar o ambiente sociocultural local.

Após estes levantamentos, analisa algumas áreas possíveis para a implantação do núcleo, tanto dentro como fora da fazenda

Caraíba - áreas 1, 2, 3, 4, 5, A, B e C [Figura 68]. Compara-se a localização, acessos, estruturas, paisagem e vegetação, e Guedes chega a elaborar diversos estudos para as diferentes áreas.

Figura 68 – Diagrama mostrando a mina, as áreas mineralizadas, os ventos com poeira e as alternativas de implantação do núcleo. [Fonte: GUEDES, 1981]

Em seguida, Guedes analisa as práticas culturais regionais a partir dos núcleos próximos como Juazeiro, Senhor do Bonfim e Jaguarari. Cita o desemprego e a mobilidade que vinha dele. As pessoas, muitas vezes jovens, que deixavam a região em busca de melhores condições às vezes rodavam por muitas cidades e capitais. Às vezes retornavam, mas não deixariam a região se ali houvesse o emprego. Nota também que a mão de obra feminina é sobretudo dedicada aos serviços domésticos, senão por serviços qualificados - como o ensino -, serviços de roça, cuidado de animais e auxílio em venda ou bar próprio.

As observações sobre a infraestrutura existente são traduzidas em tabelas comparativas abordando demografia, educação, assistência hospitalar, agricultura e comércio no estado da Bahia, no município de Salvador e nas microrregiões de Senhor do Bonfim – Jaguarari, Senhor do Bonfim – e de Corredeiras do São Francisco – Curaçá e Juazeiro. Dessas tabelas, Guedes extrai sua análise: sobre educação, nota a existência de escolas primárias nos núcleos visitados, mas com recursos humanos e materiais muitas vezes inadequados, falta de salas, material didático e professoras leigas. Segundo a pesquisa, muitos jovens deixam a região para prosseguirem os estudos. Sobre saúde, identifica a quase inexistência

de atendimento médico e odontológico nos núcleos menores e mesmo em Jaguarari. Os leitos disponíveis, públicos e privados, estariam em Senhor do Bonfim e Juazeiro, mas o transporte para essas cidades seria insuficientes.

Sobre o lazer, observa que ainda se concentra em Juazeiro e Senhor do Bonfim, especialmente para os jovens, nos finais de semana. O único esporte mencionado é o futebol. Ocasionalmente ocorrem festas rotativas, por núcleo. As feiras são concorridas e também rotativas, ocorrendo um dia em cada localidade. Havia ainda o problema da desativação da mina, à época prevista para 15 anos após a inauguração do núcleo, uma previsão incerta – como visto, a mina continua ativa até hoje (2016). Ninguém sabia quais as possibilidades de sobrevivência do núcleo caso isso acontecesse.

A partir desses levantamentos, Guedes [1981] conclui:

- a. A mão de obra qualificada para a mina poderia vir dos núcleos próximos.
- b. A necessidade de, para além das escolas, um projeto educacional para Caraíba capaz inclusive de atender aos núcleos próximos.

c. As cidades ao redor não seriam capazes de atender à nova demanda por educação, saúde, comércio e etc.. Caraíba deve planejar tudo para toda a população e preparada, inclusive, para atrair pessoal de outros núcleos.

d. A mão de obra pouco qualificada demandaria pouco planejamento social quanto à diversidade, dada a grande carência inicial, adaptando-se rapidamente às melhorias.

Com esses dados, Guedes se lança na complicada tarefa de dimensionar e caracterizar a população do futuro núcleo. Boa parte do esforço de Guedes no projeto de Caraíba dedicou-se ao desenho desta população – nível social, distribuição etária, estrutura familiar, empregos decorrentes – a partir de uma relação simples dos 1.186 empregos oferecidos pela empresa de mineração [Tabela 6]. Segundo GUEDES [1981, p.203-204]:

Todo o trabalho de construção da população de Caraíba, é desenvolvido com o intuito de convencer a todos de que se tratava de um núcleo certamente mais complexo e maior que o esperado pela empresa, mas também para permitir ao arquiteto um maior conhecimento da estrutura social e da natureza do processo urbano que se deseja projetar. (...)

O método de trabalho adotado permitiu à empresa compreender a extensão física, social e técnica do empreendimento e a adoção, com grande antecedência, de políticas próprias, evitando-se situação futura de maior descontrol.

Os cálculos, que mesclam estatística e sociologia, estão resumidos nas próximas páginas. GUEDES [1981] utiliza-se como modelo – embora adaptado - da Teoria de Base Econômica de Hommer Hoyt.

<i>Nível</i>	<i>Nº</i>	<i>Faixa (CR\$)</i>	<i>Especificação</i>
1	33	20.000	Superior 1
2	60	10.000 a 20.000	Superior 2
3	87	5.000 a 10.000	Especializado
4	80	3.000 a 5.000	Qualificado
5	252	2.000 a 3.000	Semi-qualificado
6	440	1.000 a 2.000	Semi-qualificado
7	234	1.000	Não qualificado
TOTAL	1.186		

Tabela 6 - Distribuição de empregos por faixas salariais [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981]

Guedes estima o número de empregados casados e solteiros – admite que quanto mais especializado o trabalho, maior a porcentagem de casados – e o emprego feminino – um terço do qual possivelmente empenhado por esposas de funcionários da mineradora. Estima também o tamanho as famílias desses funcionários: 4 pessoas para os funcionários de nível 1, 2 e 3 – pouco acima da média do Estado de São Paulo, 3,6 – e 5 pessoas para os níveis 4, 5, 6 e 7 – pouco acima da média do Estado da Bahia, 4,6. O primeiro cálculo, descrito abaixo [Tabela 7 e Tabela 8], totaliza 4.071 pessoas, entre empregados da mineradora e suas famílias.

Empregos iniciais da mineradora e população decorrente:

Empregos de Nível 1	33
<i>Homens</i>	33
80% Casados	26
20% Solteiros	7
População decorrente Nível 1	111
Casados (4 pessoas por família)	104
Solteiros	7
Empregos de Nível 2	60
<i>Homens</i>	60
80% Casados	48
20% Solteiros	12
População decorrente Nível 2	204
Casados (4 pessoas por família)	192
Solteiros	12
Empregos de Nível 3	87
<i>Homens</i>	87
75% Casados	65
25% Solteiros	22

População decorrente Nível 3	282
Casados (4 pessoas por família)	260
Solteiros	22
Empregos de Nível 4	80
<i>Homens</i>	39
70% Casados	27
30% Solteiros	12
<i>Mulheres</i>	41
22% Casadas ²⁹	9
78% Solteiras	32
População decorrente Nível 4	179
<i>Homens</i>	147
Casados (5 pessoas por família)	135
Solteiros	12
<i>Mulheres</i>	62
Casadas ²⁹	0
Solteiras	32

Tabela 7 - Cálculo da população inicial do núcleo a partir dos empregados da mineradora e suas famílias: N1, N2, N3 e N4 [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981]

²⁹ Apenas mulheres solteiras . As mulheres casadas são contadas dentro da família dos maridos.

Empregos iniciais da mineradora e população decorrente:

Empregos de nível 5	252
<i>Homens</i>	252
70% Casados	176
30% Solteiros	76
População decorrente Nível 5	956
<i>Homens</i>	956
Casados (5 pessoas por família)	880
Solteiros	76
Empregos de nível 6	440
<i>Homens</i>	435
83% Casados	361
17% Solteiros	74
<i>Mulheres</i>	5
100% Solteiras	5

População decorrente Nível 6	1.884
<i>Homens</i>	1.879
Casados (5 pessoas por família)	1.805
Solteiros	74
<i>Mulheres</i>	5
Solteiras	5
Empregos de Nível 7	234
<i>Homens</i>	224
70% Casados	157
30% Solteiros	67
<i>Mulheres</i>	10
100% Casadas ²⁹	10
População decorrente Nível 7	852
<i>Homens</i>	852
Casados (5 pessoas por família)	785
Solteiros	67
<i>Mulheres</i>	0
Casadas ²⁹	0
População decorrente Total	4.071

Tabela 8 - Cálculo da população inicial do núcleo a partir dos empregados da mineradora e suas famílias, N5, N6 e N7. [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981]

Nos primeiros 3 anos de ocupação da cidade, Guedes considera haver um alto índice de nupcialidade entre os empregados de nível 4, 5, 6 e 7 – da ordem de 50% dos solteiros, e destes, 50% com mulheres de fora do núcleo. A população estimada ao final deste período é de 4.668 pessoas. Finalmente, Guedes distribui essa população entre as diferentes faixas etárias [Tabela 10]. Como em outros momentos, toma como referência a experiência da ICOMI em vila Amazonas, Serra do Navio [Tabela 11] – projeto de Oswaldo Bratke.

Evolução populacional nos primeiros 3 anos

<i>Empregados iniciais do núcleo</i>		1.186
<i>Níveis 1, 2 e 3</i>		
	<i>Casados</i>	180
	<i>Solteiros</i>	41
	<i>Pop. Inicial (Func. + Famílias)</i>	597
<i>Níveis 4, 5, 6 e 7</i>		
	<i>Casados</i>	740
	<i>Solteiros</i>	266
	<i>Pop. Inicial (Func. + Famílias)</i>	3.871
<i>Condições no 3º ano de existência do núcleo – acréscimo de pop.</i>		
<i>Níveis 1, 2 e 3</i>		
	<i>Previsão de novos casamentos</i>	0
<i>Níveis 4, 5, 6 e 7</i>		
<i>Acréscimo populacional</i>		
<i>(50% dos solteiros iniciais)</i>	<i>Novos casamentos</i>	133
<i>(Metade dos novos cônjuges)</i>	<i>Cônjuges vindos de fora</i>	67
<i>(Um membro extra por nova família)</i>	<i>Acréscimo populacional</i>	133
<i>(Cônjuges vindos de fora + membros extra)</i>	<i>Total de pop. Acrescida</i>	200
<i>População inicial do núcleo</i>		4.468
<i>Pop. no 3º ano de existência do núcleo</i>		4.668

Tabela 9 – Evolução populacional nos primeiros 3 anos do núcleo.

[Fonte: adaptado de GUEDE, 1981]

<i>FAIXAS</i>	<i>%</i>	<i>n^o</i>
0 a 4 anos	22	1.027
5 a 9 anos	15	700
10 a 14 anos	9	420
15 a 19 anos	8	374
20 a 49 anos	44	2.054
50 anos a +	2	93
TOTAL	100	4.668

Tabela 10 - Distribuição etária da população básica de Caraíba. [Fonte: adaptado de GUEDE, 1981]

<i>FAIXAS</i>	<i>1961</i>	<i>1964</i>	<i>1967</i>	<i>1970</i>
0 a 4 anos	26,2%	26,7%	21,7%	16,2%
5 a 9 anos	14,6%	15,2%	16,6%	17,3%
10 a 14 anos	7,4%	9,2%	11,4%	12,9%
15 a 19 anos	7,0%	6,4%	8,7%	10,6%
20 a 49 anos	42,5%	40,2%	39,2%	40,3%
50 anos a +	2,3%	2,3%	2,2%	2,7%
TOTAL	3.523	3.860	4.073	4.099

Tabela 11 - Evolução populacional de Vila Amazonas - Serra Do Navio. [Fonte: GUEDES, 1981]

A partir da população inicial básica de 4.668 hab., Guedes passa a estimar os empregos necessários para os setores de educação saúde, recreação dos centros comunitário e desportivo, parque infantil e serviços urbanos. A quantidade de profissionais necessários corresponde a uma fração da quantidade de alunos, no caso da educação, ou da população básica, nos demais casos. Novamente, Guedes toma como referência a experiência da Vila Amazonas – Serra do Navio. A lista de funcionários é bastante extensa, mas alguns exemplos desses cálculos são:

Setor educacional:

- *1 professor³⁰ para cada 23 dos 518 alunos atendidos por turno escolar (403 de 1º grau e 115 de 2º grau);*
- *1 pedagogo para cada 60 alunos atendidos por turno escolar;*
- *1 merendeira para cada 150 alunos atendidos por turno escolar;*

³⁰ GUEDES [1981, p.75] comete um erro neste cálculo, estimando a necessidade de 8 (e não 18) professores de 1º grau. Esta diferença, no entanto, interfere minimamente na população estimada final.

- *1 pajem para cada 10 das 65 crianças de berçário e maternal I;*

Setor saúde:

- *1 médico para cada 750 habitantes da população básica;*
- *1 dentista para cada 2000 habitantes da população básica;*
- *1 aux. enfermagem para cada 400 habitantes da população básica;*

Centros comunitário e desportivo:

- *1 supervisor para cada 10000 habitantes da população básica;*
- *1 bibliotecário para cada 3500 habitantes da população básica;*
- *1 assistente social para cada 600 habitantes da população básica;*

Parques infantis;

- *1 supervisor para cada 5000 habitantes da população básica;*

- *1 recreacionista para cada 770 habitantes da população básica;*
- *1 servente para cada 440 habitantes da população básica;*

Serviços de obra;

- *1 engenheiro para cada 10000 habitantes da população básica;*
- *1 desenhista para cada 10000 habitantes da população básica;*
- *1 fiscal de obras para cada 10000 habitantes da população básica;*

Manutenção de obra civil:

- *1 pedreiro para cada 1000 habitantes da população básica;*
- *1 pintor para cada 2000 habitantes da população básica;*
- *1 encanador para cada 10000 habitantes da população básica;*

Serviços de água e esgoto:

- *1 chefe para cada 10000 habitantes da população básica;*

- *1 contador para cada 10000 habitantes da população básica;*
- *1 mantenedor para cada 1500 habitantes da população básica;*

Serviços de eletricidade e iluminação pública:

- *1 chefe para cada 10000 habitantes da população básica;*
- *1 mantenedor para cada 2500 habitantes da população básica;*
- *1 contínuo para cada 5000 habitantes da população básica;*

Serviços de limpeza pública:

- *1 chefe para cada 10000 habitantes da população básica;*
- *1 coletor de 2500 habitantes da população básica;*
- *1 varredor e jardineiro para cada 500 habitantes da população básica;*

Serviços de cemitério:

- *1 administrador para cada 10000 habitantes da população básica;*

- *1 coveiro para cada 2500 habitantes da população básica;*

Serviços de segurança pública:

- *1 chefe para cada 2500 habitantes da população básica;*
- *1 chefe para cada 1250 habitantes da população básica;*

Setor de administração:

- *1 prefeito para cada 10000 habitantes da população básica;*
- *1 secretária para cada 10000 habitantes da população básica;*
- *1 datilógrafo para cada 10000 habitantes da população básica;*

Setor de administração, relações públicas:

- *1 chefe para cada 10000 habitantes da população básica;*
- *1 secretária para cada 10000 habitantes da população básica;*
- *1 datilógrafo para cada 10000 habitantes da população básica;*

Setor administrativo, serviços financeiros:

- 1 tesoureiro para cada 10000 habitantes da população básica;
- 1 contador para cada 10000 habitantes da população básica;
- 1 escriturário para cada 10000 habitantes da população básica;

À população básica do núcleo, soma-se os funcionários dos serviços sociais e suas famílias, conforme a Tabela 12. Evidentemente, o acréscimo desta população aumenta a demanda por serviços sociais que precisam de novos funcionários. Assim, Guedes multiplica essa população proporcionalmente de modo a atender sempre as novas demandas. É importante atentar para este *incremento populacional* que constará no cálculo da população relativa aos serviços sociais [Tabela 13], da população relativa ao comércio [Tabela 14] e da população complementar

Projeção da população relativa aos serviços sociais (func. + fam.)

Nível Técnico		
	Empregos	65
	Casados	32
	Solteiros	24
	População (4 pessoas por família)	152
Nível Médio		
	Empregos	109
	Casados	52
	Solteiros	41
	População (5 pessoas por família)	301
Nível Geral		
	Empregos	120
	Casados	58
	Solteiros	13
	População (5 pessoas por família)	336
<i>Total de empregos oferecidos</i>		294
<i>Total da população acrescida</i>		789

Tabela 12 – Projeção da população relativa aos serviços sociais. (Fonte: adaptado de GUEDES, 1981)

Incremento populacional relativo aos serviços sociais

População básica do núcleo	4.668
Primeira projeção de pop. serv. sociais	+ 294 empregos
(incremento de 16,9% da pop. básica)	789 pessoas
Relação $\frac{\text{Acréscimo de população}}{\text{Novos empregos demandados}}$	$\frac{789}{294} = 0.062$
Segunda projeção de pop. serv. sociais (789×0.062)	+ 49 empregos
(incremento de 16,9% da primeira projeção)	133 pessoas
Terceira projeção de pop. serv. sociais (133×0.062)	+ 9 empregos
(incremento de 16,9% da segunda projeção)	23 pessoas
Quarta projeção de pop. serv. sociais (23×0.062)	+ 1 emprego
(incremento de 16,9% da segunda projeção)	3 pessoas
<i>Incremento total de empregos</i>	353
<i>Incremento total de pop. serv. sociais</i>	948
<i>Empregos Totais (básicos + serv. sociais)</i>	1.539
<i>População Total (básica + serv. sociais)</i>	5.616

Tabela 13 - Incremento populacional relativo aos serviços sociais. [Fonte:
adaptado de GUEDES, 1981]

Em seguida, calcula os empregos relativos ao comércio. Neste cálculo, Guedes utiliza uma metodologia diferente: admite, de princípio, que o número de empregos não diretamente ligados à empresa mineradora (*serviços sociais e comércio*) equivalem a 80% dos empregos oferecidos pela empresa (*empregos básicos*). Como os *empregos básicos* somam 1.186, os serviços sociais e comércio demandam 949 trabalhadores. Destas vagas, como visto, 353 foram destinadas aos serviços sociais. O restante, 596 empregos, correspondem às vagas oferecidas pelo comércio e aos empregos de serviços sociais que os comerciantes e suas famílias demandarem. Para o cálculo da população decorrente desses empregos, Guedes mantém a mesma proporção dos serviços sociais.[Tabela 15]

Finalmente, abre espaço ainda para uma população complementar. Como imagina uma cidade aberta, longe da ferrovia, 40km adentro de um ramal rodoviário sem saída, mas com boa oferta de serviços e recreação, Guedes entende que o Caraíba pode atrair 10% de sua população em novos moradores (*população complementar*). Mantendo a mesma proporção, procede o cálculo dos empregos demandados por essa população:

Projeção da população relativa ao comércio (emp. + fam.)

Empregos serv. sociais / População serv. sociais	0.372
logo:	
Empregos comércio / População comércio	0.372
População comércio ($\text{Empregos comércio} / 0.372$)	
(Comerciantes + Famílias + Nova demanda por serv. sociais + Famílias)	1.602 hab.
Empregos Totais (básico + serv. sociais. + comércio)	2.135
População Total (básica + serv. sociais + comércio)	7.218 hab.

Tabela 14- Projeção da população relativa ao comércio. [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981]

Proj. da pop. complementar, empregos e famílias decorrentes

População do núcleo (básica + serv. soc. + comércio)	7.218 hab.
População complementar (10% da população total)	722 hab.
Demanda de empregos ($\text{População} \times 0.062$)	32 ³¹
Primeira demanda de população ($\text{Empregos} / 0.372$)	86
Segunda projeção de população	14 pessoas
(incremento de 16,9% da primeira projeção)	
Terceira projeção de população	2 pessoas
(incremento de 16,9% da segunda projeção)	
População complementar total	824 hab.

Tabela 15 – Projeção da população complementar, empregos e famílias decorrentes [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981]

³¹ Parece haver aqui uma pequena falha nos cálculos de Guedes: respeitando a proporção, para atender aos 722 hab. seriam necessários 45 empregos, e não 32.

Proj. da população Total do núcleo

<i>População básica</i>	4668 hab.
<i>População decorrente dos Serviços Sociais</i>	948 hab.
<i>População decorrente Comércio</i>	1602 hab. ³²
<i>População decorrente complementar</i>	824 hab.
<i>População Total do núcleo</i>	8.042 hab.

Tabela 16 - Projeção da população total do núcleo. [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981].

A partir do quarto ano, GUEDES [1981] prevê um crescimento populacional de 2% ano, similar à média do Estado da Bahia. Esse índice considera basicamente o crescimento vegetativo, desconsiderando, por exemplo, a atração populacional que poderia ser exercida pela cidade. Assim, entre o terceiro e o décimo quinto ano a população saltaria de 8.042 hab. para 10.199 hab..

³² Há um erro de transcrição no *Quadro 29 – Composição da população total*, de GUEDES [1981, p.93]. O número de habitantes derivados das vagas diretas de comércio e serviços é igual a 1.332 hab., e não 1.320 hab. como consta no quadro. A soma, no entanto, está correta, totalizando os justos 8.042 hab. em vez dos 8.030 hab. obtidos na soma dos números como apresentados neste quadro, não havendo implicações para os cálculos.

No entanto, durante o projeto, a quantidade de empregos oferecidos pela empresa variou de 1.186 para 1.504³³, e depois 1.490 [Tabela 17]. Reestruturaram-se também os níveis salariais, aumentando relativamente o contingente de nível inferior. Como consequência, a população decorrente também precisou ser revisada. Como resultado, Guedes cita a população, para o ano 3, de 8.745 habitantes embora o trabalho não traga os novos cálculos.

Definidas a população, sua estrutura etária e o número de solteiros e famílias, Guedes inicia à quantificação das unidades habitacionais. Para tanto, estabelece lotes centrais e periféricos, residências unifamiliares e multifamiliares, alojamentos para solteiros e hotel. Há ainda lotes edificadas, construídos com destinação certa (Estoque fechado - EF) ou não, como Estoque de Reserva (ER), e lotes destinados ao controle da saturação, da segregação e à população complementar (NPC). A área central é adensada, com edificações de 1, 2 ou 3 pavimentos. Esses edifícios incluem população de todos os setores, assim distribuídos:

³³ GUEDES [1981] mostra algumas tabelas com a estimativa de 1.504, mas elas acabam inúteis após a previsão ser novamente revista para 1.490 empregos.

Revisão da tabela de empregos para 1490 empregos básicos.

NÍVEL	Básico	S.Social	Com.Serv.
1	1	-	-
	1 casado		
	0 solteiros		
2	70	28	-
	54 casados	16 casados	
	16 solteiros	12 solteiros	
3	175	134	13
	134 casados	77 casados	13 casados
	41 solteiros	57 solteiros	0 solteiros
4	661	110	30
	609 casados	62 casados	30 casados
	52 solteiros	48 solteiros	0 solteiros
5	583	159	35
	496 casados	89 casados	35 casados
	87 solteiros	70 solteiros	0 solteiros
TOTAL	1490	431	78
1999 empregos			

Tabela 17 - Revisão da tabela de empregos para 1490 empregos básicos.

[Fonte: adaptado de GUEDES, 1981]

30% do total de domicílios do nível 3 (especializado)³⁴.

20% do total de domicílios do nível 4 (qualificado).

10% do total de domicílios do nível 5 (semi-especializado).

Merece atenção a regra para o cálculo do número de alojamentos para solteiros. Não são previstos alojamentos para os solteiros do setor básico que tendem a se casar nos 3 primeiros anos – 50% dos níveis 4 e 5. Esses podem ocupar os alojamentos provisórios das empreiteiras ou ainda os alojamentos vagos e excedentes. Os alojamentos de nível 2 abrigam 1 ou 2 solteiros, cada. Os de nível 3 são individuais. Os de nível 4 e 5 abrigam, cada um, três solteiros. O método para o cálculo dos alojamentos não é claro. Ainda assim, por nível e setor, têm-se [Tabela 19 e Tabela 19]:

³⁴ A descrição dos diferentes níveis está na Tabela 6.

Distribuição de domicílios por setor e nível: N1, N2 e N3 - Ano 3.

NÍVEL (Tipologias)	BÁSICO ³⁵		SERV. SOCIAL		COM. E SERV.		TOTAL
1	1 Casado 0 Solteiros	1 Casa (1) 0 Aptos	-		-		1 Casa
2 2A 2B	54 Casados 16 Solteiros	14 Casas (2A) 45 Casas (2B) ³⁶ 0 Aptos 6 Alojamentos ³⁷	16 Casado 12 Solteiros	6 Casas (2A) 14 Casas (2B) ³⁸ 0 Aptos 4 Alojamentos ³⁹	-		20 Casas 2A 59 Casas 2B 28 Alojamentos
3 3I (Individual) 3G (Geminada)	134 Casados 41 Solteiros	33 Casas (3I) 71 Casas (3G) 30 Aptos 43 Alojamentos	77 Casados 57 Solteiros	26 Casas (3I) 35 Casas (3G) 16 Aptos 59 Alojamentos	13 Casados 0 Solteiros	12 Aptos	59 Casas (3I) 106 Casas (3G) 58 Aptos 98 Alojamentos
Estoque de reserva		2 Casas (3I) 5 Casas (3G)		2 Casas (3I) 2 Casas (3G)		1 Casa (3G)	4 Casas (3I) 8 Casas (3G)

Tabela 18 - Distribuição de domicílios por setor e nível: N1, N2 e N3 - Ano 3. [Fonte – adaptado de GUEDES, 1981]

³⁵ Esta tabela já considera o número de 1490 empregos, terceira e última revisão do número.

³⁶ 40 casas para casados, 5 casas para solteiros.

³⁷ 3 alojamentos individuais e 3 com 2 pessoas, totalizando 9 solteiros.

³⁸ 10 casas para casados e 4 casas para solteiros, 2 com 1 habitante e 2 com 2 habitantes.

³⁹ 2 alojamentos com 1 pessoa. 2 alojamentos com 4 pessoas.

Distribuição de domicílios por setor e nível: N4 e N5 - Ano 3.

4		261 Casas (4 2D)		27 Casas (4 2D)		8 Casas (4 2D)	296 Casas (4 2D)
4 2D (2 Dormitórios)	609 Casados	261 Casas (4 3D)	62 Casados	26 Casas (4 3D)	30 Casados	7 Casas (4 3D)	294 Casas (4 3D)
4 3D (3 Dormitórios)	52 Solteiros	87 Aptos	48 Solteiros	9 Aptos	0 Solteiros	14 Aptos	110 Aptos
		20 Alojamentos		14 Alojamentos			100 Alojamentos
Estoque de reserva		15 Casas (4 2D)		1 Casas (4 2D)		1 Casa (4 2D)	17 Casas (4 2D)
		15 Casas (4 3D)		2 Casas (4 3D)		1 Casa (4 3D)	18 Casas (4 3D)
5		231 Casas (2D)		41 Casas (2D)			285 Casas (2D)
5 2D (2 Dormitórios)	496 Casados	231 Casas (3D)	62 Casados	41 Casas (3D)	35 Casados		285 Casas (3D)
5 3D (3 Dormitórios)	87 Solteiros	34 Aptos	48 Solteiros	6 Aptos	0 Solteiros		48 Aptos
		30 Alojamentos		26 Alojamentos			157 Alojamentos
Estoque de reserva		13 Casas (2D)		2 Casas (2D)		1 Casas (3D)	16 Casas (2D)
		12 Casas (3D)		3 Casas (3D)		1 Casas (2D)	16 Casas (3D)
TOTAL	1484 Casas 216 Aptos 202 Alojamentos 471 Espaços abertos/ Lotes vagos						

Tabela 19 – Distribuição de domicílios por setor e nível: N4 e N5 - Ano 3. [Fonte – adaptado de GUEDES, 1981]

Para os diferentes níveis de casas, são desenhados lotes de tamanhos diferentes, sendo:

N5 (casa geminada) – Lote de 30m x 6m, totalizando 180m²;
 N4 (casa geminada) – Lote de 24m x 9m, totalizando 216m²;
 N3G (casa geminada) – Lote de 27m x 12m, totalizando 324m²;
 N3I (casa isolada) – Lote de 30m x 15m, totalizando 450m²;
 N2B (casa isolada) – Lote de 30m x 12m, totalizando 360m²;
 N2A (casa isolada) – Lote de 42 x 24m², totalizando 1008m²;
 N1 (casa isolada) – Não consta o tamanho do lote;
 NPC (casa isolada) – Lotes de 30m x 12m, totalizando 360m².

Como visto, a distribuição dos lotes pelas quadras retangulares obedeceu a um trabalho empírico de mixagem de renda, em oposição à tendência de projetar bairros segregados por nível salarial ou função. Os lotes 4 e 5 foram preferencialmente colocados próximo das vias principais de transporte coletivo, das praças, escolas, comércio e serviços. Assim, desenvolveram-se quadras-tipo, reajustáveis, distribuídas conforme oito diferentes situações de testadas [GUEDES, 1981, p.218]:

1. de periferia, voltada para fora;
2. de periferia, voltada para o centro;
3. das ruas que passam pelas praças locais, voltadas para dentro ou que pertençam à perimetral;
4. das ruas que passam pelas praças locais localizadas fora da perimetral;
5. das ruas que se situam no limite do centro ou que constituem vias principais de acesso que pressupõe adensamento;
6. das ruas entre o centro e a perimetral (anel central) ou em situação análoga quanto à proximidade destes;
7. de ruas com condições semelhantes às que caracterizam as testadas 6 apenas que marcadas por algum acidente especial como a presença de praças setoriais;
8. de ruas que definem a quadra especial para lotes do nível 2A.

Sobre o comércio e serviços [Figura 69], a ocupação do pavimento térreo dos edifícios de apartamentos e alojamentos de solteiros se daria em duas fases, conforme a Tabela 20.

Outras instalações de comércio e serviços incluem:

1. dois hotéis com 20 apartamentos cada, um no centro – nos edifícios de apartamentos – e outro próximo a entrada da cidade.
2. supermercado e loja de departamentos;
3. comércios locais (5) com alternativas para bar, quitando, bazar, sorveteria e etc. localizados nas praças setoriais;
4. Padaria e açougue localizados em uma praça setorial;
5. Rodoviária com 4 plataformas para 150 passageiros simultâneos localizada na entrada da cidade;
6. Área para TELEBAHIA;
7. Área para posto de gasolina PETROBRÁS.

Sobre as áreas institucionais, preveem:

1. Hospital com 50 leitos;
2. Igreja ecumênica para 400 pessoas;
3. 6 parques infantis e 3 pré-escolas localizadas nas praças setoriais;

Comércio e serviços na área central

<i>1ª fase</i>	<i>Escritórios (8)</i>	<i>Cartório de notas</i>	<i>Banco (2)</i>
	<i>EMBASA</i>	<i>Tabelião</i>	<i>Lavanderia</i>
	<i>COELBA</i>	<i>Cartório civil</i>	<i>Cantina</i>
	<i>Farmácia</i>	<i>Padaria/Confeitaria</i>	<i>Correio</i>
<i>2ª fase</i>	<i>Escola de Datilografia</i>	<i>Equip. Domésticos</i>	<i>Ótica</i>
	<i>Auto-escola</i>	<i>Alfaiate</i>	<i>Bilhar (3)</i>
	<i>Cooperativa</i>	<i>Bicicletaria (2)</i>	<i>Consultório (5)</i>
	<i>Bar (3)</i>	<i>Vidraceiro</i>	<i>Salão de Beleza (2)</i>
	<i>Fotógrafo (2)</i>	<i>Encanador (2)</i>	<i>Lanchonete</i>
	<i>Barbearia (3)</i>	<i>Eletricista (2)</i>	<i>Artesanato</i>
	<i>Copiadora</i>	<i>Sapataria (2)</i>	<i>Joalheria</i>
	<i>Auto-peças</i>	<i>Açougue (2)</i>	<i>Livraria</i>
	<i>Equip. elétricos</i>	<i>Armarinho</i>	<i>Música</i>
	<i>Calçadas</i>	<i>Lotérica</i>	<i>Quitanda</i>
	<i>Tecidos</i>	<i>Cantina</i>	<i>Mercearia</i>
	<i>Roupas (2)</i>	<i>Papelaria</i>	<i>Padaria</i>
	<i>Móveis (2)</i>	<i>Imobiliária</i>	
	<i>Banco (2)</i>	<i>Farmácia</i>	

Tabela 20 - Previsão de comércio central. [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981]

4. 2 escolas de 1ª grau, com 14 e 10 salas de aula;
5. 1 escola de 2º grau, ensino técnico e profissionalizante, com 10 salas de aula;
6. Cemitério;
7. Cadeia com 4 celas;
8. Área reservada para futuro centro administrativo, junto ao centro cultural;
9. Viveiro, em área protegida para futuro parque.

Sobre as áreas verdes e de recreação, preveem:

1. Centro esportivo para toda a população com administração, estar, jogos, piscinas, quadras, estádio de atletismo para 2.400 pessoas e ginásio coberto para 400 pessoas e etc.;
2. Clube de técnicos com administração, bar, salão de festas, boite, piscinas, quadras, sauna e etc.;
3. Centro cultural com biblioteca, salas de aula, música, auditório, museu, teatro e etc.;
4. Cinema para 400 pessoas, em uma das praças da cidade.

Figura 69 – Localização de comércio e serviços. [Fonte: GUEDES, 1976?]

1.4.3 Distrito de Pilar.

Aproximadamente entre 1977 e 1982, Caraíba foi retirada do papel. Erguida no sertão da Bahia, a cidade não é – e nem poderia ser – exatamente como foi imaginada por Guedes e sua equipe de arquitetos. As mudanças - adaptações de projeto, erros de execução, alterações deliberadas ou partes incompletas – se deram desde o início da implantação do núcleo e, evidentemente, continuaram a ocorrer ao longo dos anos, até hoje.

Atualmente, Caraíba não é conhecida por esse nome, mas por *Núcleo do Pilar*, ou apenas *Pilar* [Figura 70], distrito da cidade de Jaguarari - ao contrário do que Guedes imaginou, a cidade ainda luta por sua autonomia administrativa. O caminho mais comum aos visitantes inclui um voo até Petrolina – PE, passando por Juazeiro - BA e seguido de 130 km de estradas asfaltadas. Salvador fica a 487 km. A cidade é tranquila, com pouco mais de 10 mil habitantes, comércio ativo e bastante vida. Mesmo durante a semana, as praças centrais ao final da tarde estão sempre cheias de gente: crianças brincam nos aparelhos da recém instalada Academia da Terceira Idade, as padarias e os pequenos mercados atendem aos seus

fregueses, os bares e lanchonetes armam suas mesas nas calçadas. A praça central, Ariomar Rocha, é acessível a todos, mesmo a pé. As ruas tem os nomes de plantas nativas da região: Avenida Caraíba – Caraíba é o fruto do Caraibeiro – rua do Faxeiro, rua do Juazeiro, rua do Umbuzeiro [Figura 71]. A cidade possui 7 escolas entre os níveis infantil e médio – 3 públicas e 4 particulares – e pólo de ensino superior à distância. A presença da mineração na economia e no cotidiano da cidade ainda é importante, como se nota pelo número de fardas cáquis – identificando funcionários da mineradora - que se movimentam pela cidade. Outra presença constante é o bode [Figura 72], criado livremente nas fazendas ao redor, tanto economicamente como na composição da paisagem, vagando pelas ruas de inspiração modernista, algumas vezes subindo em um carro estacionado sob um juazeiro para comer seu fruto, o juá.

Figura 70 – Placa indicando a entrada do *Núcleo do Pilar*. [Fonte: do autor]

Figura 72 – Bodes e cabras em frente a uma “*Casa de Engenheiro*” (N2A).
[Fonte: do autor]

Figura 71 – Placa, ainda do início do núcleo, identificando a *Rua do Umbuzeiro*.
[Fonte: do autor]

Algumas alterações se fazem notar rapidamente: o pavimento térreo dos edifícios de apartamentos, permeáveis durante os primeiros anos do núcleo e através do quais se podia atravessar, hoje estão completamente tomados por pontos comerciais [Figura 73]. Os apartamentos e alojamentos também foram alterados. Os dois clubes, o CVC - Clube do Vale do Curaçá [Figura 74], mais frequentado pelos trabalhadores – e o Clube Pilar – conhecido como *clube dos engenheiros* estão ativos. As casas foram bastante alteradas, seja em sua estrutura, seja em sua fachada, muitas vezes eliminando o jogo de avanços e recuos existente no projeto original [Figura 75]. Os

compridos terrenos das esquinas receberam, muitas vezes outra edificação nos fundos, com saída para a rua. Os alojamentos de solteiros foram alterados por dentro, mas as fachadas permanecem razoavelmente preservadas. O paisagismo das praças não foi realizado, permanecendo em terra batida até hoje – salvo pela praça Ariomar Rocha [Figura 76], reformada recentemente mas sem seguir o projeto original.

A situação atual do distrito de Pilar [] será analisada nos capítulos seguintes.

Figura 73 - Pilotis dos edifícios centrais completamente ocupados por comércio. [Fonte: do autor]

Figura 74 – Clube Vale do Curaçá. [Fonte: acervo de J. Wilson]

Figura 75 - Exemplos de fachadas alteradas em Pilar. [Fonte: do autor]

Figura 76 – Praça Ariomar Rocha. [Fonte: do autor]

Figura 77 – O projeto de Caraíba e algumas de suas principais modificações [Fonte: GUEDES, 1976?, alterado pelo autor]

2 OS TEMAS CHAVE DE JOAQUIM GUEDES.

Em Ercília, para estabelecer as ligações que orientam a vida da cidade, os habitantes estendem fios entre as arestas das casas, brancos ou pretos ou cinza ou preto-e-brancos, de acordo com as relações de parentesco, troca, autoridade, representação. Quando os fios são tantos que não se pode mais atravessar, os habitantes vão embora: as casas são desmontadas; restam apenas os fios e os sustentáculos dos fios.

Do costado de um morro, acampados com os móveis de casa, os prófugos de Ercília olham para o enredo de fios estendidos e os postes que se elevam na planície. Aquela continua a ser a cidade de Ercília, e eles não são nada.

Reconstroem Ercília em outro lugar. Tecem com os fios uma figura semelhante, mas gostariam que fosse mais complicada e ao mesmo tempo mais regular do que a outra. Depois a abandonam e transferem-se juntamente com as casas para ainda mais longe.

Deste modo, viajando no território de Ercília, depara-se com as ruínas de cidades abandonadas, sem as muralhas que não duram, sem os ossos dos mortos que rolam com o vento: teias de aranha de relações intrincadas à procura de uma forma.

Descrita a cidade, cabe buscar alguma abordagem capaz de construir um entendimento mais amplo e ao mesmo tempo mais profundo sobre ela. Mais ainda, colocar Caraíba dentro de um universo maior – o universo da criação de cidades novas, do urbanismo, do homem – e através dela, como por um periscópio, poder observar as questões que envolvem este tipo de criação. Como o visitante que chega a *Ercília* de CALVINO [2003] poderia conhecer a cidade atual desprezando as teias formadas pelas *Ercílias* que já existiram? De algum modo, a *cidade nova* é sempre uma nova tentativa de refazer a figura que a cidade antiga se tornou. Chegando em Caraíba, do alto do morro, observamos as figuras que as *cidades novas* passadas deixaram, como foram imaginadas, o que foi feito delas. Seu desenho descreve relações que também estão representadas em Caraíba, que esperamos que seja mais rica e complicada, mais justa e regular, a partir de uma série de relações constantes.

Ao descrever o processo de criação de Caraíba, Joaquim Guedes identifica essas relações fundamentais, que chama de TEMAS-CHAVE, a partir dos quais estrutura sua tese. Evidentemente, esta forma de estruturação da tese não significa que o projeto em si ou o seu processo de criação tenha seguido uma

divisão correspondente, seja em ordem de resolução seja na possibilidade de que os temas possam ser encarados isoladamente – o que veremos ser muito difícil. No entanto, os *temas-chave* podem servir de guia – ainda que flexível – para o aprofundamento da discussão sobre Caraíba e as cidades novas em geral. Dessa forma, segundo GUEDES [1981, p.26]:

Foi possível também, a nível conceitual coordenar, a partir dos aspectos físicos como suporte final do processo em projeto, as evoluções dos temas chave (natureza, duração da cidade, estrutura urbana, estratificação social e hierarquias internas, organização, situação institucional/ administrativa do núcleo, conceitos de infra-estrutura, estratégias de custo, cultura e linguagem).

No texto de Guedes essas divisões não estão estritamente colocadas, definidas ou conceituadas, mas parecem ser alguns dos tópicos mais fundamentais a qualquer cidade nova. Na verdade, cada um desses temas contém um universo de conceitos e relações a partir dos quais se desenham – e se constroem – as cidades. Para cada um dos *temas-chave*, relacionaremos neste capítulo uma característica ou elemento de Caraíba/Pilar que possa fazer a ponte entre o geral e

o específico, entre a teoria e a prática. Em cada tópico, partimos da leitura do próprio Guedes, seja em sua leitura sobre Caraíba [GUEDES, 1981], seja em outro depoimento ou mesmo em outro projeto - especialmente Brasília, Marabá ou Barcarena [subcapítulos X.1]. A partir de então, deixaremos Caraíba e procuraremos examinar a questão dentro de um panorama histórico, estruturalista, destacando a milenar história da produção de *idades novas* mas bebendo livremente nas fontes que forem em cada caso convenientes {X.1.1. e X.1.2.}. Finalmente, retornamos ao sertão de Bahia não mais imaginado, mas construído. Caraíba tornada Pilar com sua história, suas características e suas transformações [X.1.3].

2.1 Natureza: a implantação da cidade.

O primeiro dos *temas-chave* de GUEDES [1981] é a *Natureza*, o que pode dar margem a diferentes interpretações. Conforme o verbete correspondente no Dicionário Brasileiro Globo [FERNANDES, 1993, p. 495], podemos entender como *natureza* tanto a “*força submetida a certas leis que regulam os seres do universo*”, a “*essência do seres*”, como “*o que é natural*” ou “*os*

animais e as plantas”. Embora seja importante compreendermos de qual *natureza* fala Joaquim Guedes, podemos aproveitar a amplitude do termo para explorar diversos olhares sobre as cidades novas.

Como vimos acerca das análises físico-geológicas, climáticas e biológicas da região, a *natureza* de Guedes trata da possibilidade de sua conveniente ocupação pelo homem⁴⁰ que passa, quando falamos da construção de cidades, pela adaptação ou reconstrução do meio às necessidades humanas. Embora esta adaptação ou recriação possa acontecer em diferentes níveis, sua necessária transformação faz do espaço urbano, por princípio, um espaço artificial, como uma segunda natureza recriada pelo homem que faz do espaço urbano um recorte definido do espaço natural, ou seja, a cidade surge como uma figura artificial que permanece sobre um fundo natural da qual se difere e com a qual se relaciona. Esse caminho duplo de diferenciação e relacionamento manifestou-se historicamente de formas diferentes mas exige, de alguma forma, um limite mais ou menos definido entre um e outro. Se o espaço urbano surge como uma negação do espaço natural, a necessidade dessa reconciliação - que já teve caráter religioso ou sanitário - ganha, no final do século

⁴⁰ Ver cap. 1.4.2.

XX, ares ideológicos e até publicitários, através dos discursos de sustentabilidade. A natureza, outrora posta *para fora*, entra na cidade como convidada, aparentemente como correção de um desequilíbrio – ou compensação de um remorso – causado pela ousadia humana da recriação do mundo conforme suas necessidades.

A conturbada relação entre o homem e a natureza que simultaneamente dá e retoma a vida já foi traduzida pela *mitologia*: irmão de Zeus, filho de Gaia – a Terra –, o deus *Hades* governa o mundo dos mortos nas profundezas da terra. No entanto, é conhecido também como *Plutão* – depois latinizado como *Pluto* –, o rico, pois é dos subsolos que emerge a riqueza do mundo, associado ora a fertilidade do solo pelo acolhimento das sementes – sua esposa cativeira, *Perséfone* ou *Prosérpina* [Figura 78], era filha de Deméter, a deusa dos cereais e da agricultura – ora a riqueza extraída do solo, os minerais e o ouro. *Hades* é ambíguo: distribui riqueza aos homens mas depois lhes recolhe as almas em seu reino subterrâneo.

Assim, a relação ocidental entre homem e natureza se dá em três tempos [FEITOSA, 2004]: em primeiro lugar, a cultura grega de origem aristotélica em que a natureza é o conjunto das coisas que tem em si mesmas a fonte de seus movimentos, oposta ao que fosse artificial, ou seja, produzido por mãos humanas. A partir da

revolução científica do século XVI, a natureza passa a ser vista como um reservatório de matéria prima e de energia para a produção e o consumo, mais controlada quanto mais compreendida. A crença nos progressos da ciência moderna e da civilização inspirou imagens de um futuro em que o domínio da natureza levaria a um paraíso tecnológico idealizado, como *Utopia* (1516), de Thomas MORE [1999] ou *Nova Atlântida* (1478-1535), de Francis Bacon. Finalmente, este pensamento entra em crise após as grandes guerras mundiais do século XX, sem que o domínio da natureza o tivesse realizado. Surgem, a partir daí, as *distopias* de *Admirável Mundo Novo* (1932), de Aldous Huxley, *1984* (1948), de George Orwell ou o filme *Blade Runner* (1982), de Ridley Scott. A nova preocupação, agora, é com a possibilidade do domínio da natureza produzir cenários catastróficos, bem como a percepção do esgotamento de seus recursos energéticos e matérias-primas.

As pesquisas geológicas e bioclimáticas sempre foram uma preocupação de Joaquim Guedes na criação de *cidades novas*. Especialmente, o PDUM de Marabá e o plano para Barcarena Nova⁴¹, plantados no meio da selva amazônica são construídos a

⁴¹ Ver cap. 1.3.

partir desses princípios, em grande medida graças ao aprofundamento da pesquisa sobre as condições da natureza local pela participação de uma equipe multidisciplinar. Um dos principais membros desta equipe era o prof. Dr. Carlos Augusto de Figueiredo Monteiro - um dos mais importantes geógrafos e climatologistas brasileiros, participante dos projetos de Marabá, Caraíba e Barcarena - que registrou em artigo passagens do convívio com Guedes como uma *“idéia de como a contribuição de um geógrafo, na abordagem ‘do meio físico’ pode subsidiar o urbanista”* [MONTEIRO, 2008, p. 89]. Na mesma passagem, cita como alimentava o arquiteto de informações, leituras e conceitos, aqui durante o projeto de Barcarena.

Recordo-me que, num dado momento das entrevistas, Guedes apontou-me o problema segundo o qual a orientação que ele pretendia dar às ruas no design a propor parecia conflitar com o que estava registrado na sucessão mensal das “rosas dos ventos” obtidas dos dados colhidos no aeroporto de Val-de-Cães (única fonte disponível e satisfatoriamente aceitável pela proximidade entre Belém e Barcarena).
Fiz-lhe entender que o número de calmarias – registrado no centro da rosa em algarismo

representativo da proporcionalidade (%) – indicava a importância zonal equatorial na movimentação vertical, ascendente, característica e produtora dos fortes aguaceiros ocorrentes nas horas de maior aquecimento (15, 16 horas).

Em seguida, MONTEIRO [2008, p. 91] faz perceber os tons de cordialidade e respeito deste profícuo relacionamento:

Num outro momento, após a exibição que o urbanista fez do desenho urbano a ser proposto eu – com indisfarçável ar de provocação – indaguei por que enquanto a natureza amazônica usa e abusa das linhas curvas e sinuosidades, ele preferia as retas.
Como eu esperava, a resposta veio clara e com ênfase. Quando alguém sobrevoar a Amazônia com suas linhas curvas vai perceber a reta como um sinal da presença do Homem, que deseja impor-se a natureza, embora tendo o cuidado de não agredi-la seriamente. Algo como um contrariar sem danificar. Mais ou menos isto como resposta.

Finalmente observa que, nos projetos realizados com Guedes, a incorporação da mata natural ao desenho urbano havia incorrido em um grave erro. Ao derrubar as árvores mais baixas para abrir

espaços para as construções, as mais altas, desprotegidas, acabavam caindo sobre as casas. Isso já havia sido verificado com as castanheiras mantidas em Marabá e, alertado por uma colega paraense, foi verificado pessoalmente em visita a Barcarena em 2003.

Essas relações também se refletem em Caraíba: de início, a própria existência cidade depende da natureza que extrai sua riqueza do solo – com toda a agressividade da mineração - e vive sob a constante ameaça do esgotamento desses recursos. A caatinga, identidade e orgulho dos moradores, é muitas vezes agressiva e arredia. A *utopia* e a *distopia* parecem caminhar lado a lado no sertão, desde a escolha do sítio para a implantação da cidade⁴². Como visto, GUEDES [1981] analisa 4 áreas para a implantação do núcleo residencial de Caraíba, tomando como critérios aspectos de sua relação com a mina e atributos físicos [Figura 68]. Em primeiro lugar, evidentemente, deve-se evitar a ocupação da área mineralizada. Em seguida, os ventos dominantes – leste e sudeste –

não devem levar pó ou poluição da área mineralizada e/ou da bacia de rejeitos para a cidade. A paisagem da mina e da bacia de rejeitos é considerada agressiva e, além disso, os abalos sísmicos provocados pelas detonações na mina exigem o respeito a um afastamento mínimo entre o núcleo e a área industrial. Sobre o solo, Guedes investiga sua espessura, textura e composição química, evitando áreas com afloramentos rochosos. Áreas de declividade acentuada como o pé dos serrotes foram evitadas por acelerarem processos de erosão e racionamento, assim como as proximidades de riachos secos pelos problemas causados por grandes precipitações e enchentes imprevisíveis.

A princípio, as áreas preferidas por Guedes, 1 – a mais próxima da mina - e 3 – de solo predominantemente arenoso -, estão dentro dos limites da fazenda Caraíba. Posteriormente, o estudo se voltou para a fazenda Pilar – áreas A,B e C -, onde realmente aconteceu a implantação.

⁴² A questão do esgotamento da mina, também exemplo da relação do núcleo com a natureza, será discutida no capítulo 2.2.. Sobre a adaptação da arquitetura ao clima, ver o cap. 2.9.3.

Figura 78 – BERNINI, Rapto de Prosérpina (1621 – 1622), mármore branco, 255 cm.. (GALLERIA BORGHESE, 2015)

Questões relativas ao conforto térmico também serão determinantes no projeto, da implantação das vias ao desenho das habitações. FARAH e FARAH [1993, p. 79] apontam o problema nas vilas de mineração do Brasil do século XX:

Em muitos casos, as áreas de mineração estão situadas em regiões de clima diverso dos centros onde se formam os projetistas. Ainda que fosse tônica, entre os entrevistados, a preocupação com a adequação das construções ao clima, notou-se que, mesmo experimentados projetistas nem sempre auferiram em suas obras, nas vilas visitadas, as características de conforto térmico pretendidas.

No projeto de Caraíba, a análise climática da região é realizada a partir de uma adaptação da *Carta Bioclimática de Olgyay*, ainda que as informações disponíveis fossem limitadas, e indica que o diversificado clima da região exige que o desempenho térmico das edificações garanta condições internas melhores que as externas quando estas forem desfavoráveis e não piores quando forem favoráveis. A ventilação deve existir de forma controlada e intermitente, recomendada à noite e desaconselhável quando a temperatura externa estiver mais elevada. A radiação solar direta

deve ser evitada. Como recomendações para o projeto, GUEDES [1981] cita o sombreamento, a utilização de espelhos d'água e a pintura das superfícies externas com cores claras.

Outra diretriz de conforto térmico diz respeito à orientação das ruas e das fachadas, e por isso Guedes opta pela malha retangular a fim de canalizar melhor os ventos e orientar regularmente as fachadas sobre a qual afirma [GUEDES, 1981, p.163]:

Admitiu-se que a melhor maneira de respeitar a natureza livre e curva, é através de um desenho racional, porém disciplinado e submisso. Não há mal em que uma rua seja reta, se o terreno é plano e as declividades são baixas, mas deve-se interrompe-la quando os acidentes físicos ou os testemunhos a serem preservados são atingidos pelo traçado.

Evita aberturas nas faces Leste e Oeste, reservando esta orientação para vias largas e arborizadas voltando as fachadas para Norte e Sul. Chega a sugerir ainda que as ruas neste sentido, Norte-Sul, fossem mais estreitas e arborização central, mas a proposta não alcança o projeto. O pequeno desvio de 15° da malha em relação ao

Norte visa o melhor aproveitamento dos ventos dominantes que sopram de Sudeste e de Leste.

O sistema de praças locais e a amplitude da praça central, novamente remetem à arquitetura de clima quente que prefere os espaços abertos aos enclausurados. Nas casas, como visto, os pátios internos, utilizados para ventilar os quartos, e que nem sempre será bem recebido pelos moradores⁴³ e a laje inclinada.

2.1.1 A escolha do sítio, o centro e o limite.

As análises anteriores à localização do núcleo não são uma exclusividade de Caraíba, mas integram-se a uma tradição milenar que envolve técnica, ciência, magia, religião e misticismo. Historicamente a escolha do local da fundação de uma nova cidade constitui uma tarefa específica, cercada por rituais místicos, mágicos, religiosos, políticos ou científicos, conforme a especialidade dos sábios de cada época. Nota-se, em primeiro lugar, a constante presença de um profissional habilitado para o feito,

⁴³ Ver cap. 2.9.3.

sacerdote, topógrafo, ou outro, capaz de indicar local saudável e *auspicioso* para a prosperidade da nova fundação.

O sítio constitui para uma *cidade nova* um elemento tão importante quanto para uma *cidade natural* ou *espontânea*. A diferença é que, no caso das primeiras, o empreendedor – sendo público ou privado – costuma explorar de antemão o terreno, não sendo levado pelo imediatismo [TREVISAN, 2009]. Esta escolha é intencional e está relacionada aos propósitos e possibilidades do empreendedor como é o caso das *Cartas Régias*, que recomendava a construção de cidades no Brasil colonial em sítios elevados e próximos à costa como o escolhido para a fundação de Olinda, reproduzindo uma situação familiar ao urbanismo lusitano. Quando os holandeses ocuparam a mesma região, desprezaram Olinda e projetaram Maurícia em área alagadiça típica dos Países Baixos.

Na Grécia antiga, Platão, Aristóteles e Xenofonte deram instruções para a implantação de novas cidades a partir do *senso comum*. Na *Política*, Aristóteles aconselha a escolha de terrenos salubres, inclinados, voltados para o leste, com ventos que sopram da direção do nascer do sol, além de estar bem situado para o desenvolvimento de suas atividades civis e militares. A salubridade do local e a amenidade do clima eram os princípios fundamentais de

qualquer decisão. No Brasil, o mais célebre caso de escolha de um sítio para uma *cidade nova* é justamente o da capital do país, Brasília, cuja definição do local exato da construção possui explicações ao mesmo tempo técnicas e místicas: na noite de 30 de agosto de 1833, o santo italiano Dom Bosco teve um sonho, revelado durante a reunião do Capítulo da Congregação Salesiana em 4 de setembro do mesmo ano e posteriormente descrito em suas memórias [*apud* COUTO, 2002]:

Por muitas milhas, percorremos uma enorme floresta virgem e inexplorada. Não só descortinava, ao longo das Cordilheiras, mas via até as cadeias de montanhas isoladas existentes naquelas planícies imensuráveis e contemplava em todos os seus menores acidentes. Aquelas de Nova Granada, da Venezuela, das Três Guianas, as do Brasil, da Bolívia, até os últimos confins. Eu via as entranhas das montanhas e o fundo das planícies. Tinha sob os olhos as riquezas incomparáveis desses países, as quais um dia serão descobertas. Via numerosas minas de metais preciosos e de carvão fóssil, depósitos de petróleo abundantes que jamais já se viram em outros lugares. Mas isso não era tudo. Entre os paralelos 15 e 20 graus, havia um leito muito largo e muito extenso, que partia de um ponto onde se formava um lago.

Então uma voz disse repetidamente: “Quando escavarem as minas escondidas no meio desses montes, aparecerá aqui a Grande Civilização, a Terra Prometida, onde correrá leite e mel. Será uma riqueza inconcebível. E essas coisas acontecerão na terceira geração.

O sonho de dom Bosco foi muitas vezes evocado durante a construção da cidade e está até hoje gravado em inscrição na *Ermida de Dom Bosco*, altar projetado exatamente sobre o paralelo 15º, às margens do lago Paranoá. Evidentemente, no entanto, esta não é a única explicação para a escolha do local. Em 1877, o historiador paulista Francisco Adolfo de Varnhagen - considerado o pai da historiografia brasileira – percorreu a lombo de burro o sertão brasileiro para publicar, no final daquele ano, sua última obra “*A questão da capital: marítima ou no interior?*”. Nela, defende a construção de uma nova capital no encontro das cabeceiras dos rios Amazonas, Prata, Tocantins e São Francisco, entre as lagoas Formosa, Feia e Mestre d’Armas, exatamente onde está hoje situada Brasília. O local é ratificado pela missão do astrônomo Luiz Cruls, de 1892, que aponta a distância de 970 km do Rio de Janeiro como única, mas frágil, objeção, já que poderia ser vencida em 20 horas de trem, e pelo marechal José Pessoa Cavalcanti de Albuquerque,

durante o governo Café Filho – no relatório Belcher, de 1955 -, que manda fincar uma cruz de madeira no alto do morro do Cruzeiro como o marco fundamental da cidade.

Apesar de todos os estudos técnicos, o presidente de Brasil à época e um dos grandes responsáveis pela construção, Juscelino Kubitschek sempre se apegou ao misticismo de Dom Bosco sobre o local da cidade. Em 3 de maio de 1957, Dom Carlos Carmelo reza, com a cidade fervilhando em obras, a primeira missa no mesmo morro do Cruzeiro, onde Pessoa havia fincado a cruz de madeira. O rito, que por um lado evoca a primeira missa celebrada no Brasil pelo Frei Henrique de Coimbra, em 1500, por outro representa a *reconsagração* do cerrado alterado pela mão humana.

Finalmente, há no celebrado e poético Memorial Descritivo do Plano Piloto de Brasília de Lúcio COSTA [1995, p. 284] uma nova tensão entre misticismo e ciência: a cruz, gesto de posse, também é o gesto da entrega e consagração – a cruz de Cristo. Em contraposição ao misticismo do cruzeiro, Lúcio Costa procura justifica-la racional e funcionalmente por sua orientação e pelo escoamento das águas [Figura 79].

Dito isto, vejamos como nasceu, se definiu e resolveu a presente solução.

1 – Nasceu do gesto primário de quem assinala um lugar ou dele toma posse: dois eixos cruzando-se em ângulo reto, ou seja, o próprio sinal da cruz.

2 – Procurou-se depois a adaptação à topografia local, ao escoamento natural das águas, à melhor orientação, arqueando-se um dos eixos a fim de contê-lo no triângulo que define a área urbanizada.

As cidades da antiguidade por vezes tinham mágicas lendas de fundação. Ilo, filho de Trós, rei da Dardânia, ao vencer um torneio de luta em jogos realizados pelo rei da Frígia recebe como prêmio cinquenta rapazes, cinquenta moças e uma vaca malhada. Ilo seguiu a vaca até que ela se sentasse para descansar entre na planície entre o monte Ida e o mar. Seguindo a orientação dos deuses, Ilo fundou ali a cidade de Troia. Da mesma forma, conforme instrução do oráculo de Delfos, Cadmo fundou Tebas onde uma vaca com manchas em forma de lua cheia se sentou para descansar. [MARCH, 2015].

A consulta aos deuses sobre a aprovação do local de fundação de uma nova cidade, bem como da expulsão de espíritos

malignos que pudessem habita-lo, é chamada *divinação* ou *adivinhação*. Esses ritos normalmente incluíam a observação do vôo das aves e o sacrifício de animais cujos fígados eram cuidadosamente analisados pelo *arúspice* – o adivinhador pelo fígado. Essa análise podia conter até o cozimento dos fígados e a observação de suas marcas. Os *auspícios* possuem uma função mística, ritual e sagrada, uma espécie de *reconsagração* aos deuses da natureza usurpada e transformada pelo homem para a construção da nova cidade. Em Roma, este ritual – influenciado pela antiga tradição etrusca - era comandado pelo *áugure*, o fundador, que utilizando o *littus*, um bastão curvo especial, desenhava no solo um diagrama circular dividido em quatro partes iguais – uma figura semelhante ao hieróglifo egípcio para *cidade* [Figura 82]. Este diagrama representava a própria criação e ordenação da cidade a partir do centro formado pelo encontro dos eixos norte-sul, o *cardo*, e leste-oeste, o *decumanus*. Neste ponto era escavado um buraco, o *mundus*, em que os colonizadores depositavam um punhado de terra trazido a pátria original e, assim, tomavam posse da nova terra. O *mundus* era também um tipo de santuário em homenagem aos *manes*, as almas dos antepassados mortos, e espécies de portas para o mundo inferior.

Figura 79 - Traços iniciais da concepção do plano piloto e fotografia do eixo construído em Brasília. [Fonte: COSTA, 1995]

Não é difícil, no entanto, enxergar nos *auspícios* uma investigação racional da qualidade do ar, da terra e da água. Analisar o fígado de um animal certamente diz muito sobre o local onde ele vive, assim como os espanhóis aferiam a qualidade dos sítios nas colônias americanas a partir da saúde dos nativos. De fato, para o homem da antiguidade clássica a razão e a adivinhação ritual não são contrárias ou excludentes, mas correspondem a dois aspectos das mais fortes convicções humanas [RYKWERT, 2006]. As orientações de Vitruvius, por exemplo, recomendavam uma situação bastante específica e bastante prática, ligada à salubridade do local: um lugar elevado, protegido da umidade e da geada, de clima temperado e livre de pântanos ao redor embora essas recomendações nem sempre tenham sido cumpridas à risca - a própria Roma foi fundada sobre a colina do Palatino, de onde se viam pântanos infestados de malária no vale do Fórum. O arquiteto romano também propunha que as ruas fossem dispostas em direções opostas aos ventos, de modo a que eles se choquem contra os ângulos dos blocos e percam sua força. Neste ponto, Vitruvius diverge de Oribásio que recomendava que o alinhamento aos ventos – chamados *Bóreas*, o vento norte, *Noto*, o vento sul, *Euro*, o vento leste e *Zéfiro*, o vento oeste - permitia que eles passassem pela cidade diretamente sem

causar incômodo, assim como favoreceria a iluminação das ruas pelo Sol [RYKWERT, 2006]. De qualquer forma, povos e períodos diferentes apresentaram rituais variados que compartilhavam normalmente estrutura semelhante: *divinação, delimitação, sepultamento de relíquias e orientação e divisão em quarto partes*.

A relação entre o espaço construído e o espaço natural revela, assim, o vínculo entre a construção de cidades e religião que, embora tenha se manifestado de diversas formas, é tão antigo quanto a própria ideia de cidade. Na cidade suméria de Lagash, por exemplo, embora o terreno da cidade fosse dividido em propriedades individuais, o campo era repartido entre por volta de vinte *divindades* [BENEVOLO, 2003]. A Babilônia de Hamurabi, centralizada no palácio-templo, ou a relação entre a cidade e a *necrópolis* - a cidade dos mortos, espelho da cidade dos vivos – observada nas antigas cidades egípcias demonstram o papel fundamental da religião no surgimento e fundação das cidades como o elemento capaz de aglutinar e estabilizar uma população em torno da cooperação e do respeito a leis comuns [COULANGES, 2005]. Ainda sobre esse tema, segundo SICA [1977, p. 22]:

La idea de ciudad, como aparece en los documentos escritos y en las expresiones creadoras, es la de un orden sobrenatural del mundo. La concepción cósmico-hierática de la ciudad implica naturalmente un vínculo muy estrecho entre ciudad y divindade, según una relación localizada y biunívoca (que Spengler asociaría a la estática de la geometría euclidiana). La destrucción de la ciudad y su reedificación comportan la supresión del culto de la divindade y su sustitución (quizás asimilación) por el culto de una nueva divindade. Cuando Babilonia establece un imperio sobre las otras ciudades de la cuenca mediterránea, los dioses de las ciudades sometidas pasan a estar subordinados a Marduk, dios de Babilonia, que assume así una posición igual a la de Zeus en el panteón griego. La relación entre ciudad y divindade es tan estrecha que, tanto para la divindade protectora como para la ciudad, se mantiene a menudo en secreto su verdadero nombre, en la convicción de que si es conocido por sus adversarios podría caer a su merced.

Escolhido o sítio, era preciso edificar a cidade através da capacidade humana de transformar, fabricar e construir o mundo através do trabalho do artesão, atribuída no pensamento grego pré-socrático ao deus *Hefesto*. Este trabalho havia retirado o homem de sua origem bestial conduzindo-o à civilização e à cidade,

correspondendo assim à prática demiúrgica do deus, capaz de realizar todos os seus projetos. O racionalismo grego, sobretudo após Sócrates, desvalorizou esta transformação – incluindo a edificação de cidades - como uma atividade menor, uma vez que ela revelava o caráter mutável do mundo, destruindo a natureza imutável. Ao homem caberia não a transformação da natureza, mas a sua contemplação. Dessa forma, a construção de cidades como *usurpação* da natureza envolvia uma *dessacralização* que precisava ser aprovada pelos deuses através de rituais de fundação que reconsagassem, repurificassem e divinizassem esta interferência na ordem do mundo [SCHULZ, 2008].

A proteção *contra* a natureza é um dos mais relevantes aspectos das aglomerações humanas em suas origens. Se em alguns momentos a cidade é vista como um poço de corrupção diante da perfeição da natureza, em outros a natureza representa uma ameaça da qual a cidade deve se proteger. Mais do que uma relação entre o espaço natural e o espaço construído, essa tensão revela um pouco da forma como o próprio homem se posiciona diante do mundo. O fogo, grande motivador dessas aglomerações – ele mesmo ligado aos cultos religiosos -, protegia do frio e dos animais agressivos. Não raro, as aldeias indígenas ou de outros povos fecham-se em círculos

sobre si mesmas, dando as costas para a natureza ameaçadora, indomada ou apenas infinita [Figura 81]. Quase sempre, o exterior representava não apenas um ambiente indesejável, mas também a ameaça do outro, do inimigo e das guerras. É o caso dos 46 *Toulou* chineses [Figura 80], construídos entre os séculos XV e XX a sudeste da cidade de Fujian. Exemplos de vida comunal [UNESCO, 2013], essas edificações adotam planta circular ou retangular, voltando-se para um grande e decorado pátio interno. Exteriormente, o *Tulou* era simples e suas habitações verticais formavam uma parede de vários andares de altura. Sua entrada única proporcionava grande organização de defesa e fortificação. Interiormente, as habitações familiares de vários andares formavam conjuntos capazes de abrigar até 800 pessoas.

Figura 80 - *Tulou* de Fujian, China. [Fonte: UNESCO, 2013]

Figura 81 - Aldeia contemporânea em Camarões. [Fonte: BENÉVOLO, 2003]

A diferenciação clássica entre a cidade criada, controlada e limitada, diante da natureza ilimitada, faz necessário um limite claro - como linha divisória - para que a primeira possa construir sua identidade. Ao mesmo tempo, este ato de criação demiúrgica pressupõe a existência de um ponto fixo, referência para a (re)organização do mundo. Temos, portanto, o *limite* e o *centro* como pontos fundamentais na constituição da cidade, ambos originados da busca da ressacralização da natureza transformada e da introdução da ordem e da eternidade que ou emergem do caos natural ou refletem a harmonia do cosmo. A importância dessas chaves, *centro* e *limite*, para o domínio da cidade está expressa no hieróglifo egípcio para “cidade”, um círculo quadripartido [Figura 82], uma encruzilhada de caminhos protegida por muralha [SICA, 1977; LOPES, 1984].

Sobre o primeiro elemento, o *limite*, observa-se que aparece de diversas formas ao longo da história, seja física – a muralha – ou abstrata – o perímetro urbano. Essas mudanças refletem processos em que o limite, embora mantido como conceito, transformou-se em algumas de suas funções. Em uma delas, por exemplo, nota-se que embora tanto a muralha como o perímetro sejam responsáveis pela compactação e adensamento da cidade, a primeira combate uma

força exercida de fora para dentro, preservando sua integridade diante do agente externo – natureza ou inimigo –, enquanto a segunda restringe uma força exercida de dentro para fora, evitando que a cidade se desagregue por uma incontrolável expansão. Neste caso, é o *centro* que referencia a expansão e a forma da cidade que cresce centrífuga.

Figura 82 - Representação ideográfica de cidade no antigo Egito (impressão em cilindro de cerâmica). [Fonte: TREVISAN, 2009]

O historiador Mircea Eliade estudou em diversos testemunhos míticos e históricos o significado do *centro*, o *Axis Mundi*, ponto fixo capaz de dar origem ao mundo e a de conectá-lo a níveis superiores [SICA, 1977]. O *centro* não é necessariamente geométrico, mas um ponto simbólico – templo ou palácio - fator coagulante do organismo urbano. Em permanente diálogo – e em tensão – com o *centro*, está o *limite* – ideia anterior aos próprios acampamentos fixos, símbolo da polaridade de opostos das concepções cosmológicas – montanha e planície, terra e água, continente e mar, ordem e caos. Para PLATÃO [1980, p. 158], a Acrópole [Figura 83] é o local sagrado capaz de ordenar as demais construções, constituindo um eixo vertical de ligação entre a cidade e o cosmo:

De seguida, precisará o legislador construir sua cidade, tanto quanto possível, no centro da região, depois de escolher um local que apresente todas as condições consideradas favoráveis para qualquer cidade, o que não é difícil de reconhecer e enumerar. Depois, distinguirá doze partes, não antes, porém, de construir um santuário para Héstia, Zeus e Atena, circundado de um muro, a que dará o nome de acrópole, a partir do qual a

própria cidade e todo o território serão divididos em doze secções.

Figura 83 – Vista panorâmica de Atenas com a Acrópole ao fundo. [Fonte: PINTEREST, 2014]

Certamente, a proteção era uma das funções da muralha que mesmo na antiguidade chegou a ser dispensada quando não havia ameaça externa: a Atenas clássica gozava de certo senso de segurança interna e não havia construído uma muralha abrangente até a primeira invasão persa no século V a.C. e Esparta rejeitou-a por muito tempo como indigna de uma casta guerreira. Entretanto, MUMFORD [1998, p.331] destaca também sua importância psicológica de identificação comunitária:

Quando a ponte levadiça era erguida, e fechados os portões ao pôr do sol, ficava a cidade desligada do mundo. O fato de se achar assim fechada ajuda a criar um sentimento de unidade bem como de segurança.

Assim, as muralhas tornaram-se o elemento visual mais característico da limitação – e, portanto, da definição – da cidade. Das muralhas vem, etimologicamente, as palavras *urbs*, em latim, ou *town*, em anglo-saxão [LOPES, 1984] e seu simbolismo adquire contornos religiosos. Na antiguidade clássica, as muralhas são objeto de rituais e cerimônias: no último dia do ano, os espíritos maus são expulsos da cidade e mantidos do lado de fora por uma corda

consagrada colocada ao seu redor [SICA, 1977]. O mito do cavalo de *Tróia* não representa apenas uma tática de guerra, mas simbólica: a cidade está condenada quando abre suas portas e permite que o cavalo ofenda a sacralidade dos muros. A antiga muralha também tem a função de conter, com a alteração e o crescimento da cidade, o retorno à contaminação do caos negado em seus rituais de nascimento e reconsagração.

A existência da muralhas, por sua vez, pressupõe a existência da porta [Figura 84], muitas vezes o símbolo do poder de quem a governa. As portas das cidades antigas são muito mais do que aberturas através das muralhas, mas verdadeiro contato entre o dois mundos, rural e urbano, exterior e interior [MUMFORD, 1998]. Durante a Idade Média, o portão principal da cidade era a um só tempo agência aduaneira, controle de imigração e arco triunfal. Em *Lübek*, as torres do imponente portão rivalizavam com as da catedral ou do paço municipal [Figura 85]. Ao redor deles, sem especial zoneamento, surgiam armazéns, estalagens, tavernas, lojas de mercadores e artífices, constituindo os bairros econômicos da cidade de tal forma que o fluxo e acesso ao seu interior não se sobrecarregasse.

Figura 84 - Porta da antiga cidade de Micenas. [Fonte: do Autor]

Figura 85 - Portão da cidade velha de Lübek, Alemanha, construído no século XV.
[Fonte: WIKIMEDIA, 2014]

Figura 86 – Imagem do Cavalo de Tróia no *Vergilio Romanus*, iluminura do sec. V.
[Fonte: WIKIMEDIA, 2013]

2.1.2 Natureza nos tempos da indústria.

Após a revolução científica do século XVI, o domínio técnico sobre a natureza fundamentou a utopia da criação de uma sociedade justa, pacífica, equilibrada e abundante, basicamente libertando o homem da luta permanente pela satisfação de suas necessidades imediatas e liberando-o para o lazer, a cultura, a educação e o cultivo de outras habilidades. A potência produtiva das sociedades industriais reforçou esta perspectiva e sustentou um projeto cientificista utópico modernista que resistiu pelo menos até o fim da segunda guerra mundial quando a promessa de libertação via progresso técnico passou a ser vista com desconfiança. Nas propostas urbanas, este domínio foi incorporado especialmente após as grandes reformas de Haussmann em Paris, a partir das quais a construção tecnológica do espaço urbano ganhou cada vez mais importância. De fato, as mais destacadas visões urbanísticas entre o final do século XIX e primeira metade do século XX apoiam-se firmemente sobre as novas possibilidades humanas conquistadas pelo avanço técnico, especialmente relacionadas à nova escala de distância e velocidade no deslocamento tanto vertical – o trem, o

automóvel – quanto horizontal – o elevador. Por outro lado, este domínio técnico nem sempre se desenvolveu, pelo menos teoricamente, como oposição ao meio natural. Ao contrário, esta era muitas vezes justamente a chave para um *retorno à natureza* em oposição ao caos urbano da cidade industrial. Provavelmente, o mais conhecido símbolo desse retorno é o cartaz de Howard para a cidade jardim de Welwyn [Figura 87].

A defesa do retorno da cidade à natureza encontra um ponto alto nas cidades-jardim de Howard. A ideia de limite, divisão e oposição entre cidade e natureza está, desse modo, no eixo da discussão ainda que através da possibilidade de sua superação. Não há, no entanto, uma visão romântica e idealizada da natureza como refúgio intocado diante de uma urbanização corrompida pela indústria. A cidade não é uma corrupção da natureza, mas sua antítese como parte em um processo dialético de evolução. É verdade que Howard estava interessado muito menos em formas físicas do que em processos sociais. A inscrição *Liberdade, Co-operação* – “*Freedom, Co-operation*” – ligada ao terceiro imã de seu conhecido esquema de atração e repulsão entre cidade [Figura 88], campo e cidade-jardim demonstra o papel simbólico do retorno à natureza como um retorno à harmonia e à cooperação social. No

entanto, não falamos aqui da natureza primitiva ou original, mas de um ambiente industrializado cuja realização e financiamento seriam equacionados por um sofisticado arranjo econômico cooperativo. Na prática, mais do que um retorno à natureza, aos moldes de Rousseau, Howard parece propor um retorno *da* natureza submetida, convidada a compor o ambiente da qual o ser humano não estaria disposto a compartilhar o domínio, um avanço em direção ao refinamento e correção dos prejuízos da cidade industrial. Para tanto, Howard estrutura sua proposta a partir de um novo artifício técnico capaz de articular *isolamento e conexão*: o trem⁴⁴.

Na construção do subúrbio-jardim de *Hampstead*, Raymond Unwin, que já havia trabalhado com Howard no projeto de *Letchworth*, destacou a importância não apenas do *isolamento* das comunidades, mas de uma linha definidora entre cidade e campo. Em Hampstead, um longo muro entre a cidade e o parque define (ainda que de forma alegórica, uma vez que o muro não a detém) o início e o fim do bairro. O mesmo acontece na cidade-jardim de Welwyn, projetada por Louis de Soissons, onde a passagem entre o

campo e a cidade se dá por portas especiais, marcadas, por exemplo, por fileiras de árvores ou praças [PANERAI, 2013].

Figura 87 – Cartaz publicitário da cidade-jardim de Welwyn.

⁴⁴ Ver cap. 2.1.2.

Figura 88 - Os 3 ímãs de Howard - Cidade, Campo e Cidade-Jardim. [Fonte:

HOWARD, 1996]

A *Cidade Linear*, projetada em 1882 pelo espanhol Soria y Mata [Figura 89], a *Cidade Industrial*, projetada em 1904 pelo arquiteto francês Tony Garnier, e a *Cidade Nova*, projetada em 1912 pelo arquiteto italiano Alberto Sant'Elia, igualmente abordam as novas possibilidades e tensões entre a cidade e a natureza de acordo com as perspectivas para o novo século. A *Cidade Linear*, por exemplo, embora se baseasse em uma linha de transporte rápido pretendia reservar 4/5 de sua área para áreas cultiváveis, pomares e jardins, e apenas 1/5 para as residências. Do mesmo modo, embora Garnier organize sua *Cidade Industrial* a partir da indústria, não apenas como item fundamental às cidades mas como lógica de organização manifesta no zoneamento funcional, na ênfase à circulação e no apelo ao uso de toda tecnologia, a natureza não é descartada de seu projeto. Em primeiro lugar, a cidade está implantada sobre um sítio real, no sudoeste da França, repleto de acidentes geográficos e fenômenos naturais que compõem e são incorporados à cidade.

Figura 89 - Soria y Mata: Proposta para Cidade Linear de 1882 (acima) e proposta para Madrid de 1922. [Fonte: PURDOM, 1949].

Em Garnier, a natureza surge como pré-existência inapelável: a planície, a torrente, o rio, o altiplano, os ventos, o sul, participam ativamente do desenvolvimento da cidade. As ruas, alinhadas aos pontos cardeais, são arborizadas em ambos os lados – vias norte-sul, de 20 metros de largura – ou apenas no lado sul, favorecendo o sombreamento – no caso das vias leste-oeste, de 19 metros de largura. Apenas as vias mais estreitas – leste-oeste, de 13 metros de largura – não são arborizadas. Finalmente, faixas de vegetação são responsáveis pela divisão de cada uma das zonas da cidade, funcionando tanto como elemento de organização como possível faixa de expansão [BENEVOLO, 1976].

Por sua vez, a *Cidade Nova* de Sant’Elia dá mais um passo na transformação da relação entre cidade e natureza, mais uma vez baseado na indústria e nas revoluções projetadas por ela sobre o espaço urbano. Alinhado ao *futurismo* italiano, a proposta de Sant’Elia parte das possibilidades tecnológicas da nova indústria e da total submissão e transformação da natureza pelo homem. Não se trata mais, portanto, de usurpar ou adaptar a natureza, mas, ao contrário, de criar uma nova natureza adaptada ao homem. Esta inversão de domínio apoia-se nos novos inventos capazes de atribuir ao homem poderes que antes lhe eram negados: voar, correr em alta

velocidade, iluminar a noite, respirar sob a água, explodir montanhas inteiras ou matar centenas de pessoas de forma rápida e eficiente movimentando apenas um dedo sobre o gatilho da metralhadora. O elevador libera o homem de sua prisão junto ao solo e permite a edificação de habitações verticais, arranha-céus, invólucros gigantescos de temperatura, ventilação e iluminação constantes, controladas mecanicamente. A técnica supera e domina a natureza eliminando todas as impossibilidades e restrições, subvertendo suas leis e substituindo-a pelo produto da nova ciência e da nova indústria. Os materiais naturais, a madeira, a pedra e o tijolo, são abandonados pelos industriais, mais eficientes, leves e esbeltos. Este domínio é explicitado por Sant'Elia no *Manifesto da Arquitetura Futurista* [INSTITUTO CALVINO, 2013], publicado em 1914 (trechos):

A arte de construir pode desenvolver-se no tempo e passar de um estilo ao outro, mantendo inalteradas as características gerais da arquitetura, porque historicamente são frequentes as mudanças de gosto ou determinados pela alternância de crenças religiosas e sistemas políticos; mas são raríssimas aquelas que causam uma mudança profunda nas condições do

ambiente que rompemos e renovamos, como a descoberta das leis naturais, o aperfeiçoamento dos meios mecânicos, o uso da razão científica dos materiais.

(...)

E proclamo:

1. *Que a arquitetura futurista é a arquitetura do cálculo, da audácia temerária e da simplicidade; a arquitetura do cimento armado, do ferro, do vidro, do papelão, da fibra têxtil e de todos os substitutos da madeira, da pedra e dos tijolos que permitam obter o máximo de resistência e leveza*⁴⁵.

⁴⁵ Em versão livre do autor. Texto original em italiano: *L'arte di costruire ha potuto evolversi nel tempo e passare da uno stile all'altro mantenendo inalterati i caratteri generali dell'architettura, perché nella storia sono frequenti i mutamenti di moda e quelli determinati dall'avvicinarsi dei convincimenti religiosi e degli ordinamenti politici; ma sono rarissime quelle cause di profondo mutamento nelle condizioni dell'ambiente che scardinano e rinnovano, come la scoperta di leggi naturali, il perfezionamento dei mezzi meccanici, l'uso razionale e scientifico del materiale. (...) E PROCLAMO: 1. Che l'architettura futurista è l'architettura del calcolo, dell'audacia temeraria e della semplicità; l'architettura del cemento armato, del ferro, del vetro, del cartone,*

Projetos como os de Howard, Soria y Mata, Garnier e Sant'Elia são emblemáticos porque transformam o papel da natureza, conduzindo-a da tensão entre sublime e pitoresco, característica do século XVIII, para uma nova posição na reestruturação da cidade no século XX.

Além da *cidade imaginada*, a primeira metade do século XX transformou notavelmente o conceito de espaços abertos na *cidade real*, da função higienista e sanitária do século XIX para uma função não apenas biológica - a necessidade humana do contato com o espaço aberto e ensolarado onde pudesse tomar ar puro e exercitar-se -, mas social. Evidentemente, a necessidade desses espaços de refúgio é tão maior quanto mais a cidade cresce e se aglomera, de tal modo que os grandes parques periféricos – que ademais serviam como limites de controle para a massa urbana desordenada – deixa de ser suficiente ou acessível a todos, uma vez que estavam agora cada vez mais distantes do centro. Dois fenômenos urbanos decorrem desta situação: aqueles que podem, deixam os centros e

procuram nos subúrbios opções de espaços verdejantes e menos congestionados, fazendo com que a cidade avance sobre o campo livre em seus arredores. Por outro lado, surgiam nos bairros alguns espaços abertos, mais tímidos, apenas suficientes para a diversão cotidiana das crianças pequenas e rápido descanso dos adultos responsáveis por elas. Estes fenômenos relacionam-se a outros fatores urbanos: em primeiro lugar, o desenvolvimento dos transportes permitiu a ocupação dos subúrbios, uma vez que o adensamento não era mais a única opção para a existência da cidade. Depois, a redução geral das horas de trabalho e o conseqüente aumento das horas livres, fez dos parques um instrumento urbano necessário para que esse tempo livre não fizesse dos trabalhadores uma multidão de desocupados mas que fosse utilizado, ao contrário, como alternativa à anestesia da vida urbana, do transporte em velocidades cada vez maiores e ao acesso cada vez mais restrito aos prazeres estéticos [MUMFORD, 1969].

Entre o fim do século XX e início do século XXI, a relação entre homem e natureza na cidade permanece no centro do debate urbanístico sob o discurso da *sustentabilidade*. Tema de apaixonados debates e grande relevância na sociedade contemporânea, a *sustentabilidade* parte da ideia de que o impacto causado pela

della fibra tessile e di tutti quei surrogati del legno, della pietra e del mattone che permettono di ottenere il massimo della elasticità e della leggerezza;

transformação humana da natureza é responsável por significativos desequilíbrios ambientais, propondo alternativas para a minimização desses impactos através de uma postura diferente do homem em sua relação com o meio ambiente. A ideia de que a ação humana é responsável por uma desarmonia nos processos ambientais, entretanto, não é inédita. No século XIII, santa Hildegarda de Bingen, estudiosa da natureza, atribuía a irregularidade do clima ao estado de inquietude do humano cujas agitações e desobediências às leis divinas confundiam e profanavam os elementos naturais. Santa Hildegarda parece aqui constituir uma ponte entre as antigas origens sagradas e as contemporâneas consequências terrenas da construção de cidades pelo homem *usurpador* da natureza.

Entre a confusão dos elementos de santa Hildegarda e os conceitos de sustentabilidade pós-modernos existem diferenças e semelhanças. As questões contemporâneas surgem no viés econômico da relação atual entre homem e natureza que as colocam não mais sobre a escolha entre desenvolvimento e preservação do meio ambiente – como na origem do *ambientalismo* –, mas sim do tipo de desenvolvimento que se pretender implantar [Layrargues *apud* ARRUDA e QUELHAS, 2010]. Por outro lado, à medida em que a sustentabilidade se torna um discurso complexo e difundido

socialmente é apropriada por diferentes agentes que lhe conferem significados conforme seus próprios valores e interesses particulares [LIMA, 2003]. Esse aspecto *ideológico* pode ser historicamente identificado se relacionarmos os caminhos da *rearmonização* – auspícios, religião, poder real, ciência ou publicidade – aos grupos concentradores do poder – sacerdotes, a igreja, nobreza, cientistas ou capitalistas – que, como visto, coincidem com os edifícios que de alguma forma, como na antiga *acrópole*, centralizam e dominam a paisagem da cidade. Sob este ponto de vista, o discurso da *sustentabilidade* é apenas um novo capítulo – ou uma nova face – do histórico uso ideológico do descompasso – e do mal-estar – entre homem e natureza, não sendo seu papel resolvê-lo, mas explorá-lo como forma de afirmação de poder.

O discurso do *desenvolvimento sustentável* possui ainda uma face mística. Um dos mais destacados intérpretes da sustentabilidade dos projetos arquitetônicos, o arquiteto americano William MCDONOUGH [2008, p.429] relaciona ecologia e sustentabilidade à uma arquitetura ética, declarando:

Se compreendermos que o projeto manifesta a intenção humana, e se o que fazemos com nossas

mãos deve ser sagrado e honrar a terra que nos dá a vida, então as coisas que fazemos não devem apenas erguer-se do chão, mas retornar a ele, o solo voltar ao solo, a água voltar à água, de modo que todas as coisas recebidas da terra possam ser livremente restituídas sem causar dano a qualquer sistema vivo. Isso é ecologia. Isso é um bom projeto.

A arquitetura *sustentável* ganha, assim, o mesmo caráter de reconciliação ou devolução à natureza do espaço usurpado dos antigos rituais greco-romanos ou das missas de consagração das *idades novas* cristãs. O outro lado é a face contemporânea desta tradição: a *sustentabilidade* inclui da reformulação de processos produtivos ao uso indiscriminado do tema pelo mercado imobiliário a fim de agregar valor a seus produtos, colocando a questão econômica no centro da discussão [HENRIQUE, 2004].

Evidentemente, a criação de *idades novas* foi afetada por esse discurso, conforme verificamos em um dos mais destacados exemplos da produção contemporânea da espécie: as *smart cities* – ou *eco-cities* - asiáticas. Exemplos desse novo modelo de *idades novas* são *Masdar*, nos Emirados Árabes, *Songdo*, na Coreia do Sul e *Dongtan*, na China. Totalmente planejadas, essas novas cidades

representam a força econômica desses países e a sua tentativa de construção de uma *utopia* capitalista e globalizada em que tecnologia e ecologia se misturam à extrema planificação e segregação social. Projetada por Foster + Partners, *Masdar* [Figura 90] entre 2007 e 2008 e com previsão de conclusão das obras em 2025 – pretende ter a menor *pegada de carbono* possível, sendo inclusive completamente livre do uso de petróleo. Deve abrigar 45 mil moradores com a meta de emissão nula de gases de efeito estufa e reaproveitamento total dos resíduos gerados. As soluções do projeto urbanístico procuram o melhor aproveitamento dos ventos, incluindo a orientação NE-SE, da luz natural e da locomoção a pé. A cidade de 6 milhões de m² possui vias estreitas, conforme a tradição árabe e o melhor aproveitamento das sombras dos edifícios. A alta densidade, o uso misto e a facilidade de acesso a transportes rápidos deixam a cidade livre para os pedestres. O *desenvolvimento sustentável* se faz presente de várias formas.: a própria construção da cidade – ao custo estimado de US\$ 22 bilhões – faz parte de um projeto maior para dar aos Emirados Árabes destaque global através de faraônicas obras de engenharia, especialmente em Dubai e Abu Dhabi, conforme uma disputa de poder entre potências na sociedade globalizada. *Masdar* é, antes de tudo, um símbolo midiático de

desenvolvimento. Em segundo lugar, nota-se que a produção de energia – solar e eólica – é tão importante quanto o baixo consumo – e não há dúvidas de que a construção da cidade consumirá um grande montante de energia.

Outros pontos contribuem para o caráter *utópico* do projeto: a cidade é permeada por parques e áreas densamente verdes, um tipo de natureza estranha ao oriente médio. A construção do *paraíso no deserto*, um ambiente originalmente agressivo, nos remete etimologicamente a *u-topos*. Masdar também pretende-se um modelo reproduzível. Em tese, os princípios de sustentabilidade poderiam ser adaptados e replicados. Por fim, a forma geométrica define claramente o *limite* da cidade, preservando, como veremos, a *utopia* da corrupção. Masdar não pode ser alterada porque sintetiza e soluciona as tensões entre homem e natureza. Essa síntese é verdadeira e estável, dispensando qualquer alteração em sua natureza – agora no sentido de essência – que seja mais que um refinamento tecnológico futuro.

Figura 90 - Plano de Foster + Partners para a cidade de Masdar, nos Emirados Árabes. [Fonte: FOSTERANDPARTNERS, 2013]

2.1.3 Pilar e a recriação da natureza.

Pilar se equilibra delicadamente entre a cidade e a natureza, entre a delimitação e a abertura, entre a mineração e a caatinga [Figura 91]. Neste contexto, não é possível desprezar sua origem *mineira*, atividade de extremo domínio tecnológico sobre a natureza, em uma relação ao mesmo tempo de dependência e conflito, do cobre extraído da terra a base de conhecimento geológico e dinamite. A mina não é tampouco receptiva, mas áspera como uma retribuição da natureza à agressividade com que é tratada. Sequer a caatinga constitui um ecossistema de fácil tratamento e a sobrevivência do sertanejo à seca e ao espinho sempre foi custosa. Qualquer estabelecimento humano aqui necessita reorganizar a paisagem aos seus propósitos, em um processo de *usurpação* e *reconsagração* que pode ser comparado às práticas antigas.

Assim como os antigos *augúrios*, a definição do local de implantação de Caraíba também necessitou de aprovação, não de uma divindade antiga, mas do poder econômico e político: a influência de Baby Pignatari e do Estado, detentor da empresa de mineração. Em pleno século XX, os *augúrios* não se basearam mais na salubridade do local ou da qualidade do solo, mas na viabilidade

econômica e política do empreendimento, fazendo das possibilidades e interesses na desapropriação uma condicionante bem mais importante do que a própria condição do local. É verdade que, de toda forma, o núcleo foi implantado suficientemente distante das áreas mineralizadas, evitando os ventos e a poeira insalubre. No entanto, o solo rochoso de Pilar causa curiosos problemas ao núcleo. Além da dificuldade da implantação de infraestrutura subterrânea, a cidade passou anos sem ter um cemitério próprio pois era muito difícil abrir covas no solo duro. Um terreno chegou a ser aterrado para que o cemitério pudesse ser construído sobre solo fofo, mas o projeto não foi adiante. A solução foi a criação de um cemitério vertical, inaugurado em 2014, dispensando a abertura de covas [Figura 92].

O local escolhido para a implantação da cidade foi, de fato, *usurpado* da natureza. A vegetação nativa foi arrasada. Segundo moradores de Pilar, não houve um levantamento das plantas existentes na época da implantação. O terreno foi totalmente limpo, as árvores, pedras, e tudo o mais que houvesse, retiradas. Esse material foi depositado em montanhas de entulho, plantas, pedras e terra que compõe até hoje a paisagem do núcleo.

Figura 91 - Vegetação típica da região de Pilar. [Fonte: do autor]

Figura 92 - Cemitério vertical de Pilar. [Fonte: do autor]

A retirada da vegetação existente para a implantação do núcleo foi extremamente contraproducente. Ainda que Guedes desejasse o uso de espécies da região, a vegetação existente seria retirada e o terreno limpo para posterior replantio quando seria mais fácil simplesmente manter, ainda que parcialmente, a vegetação existente. O resultado foi insatisfatório: depois da limpeza, o projeto das praças não foi executado o que significa que a implantação do núcleo transformou em terra árida terrenos em que já havia vegetação nativa. As praças permanecem em terra batida, com pouca ou nenhuma vegetação, com exceção da recém reformada praça Ariomar Rocha.

Uma outra queixa recorrente entre os moradores diz respeito às algarobeiras (*Prosopis Juliflora*), largamente plantadas na cidade. Embora bastante bem adaptada ao clima seco da caatinga brasileira, a algarobeira é uma espécie exótica, nativa do Peru e introduzida no Brasil em 1942, como explicado pelo próprio GUEDES [1981, p.33]. Atualmente, no entanto, o crescimento descontrolado tornou a espécie agressiva à biodiversidade da caatinga, ameaçando espécies da fauna endêmica e ecossistemas associados. Outra queixa sobre a espécie, de ordem bem mais pragmática, é o crescimento das raízes

que quebram as calçadas e, quando acontece a queda a árvore, deixam grandes buracos no chão [Figura 93].

Figura 93 – Detalhe de calçada danificada pelas raízes da algarobeira. [Fonte: do autor]

Finalmente, entre a abertura do núcleo e a privatização da mineradora - período em que a Caraíba Metais controlou a cidade - houve em Pilar um *limite* - uma cerca de arame farpado que chegou a rodear a cidade para impedir a entrada de estranhos e bodes dos sítios vizinhos - e duas *portas* - os *mata-burros* [Figura 94] e as

guaritas vigiadas que haviam nas entradas da cidade e exigiam os documentos de quem quisesse entrar no núcleo, incluindo as crianças que vinham das proximidades para estudar em Pilar. Dentro do núcleo o controle era tanto que, em certo período, houve uma espécie de *toque de recolher* na cidade: quem fosse apanhado pelas ruas após as 23 horas era abordado por seguranças e conduzido para casa. Os jovens que estudavam a noite, saindo tarde das aulas, precisavam correr para chegar em casa antes da ronda noturna. A cidade organizada, estruturada e segura no meio do sertão era garantida pelo controle contínuo de uma *divindade* do século XX: a Caraíba Metais. Por ela a cidade nascera, por ela se mantinha. Por ela, se sacrificava e, contra ela, pecava, desde que fora de seus domínios: a cidade de Abóbora, próxima à Pilar, era conhecida como *cidade do amor* pois recebia os trabalhadores de Pilar para festas e noitadas. De volta à Pilar, passada a guarita, retornava-se às benção e proteção da Caraíba Metais.

Figura 94 – *Mata-burros* instalados na entrada de Pilar para dificultar a entrada de animais. [Fonte: do autor]

2.2 Duração da Cidade: os lotes vagos e as possibilidades de transformação.

Uma das principais questões – e dúvidas – de Guedes durante o projeto de Caraíba está relacionada à duração da cidade: a mina de cobre, motivo da construção do núcleo urbano, poderia se exaurir em 15 anos⁴⁶. Sem a mina, poderia – ou deveria – a cidade sobreviver? Evidentemente, a sobrevivência de Caraíba à companhia dependeria, em primeiro lugar, da substituição da mineração por outra atividade econômica que trouxesse recursos à cidade – Guedes especula a possibilidade da agricultura assumir esse papel, a despeito das dificuldades do clima. Depois de alguma reflexão, Guedes decide-se pela abertura da cidade, ou seja, por sua gradativa independência em relação à mineração e à empresa fundadora considerando que a

⁴⁶ Previsão que não se confirmou, estando ainda ativa graças à mina subterrânea explorada a partir de 1986, pertencente ao mesmo corpo geológico da mina a céu aberto, e, a partir de 2006, à construção de uma planta de lixiviação para o processamento de minério oxidado estocado da exploração da mina à céu aberto [MINERAÇÃO CARAIBA, 2012].

diversificação das possibilidades apresentaria caminhos para a consolidação do núcleo.

A opção pela cidade aberta se reflete no desenho urbano. Neste sentido, *abertura* significa *transformação*, ou seja, a perspectiva de que a cidade se *transforme* a partir do momento de sua implantação. Evidentemente, essas transformações tendem a afastar gradualmente a cidade de seu plano original, o que pode corresponder, para o arquiteto, a *corrupção* da mesma ou ao menos a perda do domínio sobre sua criação. Aparentemente sem sofrer dessas aflições – ou ao menos compreendendo que a cidade deve encontrar seu próprio caminho - Guedes adota algumas medidas urbanísticas que facilitem essa abertura. Uma delas é a ruptura com a geometria estrita da cidade, desfazendo o retângulo inicial e, assim, facilitando a criação de novos loteamentos, como veremos. Além disso, destaca-se a reserva de lotes vagos distribuídos por toda a cidade, possibilitando o desenvolvimento do núcleo também através de novas construções naturalmente integradas à malha existente. Finalmente, o posicionamento da escola e do hospital junto à entrada da cidade para facilitar o acesso dos moradores das cidades vizinhas também se relaciona à essa abertura.

A opção pela *cidade aberta* é constante na obra de GUEDES [1972, p.18] desde Brasília quando a indicação de que a cidade não deveria ser uma apenas administrativa ou de população limitada mas desenvolver-se livremente:

(...) para Brasília em 1956, propúnhamos uma cidade linear, aberta, vertical, servida por um sistema de transporte rápido de tipo Metropolitano, de crescimento não limitado. Isso levou justamente à desclassificação de nosso trabalho, porque os termos do edital impunham a condição de cidade administrativa especializada, limitada a apenas 600.000 habitantes.

Da mesma forma, GUEDES [1973, p.98] diz no plano de desenvolvimento de Marabá:

O processo de desenvolvimento urbano é um processo aberto, pouco dócil ao projeto que ele frequentemente nega e ultrapassa. O plano deve contar com este dado real e responder com estruturas também abertas.

E ainda no relatório sobre o plano de Barcarena, GUEDES [1980, p.117] afirma:

Ao contrário de propor um elenco de normas sobre a futura dinâmica social de Barcarena, apresentou-se um conjunto mínimo de condições de sobrevivência e vivência para a população que vai, concretamente, fazer a cidade.

Para o arquiteto, abrir a cidade à transformação significa também perder – ou ceder, ou compartilhar – o controle de sua obra a outros, imediatamente ou através do tempo, e esta atitude é bastante significativa já que nem todos os urbanistas são tão – falsa ou sinceramente - desprendidos. Ao contrário, sendo a *cidade nova* projetada como *cidade ideal*, o que se poderia mudar nela que não fosse uma *corrupção* da *utopia*? Assim, como veremos, o desejo de controlar a *cidade nova* – da completude do plano ao impedimento de sua posterior transformação – é proporcional a tendência do *arquiteto demiurgo* à *utopia* e à crença de que sua criação é capaz de alcançá-la. Entretanto, como pode o arquiteto projetar uma *cidade nova* sem acreditar nisso? Pode o arquiteto, nesta posição, não ser autoritário? Esse conflito é tão delicado que o próprio GUEDES [1972, p.18] procura equilibrar-se sobre ele. Por um lado, confessa:

Devo entretanto dizer que sempre tive aversão por utopias.

Embora, em seguida, aceite [GUEDES, 1972, p.18]:

Tenho tendência a adotar soluções radicais quando planejo, que me levam muitas vezes, a posições próximas de utopias.

Ou, em outro momento, considere [GUEDES, 1978, p. 187]:

Projetar é pensar à frente, é antecipar o que ainda não é. Neste sentido, todo projeto é utópico. A utopia, não a penso como um ideal improvável. É condição absoluta do realismo.

No projeto de Caraíba, Guedes recorre a alguns recursos para lidar com essa questão. Em primeiro lugar, os *lotes vagos* que correspondem a quase 25% do total e estão distribuídos pela cidade de modo a abrir brechas a sua transformação. Em seguida, através de uma habilidosa estratégia de desenho, Guedes rompe com o retângulo inicial com o qual havia originalmente restringido a cidade, enfraquecendo seus *limites* e facilitando sua *abertura*, como veremos.

2.2.1 Geometria e utopia.

Defender a *ordenação* da cidade diante do *caos natural* é tão ou mais difícil do que realizá-lo o que faz da rigidez do *limite* artifício do planejador contra a transformação da paisagem. Assim, *cidades ideais* normalmente limitam-se pelo desenho mais identificado, claro e rígido disponível: a figura geométrica. É verdade que a geometria recorrente nas *cidades novas* pode ser justificada de várias maneiras, ora místicas, ora funcionais. No entanto, a legibilidade e a clareza da forma geométrica conduzem a *cidade ideal* em direção ao eterno imutável, preservando-a. Enquanto uma *cidade espontânea* que tenha crescido em forma de mancha de óleo ou sem qualquer ordem aparente – o que não quer dizer sem *qualquer* ordem – é a imagem da transformação e de seus próprios processos, uma cidade regular, circular, quadrada ou retangular, não pode e não aceita qualquer tipo de transformação ou instabilidade sem que se deixe clara e definitivamente as marcas dessa profanação.

A necessidade de edificar o terreno conforme procedimentos divinos fez com que já os arquitetos da antiguidade buscassem a forma geométrica [Worringer *apud* SCHULZ, 2008]. Na Grécia

arcaica, esta era a forma adequada à ordenação do *caos* através do espaço construído e a cultura da Grécia clássica, por sua vez, se referenciava no uso da forma geométrica não como reflexo do divino, mas como forma inerente ao mundo físico. Por um caminho ou por outro, a ideia da forma geométrica como lastro de uma intervenção que de alguma forma usurpa, fere ou corrige a natureza parece permear historicamente a fundação de cidades novas, simbolizando a perfeição do universo, facilitando as etapas de projeto ou reprodução de um modelo, refletindo um ideal racional ou democrático ou ainda otimizando a função e a circulação interna.

As figuras geométricas regulares encarnam, naturalmente, a tensão entre *limite* e *centralidade*, mas provavelmente nenhuma o faça com a força do círculo. De fato, nenhuma outra figura possui limites tão dependentes, já na origem, de seu centro. Enquanto o retângulo, por exemplo, nasce de uma relação entre lados e ângulos, o círculo – que não possui lados ou ângulos – extrai toda a sua força da relação entre seu limite – a circunferência – e seu centro. O círculo é, naturalmente, a figura universal na religiosidade dos povos primitivos, antecedendo inclusive ao desenvolvimento técnico de traçá-lo com estaca e corda [RYKWERT, 2006]. Tanto a república despótica de PLATÃO [1997] [Figura 95] quanto a utopia socialista

das cidades-jardim de Howard, compartilham como expressão de ideias opostas a mesma forma circular, assim como zoneamento funcional e limitação espacial semelhante [SCHULZ, 2008]. Circular é Bagdá, a capital fundada pelo califa Al-Mansur em 762 para ser a capital do império islâmico [Figura 96 e Figura 97]. Refletindo o ideal de paraíso descrito no Alcorão, a cidade tem inicialmente uma planta circular de aproximadamente 2,5 km de raio em torno da abássida. A cidade ideal Vitruviana é circular e dividida em 16 partes - um desvio da divisão platônica embora mantenha a natural divisão do círculo em múltiplos de 4 [ROSENAU, 1974].

Figura 95 - Perspectiva artística da Atlântida descrita por Platão. [Fonte: Pinterest, 2013]

Figura 96 - Implantação e planta baixa da Bagdá de Mansur. [Fonte: ARANDA, 2011]

Figura 97 – Perspectiva Artística da Bagdá de Mansur [Fontes: BLACK, 2012]

O caráter místico do círculo pode ser percebido entre os *sioux* que construíam suas casas e aldeias em forma circular e queixavam-se que os colonos americanos lhes dessem casas retangulares para viver [Neihardt *apud* RYKWERT 2006, p.207]:

Fizemos estas pequenas casas cinzentas de madeira que você vê, e elas são quadradas. É uma forma ruim de viver, porque num quadrado não pode haver nenhuma força. Você já deve ter percebido que tudo o que os índios fazem ocorre em círculo, porque o Poder do Universo trabalha sempre em círculos, e tudo procura ser feito redondo. Os pássaros constroem seus ninhos em círculos, porque a religião deles é igual à nossa.

Nossas tendas eram redondas como ninhos de pássaros, sempre dispostas em círculo, representando o anel da nação, um ninho feito de muitos ninhos...

Lévi-Strauss [*apud* RYKWERT, 2006] relata a experiência dos missionários salesianos no contato com os índios bororós, no interior do Mato Grosso. Embora primitivos, vivendo em uma espécie de “*Idade da Pedra Moderna*”, os bororós possuíam uma complexa estrutura social, baseada na religiosidade, que se espelhava no desenho circular da aldeia. Convencidos pelos missionários a se assentarem em uma nova aldeia de cabanas retangulares dispostas em fileiras paralelas, os bororós viram sua cosmologia tradicional se desmontar restando completamente desorientados no mundo - e ávidos a aceitar qualquer nova ordem universal que lhes fosse transmitida. Na pequena Vila de Jupiá [Figura 98], na divisa de São Paulo com o Mato Grosso do Sul, encontramos a mesma figura. Construída como acampamento para os trabalhadores da construção da usina hidrelétrica de Ilha Solteira, a Vila de Jupiá representa *a incorporação do lado social e humano aos aspectos técnicos normalmente considerados em obras de usinas*

hidrelétricas [SGARBOZA; OLIVEIRA; RODRIGUES, 1986, p.07].

Figura 98 - Fotografias aéreas da Vila de Jupiá na época de sua implantação (acima) e atualmente (abaixo). [Fonte: SGARBOZA; OLIVEIRA; RODRIGUES, 1986 e GOOGLE EARTH, 2012]

Além do círculo, o quadrado. Orientado pelos pontos cardeais, o quadrado transforma-se no arquétipo do mundo saído do caos original. A simetria da cidade antiga se justifica por sua concepção cosmológica, modelo eterno do cosmos cujas ferramentas de criação são os mesmos eixos verticais e horizontais do mundo [KERÉNYI *apud* SICA, 1977). É o que observamos, por exemplo, na descrição bíblica da Jerusalém celestial em *Ap 21*:

Tinha grande e alta muralha com doze portas⁴⁷, guardadas por doze anjos. Nas portas estavam gravados os nomes das dozes tribos de Israel. Ao oriente havia três portas, ao setentrião três portas, ao sul três portas e ao ocidente três portas. (...) A cidade formava um quadrado: o comprimento igualava à largura. Mediu a cidade com a vara: doze mil estádios. O comprimento, a largura e a altura eram iguais. E mediu a muralha: centro e

⁴⁷ O número 12 é especialmente simbólico em diversas tradições, como a cristã. O número de Deus, exprime a plenitude moral sólida e equilibrada. Representa a soma dos lados dos 4 triângulos que compõe uma pirâmide, ou seja, o caminho da evolução do homem encarnado – a base quadrada – em direção a Deus – representado pelo vértice superior. Assim, a forma da Jerusalém celestial não seria um cubo, mas uma pirâmide de 12 mil estádios de altura (aprox.. 2.000 km). A altura das muralhas, 144 côvados, é igual a 12 x 12 côvados.

quarenta e quatro côvados, segundo a medida humana empregada pelo anjo.

Na fundação de um templo hindu, um dos ritos essenciais é o *vástupurušamandala*. *Vástu* pode ser entendida, entre outros significados, como a extensão total do ser ordenado ou o lugar do edifício e *Purus* como *o homem cósmico, origem da existência e manifestação além do ser*⁴⁸. O *vástupurušamandala* se utiliza de um diagrama não circular, mas quadrado, representante de Terra - não ao seu contorno, mas aos pares primários de opostos, norte-sul, leste-oeste -, construído a partir do traçado de círculos que se intersectam. O centro do quadrado era consagrado a Brahma, um altar consagrado ao fogo [RYKWERT, 2006].

Há ainda entre a cultura hindu livros que tratam dos ritos da construção de edifícios, como o *Manasara Silpasastra* que apresenta

⁴⁸ A palavra *Mandala*, presente tanto nos rituais hindu e tibetano e no jargão da ioga significava originalmente, em sânscrito, *círculo*, incluindo as noções de centro e circunferência, definindo o termo, ainda que como pobre redução de um conceito riquíssimo, como *um diagrama do homem cósmico, que resume a totalidade do ser ordenado e assim manifesta o que está além do ser e, de outro lado, simplesmente o mandala do espírito da planta do edifício, ou inclusive do seu lugar.*

oito prototípicos de aldeias, dentre as quais estavam *Dandaka*, a mais simples, de traçado cruciforme em cujo centro se plantava uma figueira-de-bengala ou um pipa, que representava a árvore celeste da mitologia indiana e onde aconteciam as reuniões do conselho da aldeia. No perímetro há um espaço livre, a *Senda do bom augúrio*, local tanto do rito de circundamento como do trabalho das sentinelas em tempos de guerra. Outro modelo é chamado *Nandyavarta*, a moradia da felicidade. Seu interior era reservado aos bramares. Em seguida havia zonas reservadas aos guerreiros, aos artesãos e aos camponeses. Havell expõe também os desenhos de *Swastika*, retangular e *Padmaka*, em folha de lótus, em que se nota igualmente a presença dos eixos, da regularidade e da importância do centro [E. B. Havell *apud* RYKWERT, 2006]. Também para os *dogons*, povo africano famoso por seus misteriosos conhecimentos sobre a estrela Sirius B, não visível a olho nu, se uma aldeia fosse construída em terreno plano deveria ser quadrada com as ruas traçadas de norte a sul e de leste a oeste, muito embora isso fosse impossível para os penhascos em que viviam. O sistema ortogonal era igualmente utilizado por outro povo africano, os *hauçás* [RYKWERT, 2006]. La Plata, construída entre 1882-1884 para ser a nova capital da província de Buenos Aires, é originalmente quadrada [Figura 100].

Figura 99 – Quatro dos oito planos prototípicos de aldeias especificadas pelo *Manasara Silpasastra* segundo E.B. Havell: Dandaka (acima, esq.), Swastika (abaixo, esq.), Padmaka (acima, dir.) Nandyavarta (abaixo, dir.). [Fonte: RYKWERT, 2006]

Há cidades desenhadas a partir de outras formas geométricas. A área urbanizável do Plano Piloto de Brasília inscreve-se em um triângulo [Figura 79]. Em outros casos, os eixos de simetria se multiplicam transformando as formas orientadas em isomorfas como as variações desenvolvidas em 1554 por Pietro Cattaneo [Figura 101] para a forma da *cidade ideal* renascentista em que os polígonos estrelados inscrevem malhas ortogonais. Nota-se, nestes esquemas, a presença constante de um sistema de praças encabeçado por uma grande praça central retangular o que demonstra que a forma geométrica aparece – com todo o seu simbolismo - não apenas na delimitação dos *limites* da cidade, mas também na demarcação do seu *centro*.

A renascença, da mesma forma, deu forma geométrica à suas projeções urbanas utópicas segundo os ideais vitruvianos que relacionavam o corpo humano ao edifício e à cidade. Para GARIN [1996, p.60], o pensamento urbanístico da renascença resulta de um encontro matemático entre beleza e funcionalidade como um tipo de busca da razão difusa que existe no seio de toda a Natureza:

Figura 100 – Plano original (acima) e vista aérea da cidade de La Plata (abaixo).
Nota-se ainda hoje a marcação do quadrado que equivale ao plano original da cidade. [Fonte: ARRUDA, 2011 e GOOGLE EARTH]

Figura 101 - Variações geométricas de Pietro Cattaneo sobre a cidade ideal (Fonte: SICA, 1977)

Alguém que, além do urbanismo e da arquitetura em geral, examinasse a concepção filosófica da natureza presente num Alberti ou num Da Vinci, encontraria muitas analogias entre os dois artistas, justamente na idéia comum de (λόγῳ), de “razões seminais”, de leis matemáticas imanentes, que o homem descobre no fundo do ser para inserir entre as coisas naturais as próprias obras (...). Homem e natureza, razão humana e lei natural, integram-se reciprocamente; e a cidade construída segundo a razão e na medida do homem, mas também a cidade que corresponde perfeitamente à natureza no homem.

Este antropocentrismo alterou as relações entre realidade e ideal, fazendo surgir a utopia da cidade e do Estado “*como produto de una forma mentis que quiere crear verdades capaces de guiar, o juzgar, a la historia.*” [SICA, 1977, p. 72]” A cidade ideal divina medieval torna-se, agora, obra humana, baseada no sentido de consciência civil e identificada política e culturalmente com a *pólis* grega apresentada na *República* de PLATÃO [1997]. A geometria aparece na ciência urbanística de Alberti, tipicamente humanista - ou seja, baseada no domínio do furor irracional da natureza pela racionalidade humana - sob o posicionamento do arquiteto-demiurgo

que carrega o ato da criação urbanística com uma carga ideológica oculta pelo discurso do próprio urbanismo como ciência, ou ainda como técnica ou arte [ARGAN, 1992]. O tratado de Filarete encaminha a cidade ideal para a forma geométrica como símbolo iconográfico saído da tradição pitagórica, da astrologia e da interpretação dos tratados clássicos. Esta estrutura encontra confirmação em sucessivos autores a partir de suas qualidades voltadas à defesa militar, do sistema de travamento das muralhas e dos estudos da balística como visto nas obras de Francesco di Giorgio. Sobre estes projetos, SICA [1977, p. 83] relata que:

la posición de las plazas y de los edificios o las hipótesis experimentales a priori (ciudad y río, ciudad y ciudadela, ciudad portuaria, etc.) constituyen los elementos de una serialización que, partiendo de lo sencillo, va presentando las diferencias como introducción de hipótesis más complejas.

Ainda durante o renascimento, as preocupações militares gradativamente se sobrepõem às simbólicas até o momento em que a arquitetura militar – agora independente da arquitetura civil – substitui a ideia de cidade ideal pela de fortificação perfeita. No

entanto, a perda do sentido ritual das muralhas não afastou-as da forma geométrica [Figura 102 e Figura 103], apenas ratificadas de modo funcional, conforme visto no tratado *Della architettura militare* de 1599, escrito por F. de Marchi [*apud* SICA, 1977], que aponta:

Algunas ciudades tenían forma circular, como Jerusalén, según lo descrito por Tácito. Se alaba esta figura porque hace a la ciudad más espaciosa; pero, según el estilo moderno, el recinto de la fortaleza debe tener ángulos e ir en línea recta de um ángulo a otro de las muralhas.

Figura 102 - Estudos de Tosca e Montalembert para fortificações. [Fonte: DÍAZ, 1996]

Figura 103 - Vistas aéreas recentes de Palmanova, Itália (acima) e Neuf-Brisach, França (abaixo). [Fonte: GOOGLE EARTH]

Este pensamento se manifesta também no doutrinário modernista. Na obra de Le Corbusier, a geometria aparece, em primeiro lugar, como um artifício de composição herdado das Belas Artes e da experiência de Corbusier como pintor purista. Em segundo lugar, a geometria é a *invariante*, a constante capaz de atribuir ao discurso validade e neutralidade científica. Finalmente, trata-se de uma reconciliação entre homem, arte, arquitetura e natureza através das proporções.

Sob a assinatura de seu verdadeiro nome, Jeanneret, Le Corbusier pertenceu a uma vanguarda modernista pós-cubista, fundada em parceria com Ozenfant, o *purismo*. Seu manifesto, *Depois do Cubismo*, relaciona a produção em arte com a pesquisa científica e com a indústria - e, porque não, com a natureza - em busca de *leis*. Rejeita o empírico e o subjetivo em favor do racional e objetivo. Diz o manifesto [OZENFANT e JEANNERET, 2005, p. 76]:

Tudo pode ser representado por números; as proporções são as relações dos números que constituem um quadro. Um quadro é uma equação. Quanto mais justos são os elementos entre si, tanto mais o coeficiente de beleza tende a aumentar.

Le Corbusier não justifica o uso da geometria como um prazer puramente intelectual, mas sensível. A forma baseada na *Seção Áurea* e nas relações aritméticas seriam obras precisas, dotadas de unidade matemática que atingiriam uma harmonia percebida sensivelmente pelo homem. A forma geométrica, abstração matemática, conduziria o homem à harmonia com a natureza. Este pensamento faz da obra *purista* [Figura 104] um exercício de composição geométrica baseada em diagonais, simetrias, seções áureas (φ) e números da série de Fibonacci – 1, 1, 2, 3, 5.

Figura 104 - Jeanneret, *Natureza morta com livro, taça e cachimbo*, óleo sobre tela, 1918 [Fonte: BAKER, 1996] (esq.) e estudo de sua estrutura pelo autor [Fonte: QUINTANILHA, 2008] (dir.).

Aproximando as produções artística e urbanística de Corbusier, observamos que a geometria é o elemento fundamental sobre a qual se fundam, expressão plástica de uma ordenação numérica que é, sem dúvida, também uma redução. Na realidade, o retângulo áureo em que se encaixa a cidade não faz parte do discurso funcionalista que a justifica, mas é a expressão plástica que *simboliza* um método racional. É nesse sentido que EINSENMANN [2008] atribui ao modernismo a *ficção do significado*, ou seja, a geometria moderna não é ausente de significado, abstrata, mas representação da própria racionalidade. Ao projetar sua *Cidade Contemporânea para 3 Milhões de Habitantes*, Le Corbusier lança mão de dois artifícios geométricos: o *centro* – como em uma colônia romana – é demarcado pelo eixo perpendicular entre as principais vias de circulação N-S e L-O. O *limite*, por sua vez, é formado por um retângulo áureo levemente desfeito – muito mais alongado do que corrompido – por dois prolongamentos, um a leste – residências – e outro a oeste – parque – e pelas entradas da cidade a norte e a sul [Figura 105 e Figura 106].

Figura 105 - Estrutura compositiva da *Cidade Contemporânea* de Le Corbusier a partir do retângulo áureo. [Fonte: BAKER, 1998]

Figura 106 - Uma Cidade Contemporânea para 3 Milhões de Habitantes. [Fonte: LE CORBUSIER, 2000]

Por outro lado, a geometria purista, como acontece em outros movimentos do início do século XX, está ligada também à indústria e a sua forma de produção. Neste caso, Le Corbusier lança mão das *leis de seleção mecânica*, herdada de pesquisas anteriores do *cubofuturismo* de Marcel Duchamp [BANHAM, 1979], que defendem um aprimoramento da forma de um objeto a partir da otimização tanto de seu uso como de sua produção. Este refinamento

da forma seria alcançado através do longo tempo de uso de determinado objeto pelo homem e pelas graduais transformações que a levariam a uma forma aprimorada e definitiva. A longa experiência do homem na produção e no uso de garrafas, por exemplo, conduziu a uma forma particular, capaz de transportar certa quantidade de líquido, com determinada proporção entre altura e largura, base reta, estreitamento no gargalo, determinadas espessura, materiais apropriados e etc.. Da mesma maneira, conduziu a forma final à racionalização de sua produção, levando em conta a economia de trabalho, tempo e materiais, necessárias à nascente indústria de produção em grande escala. Para os puristas, essa forma-síntese, útil e produtiva, seria necessariamente geométrica.

Os quadros puristas têm como temas justamente objetos que já teriam passado por esse *depuramento da forma*: pratos, livros, garrafas, instrumentos musicais, copos, cachimbos. Esses objetos são denominados *objetos-tipo*, exatamente por já terem atingido a síntese de sua forma final. Assim, a *Cidade Contemporânea* é, para Le Corbusier a criação da *cidade-tipo*, modelo sintético resultado da depuração da forma através de uma longa tradição na construção de cidades que acabou por conduzir, seguindo as *leis de seleção mecânica*, à forma geométrica. Evidentemente, essa visão coloca as

diferentes formas históricas da cidade não como uma realidade particular, mas como parte inconclusa de um processo de racionalização inacabado que só se justificaria com o surgimento do urbanismo modernista, o que explica a pouca atenção dada por Corbusier aos modelos históricos: o resgate de um desses modelos seria um movimento contra essa evolução. A aprimorada forma geométrica da *cidade-tipo* espelha, portanto, a eficiência tanto de seu *uso* – a partir da leitura corbusiana das *funções* do urbanismo – quanto de sua *produção* – incluindo o uso de materiais industriais e da pré-fabricação na construção dos edifícios.

2.2.2 O príncipe, o demiurgo e o fim da história.

A ordem da régua e da perspectiva geométrica pressupõe certa racionalidade que só pode emanar de uma instituição que a observa do alto e de longe supondo a presença de um ou alguns autores de quem partem intenções de maneira suficientemente controlada. A forma pura, círculo ou retângulo, só pode ser percebido de cima, a distância, e ainda assim em uma posição suficientemente abstrata – ou utópica – para que se aceite para a cidade real a pureza abstrata da forma geométrica, como a do projetista sobre a folha de papel. Relembramos, pois, o impacto do voo de avião sobre o Rio de Janeiro nos projetos de Le Corbusier: os projetos urbanos concebidos sobre a prancheta eram rígidos e geométricos; o desenho para o Rio de Janeiro, concebido em pleno voo, considera muito mais o sítio existente [Figura 107].

Figura 107 – Plano para o Rio de Janeiro. [Fonte: LE CORBUSIER, 1971]

Ainda que a forma pura apareça como símbolo de perfeição e regularidade, trata-se de uma perfeição religiosa em Jerusalém, racional em *La Plata* e social em Jupiá. Ou seja, a geometria pode ser - ou vir a ser – instrumento de manifestação comum a uma série de motivações diferentes que incluem religião, ciência, arte e política. A criação de *cidades novas* não é uma exceção, o que faz desse símbolo uma manifestação de fé em alguma dessas instituições, e, mais além, uma construção da própria instituição em que se acredita.

Apesar da força da natureza e de sua presente relação com o ser humano, ao longo da história, o homem, animal gregário e social, quase sempre visualiza suas utopias como cidades: a *República* de Platão, a *Cidade de Deus* de Santo Agostinho, a *Utopia* de Thomas Morus, entre outras [MONTEIRO, 2008]. Quando essas cidades são descritas em seus atributos físicos, seu desenho guarda relação simbólica com esta utopia social. Entretanto, em uma inversão de sentido, o desenho das cidades foi por vezes entendido não como *representação* ou *consequência*, mas *instrumento* desta construção, o canal através do qual as mudanças desejadas se difundiriam e se

instalariam. HOLSTON [1993, p. 84] identifica este processo na arquitetura moderna:

(...) a idéia modernista é a de um exemplo, ou enclave, ou cabeça-de-ponte, ou projeto de mudança irradiador, que cria uma nova sociedade com base nos valores que motivaram sua concepção arquitetônica.

Este *determinismo*, por sua vez, exige a presença de alguns componentes: em primeiro lugar, um *demiurgo*, o criador genial - neste caso, o próprio arquiteto – detentor do conhecimento e monopolizador das decisões de projeto, e o *príncipe*, o chefe de estado, capaz de mobilizar estrutura política e econômica suficiente para a sua realização. Assim, Filarete dotou Sforzinda de uma estrutura política comunal, de simplicidade patriarcal, profundos interesses coletivos e, *acima disso tudo, contraditório e inútil, um príncipe da Renascença* [GARIN, 1996, p.77], Haussmann apoiou-se sobre os poderes políticos atribuídos por Napoleão III e Lúcio Costa atuou com o respaldo de Kubitschek, definido por Niemeyer como um *Príncipe do Renascimento* [COUTO, 2002]. Dentro do discurso modernista, a atuação destes personagens dispensa agentes

históricos, suas origens diversas e conflitos, negando o passado mediante a construção de um novo futuro [HOLSTON, 1993]. Ainda que a arquitetura moderna tenha por vezes incorporado a dinâmica da história a seu discurso, apresenta-se nestes casos como *síntese* da história recorrendo, da mesma forma, à sua supressão.

A necessidade desta supressão normalmente acaba por aproximar a *utopia* do *despotismo*. A *República* platônica já era criticada por Aristóteles por seu autoritarismo e pela uniformização e padronização antinaturais e o mesmo é dito frequentemente sobre Corbusier. Desde o modelo urbano platônico, exigia-se a dominação das diferenças que colocam o mundo real em incessante movimento [SCHULZ, 2008]. De fato, esta superação da história não deve operar apenas na construção de sua genealogia mas também em seu desenvolvimento uma vez que, concretizando o ideal de seu criador, as *utopias* devem permanecer estáveis uma vez que qualquer mudança ou alteração na *perfeição*, ou no mais próximo que dela se poderia chegar, só pode desvirtua-la, e nunca ser proveitosa. Embora possam ser apresentadas como produto sintético de uma evolução histórica da sociedade, uma vez realizada – ou visualizada -, a *utopia* deve suprimir a potência do tempo, refletindo um desejo de permanência e eternidade.

O desejo da supressão do tempo encontra manifestação arquitetônica nos materiais industriais escolhidos por Le Corbusier para sua *Ville Contemporaine* – o vidro, o metal, o concreto - a fim de não denunciarem a passagem do tempo através do desgaste natural. A cor branca dos edifícios mantém a integridade e a neutralidade da forma geométrica e definitiva da racionalidade modernista. De certa forma o tempo está, dentro da *Ville Contemporaine*, congelado ou, ainda, encerrado. Não há mais moda ou gosto, não há renovação de edifícios, não há desgaste. Há apenas a eternidade da forma fechada, completa e definitiva, ou como diz BERMAN [2007] sobre Brasília, não deixando aos brasileiros nada mais a fazer. A cidade de Corbusier apresenta-se, no limite, como um *objeto-tipo* imutável. Da mesma forma, é a superação da história o que Le Corbusier anuncia com o famoso lema *Arquitetura ou Revolução*, que dá nome ao último capítulo de *Por uma Arquitetura* [LE CORBUSIER, 1998]. Através da arquitetura padronizada, do espaço homogêneo, e das políticas públicas, Le Corbusier pretende que a *Ville Contemporaine* coloque lado a lado todos os homens unidos pelo que há de comum a qualquer homem em qualquer tempo: a razão. Em nome dela, e a partir da arquitetura, todos os homens trabalhariam em colaboração, lado a lado, pelo bem comum,

independentemente da classe social a que pertençam. Neste momento, Le Corbusier parece ignorar – ou rejeitar – a origem da luta de classes nas relações de trabalho e de capital conforme o discurso marxista, cuja superação seria o único caminho viável para o estabelecimento de uma forma de cidade padrão e definitiva. Sendo esta luta – dentro da visão marxista – o *motor da história*, é a origem dos desequilíbrios e das mudanças sociais e, por consequência, das alterações na forma da cidade. Evidentemente Le Corbusier, embora identifique o problema, ataca sua consequência ou sua aparência sem resolver sua causa: atribui ao racionalismo o papel de verdade estável e permanente dominante em todas as áreas da sociedade [ARGAN, 2000] tornando-a, na realidade, ideológica no sentido descrito por CHAUÍ [1984, p.10-11]:

Um dos traços fundamentais da ideologia consiste, justamente, em tomar as idéias como independentes da realidade histórica e social, de modo a fazer com que tais idéias expliquem aquela realidade, quando na verdade é essa realidade que torna compreensíveis as idéias elaboradas.

Para legitimar a eternidade de suas ideias, Le Corbusier, como outros, recorre a uma periodização teleológica da evolução

cultural humana, dividida entre 3 etapas: *animal humano, caminho para a cultura e alcance do equilíbrio* [COLQUHOUN, 2004]. Na primeira, o homem age de acordo com o instinto, lei universal. Na segunda, adquire conhecimento e se coloca em desequilíbrio, consciente de sua ignorância. Finalmente, na terceira etapa, o conhecimento e a lei universal se fundem novamente através da arte, ou seja, do domínio tecnológico disponibilizado pela arquitetura moderna. A visão do racionalismo moderno como síntese da história a partir deste aprimoramento é compartilhada por Lúcio COSTA [1995], para quem as novas técnicas construtivas do concreto armado, da ossatura independente e do piso balanceado são capazes de unir dois conceitos arquitetônicos até então opostos: o conceito orgânico-funcional - que parte da análise das determinações da função e se desenvolve como um organismo vivo onde a expressão do todo depende de um rigoroso processo de seleção plástica das partes menores (gótico da norte-europa) – e o plástico-ideal – onde a função se adéqua a normas plásticas estabelecidas a priori (arte mediterrânea): a resolução sintética da história pela tecnologia do concreto armado.

O esgotamento do projeto modernista, na medida mesma em que a realização do seu programa - distanciado da utopia social ou universalista sem cumprir a prometida *emancipação do homem* mas capturado por um *formalismo* que atende às demandas do consumo de massa e da lógica produção em série antes das necessidades reais dos indivíduos a que se destinam – colocou em crise aquilo que Tafuri chama de *utopia funcional do plano*, ou seja, a limitação da *síntese ideal* propugnada pela arquitetura moderna aos ditames de uma reorganização da produção capitalista, ao mesmo tempo crítica e integradora, subversiva e disciplinadora [ARANTES, 1998]. Alinhado às novas formas de reprodução de capital, o *plano modernista* converte-se em um modelo de *gestão* capitalista, convertendo a *universalização* em *gentrificação*. A construção deste modelo de *utopia do planejamento* é criticada por ARGAN [1992, p.244], para quem a cidade *ideal*, surgida da onipotência de um príncipe, é uma ficção:

*nenhuma cidade nasceu da intervenção um gênio,
a cidade é produto de toda uma história que se
cristaliza e manifesta.*

Em 1969, o manifesto *Non-plan: a experiment in freedom*, publicado no semanário inglês de sociologia *New Society* e escrito conjuntamente por Reyner Banham, Paul Barker, Peter Hall e Cedric Price, propunha uma forma de não-planejamento para as cidades. Já de início o artigo [BANHAM et al, 1969], questiona: por que não permitimos às pessoas definir as formas de seu próprio desenvolvimento? O excesso de normas, planejamento e aprovações necessárias à construção de uma única casa, por exemplo, passam de um amontoado de boas intenções inúteis ou o planejamento é, como pontua o urbanista americano Melvin Webber, a única ciência que considera um plano *cumprido* quando está meramente *completo*, não havendo qualquer controle sobre se ele realmente fez o que deveria fazer. O resultado é que o planejamento tende a pular de uma moda a outra, repentinamente criadas e repentinamente aceitas, como as altíssimas torres de apartamentos com “*horríveis*” ruas verticais que pretendiam recriar os encontros das ruas no poço do elevador ou as cidades-jardim de Geddes, Howard e Unwin, outra moda do planejamento, com suas casas espalhadas como em *Welwyn* ou *Hampstead*, tornaram o transporte público impossível até que os automóveis e as garagens viessem justificar a abundância de espaços.

2.2.3 Pilar em transformação.

Entre a *ideologia do plano* e o *laissez-faire*, o arquiteto que projeta uma *cidade nova* comprime-se entre o despotismo e a omissão e, se é verdade que um e outro são capazes de construir obras urbanísticas notáveis, também é certo que posturas extremas podem ser extremamente prejudiciais. Sobre isso, diz GRAEFF [1979, p.23]:

Se o urbanista se retira um pouco antes da hora, o “esqueleto”, mal acabado, resulta frágil para suportar a carga imensa das surpresas que a vida traz consigo.

Se o urbanista se retira muito tarde o “esqueleto” se hipertrofia e a marca da morte fica indelével nas faces da cidade, pois o mesmo “osso” das cogitações sobre o futuro já vai sendo feito aquilo que compete à própria vida fazer: dar carnes e cores à cidade que nasce.

Assim como em Brasília, Marabá ou Barcarena, Guedes sabe que a sobrevivência de Caraíba está relacionada a sua capacidade de se transformar, ainda que dentro de alguns parâmetros, a começar pela limitada função mineradora. Busca um equilíbrio, o momento

correto entre dotar a cidade de um *esqueleto* sólido, mas capaz de andar por si mesmo como pode ser observado na evolução da forma da cidade através de seus desenhos.

É evidente que a perenização de Pilar não possui apenas aspectos urbanísticos. Ao contrário, as transformações na arquitetura da cidade talvez sejam apenas a face mais visível de uma série de relações sociais, econômicas e políticas invisíveis. É certo que há entre os moradores e líderes comunitários e políticos do núcleo a consciência de que os projetos para a perenização de Pilar precisam enfrentar o problema de sua falta de diversidade econômica. Essa constatação já havia sido feita por GUEDES [1981], que considerou as possibilidades da agricultura ou mesmo a criação de caprinos como alternativas, e permanece como uma urgência nos acordos que criaram a EPC. As sucessivas diretorias da EPC - *Empresa de Participação Comunitária*⁴⁹ [Figura 108] criada como parte do acordo de privatização da *Caraíba Metais* - tentaram, sem sucesso, diversificar economicamente a cidade. As tentativas envolveram a criação de um frigorífico regional de ovinos e caprinos em parceria com a COOGRISA, fábrica de sapatos, doces, artigos de couro entre

⁴⁹ Ver cap. 2.6.3.

outros. Alguns dos empreendimentos de maior destaque foram a fábrica de brinquedos *Arco-Íris* [Figura 109], a fábrica de móveis *Pilart* e a fábrica de beneficiamento de acerola *Docelar*, que chegou a produzir pastilhas de acerola para testes mas que teve suas atividades interrompidas pela troca de diretorias. Essas fábricas sofreram por erros de administração, trocas de diretoria, falta de mão-de-obra qualificada e desavenças internas na EPC [XAVIER, 2005].

Figura 108 - Marca da EPC, Empresa de Participação Comunitária de Pilar.

[Fonte: do autor]

Figura 109 – Fábrica de brinquedos Arco-Íris. [Fonte: XAVIER, 2005]

Assim como economicamente a perenização de Pilar deve passar pela superação da dependência exclusiva da mineração, a posição de Guedes é que arquitetonicamente o núcleo deve se libertar do desenho original e ser capaz de transformar-se para

sobreviver. Admitindo essa transformação como inevitável, o que o arquiteto faz é preparar uma estrutura para absorvê-la. Para tanto, utiliza-se de alguns artifícios: a ruptura do retângulo que delimitava a cidade – como forma de enfraquecer seus *limites* –, a reserva de lotes vagos – espaços da nova arquitetura – e a posição do hospital e da escola – uma forma de abertura para as comunidades vizinhas⁵⁰.

Nos primeiros estudos para o projeto, Guedes esboça a cidade como um retângulo áureo – exatamente como a *Cidade Contemporânea* de Corbusier –, simétrico na implantação dos edifícios centrais e das praças. No entanto, conforme avançam os estudos, desfaz o retângulo áureo introduzindo algumas ruas diagonais no centro e, em seguida, a curva ao redor do clube – hoje rua do Juazeiro [Figura 111 e Figura 112]. Embora Guedes não tenha abordado o tema em sua tese, pode-se imaginar que a razão da ruptura tenha sido a efetiva abertura do núcleo ao crescimento e à mudança através da diluição de seus limites. Ao romper com a rigidez geométrica, Guedes indica desde cedo seu desejo de que a cidade se transforme conforme o desejo de seus habitantes, viva,

cresça e se expanda libertando-se dos *deuses* responsáveis por sua criação: a mineradora e o arquiteto.

Figura 110 - Croqui de Guedes mostrando uma Caraíba retangular. [Fonte. GUEDES, 1982]

A transformação de Pilar, no entanto, não se deu gradualmente como era seu desejo mas de forma abrupta. Até a privatização da empresa em 1994, a cidade permaneceu rigidamente sobre o controle da SOMEPE [Figura 113], empresa de manutenção do núcleo controlada pela mineradora. Durante esse período, Pilar permaneceu congelada: a SOMEPE cuidava das ruas e das calçadas, mas também das casas, inclusive por dentro. Qualquer que fosse a avaria em uma das residências, de rachaduras a troca de lâmpadas, o

⁵⁰ Sobre o hospital e a escola, ver cap. 2.7.3.

morador comunicava a SOMEPE, que fazia o reparo. Na realidade, até a privatização da empresa os funcionários não eram proprietários das casas onde moravam e, assim, quando um trabalhador se desligava da mineradora a SOMEPE deveria vistoriar sua moradia para garantir que ele a estava *devolvendo* em boas condições. Só então era feito o acerto com o trabalhador.

Figura 111 – Croqui sem data de Guedes, mostrando uma Caraíba próxima do quadrado. A curva do clube começa a aparecer, ainda que em posição diferente do projeto final. [Fonte: GUEDES, 1976?]

Figura 112 - Dois desenhos de Caraíba mostrando o gradativo desmonte do retângulo inicial a partir da curva do clube e da adição e subtração de quadras. O segundo desenho está com data de junho/77 e ainda mostra o clube a oeste.

{Fonte: GUEDES, 1976?}

Figura 113 - Plaqueta patrimonial da Caraíba Metais ainda visível no hospital de Pilar. Placas semelhantes catalogavam todas as casas e edifícios. [Fonte: do autor].

Assim como a fundação da cidade antiga envolvia um processo de *usurpação* e *reconsagração* da natureza aos deuses, nas cidades industriais este papel *demiúrgico*, capaz tanto de ordenar quanto de manter a perfeição da cidade, é muitas vezes ocupado pelo *industrial* ou pela *empresa*. Durante o período de domínio da Caraíba Metais e da SOMEP, a carga utópica do núcleo condenou e reprimiu, dentro de seus limites, toda a forma de *pecado* - aqui entendido como as práticas não aprovadas pela empresa. Com o

tempo, a demanda por esses *pecados* acumulou-se de tal forma que, após a privatização da empresa, a abertura da cidade deu explosiva vazão a esses desejos reprimidos.

Em 1994, o controle de Pilar passou para a EPC que passou a controlar a Pilar a partir de 1994, mais preocupada com as questões econômicas e com pouca ou nenhuma preocupação ou assessoria de planejamento urbano e preservação de patrimônio histórico arquitetônico. Segundo os moradores, se sob o domínio da SOMEP eram proibidas as noitadas – um dos *pecados* reprimidos pela empresa - após a abertura os edifícios centrais – notadamente o *Edifício Cobre* – os alojamentos de solteiros transformaram-se em conhecidas zonas de prostituição. Arquitetonicamente, o *pecado* da transformação, reprimido por uma década e meia, foi agressivo: os *pilotis* dos edifícios centrais foram totalmente transformados em comércio - padarias, pequenos mercados, lojas de roupas e colchões, farmácias, bares, pizzaria e etc. - ou serviços [Figura 114] – posto de correios, agências bancárias, igreja e etc.. É natural imaginar que esta alteração tenha vindo aliviar uma demanda por comércios no centro, dinâmica natural da vida da cidade. O que ela sugere, no entanto, é que o acúmulo e a repressão desta demanda tornou-a muito violenta para poder ser controlada pela EPC.

Figura 114 – Igreja evangélica ocupando o pilotis do edifício *Esmeralda*, no centro de Pilar. [Fonte: do autor]

Figura 115 – Interior dos edifícios centrais mostrando ampliação dos apartamentos até a projeção da circulação do andar superior. [Fonte: Acervo de Jota Wilson]

Além da ocupação dos pilotis, os edifícios centrais foram bastante modificados internamente. De início, as fachadas dos apartamentos, antes recuada, foram, na absoluta maioria dos casos, avançadas até o limite da projeção da circulação do pavimento superior [Figura 115]. Assim, os dormitórios ganharam também salas. Depois, o esquema original de quartos com banheiro externo compartilhado – 3 quartos para um banheiro – pouco sobreviveu: muitos quartos contíguos foram unidos formando pequenos apartamentos, apropriando-se dos banheiros externos com a abertura de uma porta para dentro do quarto, restando outros quartos sem o cômodo. Poucas fachadas ainda preservam as cores e os revestimentos originais [Figura 116].

Os terrenos vagos tampouco foram suficientes para absorver a força das transformações arquitetônicas. Não apenas esses lotes foram geralmente ocupados, mas muitas das vielas de pedestres também receberam construções: normalmente um conjunto de pequenas habitações chamadas *kitnetes* [Figura 117].

As casas originais de todos os níveis também foram bastante alteradas interna e externamente. Algumas das alterações mais comuns foram a invasão dos recuos frontais, normalmente por garagens cobertas, a ocupação dos quintais com novas construções,

especialmente nos lotes de esquina onde foram criadas aberturas para as vias laterais, a cobertura do pátio interno - conhecida como *área de Sol* - e transformação da área em um novo quarto – sem janelas - ou ampliação da cozinha – e a feitura de um forro plano de gesso, escondendo a laje inclinada⁵¹.

Urbanisticamente, nota-se a ocupação indevida de áreas livres – praças e vielas de pedestres – e a criação de novas quadras de habitações. O desenho dessas quadras segue o alinhamento das vias existentes, mantendo a malha retangular. Entretanto, a tipologia e a implantação das casas desconsideram absolutamente o projeto original, como o caso do conjunto *Nova Pilar*, financiado pelo programa *Minha Casa, Minha Vida*, do governo federal e ainda em fase de execução.

⁵¹ Esses dois últimos pontos – a *área de Sol* e o forro de gesso – serão avaliados no capítulo 2.9.

Figura 116 – Fachada remanescente com cores e acabamentos originais. {Fonte: Acervo de Jota Wilson}

A cidade hoje encontra-se em um impasse entre a transformação inevitável e a preservação histórica. 20 anos depois da abertura do núcleo, parece claro aos próprios moradores que as reformas deveriam ter sido conduzidas por um planejamento mais cuidadoso, buscando transformação sem descaracterização.

Figura 117 – Viela de pedestre ocupada por construção na rua do Bem-Te-Vi.

[Fonte: do autor]

2.3 Estrutura Urbana: o sistema de praças comunitárias.

Desde os primeiros croquis de projeto [Figura 119], Joaquim Guedes parece ter o firme propósito de estruturar Caraíba a partir de um sistema de praças que incluía a grande *praça central* e seis *praças* periféricas, estas associadas às *escolas* e *parques infantis* [Figura 118]. Sobre elas, afirma GUEDES [1982, p. 115]:

A praça é o coração da cidade. Em torno dela gravitam as demais funções urbanas. Daí a necessidade de alguma organização e seleção, se sugerirem existência de uma praça: a praça da igreja, a praça do mercado, a praça da escola. Isto é, um pequeno sistema de praças.

A constante relação com os serviços urbanos faz com que a praça seja, no projeto de Caraíba, o elemento conector entre a vida pública e privada. Ao se reunir diante da escola ou do cinema, ou ao se dispersar após a aula ou a sessão, a transição entre essas esferas é dada no espaço aberto e livre, próprio tanto à reunião como à dispersão. Entre uma e outra, a praça é o lugar da concentração, da

conversa e do encontro público, casual, cotidiano ou intencional. Finalmente, a praça possui também papel como dispositivo de regulação climática, revelando novamente as preocupações com o clima quente e seco do sertão.

É em função das praças que Guedes organiza a cidade não apenas física, mas socialmente. Historicamente, tanto a *praça* como a *escola* surgem como organizadores físico-sociais em uma grande variedade de exemplos e modelos urbanísticos, tanto práticos como teóricos, embora não necessariamente associados um ao outro – e essa associação é um aspecto interessante da proposta de Guedes.

Figura 118 – Croquis de Guedes destacando a relação entre as praças e os equipamentos públicos. [Fonte: GUEDES, 1982]

Figura 119 – Croquis de Guedes, destacando o sistema de praças como elemento estrutural da cidade. [Fonte: GUEDES, (entre 1974 e 1976)]

Na cidade ocidental, a praça é o espaço público por excelência, de algum modo herdeira e reflexo da *ágora* grega, símbolo da democracia, do debate e da riqueza da vida em comunidade. Por outro lado, associado a esse espaço libertário está o espaço institucional, a *acrópole*, o *fórum*, a igreja, ou, em Caraíba, a *escola*. Assim, o confronto entre esses espaços deflagra o conflito entre o libertário e o institucional como tensão inerente à existência da cidade. Da mesma forma, a importância estruturante da escola foi defendida por diversos urbanistas durante os séculos XIX e XX como a base para outros projetos urbanos.

Um dos exemplos do papel das praças na fundação de *cidades novas*, as *Leis de Índias* explicitavam que todas os novos núcleos urbanos espanhóis na América deveriam ser construídos como uma grelha no entorno da *Plaza Mayor* – salvo nas cidades litorâneas onde esta ficava junto ao mar -, ladeada pelos edifícios religiosos e administrativos. Nas colônias romanas, o encontro dos eixos *Decumanus Maximus* e *Cardus Maximus* frequentemente era o local do *fórum*, praça principal da vida política, comercial, social e religiosa da cidade. É o caso do antigo *fórum* de Florença – atual *Piazza dela Repubblica* – localizado no encontro perpendicular dos antigos *Cardo* – hoje *via Roma*, *via Calimata* e *via Por Santa Maria*

– e *Decumano* – hoje *via del Corso*, *via degli Speziali* e *via degli Strozzi*. Na Idade Média, as catedrais exerciam papel centralizador nas cidades em todos os sentidos, menos no geométrico. Chaves da planta urbana, recebiam tantas pessoas que necessitavam de um pátio externo que a movimentação atraía o mercado ocasional para as ruas ou praças próximas que pouco tinham ainda de praças formais, mas livres espaços irregulares. Ainda assim, a praça de mercado adquiriu as antigas funções do fórum ou da ágora [MUMFORD, 1972].

Essencialmente, o *sistema de praças* de Guedes procura introduzir e sustentar uma *escala intermediária* entre a casa e a cidade: a vizinhança. A necessidade dessas escalas ressurgiu no debate acadêmico urbanístico após a crise do urbanismo modernista de matriz corbusieana que pretendia organizar a cidade não a partir de suas escalas, mas de suas funções, como um mecanismo. À *cidade como máquina*, rígida, impositiva e ideologicamente funcionalista, opõe-se, no entanto, uma visão mais sistêmica, adaptável e evolutiva: *a cidade como organismo*.

2.3.1 Da máquina ao organismo: duas metáforas sobre a cidade do século XX.

A natureza do trabalho do urbanista, especialmente na construção de *cidades novas*, é definida por GRAEFF [1979, p.22-23] como a interpretação das relações entre os homens e as cidades, dada a partir do encontro entre o técnico e o filósofo humanista na consciência do arquiteto:

Este encontro não é nenhuma tertúlia de amor e compreensão – são dois espíritos opostos carregados de contradições. A vitória do técnico seria a vitória dos meios sem finalidades humanas. A vitória do filósofo seria a vitória de um ideal humano desprovido de recursos para sua efetiva realização. A vitória do arquiteto é a síntese capaz de harmonizar os meios e os fins.

De alguma forma, o debate entre o técnico e o filósofo no campo do urbanismo pode ser encontrado no embate entre duas visões distintas, duas metáforas, duas concepções de mundo que incluem a cidade: *a máquina* e *o organismo*.

A partir do século XVI, com a revolução científica e o desenvolvimento da física newtoniana, o pensamento escolástico medieval deu lugar à visão mecanicista do mundo. A ideia de que a natureza pode ser entendida a partir de princípios da mecânica e ter seu comportamento traduzido e previsto por equações matemáticas tornou-se não apenas a alavanca para toda a série posterior de desenvolvimentos científicos, mas uma visão de mundo incorporada a diferentes campos. Assim, o *mecanicismo* influenciou da concepção do sistema solar como um sistema mecânico baseado nas leis de gravitação ao corpo humano como uma máquina de carne e osso por Thomas Hobbes, Julien Offray de la Mettrie passando, evidentemente, pela construção e desenvolvimento das cidades. Com a revolução industrial, o funcionamento mecânico da fábrica transborda essa visão de mundo para a organização das cidades, reais ou idealizadas. A *eficiência*, ou seja, a relação entre resultados

obtidos e custo despendido, característica central não apenas no funcionamento da máquina mas em todo o desenvolvimento capitalista industrial, é incorporada também como questão do planejamento urbano.

Ainda no século XIX, Robert Owen [*apud* BENEVOLO, 1994] já compara o paralelogramo imaginado para *New Harmony* [Figura 120] a uma máquina eficiente:

Se a invenção de tantas máquinas multiplicou o rendimento do trabalho em muitos campos, para vantagem imediata de alguns homens, piorando as condições de muitos outros, ESTA máquina destina-se a multiplicar a eficiência física e o bem-estar de toda a sociedade de modo ilimitado, sem prejudicar ninguém, por mais rápida que seja a sua difusão.

Figura 120 – Proposta para *New Harmony* de Robert Owen. [Fonte: BENEVOLO, 2003]

O discurso de Owen revela, assim, a metáfora mecanicista sobretudo como uma expectativa de transformação social baseada na inovação científica. De fato, muitos pensadores enxergaram a grande

capacidade produtiva e de inovação da organização industrial como a chave para uma nova sociedade de saciedade e abundância. O trabalho eficiente da máquina significaria ainda, neste momento, a

liberdade do homem em relação ao trabalho. Neste contexto, King Camp Gillette – o inventor da lâmina de barbear descartável – imaginou *Metrópolis* [Figura 121] descrita no livro *The Human Drift*, de 1894, uma cidade hexagonal implantada sobre as cataratas do Niagara, entre os Estados Unidos e o Canadá. A implantação visava aproveitar potencial energético das cataratas e Gillette queria

que o próprio Nicola Tesla desenhasse turbinas que pudessem converter esse potencial em grande oferta de energia elétrica para a cidade. Com abundância de energia e progresso tecnológico, Gillette pretendia desenvolver em *Metrópolis* uma sociedade mais igualitária e justa. A cidade, sede da produção industrial e elemento chave da nova estrutura econômica, deveria ser produtiva e eficiente.

Figura 121 – Edifício de *Metrópolis*, a cidade imaginada por King Camp Gillette (esq.) e mapa de sua implantação. Fonte (NEWTIZ, 2013)

A reorganização da fábrica operada durante a segunda revolução industrial e o aparecimento da linha de montagem igualmente foi adotado pela teoria urbanística como uma forma *racional* de organização das cidades. A cidade já não é apenas uma máquina, mas a própria imagem da linha de montagem de uma indústria fordista, com destaque para o *zoneamento funcional*, a padronização e a ênfase no eixo de circulação, seja no retângulo áureo da cidade ideal corbusieana [Figura 122], seja no esquema concêntrico de Ernest Burgess em seus estudos sobre Chicago. É verdade que o próprio Corbusier sinaliza uma nova visão sobre a cidade ao desenhar a *Ville Radieuse* referindo-se a um corpo humano mas, de fato, o *funcionalismo* mecânico da cidade permaneceu como visão dominante em seu projeto.

Estes projetos caracterizam-se pela facilidade em abrir mão das liberdades individuais em favor da potência do trabalho coletivo. No *familiestério* de Godin, de inspiração *fourierista*, financiado por Jean Baptiste Godin [1817-1889] próximo à sua indústria metalúrgica em Guise, a vida cotidiana dos moradores era rigidamente controlada por horários e obrigações que, se por um lado organizam e potencializam o trabalho conjunto, por outro restringem e esmagam as iniciativas individuais. Segundo Bebel

[*apud* FREITAG, 2006, p.53], o estilo de vida em uma falange de Fourier em meados de junho poderia ser descrito da seguinte maneira:

Levantar e vestir-se às 3:30; 4:00 uma sessão do grupo que lida com os animais; 5 horas, sessão com os jardineiros; 7 horas, café da manhã; 7:30, reunião dos cortadores de trigo; 9:30. Reunião dos agricultores e horticultores [em virtude do calor em junho Fourier já previa a plantação sob o abrigo de toldos e tendas]; 11:00, nova sessão com os criadores dos animais; 13:00, almoço; 14:00, trabalhos no bosque; 16:00, ocupação com manufatura; 18:00, irrigação das plantas; 20 horas, contabilidade; 8:30 jantar; 21:00, conversação; 22:00 horas, dormir.

Para Gaston BARDET [1948], o *maquinismo* não poderia ter se desenvolvido sem a aparição da economia capitalista. Liberadas pelo protestantismo, as ambições burguesas – a dissidência religiosa, a separação do temporal e do espiritual e a constituição de unidades políticas que absorvessem as comunidades orgânicas em aglomerados maiores -, encontrariam nesta postura – já renunciada na *Utopia* renascentista de Tomas MORE (1999) e desenvolvida por Max Weber e Walter Benjamin - e no *utilitarismo*, formas de

organização mais *eficientes* do que as antigas relações comunitárias medievais, e a utilização desta organização em modelos críticos ao liberalismo do século XIX, como no caso dos socialistas utópicos, apenas confirma a força da ideologia industrial também nos modelos socialistas⁵² [MARCUSE, 1973]. Assim, a *cidade* mecânica é expressão de um projeto de *sociedade* mecânica, trabalhadora, produtiva e, por extensão, de um homem mecânico, padronizado, previsível e obediente, representado pelo *Modulor*⁵³ [Figura 123], disposto a habitar casas em série e uma cidade rigidamente planejada e estanque. Ao longo do século XX, a medida em que a força estruturadora e socializadora do trabalho abstrato definhava, a utopia modernista - mais afeita à lógica do consumo de massa e da produção em série do que às necessidades reais dos indivíduos a que se destinam - ruía. Segundo ARANTES [1998, p. 106-107], a *universalidade da razão* da arquitetura moderna corresponde, em perspectiva, à:

universalização do mercado, na mais formal e homogeneizadora ou totalitária universalidade, como forma de sujeição à lógica implacável que comanda toda a produção humana: a da competição e do lucro.

(...)

A realização da utopia dos modernos simplesmente revelou sua dimensão ideológica congênita, e surpreendentemente afinada com os princípios tayloristas e fordistas da economia capitalista de massa, sem falar no caráter autoritário de que por vezes se revestiu, inclusive nos programas de coletivização despótica no Leste europeu (não julgo as intenções, que podem ter sido as melhores do mundo).

Esgotada a metáfora da *máquina*, o pós-guerra assiste ao resgate do entendimento da cidade como *organismo*, ideia que, de fato, permaneceu em debate mesmo durante os anos áureos do modernismo.

⁵²Ver cap. 1.2.4.

⁵³ Ver cap. 2.9.1.

Figura 122 – Zonas funcionais da *Cidade Contemporânea* de Le Corbusier: habitação (*loteamentos em fita* em azul, *loteamentos fechados* em azul claro e *cidade jardim*, em verde claro), trabalho (torres administrativas e comerciais ao centro, em roxo e indústria em amarelo) e lazer (parque em verde e esportes em vermelho) [Fonte: QUINTANILHA, 2008].

Figura 123 - Modulor de Le Corbusier (2ª versão). [Fonte: LE CORBUSIER, 1962].

A despeito da força com que se impôs em determinados círculos, a visão *mecanicista* da cidade foi criticada antes mesmo da crise do projeto modernista. Um desses críticos era o urbanista Gaston Bardet⁵⁴, sob influência do pensamento construído por Patrick Geddes⁵⁵ ainda no século XIX. As posturas de Corbusier e Geddes podem ser comparadas a partir dos projetos de cada um em passagens pela Índia: Geddes a visitou antes, por três vezes – a primeira em 1914 - produzindo dezenas de relatórios dentre os quais um sobre a cidade fabril de Indore. Corbusier, por sua vez, participou do projeto para a cidade de Chandigarh, na década de 1950.

Os relatórios elaborados por Geddes em suas viagens destacam sua observação do povo e dos hábitos dos nativos indianos, muitas vezes desprezados pelos técnicos ingleses. Critica, por exemplo, a obsessão inglesa por esgotos e saneamento após epidemias e surtos de doenças na segunda metade do século XIX que levou ao fornecimento de banheiros a um custo duas vezes maior do

⁵⁴ Ver cap. 1.2.2.

⁵⁵ Ver cap. 1.2.1.

que o valor das casas. Para Geddes [*apud* HALL, 2007, p. 290], os engenheiros estavam errados:

Já que os esgotos existem para a cidade e não a cidade para os esgotos, só restará ao planejamento urbano inverter os procedimentos costumeiros da engenharia e começar pelo problema geral do melhoramento urbano, embora incluindo o sistema de esgotos, é claro, como um de seus muitos fatores.

Opunha-se também às insistentes demolições para o alargamento de vias, louvando os caminhos e vielas existentes como fruto da experiência e da vida prática, necessitando apenas de melhorias. A comunidade, nos seus conhecimentos, caminhos e modos de viver, é assim convocada a participar dos projetos: pequenas intervenções, melhorias e ajustes que GEDDES [*apud* HALL, 2007, p. 291], aqui tratando de um quarteirão de bazares em Balrampur, chamou de *cirurgias conservadoras*:

(...) assepsia e cirurgia conservadora – em termos mais simples, limpar e arrumar... Sendo assim, a antiga vida dos Mohallas e Bazarea fica substancialmente preservada dentro de suas linhas

atuais, sem modificações de monta... Graças às nossas pequenas remoções, retificações, aberturas e aos nossos meticulosos replanejamentos, formase uma rede de vielas decentes e limpas, de pequenas ruas e espaços abertos, e até mesmo jardins, o que é, amiúde, agradável – e por que não dizer? – às vezes até mesmo bonito.

Finalmente, Geddes [*apud* HALL, 2007, p. 291-292] em relatório sobre Tanjore, descreve fundamentalmente a diferença entre o seu método de trabalho e o quadriculado dos engenheiros:

O método conservador tem, todavia, suas dificuldades. Requer estudo longo e paciente. O trabalho não pode ser feito no escritório, com régua e paralelas, pois o projeto tem que ser esboçado in loco, depois de horas de perambulação – geralmente entre paisagens e odores que nenhum brâmane ou bretão foi, via de regra, treinado para suportar... Esse tipo de trabalho também exige mapas com um grau de minúcia e precisão maior do que os até aqui exigidos por lei para uso do município ou do governo central... Mesmo após longa prática de jogo, constantemente nos vemos... tentados, como o enxadrista impaciente, a varrer do tabuleiro as peças que se nos ativessem no caminho.

Ao contrário, intervenções cirúrgicas, observações *in loco* e mapas precisos não faziam parte do método demolidor, laboratorial e monumental de Le Corbusier⁵⁶. Quando chamado para o projeto de Chandigarh⁵⁷ [Figura 124], a nova capital construída pelo Raj Britânico para o estado de Punjab, preocupou-se muito mais em desfilar os conceitos de sua *Ville Contemporaine* do que em investigar a situação da Índia no momento. O resultado, segundo HALL [2007, p. 251], foi:

Um exercício City Beautiful ajazado com as pompas da arquitetura moderna; uma Nova Delhi atualizada. Havia uma malha de vias expressas, já utilizada nos projetos de Marselha e Bogotá, para atender a um nível de privatização do automóvel ainda mais baixo do que o existente em Paris em 1925, e que já era bastante baixo. A relação entre

⁵⁶ Ver cap. 1.2.5.

⁵⁷ O projeto de Corbusier substituiu um projeto anterior de Albert Meyer, na linha de Unwin-Parker-Stein-Wright, detalhado por Matthe Novicki. Embora este tivesse sido aprovado, o governo da Índia decidira contratar uma equipe dos arquitetos mais renomados para lhe dar expressão. Além de Le Corbusier, que acabou por dominar o projeto, participaram da equipe seu filho Jeanneret, Maxwell Fry, Jane Drew e o próprio Albert Meyer.

ruas e edifícios é totalmente europeia e estipulada sem qualquer consideração para com o clima inóspito do Norte da Índia ou os estilos de vida dos indianos.

Figura 124 - A Chandigarh de Le Corbusier. [Fonte: PINTEREST]

Após a segunda guerra mundial, a crise do projeto modernista atingiu também o mecanicismo do urbanismo corbusieano. Os ideais de Geddes, embora realmente sempre tivessem encontrados herdeiros como Bardet, encontraram nos filósofos do planejamento urbano dos anos 60 interlocutores para enfrentar o domínio de Le Corbusier sobre a teoria do urbanismo modernista. Um dos representantes desse grupo, Aldo ROSSI [2001, p.72], critica o reducionismo da cidade isolada em funções:

Da teoria de Burgess, importava-me ressaltar apenas que sua fraqueza fundamental está em conceber as diferentes partes da cidade como meras transcrições de uma função e entender esta última de um modo tão estrito, que chega a determinar toda a cidade, como se não existisse outro fato a ser levado em consideração.

Dessa forma, Rossi entende a cidade considerando não *zonas funcionais* mas *zonas caracterizadas*, que incluam uma síntese de funções e valores formais e históricos. Assim, nem os bairros mais se comportam como peças rígidas independentes, mas como órgãos adaptáveis e fortemente relacionados, nem a cidade como uma máquina, mas como um organismo bastante mais complexo.

A partir do VIII CIAM, *O coração da cidade*, de 1951, em Hoddesdon, o paradigma da cidade funcionalista cede espaço a questionamentos relacionados à problemática da cidade tradicional [SOSA e SEGRE, 2009]. Uma das manifestações desse processo foi a proposta do grupo MARS em organizar as apresentações do congresso não a partir da grelha corbusieana de *funções* da cidade, mas de cinco *escalas* correspondentes aos diferentes níveis de organização comunitária, sendo:

- 1) o povoado ou o grupo primário residencial;
- 2) o bairro;
- 3) a cidade ou setor urbano,
- 4) a cidade propriamente dita;
- 5) a metrópole ou cidade múltipla.

Dois anos depois, em 1959, o IX CIAM em *Aix-en-Provence* intensificou a importância das escalas e das comunidades, incluindo a apresentação do projeto *Reidentification* dos Smithson, enfatizando a necessidade “*reidentificar*” o homem com seu ambiente via recuperação da coesão social, facilidade de movimento e aumento da densidade populacional, partindo da ênfase na hierarquia de

associações humanas. Foi o último CIAM com a participação de Le Corbusier e Giedion. A partir de então, a ala mais jovem do congresso – o chamado *Team X*, formado entre outros por Jaap Bakema, Georges Candilis, Aldo van Eyck, Giancarlo De Carlo, Alison e Peter Smithson e Shadrach Woods - introduzirá definitivamente a questão comunitária no centro das discussões do X CIAM – o último - em Dubrovnick, em 1956. Antes, em 1954, o mesmo grupo publica o *Manifesto de Doorn* [ARQ.URB, 2014, p.165], em que afirma:

O urbanismo considerado e desenvolvido nos termos da Charte d'Athènes tende a produzir "cidades" que não representam adequadamente as associações humanas vitais.

Para compreender essas associações humanas, devemos considerar toda a comunidade como um conjunto específico.

Para compreender essa ideia, propomos conceber-se urbanismo como o estudo de comunidades de diferentes graus de complexidade [Figura 125].

Figura 125 - Diagrama de Peter Smithson sobre as diferentes escalas de associação, publicado no *Manifesto de Doorn*. [Fonte: ARQ.URB, 2014].

Assim, sobre as discussões do VIII CIAM, SOSA e SEGRE [2009] estabelecem pares que representam posturas da antiga geração funcionalista em confronto com o novo grupo emergente. Primeiramente, opõe o *Centro Cívico*, o grande centro da cidade, o espaço central da *pólis*, explicitado na praça cívica de *Chandigarh* e o *Centro Comunitário* que coloca em primeiro a compreensão das relações humanas construídas a partir do espaço. Da mesma forma, na intermediação entre a casa e a cidade, não a *Quadra*, mais afeita a leituras abstratas ou da forma construída, mas a *Rua*, ou o espaço

entre as edificações que organizava uma segunda escala de relações entre os moradores e o espaço – seguida, na escala, pelo *bairro* (distrito), conforme o diagrama elaborado pelos Smithson [Figura 126]. É notável como, no diagrama, as associações involuntárias – em cinza - diminuem a medida em que a escala aumenta, da casa à cidade, enquanto as associações voluntárias – em branco – correspondem a quase a totalidade das relações estabelecidas na cidade. Se entendermos as *involuntárias* como *necessárias* ou *forçadas*, e *voluntárias* como *contingentes* e *opcionais*, a leitura do diagrama fortalece a necessidade de um urbanismo que ofereça a possibilidade dessas relações.

Finalmente, os autores confrontam ainda os antigos *Valores Funcionais* e os novos *Valores Culturais* a partir da sessão do mesmo VIII CIAM, “*The Human Aspects of the Core*”, em que James Maude Richards invocava o centro da cidade como o “*repositório da memória coletiva do grupo*”. A questão cultural incluiu as relações entre os edifícios novos e antigos e estendeu-se às discussões sobre habitação, assinalando a necessidade da incorporação da diversidade humana para além da mera função urbana.

Figura 126 – Diagrama de Alice e Peter Smithson sobre as escalas de associação
[Fonte: SOSA e SEGRE, 2009].

2.3.2 Urbanismo e comunidade.

A substituição da metáfora da *máquina* pela do *organismo* transformou, assim, o papel e a relação de suas unidades menores, de *peças* em *órgãos*. Mais flexíveis, adaptáveis e complexos, esses órgãos tornam-se mais autônomos – ou seja, dotados de um

funcionamento interno particular – embora ao mesmo tempo mais interdependentes. Aplicado ao desenvolvimento das cidades, este discurso coloca a questão das *comunidades* no centro da discussão. Podemos entender a cidade como uma comunidade formada por outras comunidades menores, que se relacionam como órgãos em um organismo, e assim como os órgãos, também são compostos de elementos menores, fazendo da parte uma manifestação e representação do conjunto, e vice-versa.

No entanto, qual o real sentido de *comunidade* na cidade contemporânea? Para BAUMAN [2003], a comunidade tradicional é baseada em um entendimento comum, acordo natural, tácito e intuitivo que não pode ser expresso, determinado ou compreendido, não deriva de qualquer negociação ou cálculo de custo-benefício e, principalmente, não pode ser artificialmente produzido e, de fato, refletida. Quando a comunidade natural passa a ser objeto de autoconsciência e reflexão, só pode estar dormente ou morta. Ainda segundo BAUMAN [2003, p.17]:

(...) numa verdadeira comunidade não há motivação para a reflexão, a crítica ou a experimentação; mas (...) isso acontece porque a comunidade é fiel à sua natureza (ou a seu modelo

ideal) apenas na medida em que ela é distinta de outros agrupamentos (é visível 'onde a comunidade começa e onde ela termina'), pequena (a ponto de estar à vista de todos seus membros) e auto-suficiente (de modo que, como insiste Riedfield, 'oferece todas as atividades e atende a todas as necessidades das pessoas que fazem parte dela. A pequena comunidade é um arranjo do berço ao túmulo').

Distinção, pequenez e autossuficiência caracterizam, portanto, uma comunidade tradicional que, protegida das ameaças externas em relação ao seu modo de vida habitual, muito provavelmente dispensará qualquer reflexão ou crítica. Na modernidade, no entanto, os novos meios de produção e proporcionalmente ao desenvolvimento dos meios de comunicação impedem que este isolamento e independência entre os de dentro e os de fora seja estabelecido ou mantido. Como as comunidades naturais desfeitas não podem ser recriadas, para Hobsbawm [*apud* BAUMAN, 2003, p.20]:

homens e mulheres procuram por grupos a que poderiam pertencer, com certeza e para sempre, num mundo em que tudo se move e se desloca, em que nada é certo.

Este novo arranjo não pode recriar as comunidades sepultadas, mas criam para ela uma substituta, a *identidade* que difere-se da *comunidade* por sua formação artificial, transitória e permanentemente ameaçada pelos estranhos, fora dos muros, e pelos vira-casacas em seu próprio meio. Defendida apenas pela guerra, este tipo de associação acaba resultando no aumento dos temores e da insegurança que deveria aliviar. O aconchego do lar deve ser defendido, agora, no campo de batalha.

A despeito desta crise conceitual, o planejamento urbano do século XX permaneceu tentando resgatar as relações comunitárias perdidas pela grande cidade através das *unidades de vizinhança* [LAMAS, 2010]. Esta teoria tem origem na sociologia americana do início do século XX com a publicação de *The City*, de Robert Park, E. Burgess e W. Ernest, e *The Neighborhood in Social Reconstruction*, de Charles Cooley. Desde então, a planificação e extensão do sistema escolar surge como um dos pontos de apoio da reconstrução social mas foi Clarence Artur Perry quem, ainda nos anos 20, atribuiu à escola papel central nessa estrutura. Segundo LAMAS [2010, p.560]:

Terá sido provavelmente a filosofia de educação de Charles Dewey e Genderque do início do século XIX que terá sugerido a Perry a ideia da extensão do sistema escolar. Perry defende a ideia de que a escola é um componente essencial da educação pública, e a construção do edifício escolar, como centro comunitário, deveria preencher os papéis de centro social, recreativo e cívico. Assim, Perry virá estabelecer a ideia de “Unidade de Vizinhança” em redor da escola, fixando o número de habitantes da “U.V.” em função da capacidade de uma escola primária.

A expectativa de que a escola pudesse cumprir o papel de referência social das novas comunidades pode ser observada já em pensadores anteriores, como os utopistas do século XIX. A experiência direta de Robert Owen (1771-1858) como trabalhador fabril e depois como industrial influenciou suas convicções de que o teorizado e aceito pela opinião corrente *self made man* – e ele mesmo poderia ser considerado um – não passava de uma abstração na medida em que são as condições ambientais que determinam preponderantemente a sorte dos indivíduos. Seus planos para a cidade de *New Lanark* já compartilhavam desse princípio⁵⁸. Assim, o

⁵⁸ Ver cap. 2.4.2.

Instituto para a Formação do Caráter [Figura 127] abriu suas portas no dia 1 de janeiro de 1816 como uma escola infantil durante o dia e para adultos durante a noite, com especial ênfase para o ensino da música e de dança. A escola, a livraria, a sala de leitura, o lugar de culto e a cozinha coletiva centralizavam a construção das vilas cooperativas. BENEVOLO [1994, p.54-55] reproduz trecho do discurso inaugural de Owen sobre o Instituto:

A Instituição está apetrechada sobretudo para receber crianças desde os primeiros anos, logo que sejam capazes de andar. O espaço central do andar inferior está preparado para elas, a fim de que possam jogar e brincar durante o mau tempo; quando estiver bom tempo, poderão então ocupar o recinto em frente do edifício. À medida que forem crescendo, serão regularmente instruídas nos primeiros rudimentos do saber, de modo a poderem receber uma instrução mais completa antes dos seis anos de idade. Depois de terem passado por estes cursos preliminares, serão acolhidas no espaço onde agora nos encontramos (a utilizar também como capela), que, juntamente com as salas circundantes, funcionará como escola geral para ensinar a ler, a escrever, a fazer contas, a coser e a fazer malha; tudo isto de acordo com o plano a ser realizado, será feito com considerável amplitude até à idade de dez anos,

antes da qual nenhum jovem poderá ser admitido ao trabalho.

Figura 127 – Instituto para a Formação do Caráter em New Lanark. [Fonte: NEW LANARK, 2015]

O Instituto para a formação do Caráter não acolheria apenas as crianças, mas também poderia ser utilizado pelos alunos da escola regular e de toda a população para cursos de música, leitura, escrita, de coser, fazer malha ou outras artes úteis e até mesmo cursos especiais para idosos. Duas vezes por semana, se permitiriam música e dança no local. Owen pretendia envolver toda a vida da

comunidade a partir da educação. Esta ênfase advém da visão social de Owen para quem o desemprego gerado pela eficiência da produção mecânica só poderia ser resolvido com a especialização dos trabalhadores que deveriam subordinar as máquinas em vez de abandoná-las e substituí-las, como era defendido na época.

Owen estabelece um número ótimo para o maior benefício particular e coletivo das oportunidades de educação e trabalho apontadas por seu programa: entre 500 e 1500 pessoas, (ou entre 300 e 2000, como revisto em artigo de 1820), sendo 1200 a média ideal. Para Perry, a *unidade de vizinhança* poderia conter 10 mil habitantes e contemplar, além da escola primária, área de jogos, igreja, salas de reuniões, teatros, clube, piscinas e um pequeno museu.

Enquanto Perry formulava sua teoria, Henry Wright e Clarence Stein aplicavam princípios semelhantes nos conjuntos habitacionais de *Sunny-side Gardens* e *Radburn*, próximos de Nova York [Figura 128]. Clarence Stein [*apud* LAMAS, 2010, p.317] define a unidade de vizinhança como:

área residencial que deve fornecer locais de habitação para uma população que tem geralmente necessidade de uma escola elementar. A sua superfície depende da densidade utilizada.

(...) A unidade de vizinhança deve ser delimitada por todos os lados por vias suficientemente largas para permitir ao trânsito passar pela unidade sem a atravessar. Deve incluir um sistema de pequenos parques e áreas recreativas. Deve ser arranjada com um sistema espacial de vias destinadas a facilitar a circulação no interior, desencorajando o trânsito de passagem.

Figura 128 – Diagrama de Perry sobre as unidades de vizinhança na *New York Regional Survey* (esq.) e Plano para Radburn, Nova Jersey (dir.). [Fonte: PLAZA, 2013]

LAMAS [2010] identifica duas correntes distintas na concepção da *unidades de vizinhanças*: a primeira, anglo-saxônica, centra-se no modelo sociológico da comunidade habitacional, da qual deriva um modelo espacial. Essa postura guiou o Plano da

Grande Londres a partir de 1944-1945, e as cidades novas inglesas da primeira (1947-1958) e segunda (1958-1965) gerações como Runcorn. Projetada em 1964 por Arthut Ling e Arquitetos Associados e *Runcorn New Town Master Plan Group* –, a 25 km de Liverpool, foi preparada para receber entre 90.000 e 100.000 hab.. O projeto se baseia em unidades urbanas compactas em torno de um parque central, ligados por um sistema de transporte rápido. Cada unidade abriga 8.000 hab. atendidos por uma escola secundária, divididos em 4 grupos menores de 2.000 hab., servidos por uma escola primária. Segundo o *Master Plan* de Runcorn [RUNCORN, 1967, tradução livre]:

As escolas primárias são os elementos fundamentais das novas áreas residenciais, geralmente com 8 mil habitantes subdivididos em bairros de 2 mil habitantes, cada um com uma escola primária ou com duas escolas compartilhadas. Cada comunidade de 8 mil habitantes terá 4 escolas primárias. [Figura 129] (...) A autoridade educacional de Cheshire aprovou a alternativa 2 mas considerou também que a alternativa 1 pode ser utilizada em comunidades de área de influência menor.

Figura 129 – Alternativa de distribuição das escolas primárias [Fonte: RUNCORN, 1967]

As escolas secundárias, por sua vez, poderiam localizar-se em grupos (duas *secundar/technical schools* e uma *grammar/technical school*) junto ao centro da comunidade, para 8 mil habitantes, ou entre elas em um *campus* separado, atendendo a população de 16 mil habitantes. A segunda opção foi a preferida por ser mais flexível [Figura 131]. O resultado das escolhas está no plano da cidade [Figura 132].

Figura 130 - Divisão das comunidades de 8.000 hab. Em vizinhanças de 2.000 hab.. [Fonte: RUNCORN, 1967]

Figura 131 – Alternativa de distribuição das escolas secundárias, próximas ao eixo de transporte público (---), entre as comunidades (○) ou junto ao centro comercial de cada uma (□) . [Fonte: RUNCORN, 1967]

Figura 132 – Localização das escolas primárias e secundárias de Runcorn, conforme as alternativas escolhidas. [Fonte: RUNCORN, 1967]

A segunda corrente, mais ligada ao racionalismo francês e a Le Corbusier, parte da tipologia arquitetônica que integre unidade habitacional e equipamentos, explorando os edifícios em altura e, no caso de Corbusier, inspirando-se nos falanstérios. Estão aqui as *unité d'habitation* corbusianas, as superquadras de Brasília, *Alton Estate* (GCL) na Inglaterra e *Lake Meadows* (SOM) em Chicago, além dos *Dom Komplex* soviéticos. Se no mundo inteiro a fundação de *cidades novas* é uma das principais escalas de planejamento das cidades e de satisfação ou insatisfação de suas populações, em um regime comunista como o da antiga União Soviética ela se torna a essência da teoria urbana [UNDERHILL, 1976]. Aqui, as pessoas não deveriam viver em casas, mas em comunidades que espacialmente se identificam com os superblocos dos anos 30, capazes de abrigar entre 12 e 15 mil pessoas – caso de Togliatti, por exemplo. Mais uma vez, a medida para essa unidade fundamental é a escola, cada uma capaz de atender por volta de 1000 estudantes. O nível seguinte de planejamento – o distrito residencial – alcança de 25.000 a 30.000 habitantes – ainda no caso de Togliatti – e possuem centros maiores de recreação, cultura e compras, a uma distância não superior a 1,5km ou 20 minutos a pé. Em Leningrado, cada distrito –

aqui formado por até 50.000 hab. – é servido por clubes, teatro, livrarias, atendimento social e médico, setores de alimentação e etc..

Também Gaston Bardet utiliza a escola como parâmetro para a formação de cada comunidade, aproximando-o especialmente da *Unidade de Vizinhança* proposta por Clarence Perry para Nova York em 1929. O próprio Bardet compara as duas concepções no artigo “*L’unité de voisinage dans l’urbanisme anglo-saxon*” de 1945, ressaltando a utilização americana da malha em quadrícula enquanto sua escala paroquial dizia respeito a tecidos consolidados historicamente, uma vez que sua questão premente era a reconstrução das cidades destruídas na Europa a partir de uma confederação de unidades de vizinhança ao redor de um núcleo central multifuncional.

A incorporação da formação de *comunidades* na pauta do planejamento urbano, porém, enfrentou dificuldades consideráveis, em grande medida relacionadas à artificialidade identificada por BAUMAN [2003]. Ao analisar as cidades americanas fundadas no século XIX, PALEN [1975, p. 327] afirma que:

Comunidades urbanas planejadas tendiam rapidamente a se tornarem satélites e, em seguida,

subúrbios da cidade central mais próxima, desde que por si mesmas, careciam da diversidade econômica e social necessária para conservá-las viáveis.

Na segunda metade do século XX as dificuldades do planejamento urbano clássico em fomentar as estruturas comunitárias forçaram a revisão não apenas dos conceitos de *comunidade*, mas das estratégias - mais horizontais e participativas - para a sua implantação ou defesa, incluindo visões mais abrangentes sobre *progresso*, e *autonomia*. SOUZA [2011, p. 64-65], por exemplo, faz uso dos conceitos de *autonomia individual* e *autonomia coletiva* como necessários ao desenvolvimento urbano como *mudança social positiva*, assim definidas:

Autonomia individual e coletiva são como os dois lados da mesma moeda. A autonomia individual, (...) é a capacidade de cada indivíduo de estabelecer metas para si próprio com lucidez, persegui-las com a máxima liberdade possível e refletir criticamente sobre sua situação e sobre as informações que dispõe (...). E a autonomia coletiva, de sua parte, depreende não somente instituições sociais que garantam a justiça, a liberdade e a possibilidade do pensamento crítico.

(...) não são idéias antitéticas mas (...) interdependentes.

Da mesma forma, Jane JACOBS [2009]⁵⁹ não procura pela ressurreição da antiga *comunidade*, mas compreender as novas formas de sua apresentação, especialmente nas grandes cidades. Para a jornalista americana, o planejamento urbano do século XX pouco prestou atenção nas cidades reais e suas novas – e complexas – formas de organização, aparentemente caóticas, mas eficientes. Urbanisticamente, essas novas formas de organização dependem de elementos repudiados pelo planejamento urbano como os responsáveis por sua decadência: diversidade urbana, multifuncionalidade e, essencialmente, as calçadas, louvadas por Jacobs como o palco do encontro diário, banal individualmente, mas fundamental em conjunto. Esta forma de contato sem comprometimento proposta por Jacobs não tem, portanto, raízes *comunitárias*, mas *identitárias*. O conceito de *identidade* também é utilizado por Kevin LYNCH [1997, p. 9] como um dos três componentes – com *estrutura e significado* – da imagem ambiental. Segundo ele:

⁵⁹ Ver cap. 1.2.3.

Uma imagem viável requer, primeiro, a identificação de um objeto, o que implica sua diferenciação de outras coisas, seu reconhecimento enquanto entidade separável. A isso se dá o nome de identidade, não no sentido de igualdade com alguma outra coisa, mas com o significado de individualidade ou unicidade.

Retornamos à BAUMAN [2003, p.21] sobre a distinção entre comunidade e identidade:

“Identidade”, a palavra do dia e o jogo mais comum da cidade, deve a atenção que atrai e as paixões que desperta ao fato de que é a substituta da comunidade, do “lar supostamente natural” ou do círculo que permanece aconchegante por mais frios que sejam os ventos lá fora. (...) O paradoxo, contudo, é que para oferecer um mínimo de segurança e assim desempenhar uma espécie de papel tranqüilizante e consolador, a identidade deve trair sua origem; deve negar ser “apenas um substituto” – ela precisa invocar o fantasma da mesmíssima comunidade a que deve substituir. A identidade brota entre os túmulos das comunidades, mas floresce graças à promessa da ressurreição dos mortos.

A formação e o compartilhamento dessas identidades são subprodutos de um mundo globalizado onde, ao contrário do que se imagina, multiplicam-se as fronteiras. Se *identidade* significa ser diferente e singular, procura que não pode deixar de dividir e separar, apenas depois dos marcos da fronteira delimitados e das armas apontadas para os intrusos é que os mitos da antiguidade são inventados em *narrativas de gênese*, tentando contornar o fato de que a *identidade* – como substituta da *comunidade* - é tudo, menos estável. Dessa forma, ao que BAUMAN [2003, p. 21] conclui:

É como se a espada colocada a Leste do Éden ainda estivesse lá, movendo-se de maneira sinistra. Você ganhará o pão de cada dia com o suor de seu rosto – mas não há suor que faça reabrir o portão fechado que levaria à inocência comunitária, à multiplicação fundadora do mesmo e à tranqüilidade.

2.3.3 Comunidade e identidade em Pilar.

Cidades novas de mineração interiorizadas, como Pilar, costumam apresentar peculiaridades proporcionais ao seu grau de isolamento. Este isolamento surge desde sua implantação, muitas vezes em fronteiras recém incorporadas à economia nacional [FARAH e FARAH, 1993]. A distância dos centros regionais, a precariedade da infraestrutura de transportes e o ritmo de trabalho dificultam a saída dos moradores e seu contato com outras cidades, incluindo a cidade natal. O caráter de enclave assumido pela vilas minimiza os contatos e relações sociais com a comunidade local, sobretudo para os escalões superiores. Os autores destacam ainda as dificuldades de adaptação das famílias dos operários uma vez que o emprego nas minas – ou mesmo na construção de hidrelétricas – é predominantemente masculino. Às mulheres com atividade profissional anterior, especialmente de nível social mais alto, a ociosidade chega a ser intolerável com reflexos na adaptação à vida na vila e sobre o relacionamento familiar. Também os idosos não são absorvidos pelo trabalho na empresa – no caso de vilas dominadas pela companhia os aposentados podem ser forçados a deixar suas casas - o que torna as vilas, muitas vezes, uma *cidade sem velhos* e, portanto, sem memória, sem raízes, sem passado ou tradições comuns. Assim, de que forma o isolamento, a (in)adaptação e a

(falta de) memória interferem na constituição de comunidades no núcleo?

As praças comunitárias imaginadas por Joaquim Guedes nunca foram completamente construídas [Figura 134]. Em algumas há a escola e o comércio local, mas não o paisagismo. As pequenas distâncias – e a popularização do automóvel – acabaram por concentrar o encontro entre os moradores na praça Ariomar Rocha e no comércio da área central. Além dela, pelo menos duas praças adquiriram caráter e histórias próprias: a praça de eventos, onde ocorre a festa de São João, e a *Praça dos Pneus* [Figura 133] onde, durante alguns anos, foram colocados pneus velhos dos veículos chamados *fora de estrada*, grandes veículos usados pela mineradora. Os pneus serviam de brinquedo para as crianças e lugar de encontro para os jovens.

Ainda assim, a despeito da falta da escala intermediária das praças setoriais, Pilar ainda parece ser pequena o suficiente para uma escala comunitária, ainda mantendo algum grau de isolamento ou delimitação, tão grande quanto possível no século XXI. Embora as notícias e os contatos sejam permanentes com o *mundo exterior* – através da televisão, telefones celulares, internet e etc. – é verdade também que o isolamento físico e a relativa autonomia em relação a

Jaguarari, mantém alguma delimitação necessária para esta formação. Esta limitação já foi, de alguma forma, até menor, na medida em que na década de 80 a população era formada por migrantes – baianos, pernambucanos, paulistas - e imigrantes – japoneses, americanos, chilenos – com pouco enraizamento – basicamente limitada ao período do envolvimento da família com a Caraíba Metais. Apenas com o passar do tempo a população tornou-se mais enraizada ao núcleo, construindo as histórias e as vivências tão necessárias à sua coesão. A privatização comparece de maneira dupla nessa construção. Por um lado, as transformações e reformas que se seguiram à privatização, prejudicaram a construção e a transmissão dessas histórias. Por outro, apenas a cidade aberta pode construí-las, seja pelo *descongelamento* de um núcleo que agora registra no espaço suas dinâmicas, seja pela permanência dos idosos e aposentados, que antes teriam de deixar a cidade.

A relação comum de todos os moradores com a *empresa* não poderia, mesmo em seus anos de controle absoluto, recriar o *vínculo natural, tácito e intuitivo* comunitário mas no máximo *identitário* dada a sua instabilidade. Claramente, mesmo esta *identidade* se enfraquece a medida em que o núcleo se desenvolve e se distancia da empresa mineradora – e essa é uma questão que deveria ser

considerada no planejamento do futuro do núcleo: *o que* ocupará o papel da empresa mineradora na formação do vínculo social entre os moradores de Pilar? O desenho da cidade poderia participar disso? Pilar possui uma forte *identidade* exatamente por conta de sua arquitetura, que a diferencia das cidades ao redor. A imagem da praça e dos edifícios centrais, por exemplo, é facilmente identificada por quem conhece a cidade.

A estratégia de Guedes em formar *comunidades* ao redor das praças locais apresenta, por projeto ou imponderável decorrência, essa fragilidade: apesar da arquitetura das escolas primárias –hoje cercadas por muros -, o traço tradicional das casas enfraquece seu poder imagético no sentido de LYNCH [1997]. Semelhantes entre si, as praças tampouco podem opor-se no imaginário coletivo, criando identidades e construindo uma referência sólida para a estrutura urbana. A praça central, no entanto, possui uma linguagem única, muito mais forte e reconhecível, capaz de diferenciar-se e opor-se a outras praças da região e com a vantagem de organizar Pilar a partir de uma única comunidade, que não precisa de identidades internas.

Se tivessem se desenvolvido, as praças comunitárias poderiam ter reforçado uma escala diferente, uma força centrífuga que afastaria a vida do centro. Ainda, se algumas das praças

comunitárias tivessem se desenvolvido e outras não, então além disso poderia haver um desequilíbrio de infraestrutura e diferenciação de preços das casas a partir de sua localização, dificultando a mistura social do núcleo. Nesse sentido, a concentração da vida na praça Ariomar Rocha pode ter sido mais interessante para a formação de uma identidade e é provavelmente uma acomodação natural da estrutura da cidade em busca de sua escala correta.

Figura 133 - *Praça dos Pneus*. [Fonte: acervo de Giolanda Costa]

Figura 134 – Praça e comércio local com escola – que não se abre mais para a praça – ao fundo. [Fonte: do autor]

2.4 Estratificação Social e Hierarquias Internas: o gradiente social.

A criação de *ciudades novas* não escapa à face social do urbanismo. Muitas vezes observa-se nesses projetos a separação estrita entre as diferentes classes sociais de forma mais clara do que acontece normalmente entre as cidades de origem tradicional. Projetada para receber os trabalhadores da pirâmide de el-Lahun, às margens do Nilo, a cidade de Kahun [Figura 135], construída no século XIX a.C. e conhecida como “*o primeiro exemplar de cidade planejada em estrutura em grelha no Ocidente*” [TREVISAN, 2009, p. 56], correspondia a um quadrilátero de 384 por 335 metros divididos por muros entre o templo e duas diferentes classes sociais. Da mesma forma, em Kampala, fundada pelos britânicos em 1890 e hoje capital de Uganda, também existiram três classes de moradia – dentro da área europeia, separada dos negros nativos – de modo que o topo do cerro passou a ser conhecido como *Morro dos Esnobes* por concentrar a classe alta vizinha das repartições. Em traços gerais, o padrão britânico para a fundação de cidades na África durante o século XIX - além de Kampala, Salisbury (atualmente Harare,

capital do Zimbabwe), Lusaka (capital da Zâmbia) e Nairóbi (capital do Quênia) - como um núcleo europeu de baixíssima densidade instalado nas áreas mais altas e que, a fim de preservar-se das doenças tropicais – e baseadas na suposta superioridade da raça branca pregada por uma espécie de *darwinismo social*⁶⁰ – segregava-se racialmente da população negra, posta o mais distante possível e separada fisicamente pela linha do trem de modo que, salvo pelo contingente de trabalhadores domésticos, para todos os efeitos os africanos não existiam [HALL, 2007].

Sobre o projeto de Barcarena, GUEDES [1980, p. 61] analisa o papel fundamental do projeto urbanístico tanto na reflexão como na construção das hierarquias sociais em cidades novas:

Um dos aspectos críticos deste trabalho se relaciona ao fato de que o plano de uma cidade nova propõe hierarquias sociais “artificiais” e as materializa no projeto. Portanto, embora o desenho urbano seja pensado para um processo contínuo e livre, importantes traços de sua estrutura serão, não o resultado do jogo real da

⁶⁰ Ver cap. 1.2.1.

relações sociais urbanas – que ocorre independentemente de nossa vontade – mas o produto de um arbítrio projetual – um projeto – que envolve inúmeras dificuldades conceituais e metodológicas.

Entretanto, em outro momento, nota que as *company towns* tem usualmente adotado um modelo de rígida segregação hierarquia tanto refletida quanto reforçada pelo plano urbanístico [GUEDES, 1981, p.235]:

As “company towns” têm uma solução clássica que consiste em construir três bairros totalmente separados e por conseguinte mantidos por um esquema para-policia: a cidade dos operários braçais; a dos técnicos de nível médio e a dos níveis superiores. Segregação absoluta nos clubes, escolas e em todos os locais urbanos.

Guedes nunca imaginou reproduzir em Caraíba um desenho tão estratificado. No entanto, realista, foge ao mesmo tempo de modelos que simplesmente desconsideram as implicações sociais e econômicas sobre o desenho da cidade, encarando como utópicas – e inúteis - determinadas sobreposições arquitetônicas sobre condicionantes como a propriedade privada [GUEDES, 1972, p.18]:

Figura 135 - Planta baixa da cidade de Kahun, no Egito. [Fonte: IMAGENES DEL EGIPTO, 2013]

Não creio que valha a pena sonhar com residências para os dias em que não haja mais inscritas no solo as linhas demarcatórias da propriedade particular do solo urbano.

Da mesma forma, ignorar a existência de *classes sociais* e suas complexas relações não é possível para GUEDES [1981, p. 235], que afirma:

Se projetar uma cidade mineira sem classes é ilusório, ingênuo e anti-histórico em nossa realidade, quais seriam hoje os critérios capazes de definir a forma urbana, expressando positivamente e criativamente suas hierarquias e conflitos, seus caminhos de transformação?

O entendimento de Guedes dos limites do urbanismo como condicionadores do comportamento social aproxima-o das críticas de *Morte e Vida de Grandes Cidades* ao totalitário planejamento modernista, o que não deve ser encarado como um conformismo diante da realidade que se impõe. De fato, a própria JACOBS [2009, p.77] não se furta a estabelecer conexões entre o desenho urbano e as transformações sociais, ainda que não de forma absoluta:

O contato público e a segurança nas ruas, juntos, têm relação direta com o mais grave problema social do nosso país: segregação e discriminação racial.

Não estou dizendo que o planejamento e o desenho de uma cidade, ou seus tipos de ruas e de vida urbana, possam vencer automaticamente a segregação e a discriminação. Várias outras iniciativas são imprescindíveis para corrigir essas injustiças

Todavia, afirmo, sim, que urbanizar ou reurbanizar metrópoles cujas ruas sejam inseguras e cuja população deva optar entre partilhar muito ou não partilhar nada pode tornar muito mais difícil para as cidades norte-americanas superar a discriminação, sejam quais forem as iniciativas empreendidas.

Assim, Guedes entende que a legítima luta por uma sociedade justa é frequentemente desperdiçada e diluída em discursos e sonhos que jamais ou muito dificilmente serão levados a termo. Dessa forma, propõe a aproximação entre a arquitetura e a vida cotidiana que pretende transformar, como vemos em seu depoimento [GUEDES, 1978, p. 185]:

Nossa missão é a de assumir o caráter coletivo e político da criação de uma nova estética que não

poderá fundir-se em velhos conteúdos de refinamento tecnológico e formal. Ela deverá estar apoiada – com sensibilidade e rigor – na vida, atividades e movimentos das massas urbanas, nas revelações de seus pequenos interesses e acontecimentos cotidianos; pois os grandes interesses, provavelmente, se farão ouvir com força.

Em Caraíba, como visto, os diferentes tipos de residências estão distribuídos de modo a tratar de forma cuidadosa a questão da segregação espacial. Segundo GUEDES [1982, p.236]:

As casas de diversos níveis foram mescladas de forma aleatória, orientada em função da relação com o centro/periferia, ruas principais de circulação/transporte coletivo; escola/comércio; levando em conta aproximar o maior número de pessoas – famílias com crianças – das facilidades. Decorre um certo zoneamento. Mas subsistem em graus diversos e relativamente imprevisíveis de mixagem, todos os tipos de habitação, nos diversos setores.

O arquiteto adota uma postura cuidadosa: embora não pretenda reproduzir a segregação baseada nas classes sociais como acontece na maioria das *idades novas* semelhantes, de mineração

ou de hidrelétrica, por exemplo, também entende que ignorar essa divisão social não pode senão produzir hierarquias artificiais completamente descoladas da realidade. Sua preocupação era a forma como as pessoas se adaptariam à nova cidade e como se daria o convívio entre elas. Considera que a imprecisão na previsão dessas contingências são as principais causas do fracasso de um planejamento como esse, procurando identificar as características de cada grupo social a se instalar no núcleo [GUEDES, 1981]. Assim, classifica a população em três níveis conforme suas origens e demandas:

- Nível alto: Pessoal qualificado, vindo de regiões mais distantes como Salvador ou outros centros, que procuram em Caraíba principalmente uma renda maior do que a do local de origem, aceitando abrir mão de boas condições de saúde e educação por piores e por isso tendem a estar apenas temporariamente no núcleo. Possuem maiores expectativas sociais.
- Nível médio: Pessoal de qualificação média, com expectativa de maior renda e estabilidade, incluindo

funcionários da empresa e donos de comércio. Ocupam oportunidades inacessíveis em Salvador, Juazeiro ou Petrolina.

- Nível baixo: Pessoal principalmente da região, procurando um emprego com salário mensal garantido. Expectativa em relação à educação, mas baixa exigência quanto ao nível dos serviços que eram inexistentes no local de origem.

Dessa forma, Guedes procura uma distribuição que não segregue os níveis sociais de forma absoluta, mas gradativa, o que nem sempre acontecia em projetos similares como o núcleo urbano de Serra do Navio, projeto de Oswaldo Bratke para a exploração de manganês no Amapá, segregada conforme o nível do trabalhador –

graduados, médio e operários [Figura 136] – ou, em sentido oposto, o Plano Piloto de Lúcio COSTA [1991, p.28-30] para Brasília, em que as diferentes classes sociais coabitariam naturalmente o mesmo grupo de superquadras:

A gradação social poderá ser dosada facilmente atribuindo-se maior valor a determinadas quadras como, por exemplo, às quadras singelas contíguas ao setor das embaixadas (...); contudo, o agrupamento delas, de quatro em quatro, propicia num certo grau a coexistência social, evitando-se assim uma indevida e indesejável estratificação.

Da segregação absoluta das classes à expectativa de que a arquitetura pudesse superá-las, mais utópicas ou mais realistas, o enfrentamento da questão foi sempre relevante neste tipo de projeto.

Figura 136 – Vila Serra do Navio, de Oswaldo Bratke, absolutamente separada por classe. À esquerda, as habitações operárias (4), separadas pela via dos alojamento de solteiros (5). Ao centro, o estádio e as quadras esportivas distanciam as habitações do pessoal de nível médio (7) e graduados (8). Ainda no mapa, Praça Cívica e Centro Comercial (1), Escola de 1º Grau (2), Hospital (3) e alojamento de solteiras (9). {Fonte: RIBEIRO, 1992]

2.4.1 As classes sociais e o desenho das cidades.

A tarefa histórica de fundar uma nova cidade tradicionalmente ofereceu amplas oportunidades para experimentação daqueles que sonhavam com uma ordem social mais justa. Na Grécia do século V a.C., o pensamento sobre a cidade possui raízes políticas. Segundo RIBEIRO [2010, p. 235]:

A realidade colonial e a experiência da fundação de novas comunidades políticas dentro do Império ateniense (Breia, Anfípolis etc.) foi, durante todo o período de Platão e de Aristóteles, fundamental. Ao planificarem e fundarem colônias, os arquitetos gregos haviam contribuído e contribuíram de forma efetiva para o pensamento utópico, unindo a reflexão sobre a sociedade com sua realização material.

Fáleas da Calcedônia, juntamente com Hipódamo um dos primeiros idealizadores de cidades da Grécia clássica, imaginou uma cidade onde as riquezas advindas do campo e as propriedades eram divididas igualmente. Fáleas é tido como o mais antigo precursor do socialismo, especialmente pela defesa de um Estado provedor e

controlador, embora antidemocrático, proprietário das indústrias e do qual os artesãos eram escravos [RIBEIRO, 2010].

A rígida divisão de classes da *República* de PLATÃO [1997] encontrou grande repercussão entre os pensadores do século XV, influenciando o urbanismo de Alberti, nitidamente dividido em classes solidificadas em muros que fecham um círculo dentro do outro. Leonardo da Vinci, ao propor as diretrizes para a Milão do futuro, divide a cidade em regiões destinadas às diferentes classes sociais. A área destinada aos pobres era pouco mais do que uma catacumba subterrânea, pouco vendo a luz do dia. Os ricos, por sua vez – especialmente a corte do Duque – residiriam em parque e apreciariam o espaço aberto revelando um lado misantrópico de Leonardo, oposto ao humanista [WHITE, 2010]. GARIN [1996, p.57-58], chama atenção para a divisão social da cidade ideal imaginada por Da Vinci:

No alto “os gentis-homens”, embaixo, segundo a expressão usada no Códice Atlântico (65 vb), a “poveraglia” (plebe). Geralmente, costuma-se sublinhar as preocupações estéticas deste famoso projeto; estas, porém, não estão separadas de uma concepção política da cidade; pelo contrário, formam com ela um só corpo.

No início do século XIX, após a crise urbana causada nos primeiros períodos após a revolução industrial, o urbanismo se aproxima do debate sobre os conflitos sociais [BENEVOLO, 1994]. Antes capaz de, do alto, manter o equilíbrio do povoamento, o urbanismo apresenta-se agora como uma das técnicas necessárias para defini-lo. Nesse contexto, uma das linhas do pensamento urbanístico moderno se debruça sobre os problemas da cidade partindo de um modelo ideológico global, alternativo à cidade existente e experimentado longe desta, uma tentativa não apenas de representar visualmente a nova organização industrial, transferindo-a para a organização dos espaços, mas também de uma intervenção concreta na construção de uma comunidade democrática. É o que se apresenta, por exemplo, nas propostas de Robert Owen que pretendia, através de otimismo e persuasão, auxiliar as pessoas de diferentes classes sociais a encontrar a felicidade, uma ideia de desenvolvimento social prenunciada por John Bellers no livro *Proposals for Raising a College of Industry*, de 1696 [ROSENAU, 1974]. A questão social estava no centro de suas propostas urbanísticas, o que causou entusiasmo por um lado e por outro a desaprovação de especialistas como Malthus. O industrial chegou mesmo a ser caricaturado como o Sr. Toogood (senhor demasiado

bom), o cooperativista que deseja dividir o mundo em quadrados com uma comunidade em cada um deles [BENEVOLO, 1994]. As críticas lembram as posteriormente recebidas por Ebenezer Howard, por sua cidade-jardim, segundo HALL [2007, p. 103]:

Acusam-no (Howard) de querer mover pessoas como se fossem peões de um tabuleiro de xadrez, quando na verdade ele sonhava com comunidades constituídas por vontade própria e autogovernadas. Mas o maior dos enganos foi vê-lo como um planejador físico, esquecendo que suas cidade-jardim eram meros veículos para a reconstrução progressiva da sociedade capitalista dentro de uma infinidade de comunidades cooperativas.

Também emblemática é a experiência de *Etienne Cabet*. No livro *Voyage em Icarie*, Cabet descreve a cidade utópica de Icaria, quase circular, dividida pelo rio *Tair* – o Majestoso – e cortada por bulevares arborizados paralelos e perpendiculares ao rio. No entanto, foi pela organização *política* de Icaria que Marx atribuiu a Cabet a invenção do *comunismo utópico* [CHOAY, 2013, p.89]:

Para que se possa aprofundar completamente em cada discussão, a representação popular e cada assembleia comunal, quer dizer, o povo todo, divide-se em quinze comitês principais, de constituição, de educação, de agricultura, de indústria, de nutrição, de vestimentos, de alojamento, de estatística, etc. Cada grande comitê compreende pois a 15ª parte da massa dos cidadãos; e toda a inteligência de um povo de homens bem educados e instruídos está continuamente em ação para descobrir e aplicar todos os melhoramentos e todos os aperfeiçoamentos.

Nossa organização política é pois uma REPÚBLICA democrática e até uma DEMOCRACIA quase pura.

Por outro lado, diversos planos de *higiene* social e moral conservadoras também utilizaram-se do urbanismo como ferramenta. Em 1909 o banqueiro e grande proprietário americano Henry Morgenthau declarou que os objetivos primordiais do planejador urbano eram eliminar os focos geradores de “doenças, depravação moral, descontentamento e socialismo” [HALL 2007]. É o caso do plano de Burnham para Chicago, do mesmo ano, concebido após as greves de ferroviários da década de 1880 que tinham inspirações socialistas e culminaram em violentas batalhas urbanas como a

Batalha do Viaduto Halsted. Nas palavras do próprio Burnham [apud HALL, 2007, p. 212], o conceito básico de seu plano consistia em:

devolver à cidade sua perdida harmonia visual e estética, criando, assim, o pré-requisito físico para o surgimento de uma ordem social harmoniosa.

Evidentemente, este tipo de *limpeza* objetiva potencializar o potencial produtivo, no caso do controle sobre o trabalhador, ou rentista, no caso da gentrificação pelo aumento de aluguéis ou especulação. Os instrumentos para tanto começam no controle do crédito imobiliário, selecionando quais áreas tem acesso – ou não – e ele, a partir dos interesses rentistas, como denuncia JACOBS [2009, p.10], agora no século XX:

O principal banqueiro de crédito imobiliário de Boston, “um homem lá do topo da estrutura de poder”, a quem fui indicada por meu amigo para realizar uma entrevista sobre dinheiro, confirmou-me o que eu soube, nesse ínterim, das pessoas do North End. O dinheiro não tinha vindo pela graça do grande sistema bancário norte-americano, que atualmente sabe distinguir um cortiço tão bem quanto os urbanistas. “Não tem sentido emprestar dinheiro no North End”, disse o banqueiro. “É um

cortiço! E ainda está recebendo imigrantes! Além do mais, na época da Depressão houve um número enorme de hipotecas protestadas; uma ficha ruim.”

O *Falanstério* de Fourier, tido como uma *utopia social*, também era dividido em sub-seções como *crianças, pobres, classe-média, ricos e especialistas*. No século XX, a *Cidade Contemporânea* de Corbusier [Figura 106], distingue o poder centralizado no alto das torres cruciformes e o afastamento da zona industrial e dos subúrbios para operários – que mal aparecem no mapa, para além do *cinturão verde* [SCHULZ, 2008]. Este *espaço higiênico* modernista disfarça um resgate do *panótipo* de Bentham: as torres transparentes permitem o poder de observar – e controlar – do centro e do alto as camadas sociais mais baixas. Representante do poder, o arquiteto modernista ocupa o lugar do filósofo na república platônica, assumindo o projeto de uma cidade ideal estratificada e segregada [VIDLER *apud* SCHULZ, 2008]. Posteriormente, na *Ville Radieuse* [Figura 137], o deslocamento das torres do centro da cidade para a periferia está relacionada ao contato de Le Corbusier, nas décadas de 20 e 30, com arquitetos de ideologia socialista, especialmente alemães e soviéticos. Ao ceder o *centro* da cidade às

unités d’habitation, sem a distinção de classes sociais, o projeto caminharia – esta seria a intenção do projeto - na direção dos ideais de liberdade iluministas da Revolução Francesa. Porém, o que se nota é que esse deslocamento parece ser muito mais eficiente em apartar e segregar o poder do que em distribuí-lo ou compartilhá-lo. A substituição metafórica do *coração* pela *cabeça* como a sede do poder apenas reforça essa impressão. As grandes torres, que antes dominavam a paisagem, agora parecem isolar-se em si mesmas, desconectadas com a vida real. O que se vê – e se controla – através de suas vidraças não se limita aos rígidos edifícios de uma cidade, mas os infinitos campos livres que abarcam um conjunto delas, uma região ou um país. De fato, o *centro* não está cedido, mas deslocado para *além* das muralhas, o que rompe o limite de sua influência para o vazio indeterminado que corre à procura de fronteiras mais amplas [SCHULZ, 2008]. A planificação social será identificada por JACOBS [2009, p.23] como uma característica fundamental no urbanismo modernista de Le Corbusier:

Le Corbusier planejava não apenas um ambiente físico; projetava também uma utopia social. A utopia de Le Corbusier era uma condição do que ele chamava de liberdade individual máxima, com

o que ele aparentemente se referia não à liberdade de fazer qualquer coisa, mas à liberdade em relação à responsabilidade cotidiana. Em sua Ville Radieuse, supostamente ninguém teria a obrigação de sustentar o irmão. Ninguém teria de se preocupar com os planos próprios. Ninguém deveria ser tolhido.

Entre o *pensado* e o *realizado* nas décadas que se seguiram à inauguração de Brasília, a cidade utópica dita socialista que se desenvolveu sob a batuta do capitalismo, o tombamento do Plano Piloto como “Patrimônio Cultural da Humanidade” impede que a cidade adote medidas de adaptação ou faça uso de terrenos flexíveis para receber populações de classe baixa, operariado, funcionários de baixo escalão ou habitante de favelas “erradicadas”, o que resulta em uma cidade – Brasília - com um centro – o plano piloto – elitizado. Dessa forma, a utopia do plano piloto só pode se manter com o contraponto das cidades-satélites como Ceilândia, a maior cidade do DF, cujo nome quer dizer *Campanha de Erradicação das Invasões-lândia*. Brasília assim *erradica*, como ervas daninhas, seus conflitos sociais para além das asas do avião [PAVIANI, 2004]. O caso de Brasília é, assim, um exemplo de como as *utopias* podem conduzir a projetos que procuram intencionalmente a diminuição da diversidade

social, não através de coletivização da vida, mas via explícitas exclusividade e exclusão.

Figura 137 - Villa Radieuse, Le Corbusier, 1930. [Fonte: SCHULZ, 2008]

Neste sentido, a cidade americana de Celebration parece oferecer um caso extraordinário de um urbanismo propositalmente excludente. Construída na Flórida pela Disney, Celebration reclama filiação aos princípios do chamado *Novo Urbanismo Americano*. Publicada em 1996, a *Carta do Novo Urbanismo Americano* estabelece princípios associados à formação do espaço regional, da cidade e do bairro. Retomando o discurso de Jane JACOBS [2009] e da crítica ao urbanismo modernista, a carta estabelece 27 princípios que favorecem, entre outras coisas, a superposição de usos a fim de criar comunidades compactas. Esta superposição inclui a aproximação de diferentes classes sociais, como explicitado no *Princípio 13* [MACEDO, 2007, p.16]:

Nos bairros, uma grande variedade de tipos de moradia e preços pode facilitar a interação no dia-a-dia de pessoas de diversas idades, raça e níveis de renda, reforçando os vínculos pessoais e cívicos, essenciais para o crescimento de uma autêntica comunidade.

No entanto, o que se vê em Celebration é uma cidade de pouquíssima variedade social onde não se veem pobres ou moradores de rua e rigidamente controlada, muito embora a presença

policial seja discreta a ponto de se tornar invisível [RYKWERT, 2004]. Embora não haja um mecanismo ativamente discriminatório, a grande maioria da população é branca e de classe média – o WASP⁶¹ americano –, simplesmente porque o preço de uma casa na cidade – em média 220 mil dólares em 2003 [MORAN, 2003] – impossibilita que os latino-americanos trabalhadores da vizinha *Disney World* possam viver lá. Celebration é um planejamento não apenas urbanístico, mas do *estilo de vida*: os regulamentos são abundantes e determinam, por exemplo, que não mais do que duas pessoas podem dormir no mesmo quarto e que as cortinas devem ser brancas. Para além dessas normas, o controle social sobre a vida de todos é permanente o que não é entendido pelos moradores como um ponto negativo: a cidade devolve, em troca, o que mais se deseja: segurança, vizinhança e limpeza constante. De fato, este tipo artificial de *limpeza social* só pode ser conseguido, evidentemente, através do exercício da vigilância, do controle e do poder, e é bastante claro que o espaço urbano pode ser facilmente compreendido como expressão física desse exercício. Vigilância e controle exercem, inclusive, um poder de determinação cada vez

⁶¹ Sigla em inglês para Branco, Anglo-Saxão e Protestante.

maior na forma das cidades, tornando-se um fator tão importante no desenho da cidade capitalista quanto a própria valorização imobiliária da qual não estão, de modo algum, desconectados.

2.4.2 O controle social na cidade empresa.

Até a privatização da empresa, durante o controle da SOMEP, o controle físico e social da Mineração Caraíba sobre Pilar foi absoluto. Esse domínio é recorrente no desenvolvimento de *núcleos fabris*⁶² e foi amplamente utilizado em empreendimentos desse tipo de modo a aumentar a *eficiência* da empresa dominante. Segundo CORREIA [1995, p.134]:

O núcleo fabril surge como um lugar singular, que captura um grupo operário e o submete amplamente a uma autoridade única – o patrão – e a uma atividade específica – a produção. Nele, todos os agentes do controle social – o médico, o professor – são funcionários da fábrica, enquanto a polícia é substituída por uma guarda privada.

Esta intenção de autonomia e isolamento no Brasil, revelou não apenas uma prevenção dos industriais contra o ambiente social das grandes cidades, como também contra o amplo poder concentrado por coronéis sobre as pequenas aglomerações.

Parte desse domínio estava ligado ao *isolamento*, nascido da instalação das primeiras fábricas no campo, junto a quedas d'água, para aproveitar sua energia. Mesmo após a liberação desse sítio dado pela energia a vapor, o isolamento ainda parecia vantajoso para empregados e patrões: os primeiros poderiam manter-se no meio rural, com o qual já estavam acostumados, e até algum cultivo agrícola. Para os patrões, interessava liberar-se de pagamento de impostos e dos constrangimentos das leis urbanas, além de trabalhadores mais eficientes, distantes das distrações e divertimentos das cidades. Assim, no século XIX, alguns núcleo urbanos ingleses surgiram da transferência de fábricas antes localizadas nas cidades como *Bournville*, em 1879, - a partir de uma fábrica de chocolate que deixara a cidade de Birmingham – *Port Sunlight*, em 1888, – a partir de uma fábrica de sabonetes que antes funcionava em Warrington – *Bormborough Pool*, em 1853, – a partir de uma fábrica de velas e lubrificantes que saíra de Londres ou

⁶² Ver cap. 2.6.1.

Saltaire, em 1851 – a partir da transferência de fábricas têxteis de Bradford. De fato, retomando a definição de BAUMAN [2003]⁶³ o *isolamento* contribuiu para a tentativa de recriar um *sentido de comunidade* dentro da estrutura de poder dos novos modos de produção. Embora presente nas *idades modelo* de alguns filantropos que associavam o sucesso industrial ao bem-estar do trabalhador, esta ideia ganhou força na década de 1930 quando a sociologia industrial de Elton Mayo descobriu que os fatores espirituais – atmosfera amigável, atenção dos gerentes e explicação ao trabalhador do significado de suas contribuições para a produção – influenciavam mais o aumento da produtividade do que os aspectos físicos – a custosa vigilância minuto a minuto - ou incentivos materiais. Assim, segundo BAUMAN [2003, p.36]:

As cidades modelo construídas em torno das fábricas estavam equipadas com moradias decentes, mas também com capelas, escolas primárias, hospitais e confortos sociais básicos – todos projetados pelos donos das fábricas junto com o resto do complexo de produção. A aposta era na recriação da comunidade em torno do

lugar de trabalho e, assim, na transformação do emprego na fábrica numa tarefa para a ‘toda a vida’.

Evidentemente, esta comunidade isolada pretendia afastar do cotidiano da fábrica uma série de comportamentos considerados danosos ao processo produtivo. Segundo DINIUS e VERGARA [1972, p. xix]:

Company owners hired architects and enginners to design model towns and estabilished offices to assist the residentes in their daily lives in order to exercise a degree of control over local society. They hoped to insulate workers from class and political conflicts, increasing productivity, and achieving social harmony. While social ideology often shaped the town’s design and internal organization, the company’s administrative practice always had to make concessions to the

⁶³ Ver cap. 2.3.2.

*town's unique physical, political, and cultural environment.*⁶⁴

Ainda JACOBS [2009, p.36] relaciona o *isolamento* à facilidade de controle social:

Em assentamentos urbanos de pequeno porte, mais simples do que as metrópoles, o controle sobre o comportamento aceitável em público, quando não sobre a criminalidade, parece funcionar com mais ou menos êxito por meio de um emaranhado de condutas, comentários, aprovação, desaprovação e sanções – todos os aspectos importantes quando as pessoas se conhecem e as notícias correm de boca em boca.

⁶⁴ Em tradução livre: *Os empresários contrataram arquitetos e engenheiros para projetar cidades modelo e estabelecimentos para ajudar os moradores em seu cotidiano, a fim de exercer um grau de controle sobre a sociedade local. Eles esperavam isolar os trabalhadores dos conflitos de classe e políticos, aumentando a produtividade e alcançar a harmonia social. Enquanto a ideologia social dava forma ao projeto da cidade e à organização interna, a prática administrativa da empresa sempre teve de fazer concessões ao desenvolvimento do ambiente físico, político e cultural.*

O confinamento da vida operária no núcleo fabril incluiu o uso de cercas que pudessem controlar o acesso de estranhos, como foi o caso de Votorantim, bem como postos de inspeção nas entradas da cidade, como a que houve em Rio Tinto, criada em 1942 na Paraíba pela fábrica têxtil do grupo Lundgren. Em outros casos, a extensão das terras em torno do núcleo - como na cidade de Paulista, fundada em Pernambuco no século XIX pela firma Rodrigues Lima e Cia. e comprada em 1904 por Herman Lundgren – cumpriu esse papel. Finalmente, o recrutamento de famílias de localidades distantes costumava, neste tipo de empreendimento, dificultar os contatos pessoais e facilitavam o fechamento do núcleo [CORREIA, 1995].

Dentro do núcleo isolado, o domínio do cotidiano visava não apenas atrair e reter trabalhadores mas reeduca-los como produtores e consumidores. O controle amplo e difuso sobre a família operária direcionava a formação de seus membros, os operários do futuro, no sentido de favorecer a pontualidade, a boa disposição física para o trabalho, a assiduidade, a assimilação dos hábitos de ordem, prontidão e noção positiva de trabalho. Segundo CORREIA [1995, p. 136]:

A criação de trabalhadores mais produtivos e submetidos à indústria implicou um esforço de recondicionamento físico e mental do operário, apoiado em instrumentos espaciais, normas, regulamentos, vigilância e punições. Altera-se o espaço das moradias, modifica-se o governo do tempo, transformam-se as formas de diversão, muda-se a rotina das crianças. Introduce-se, enfim, uma nova ordem, estreitamente vigiada, na vida do morador. Ante a questão de como abrigar os trabalhadores, o núcleo surge como alojamento. Ante a questão de como transformar a habitação do pobre em um local saneado e regado, o núcleo surge como habitat de massa, com suas casas geralmente unifamiliares e concebidas para favorecer o desenrolar de relações assépticas e moralizadas no seu interior. Na construção do habitat, o controle externo sobre a vida doméstica é outro elemento central, que se exerce, sobretudo, pela vigilância, pelo ensino, pela assistência médica, pela promoção de atividades de lazer e pelo controle do consumo. O conjunto atua favorecendo a vida doméstica, combatendo hábitos vistos como imorais, nocivos, perdulários e anti-higiênicos.

Um dos pioneiros desse sistema de gestão da vida foi, novamente, Robert Owen que, após tornar-se sócio de Jeremy Bentham, iniciou uma série de reformas em *New Lanark* incluindo

um grupo de vigias para as ruas. Segundo CORREIA [1995], as inovações do campo educacional – o *Instituto de Formação do Caráter* – objetivavam o afastamento de certas atividades indesejáveis e a concentração e controle de todas as atividades de lazer. Owen apresentava-se como o *patrão esclarecido*, cujo controle elevaria os funcionários da miséria e do vício a hábitos superiores. Dessa forma, a experiência de Owen em *New Lanark* reuniu um conjunto de instrumentos de controle que se converteram na base da ordem social de muitos núcleos fabris do século XIX, salvo pelas habitações coletivas – construídas pelo primeiro proprietário, David Dale, e a desvalorização da religião como instrumento de controle social.

A transição nas cidades industriais do domínio religioso para o domínio educacional pode ser percebido em dois romances de Benjamin Disraeli [*apud* CORREIA, 1995, p. 108-109]. Em *Coningsby or The New Generation*, de 1844, descreve as instalações industriais construídas pelo personagem Millbank:

...uma aldeia de discreta dimensão, notável pelo claro e pitoresco caráter da sua arquitetura e pelos alegres jardins que a circundam. Sobre uma pequena colina soalheira, ao fundo, erguia-se uma

igreja no melhor estilo da arquitetura cristã (isto é, gótico), com a casa paroquial e a escola no mesmo estilo. A aldeia era também dotada de um outro edifício público: um instituto compreendendo uma biblioteca e uma sala de leitura, que qualquer pessoa podia frequentar dentre de um determinado horário e com um regulamento razoável.

No romance *Sybil, or The Two Nations*, de 1845, em que Disraeli trata das precárias condições dos trabalhadores na Inglaterra⁶⁵, descreve as vantagens dos valores morais industriais, melhor inspeção e completa visibilidade, decorrente da concentração dos operários em um único espaço de trabalho e propagada pelas instalações construídas pelo personagem Trafford:

Quando os operários do sr. Trafford deixavam a fábrica, não ficavam abandonados a si próprios. Ele ponderara profundamente sobre a influência do proprietário na saúde e satisfação dos seus operários. Sabia bem que as virtudes domésticas dependem da existência de uma casa, e um dos seus primeiros esforços foi no sentido de construir

uma aldeia onde cada família pudesse estar alojada. Se bem que ele fosse o principal proprietário e tivesse orgulho nesta sua qualidade, encorajava contudo os seus operários a comprarem a sua quota; alguns tinham posto de parte dinheiro suficiente para o fazer, e sentiam-se orgulhosos de sua casa, do pequeno quintal e da sociedade hortícola através da qual apresentavam anualmente em competição os produtos do seu quintal. Em cada rua existia um sanitário público, e por trás da fábrica ficavam situados os banhos públicos; as escolas estavam entregues à responsabilidade do pastor da igreja que o sr. Trafford, apesar de católico romano, erigira e dotara.

Em outro trecho, Disraeli descrevia sobre como o sr. Trafford renunciava a certos privilégios em favor do contato – ou do controle – mais direto sobre seus funcionários:

No centro da aldeia, rodeada por belos quintais que davam impulso à horticultura da comunidade, ficava a casa do próprio Sr. Trafford, que compreendia bem demais a sua posição para se retirar para longe dos seus verdadeiros subordinados, como vulgar privilégio, embora reconhecesse o princípio baronal, revivido sob nova forma e adaptado ao trato mais delicado e às

⁶⁵ O livro foi publicado no mesmo ano do clássico de Engels, *As condições da classe trabalhadora na Inglaterra*, 1844.

circunstâncias mais complicadas dos tempos modernos...

Como um apelo aos padrões de seu tempo, Disraeli defende claramente esse controle empresarial como uma versão *moderna* da antiga dominação baronal. Em outras palavras, o que o sr. Trafford soube compreender é que a dominação de classe precisava *mudar* para permanecer *a mesma*.

Em 1894, cerca de três mil trabalhadores entraram em greve contra a redução de salários na *company town* de Pullman, inspirando outros movimentos de trabalhadores nos E.U.A. e levando arquitetos e reformadores sociais progressistas ao papel paternalista das empresas em favor de uma *nova company town* – ou *company town moderna* – assemelhada às cidades-jardim, com ampla gama de programas sociais e apoio para a aquisição da casa própria por trabalhadores como aconteceu em *Fairfield*, no Alamaba, *Torrance*, na Califórnia, e *Goodyear Heights*, em Ohio onde o departamento de bem estar das empresas tomou o lugar do proprietário da fábrica nas ações de generosidade. Na década de 1920, Ford financiou para seus funcionários de despesas médicas a compra de móveis, entendendo que o investimento na qualidade de

vida se refletia em aumento da produção [DINIUS E VEGARA, 1972]. A concessão de crédito ao operário, no entanto, tornou-se igualmente uma forma de fixação do operário no núcleo, uma vez que estava sempre em débito com o patrão [CORREIA, 1995].

2.4.3 Questões sociais no Núcleo do Pilar.

A fim de evitar turbulências no encontro entre a cidade imaginada e a realidade, Joaquim Guedes propõe para Caraíba uma curiosa inversão de raciocínio. Ao rejeitar a utopia da absoluta igualdade social, da coletivização do solo e da estabilidade do tecido urbano, Guedes pretendeu produzir um desenho menos segregador do que alguns de seus pares. Possivelmente, afastando-se da utopia, o arquiteto tenha igualmente se afastado da misantropia que, como vimos, muitas vezes a acompanha. Ao rejeitar o papel de arquiteto-demiurgo, Guedes parece apenas conduzir da maneira mais satisfatória as transformações que ele mesmo sabe inevitáveis, inclusive pelo delicado contexto das vilas de mineração brasileiras, como apontado por FARAH e FARAH [1993, p.65]:

A estratificação funcional que caracteriza a atividade produtiva é reproduzida nos assentamentos, tanto na organização física das habitações – através da separação das residências por escalões funcionais – como no acesso a determinados equipamentos coletivos, como restaurantes e equipamentos de lazer.

Nos centros urbanos, as desigualdades, que se cristalizam na segregação entre bairros e regiões da cidade, tendem a se dissolver entre cidadãos desconhecidos. Nas vilas, ao contrário, os detentores de direitos desiguais não são mais anônimos, estando a desigualdade explicitamente associada à inserção de cada empregado na atividade produtiva, o que ocasiona uma perpetuação de relações de poder para além do espaço da atividade de trabalho propriamente dito.

Algumas estratégias e mudanças foram tentadas para atenuar essa estratificação como a mistura de habitações de diferentes classes promovida em Pilar e, em mais de uma vila, a abertura do clube de esporte dos escalões superiores para os escalões médios. No entanto, apesar das mudanças na distribuição social promovida por Guedes, ainda haveria em Pilar resistências de integração por parte dos escalões mais altos, bem como entre os filhos de empregados de diferentes níveis. Ainda segundo FARAH e FARAH [1993], é

comum que *idades novas* de mineração apresentem, além da segregação de classe, a segregação dos solteiros, muitas vezes colocados a margem do assentamento das famílias. Esta situação, somado ao isolamento da cidade, contribui para o sentimento de solidão e contribui para o aumento da tensão entre estes empregados. Neste ponto, o projeto de Pilar é citado como um exemplo positivo: o posicionamento dos solteiros no centro da cidade, em alojamentos intercalados com famílias, facilitou sua integração. A revista A CONSTRUÇÃO [1981, p.9] também cita o gradiente social de Pilar:

As casas de diversos níveis foram mescladas de forma aparentemente aleatória, porém orientada em função da situação centro/periferia, ruas principais de circulação/transporte coletivo; escola/comércio – em outras palavras, esta orientação significa que há predominância de lotes pequenos – baixa renda, maior número de pessoas por família, portanto, maior densidade – na área central, próxima dos equipamentos, concorrendo para aproximar maior número de pessoas.

Observando o mapa de distribuição de casas por nível [Figura 139], observamos, em primeiro lugar, a concentração de casas do tipo N2A e N2B a sudeste. As demais concentram-se na rua

do Mandacaru, ao sul e nas ruas do Juazeiro e da Baraúna, ao norte, sempre em grupos, muitas vezes limitados por terrenos livres ou por casas de nível 3. Não há contato direto com as N5. A rua do Mandacaru, por exemplo, não possui nenhuma casa N5 e mesmo poucas N4. As casas N5 estão em todas as demais vias, mas tendem aos extremos da cidade.

A situação observada atualmente em Pilar corrobora em grande parte as percepções de Joaquim Guedes. Se é verdade que há estratificação social no núcleo, o *gradiente* de tipologias parece tê-la atenuado. Dois fenômenos merecem ser destacados: o primeiro é a desvinculação entre os preços dos imóveis e sua localização. Segundo os moradores, o valor das casas varia conforme o tamanho – ou o *número de janelas*, como as casas são classificadas no núcleo – e a qualidade dos acabamentos, mas não por sua localização. Além disso, os edifícios centrais, antes reservados aos solteiros, acabaram sendo ocupados pela camada mais pobre de moradores que desfrutavam, dessa forma, de localização privilegiada no núcleo em relação ao acesso ao comércio, por exemplo. Ainda assim, dois pontos revelam a estratificação social que evidentemente ainda existe na cidade: a criação de 2 clubes distintos e no claro isolamento da residência N1.

Os 2 clubes distintos já apareciam no projeto original de Joaquim Guedes: embora não haja uma separação absoluta, o clube *Pilar*, maior, atende principalmente aos operários da mina enquanto o CVC, *Clube do Vale do Curaçá*, tornou-se o *Clube dos Engenheiros*. Segundo depoimento de moradores, essa separação se fortaleceu porque o encontro entre operários e engenheiros trazia para dentro dos clubes discussões e cobranças relativos ao trabalho da mina. Segundo relato dos moradores, no muro entre o Clube Pilar e a N1 havia uma porta, de modo que o gerente e sua família podiam acessa-lo livre e diretamente, sem sequer passar pela rua. Esta porta foi fechada em uma reforma posterior. Outro sintoma de distinção social foi a divisão da escola de 2º grau em uma escola pública e uma escola particular que funcionam lado a lado.

Finalmente, se é verdade que o *gradiente* de tipologias de casas proposto por Guedes propiciou que o núcleo se estabelecesse com relativa mistura de classes sociais, é também verdade que a prevista concentração de parte das N2 a leste, em ruas sem saída, e o isolamento da N1, a *casa do gerente* da empresa mineradora, revelam que essa estratificação, em algum nível, ainda existe. Esta quadra [Figura 138] de fato não transmite a mesma urbanidade que o restante da cidade seja por sua localização reservada, distante dos

trajetos cotidianos, por sua homogeneidade, ou pelo longo muro da *casa do gerente* onde os olhos intimidadores do vigia espreitam por uma fresta no muro. Algumas N2 também foram muradas. Dos moradores entrevistados, pouquíssimos relataram já ter visto a casa por detrás do muro, mesmo entre os mais antigos. É a única calçada em que é desconfortável andar ou tirar fotografias.

Figura 138 – Os muros e a localização fazem desta quadra no fim da av. Caraíba a menos movimentada e convidativa da cidade. [Fonte: GOOGLE EARTH]

O maior empreendimento recente, no entanto, está nas 48 casas construídas pelo programa Minha Casa Minha Vida do governo federal próximo à rua do Quipá. A implantação dessas

casas, além de seguirem um padrão que pouco tem a ver com a proposta de Guedes, também inaugura um crescimento segregado, uma vez que a quadra será a primeira inteiramente dedicada à famílias de baixa renda, sem o *gradiente social* desejado no projeto original.

Figura 139 - Distribuição dos lotes habitacionais de Caraíba por nível. [Fonte: GUEDES, 1976?, alterado pelo autor]

2.5 Organização: a praça central.

Ao falar em *ordenação* e discutir a relação entre arquitetura e ordem, Joaquim Guedes retoma um tema tão antigo quanto sua própria arte. Novamente recorremos à afirmação de GUEDES [1981, p.10] para quem os movimentos populares não conseguiram “*produzir cidades belas, sequer ordenadas*”. É significativa a forma como Guedes utiliza os termos *beleza* como característica desejável às cidades e *ordenação* como uma etapa presente - mas insuficiente - dessa característica. A posição de LE CORBUSIER [2004, p. 78] parece influenciar, aqui, o arquiteto:

*A arquitetura é um ato de vontade consciente.
Arquitetar é “colocar em ordem”.
(...)*

Este ato de vontade se evidencia na criação das cidades. E, sobretudo na América, onde foi tomada a decisão de vir e, tendo vindo, a de agir, as cidades foram criadas geometricamente, porque a geometria é própria do homem.

A ordenação leva à beleza e é possível sugerir que por *ordenação*, Guedes se referia a – ou também a - ordem do espaço, e

então à forma geométrica. Outro ponto fundamental é que, desse modo, caberia ao arquiteto *ordenar* o espaço como forma de alcançar uma beleza verdadeira.

Na mitologia grega, a ideia de *ordenação* está relacionada à própria existência da natureza a partir do *Caos* primordial. Em um bocejo, da goela do *Caos* - o vazio - surge *Gaia* – a Terra - e dela *Urano* - o céu – *Óreas* - as montanhas - e *Ponto* - o mar. Urano fecunda *Gaia* e dá origem aos Titãs, as forças tempestuosas da natureza, dentre os quais *Cronos* - *Saturno*, para os romanos -, o *tempo*, senhor do universo, aquele que devora a todos os seus filhos para evitar que lhe destronem [Figura 140]. A única a enfrentar o poder de *Cronos* é *Mnemósine* - a *memória* - sua irmã, até que Zeus, protegido por sua mãe *Gaia*, escapa de ser devorado, derrota *Cronos*, vence o apetite do *tempo* e impõe à natureza a ordem das formas eternas. Assim, quando as sociedades começaram a erguer templos e palácios, o fizeram buscando valores absolutos, apaziguando a perplexidade diante de um mundo em transformação. [Worringer *apud* SCHULZ, 2008]. Trinfando sobre o caótico e sobre o efêmero, os deuses representam a eternidade e sua linguagem são os *números*.

Figura 140 – Francisco de Goya y Lucientes, 1829-1823, *Saturno*, técnica mixta, 143,5 cm x 81,4 cm. Museu do Prado. [Fonte: MUSEO DEL PRADO, 2015]

A Brasília de Guedes, Marabá, Caraíba e Barcarena organizam-se de forma diferente, mas trabalhando a partir dos mesmos elementos: uma *unidade de habitação* ou *setor* fundamental com aproximadamente 5.000 hab. servida por parque infantil e pré-escola, agrupadas em uma *unidade de vizinhança* com 20 a 30 mil hab. abastecidas por escolas de 1º e 2º grau, comércio e serviços locais e um centro com comércio e serviços municipais [Figura 141]. Brasília, o maior cidade entre os planos de Guedes, organiza-se através de um grande eixo de circulação rápida que percorre e intercomunica diferentes *unidades de vizinhança* compostas por *unidades de habitação* corbusieana. É a estrutura mais linear de todas, facilmente explicável pela opção e possibilidade do transporte rápido e pela perspectiva de ampliação rápida da cidade.

A situação de Marabá, sua população reduzida em relação à Brasília e dificuldades técnicas e financeiras na realização de determinado tipo de infraestrutura urbana e linguagem arquitetônica evidentemente transformou esse modelo. Guedes imaginava uma cidade de 50.000 hab., aproximadamente a população de duas unidades de vizinhança de Brasília apoiadas por um subcentro do metrô. Neste sentido, o desenho de Marabá se parece bastante com duas *Unidades de Vizinhança* de Brasília, uma a norte e outra a sul,

encontrando-se na via comercial central. Assim como em Brasília, esta via central começa na rodoviária e centraliza a circulação da cidade, apenas não havendo o metrô. A distribuição dos *parques infantis* e das *escolas de 1º e 2º grau* também indicam a permanência da organização etária do cotidiano: as duas *U.V.* de Marabá, norte e sul, são divididas em setores menores, cada um com seu parque infantil, de modo que as crianças possam permanecer em seus setores assim como em Brasília permaneciam em sua *Unidade de Habitação*, aqui transformada em um *setor de casas*.

Caraíba é a menor das cidades projetadas por Guedes, prevista para o máximo de 15 mil hab.. Os *parques infantis* permanecem dispersos pelo núcleo, mas em número menor – apenas três, separados de três pré-escolas – mantendo a média de Marabá – um *parque infantil/pré-escola* para cada 5.000 hab.. Provavelmente, Guedes separa esses equipamentos para permitir que as praças setoriais ocupem melhor o espaço, adaptando os *setores* às proporções do núcleo. A única *escola de 2º grau* deixa claro que Caraíba não chega a ter a população de uma *U.V.*, e é por isso que as escolas foram empurradas para o eixo comercial quando em Brasília e Marabá estavam protegidas da via mais movimentada. Assim, é justamente o fato da população de Caraíba ser insuficiente para

completar uma *U.V.* que permite o surgimento da grande praça central, normalmente setorial, mas que aqui organiza todo o núcleo. Pelo mesmo motivo, os serviços municipais – hospital, rodoviária, hotel e etc. – passam a ser *regionais*, na medida em que posicionados na entrada da cidade podem servir um conjunto de municípios vizinhos que forneçam a população suficiente para sustenta-los.

Finalmente, em Barcarena, Guedes retoma e aprofunda essencialmente o *setor*, mais geométricos e talvez mais rígidos do que nos demais projetos, articulados em *U.V.* e em um centro linear. O aprimoramento do desenho e da pesquisa desses *setores* de alguma forma completa o projeto de Brasília, onde a unidade fundamental não estava detalhada, simplesmente tomada de Corbusier. Dessa forma, em panorama, as quatro cidades fornecem um bonito estudo sobre a cidade e suas escalas que compreendeu toda a carreira de Guedes.

Figura 141 – Estrutura das cidades de Joaquim Guedes com a articulação das diferentes escalas: *setor* (unidade de habitação, em verde) com *serviços básicos* (parques infantis e pré-escola, em azul cheio quando unidos – Brasília e Marabá - e vazado quando separados – Caraíba e Barcarena), *unidades de vizinhança* (amarelo) com *serviços locais* (escolas de 1º grau e comércio local, em laranja) e *centro cívico* (comércio e serviços centrais, em vermelho).

2.5.1 A arquitetura apolínea e a quadrícula.

A identificação entre *ordem* e *beleza* reconduz o pensamento à Grécia clássica onde Apolo e Dionísio governam, respectivamente, a *ordem* e o *caos*. Os dois deuses, representados um no frontão ocidental, e outro no frontão oriental do oráculo de Delfos, opunham duas formas de beleza identificadas por NIETZCHE [1999] em *O nascimento da tragédia*: a *beleza apolínia*, harmonia serena entendida como *ordem* e *beleza* e a *beleza dionisiaca*, conturbadora, além das aparências, alegre e perigosa, antitética à razão e frequentemente representada como possessão e loucura. A ordem da beleza apolínia se relaciona, naturalmente, à forma, à proporção e ao número. Na Grécia, a identidade entre *Forma* e *Beleza*, e, por sua vez, sua união com a cosmologia, matemática, ciência natural e estética, será dada por Pitágoras no século VI a.C.. Segundo ECO [2010, p.61]:

Com Pitágoras nasce uma visão estético-matemática do universo: todas as coisas existem porque refletem uma ordem e são ordenadas porque nelas se realizam leis matemáticas que são ao mesmo tempo condição e existência da Beleza.

Na tradição pitagórica, a regra ao mesmo tempo matemática e estética que rege o homem e a natureza está relacionada à *música das esferas* produzida pelos planetas ao girarem em torno de uma Terra imóvel. Os pitagóricos identificam as relações matemáticas que regulam os sons musicais, seus intervalos e as relações entre o comprimento de uma corda e a altura de um som. Através de Platão, a proporção torna-se ferramenta da busca da arte como projeção do *mundo ideal* entre os gregos e, depois, entre os renascentistas. No século XIII, Boaventura da Bagnoreggio [*apud* ECO, 2010, p. 62] escreveu:

(...) não há Beleza e deleite sem proporção, e a proporção encontra-se em primeiro lugar nos números: é necessário que todas as coisas tenham uma proporção numérica e conseqüentemente “o número é o modelo principal na mente do Criador” e o principal vestígio que, nas coisas, conduz à sabedoria.

Até que os modelos planetários de Galileu – ainda esférico mas sem a Terra no centro, substituído pelo Sol -, Kepler – já não mais esférico, mas elíptico – e finalmente Giordano Bruno – sugerindo no final do século XVI um cosmo infinito e uma

pluralidade de mundos – indicassem a necessidade da revisão deste conceito de harmonia cósmica, permaneceu a correspondência entre a esta harmonia, a arte e a beleza. A tradição havia feito de *Apolo*, o deus solar grego, músico e patrono tanto das artes quanto da medicina, pois a saúde não seria mais do que um perfeito e proporcional equilíbrio entre as diversas partes do corpo e da mente, como a harmonia dos sons em uma composição musical. Apolo também possuía a capacidade da profecia, pois diante da luz não pode haver mistérios – o próprio *oráculo de Delfos* era um tempo dedicado a Apolo. Fundamentalmente [MITOLOGIA, 1976]:

(...) Apolo representa a luz e o triunfo da inteligência sobre as trevas da barbárie: é, pois, a transfiguração das conquistas da civilização na existência prática das artes.

Já *Dionísio* – *Baco* para os romanos - é o deus enlouquecido do vinho, da embriaguez, da colheita, da loucura, das festas, da música e do teatro. Atípico, por ser filho de Zeus com uma mortal, Sêmele, e gestado na coxa do senhor dos deuses, teve dificuldades para ser aceito no Olímpo – uma versão do mito faz de Dionísio o

renascimento, em Sêmele, de Zagreu, filho de Zeus e Perséfone⁶⁶. Dionísio era o patrono de diversas festas de caráter orgíaco.

Apolo e Dionísio revelam uma contraposição de origens e objetivos no mundo helênico entre a arte plástica figurativa, essencialmente a escultora, *apolínea*, e a arte não-figurativa, essencialmente a música, *dionisiaca*. Apolo e Dionísio tratam da contraposição entre o *sonho* inspirador cuja bela aparência se revela aos poetas e oferece ao filósofo uma individualidade segura com a qual pode enfrentar a tormenta dos mares e a *embriaguez* que cantando e dançando rompe o princípio da razão e faz ascender do fundo mais íntimo do homem o delicioso e inebriante êxtase do retorno à natureza alheada e ao Uno-primordial, à harmonia universal, à unificação com o outro. Para NIETZCHE [1992, p.97]

Vejo Apolo diante de mim como o gênio transfigurador do principium individuationis, único através do qual se pode alcançar de verdade a redenção na aparência, ao passo que, sob o grito de júbilo místico de Dionísio, é rompido o feitiço da individuação e fica franqueado o caminho para

⁶⁶ Ver cap. 2.1.

as Mães do Ser, para o cerne mais íntimo das coisas.

Tanto Dionísio quanto Apolo eram deuses da música. A música *apolínea*, no entanto, tratava apenas da batida ondulante do ritmo e dos sons apenas insinuados da cítara. A música de Apolo era a *arquitetura dórica em sons*, ou seja, refletia a capacidade musical de *ordenação* e *metrificação* dos sons mantendo-se distante da comovedora violência e da torrente unitária da música *dionisiaca*.

Em seu livro *Caminhos da Arquitetura*, Vilanova ARTIGAS [1999, p.28] dedica um breve texto – *Os caminhos da arquitetura moderna / Apolo e Dionísio fazem urbanismo* - aos embates entre os deuses no trabalho do arquiteto:

Apolo representando o sol, o classicismo, a clareza, a “lei e a ordem”. A mente consciente, disciplina, sociedade, objetividade. Dionísio, o deus do vinho, representando a rebeldia, o romantismo e a licença. Misticismo, individualismo e subjetividade. Apolo versus Dionísio, na polêmica, simbolizam o antagonismo entre o intelecto e a emoção, o clássico e o romântico, a cidade e o campo. Apolo encabeça a fila dos defensores das escolas filiadas a Le Corbusier, enquanto Dionísio representa os

seguidores da escola americana de Frank Lloyd Wright.

Em um e outro caso, o resultado parece, para Artigas, ser o mesmo: planos, planos e mais planos urbanísticos, de um lado conduzindo ao fascismo, por outro ao primarismo medieval. De fato, pode-se questionar como o embriagado Dionísio de Nietzsche poderia fazer planos, mas, de qualquer forma, o arquiteto clássico – e a arquitetura moderna corbusiana o é [EINSENMAN, 2008] – é naturalmente *apolíneo*, o que explica a relação entre *ordem* e *beleza* enunciada. Prossegue ARTIGAS [1999, p.28-29]:

Apolo acredita na sociedade tal como ela é. Pretende aperfeiçoá-la através da aplicação rigorosa dos princípios que a criaram, e aplicação até as últimas consequências. (...) Dionísio procura fazer crer que a sociedade atinge, ao desenvolver-se, uma senilidade específica; e que necessariamente tem de voltar para trás, para as suas próprias origens e começar tudo de novo.

A postura *apolínea* relaciona, portanto, o arquiteto à posição demiúrgica do artista-sonhador que organiza a sua cidade como uma obra de arte, através da linguagem do número e da medição.

Naturalmente, esta visão tipicamente arquitetônica é criticada por JACOBS [2009, p.415]:

Ao lidarmos com as cidades, estamos lidando com a vida em seu aspecto mais complexo e intenso. Por isso, há uma limitação estética fundamental no que pode ser feito com as cidades: uma cidade não pode ser uma obra de arte.

A ordem planificadora de uma arquitetura apolínea é essencialmente regular e geométrica. Como visto, o papel da geometria é fundamental no desenho histórico dos *limites* da cidade. A regularidade das cidades, no entanto, não diz respeito apenas ao desenho das muralhas, mas também ao seu parcelamento. Esta regularidade não se atém à geometria das muralhas mas incluem tanto a ortogonalidade do traçado quanto a regularidade dos módulos [MALVERTI e PINON, 1997]. Na construção de cidades novas a utilização da malha em xadrez para o desenho das quadras constitui uma recorrente solução. Um dos canais de difusão desse desenho no ocidente foi o grego Hipódamo de Mileto para quem esse tipo de desenho exprimia a racionalidade humana e seu domínio sobre a natureza. Gradativamente, essa solução incorporou-se de tal maneira

que tornou-se praticamente uma condição do planejamento utilizadas para vilas militares como Rocheford e Neuf-Brisach, políticas, como Richelieu [Figura 142], ou coloniais, incluindo não apenas fundações novas mas reformas, reconstruções e ampliações. PALEN [1975, p.325] comenta sobre o uso indiscriminado da solução da malha em grelha na fundação de cidades durante o século XIX, nos Estados Unidos:

Os novos povoados do Oeste simplesmente repetiam tradições urbanas mais antigas. Comunidades foram construídas como se fosse desígnio de Deus que as ruas tivessem a forma de uma grade. Isto constituía de fato um modelo bem útil no Meio-Oeste e nas planícies, mas foi aplicado mesmo quando em nada se justificava. Se havia morros no meio do caminho, por exemplo, como em São Francisco, as ruas eram simplesmente abertas subindo uma encosta e descendo pela outra, em vez de seguir os contornos naturais do terreno.

Através dos séculos, a malha em grelha acabou por tornar-se sinônimo de razão e organização, de modo que em muitas cidades ditas planejadas, este *planejamento* pouco ou nada ultrapassou o despejo de um par de linhas perpendiculares por um terreno de topografia qualquer. A linha reta, símbolo da razão e da imposição da vontade humana tornou-se frequentemente o desenho óbvio e natural da *cidade nova*, como única – e não mais uma – possibilidade.

Figura 142 – Vista aérea de Richelieu, França, cidade nova construída no século XVII. [Fonte: GOOGLE EARTH]

A malha em grelha é a forma mais antiga e comum de planeamento urbano, sendo celebrada e detestada ao longo de muitas leituras. Foi utilizada na América Espanhola como elemento de prevenção da mestiçagem, distinguindo classes e segregando etnias e em Nova York, como um desenho prático para a venda de lotes. Foi associada à defesa das cidades, ao controle de populações, à democracia e ao absolutismo monárquico, ou ainda ao colonialismo moderno, a exemplo da França no Vietnã. Muitas vezes, porém, não há o que interpretar: a malha em grelha é apenas a forma menos imaginosa de construir cidades: retalha-se o terreno mantendo-se lotes vazios para as futuras praças e a obra está feita [RISÉRIO, 2012].

Embora Hipódamo de Mileto tenha sido visto como um urbanista, é certo também que foi tanto um teórico político como um estudioso dos fenômenos celestes. Sua malha em quadrícula estava, portanto, não apenas condicionada à abstração do espaço, mas antes a uma estrutura política e cosmológica que procurava representar: uma cidade de dez mil habitantes, dividida entre artesãos, agricultores e guerreiros e também entre áreas sagradas, públicas e particulares. Para o romano (e mesmo para os etruscos, antes deles), a malha em quadrícula é mais do que um subproduto da agrimensura

utilitária, não podendo ser separada de seu contexto religioso e social [RYKWERT, 2006]. Em Marzabotto, cidade etrusca fundada no século V a.C., a malha é regular mas os lotes são desiguais. A malha em grelha na fundação de *ciudades novas* também foi muito difundida na colonização na América por meio das *Leis de Índias*, o regulamento da corte espanhola para as novas fundações. No entanto, aqui essa organização não reflete uma ordem cosmológica, mas expressa a possibilidade do homem em intervir arbitrariamente no curso das coisas. Essa ideia se estende da quadrícula da malha que se impõe ao terreno montanhoso e da sua construção em pedra e adobe em uma área rica em madeira e paupérrima em pedreiras até a formação de suas instituições [HOLANDA, 1995].

Assim, a força da imposição unívoca surge como um dos motivos da preferência das *ciudades novas* malha em quadrícula. Podemos entender melhor a questão observando que Lewis MUMFORD [1998] atribui como característica do *planejamento orgânico* – entendido como de desenho irregular ou não-geométrico - não começar com uma finalidade pré-concebida, movendo-se de necessidade em necessidade. É o caso do crescimento das cidades medievais, cujas constelações singulares de forças produziram centenas de desenhos diferentes que, postos lado a lado, apesar de

toda a sua variedade compõe um padrão universal. Dessa forma, é um erro considerar que, nestes casos, não haja um *planejamento* ou considerações racionais, mas apenas que o desenho considera progressivamente irregularidades e adaptações que uma planta desenhada *a priori* não poderia prever. No caso de *ciudades novas*, essas considerações não são inicialmente percebidas, e nem podem conduzir a coisa alguma, uma vez que a cidade permanece, durante o projeto, fora do espaço e do tempo, na cabeça do arquiteto-demiurgo, ele mesmo sua única força criadora. Mais do que isso, são cidades que, justamente, se caracterizam por um *propósito*. Sendo assim, a regularidade cumpre todos os itens para se instalar de início na planta do novo núcleo urbano. É o que pode ser observado, por exemplo, na sobreposição da planta da antiga cidade de Curral del Rey e da planta da Belo Horizonte projetada por Aarão Reis na década de 1890 [Figura 143]: o planejamento da cidade nova impõe o desenho rígido, abstrato, feito a régua e compasso, no mesmo local onde a experiência e o *planejamento orgânico* haviam encontrado outras soluções e possibilidades.

Figura 143 – Sobreposição da planta da cidade antiga de Curral del Rey e da Belop Horizonte de Aarão Reis. [Fonte: Pinterest].

2.5.2 A cidade ao redor.

A transformação do aspecto religioso da fundação de cidades em comercial enfatiza a facilidade de parcelamento como a grande vantagem da malha ortogonal. Além disso, podemos igualmente destacar a reprodutibilidade do modelo e a facilidade de expansão como vantagens deste tipo de desenho. Reduzido à unidade abstrata de compra e venda, o espaço dessa cidade neutra está disponível para a expansão capitalista tanto na horizontal – a grade se expande como se além das fronteiras não houvesse nada a não ser um vazio a ser preenchido – como na vertical – o arranha-céu é também uma grade que ocupa o espaço para o alto. No entanto, observa-se também que a constância da quadrícula retira a força dos marcos que estruturam imagetivamente a cidade, fazendo da malha em grelha, em sua adoção contemporânea, parte do processo de neutralização das cidades contra seu caráter ambiente natural, social e geográfico [PERULLI, 2012]. A constância da grade hipodâmica é fixada pelas exigências das casas, e não dos templos ou palácios. Na planta de cidade de Olinto [Figura 144 e Figura 145] reformada por Hipódamo no século V a.C., as medidas das quadras retangulares e o distanciamento entre as vias são dados a partir da medida das fileiras

de casas individuais. O padrão retilíneo retira da composição do traçado a hierarquia dos espaços, convertendo-o em um desenho abstrato, especialmente se comparado à riqueza simbólica do desenho da cidade tradicional grega ao redor da acrópole e da ágora [BENEVOLO, 2003]. A grade desorienta as pessoas que, sem conseguir estabelecer o valor dos lugares na geometria fria, se sentem vazias [SENNET *apud* PERULLI, 2012].

A planta da cidade de São Luís do Maranhão - fundada pelos portugueses em 1616 no local onde havia uma fortificação dos franceses expulsos -, desenvolvida pelo engenheiro-mor Francisco Frias de Mesquita, procurou adaptar o núcleo urbano aos padrões estabelecidos pelas *Leis de Índias*⁶⁷. Assim como Hipódamo, Frias partiu de uma casa regulamentada como modelo, e daí para a malha retilínea da cidade [AZEVEDO *apud* ROCCA, 2002]. Ainda assim, o forte se destaca da malha reticulada ocupando o lugar da *Plaza Mayor* espanhola [DORNELLES, 2011]. Junto a ele estavam o Palácio dos Governadores, a Casa de Câmara e o Cabildo colonial, órgão da administração municipal.

⁶⁷ Entre 1580 e 1640, período da chamada *União Ibérica*, Portugal respondeu à coroa espanhola.

Figura 144 – Planta da cidade de Olinto depois da ampliação de Hipódamo (432 a.C.) A área pontilhada corresponde ao núcleo antigo. [Fonte: BENEVOLO, 2009].

Figura 145 – Exemplo de conjuntos de casas na Olinto de Hipódamo, formando quadras de 35 x 90 metros e cortadas horizontalmente por vias principais (5 a 10 metros de largura) e secundárias (3 a 5 metros de largura). [Fonte: BENEVOLO, 2009]

Figura 146 - Cidade de São Luís do Maranhão. Planta anterior a 1647, de autoria de Caspar Barleaus. [Fonte: SANTOS *apud* DORNELLES, 2011]

Figura 147 – Cidade de São Luís do Maranhão em 1640, como representada pelos holandeses (Fonte: REIS, 2000).

A relação entre a malha e a hierarquia dos espaços na cidade pode ser mais bem compreendida observando o plano de Haussmann para Paris no século XIX. Ao contrário de Hipódamo, Haussmann desfez a malha tradicional parisiense, quase toda formada por quadras retangulares, ainda que irregulares, produzindo quadras de formato irregular [Figura 148]. Ao realizar a abertura dos *boulevares*, Haussmann inseriu na planta de Paris, aos moldes clássicos, uma hierarquia de vias e pontos focais a partir da distribuição de grandes equipamentos em nós estratégicos, como as estações ferroviárias, até então mais discreta. Observando o mapa de figura fundo da cidade, nosso olhar é conduzido naturalmente aos pontos focais de Haussmann: o entroncamento de vias na Praça Charles de Gaulle, herança da Roma de Sixto V e da Versalhes de Le Nôtre, ou a Praça da República. É certo que os pontos focais de Haussmann alteraram a distribuição social parisiense, colocando a aristocracia a leste e os artistas e trabalhadores manuais a oeste, organizando a segregação que outrora era vertical [PANERAI, 2013]. Assim, se a constância da malha de Hipódamo revela - ou intenta - a perspectiva de uma estabilidade também social, o dinamismo ou estabilidade da malha expressa, também, o dinamismo ou estabilidade da sociedade que nela se estabelece.

Figura 148 - Abertura do Boulevard Voltaire, por Haussmann, desfazendo a malha tradicional parisiense. [Fonte: PANERAI, 2013].

Muitas *cidades novas* fizeram uso simbólico deste tipo de destaque compositivo, como afirma LEME [2005, p. 223] acerca do projeto de Aarão Reis para Belo Horizonte:

A dimensão simbólica no delineamento da nova capital mineira foi muito importante: além de se tratar de uma cidade-capital, sede portanto do poder político, ela devia, ademais, expressar o novo Brasil que se pretendia construir com a República.

Assim, a função administrativa para qual a cidade foi criada especializa-se no destaque do *Palácio da Liberdade*, então sede do governo do estado, tanto topográfica – a *Praça da Liberdade* está no ponto mais alto do núcleo original de Belo Horizonte – como compositivamente, no encontro das avenidas diagonais – assim como a *Praça da Assembleia*, sede da Assembleia Legislativa de Minas Gerais [Figura 150].

Ao retirar energia das referências urbanas tradicionais, a malha em quadrícula enfrenta a necessidade de reestabelecer alguma hierarquia de espaços, especialmente no caso de *cidades novas*, capaz de se tornar uma referência àquela população como fator de coesão social. A falta de referências urbanas tornou-se crítica

frequente sobre a cidade modernista quadriculada e matemática, da qual nos aproximamos através de códigos – como SQSW303, um endereço residencial em Brasília.

Se em uma cidade tradicional o patrimônio histórico contribui para o estabelecimento dessa coesão, identificando os moradores como membros de uma mesma comunidade vinculada a um passado comum, em uma *cidade nova* este elemento não está imediatamente disponível, o que acentua o papel do desenho da cidade no apontamento desses elementos. Trata-se, portanto, de atribuir aos espaços *significado e hierarquia*, pelo menos em parte, artificiais, uma vez que não foram naquela cidade historicamente construídos, mas determinados pelo projetista e que, portanto, estão relacionados aos seus desejos. Esta simulação pode tanto propor um novo tipo de hierarquia como reproduzir – baseada na expectativa do autor do projeto – significados observados nas cidades tradicionais.

Figura 149 – Vista aérea de Paris, identificando dois dos pontos focais da reforma de Haussman: a Praça Charles de Gaulle e a Praça da República. [Fonte: GOOGLE EARTH, 2014].

Figura 150 – Planta da Cidade de Belo Horizonte em 1895, destacando a *Praça da Liberdade* (A), a *Praça Raul Soares* (B) e a *Praça da Assembleia* (C). [Fonte: ARRUDA, 2011, alterado pelo autor].

É comum ao desenho das cidades brasileiras, por exemplo, reservar à igreja católica o papel agregador, desenvolvendo-se ao redor dela. Essa tradição permanece, muitas vezes, na abertura de novas cidades, mesmo a igreja não sendo responsável pela construção do assentamento. É o caso da cidade de Londrina, fundada pela Cia. de Terras Norte do Paraná com uma malha xadrez, a despeito da topografia íngreme, orientada no sentido norte-sul com 250 quadras de 100 x 100m, subdivididas em lotes de 20 x 24 metros de testada [CASTELNOU *apud* FRESCA, 2007]. O desenho é perturbado apenas pelo leito da linha férrea (atual avenida leste-oeste) e pelo conjunto elíptico de praças centrais que destacam a catedral como referência urbana da nova cidade [Figura 151]. Em algumas *cidades novas* industriais o centro da cidade era ocupado pela indústria responsável pela implantação do projeto. É o caso da cidade alagoana de Pedra, atual Delmiro Gouveia, construída ao redor de uma indústria de linhas ainda durante o século XIX, e Volta Redonda, no Rio de Janeiro, que se desenvolveu ao redor da Companhia Siderúrgica Nacional. A fábrica cumpria espacialmente a sua função de catalizadora da estrutura social e da própria vida da cidade que dela dependia quase que absolutamente.

Figura 151 - Planta original da cidade de Londrina. [Fonte: SILVA, 2006]

Em outros casos, como as *cidades novas* de mineração, há complicadores nesta relação. Em Caraíba, por exemplo, a mina de cobre é um elemento agressivo demais para centralizar fisicamente o desenvolvimento da cidade, que dela deve manter certa distância. O mesmo vale para cidades construídas como estrutura para a construção de usinas hidrelétricas, como Ilha Solteira ou Primavera, por exemplo, duas cidades construídas pela CESP no interior do

2.5.3 Organização em Pilar.

A distribuição equitativa das praças menores e a centralidade da praça maior, a proximidade entre as moradias de classe mais alta e determinado tipo de equipamento urbano, a centralidade do comércio e do alojamento de solteiros. Guedes constrói sua cidade a partir de elementos bastante tradicionais como a rua corredor, os lotes individuais e propriedade privada do solo, lançando mão de um do mais típico desenho do planejamento urbano: a malha em grelha. A opção é justificada pelo alinhamento aos ventos, e dessa forma não deve ser compreendida apenas como impositiva ao sítio. Diante das grandes áreas planas da região – como já havia acontecido nos projetos de Brasília e Barcarena, por exemplo – Guedes pode livremente estender sua malha ortogonal sobre o sertão sem que isso signifique a imposição da vontade humana sobre caprichos topográficos. Para estes casos, segundo depoimento do arquiteto e prof. Marcos Acayaba, integrante da equipe que participou do projeto de Caraíba, Guedes afirmava que a malha ortogonal era *imbatível* e não há dúvidas de que esta opção facilitou imensamente a padronização de lotes e residências.

Como visto, o conjunto de praças e edifícios centrais de Pilar, como esperava Guedes, concentra a vida e o movimento em Pilar, com destaque para a praça Ariomar Rocha. No entanto, essa centralização se dá hoje pelo comércio que ali se instalou, mais intenso do que o previsto no projeto original que mantinha os pilotis sob os edifícios centrais parcialmente livres [Figura 154]. Ao contrário das praças comunitárias, a praça Ariomar Rocha é bastante ativa, dinâmica e cheia de vida. Durante o dia há mercado, farmácia, loja de colchões, banco, agência de correios e etc.. Ao entardecer, as padarias e os vendedores ambulantes. Durante a noite, as igrejas evangélicas, restaurantes, bares e lanchonetes atraem o movimento.

Por seu papel fundamental na estruturação da cidade, é bastante interessante que as soluções, preocupações, estratégias e planos urbanísticos para o futuro Pilar passem pela praça central e especialmente pela preservação de seu patrimônio arquitetônico. Como visto, o desenho dos edifícios centrais tem uma força imagética muito grande, e são peça importante da relação afetiva dos habitantes com o núcleo. A praça Ariomar Rocha é o símbolo da centralidade cedida, seu *Axis Mundi*, reconciliação com a própria natureza e com o futuro de Pilar.

Figura 154 – Comércio ocupando o pilotis do edifício Esmeralda. O revestimento de pastilhas e as janelas altas denunciam o que existia originalmente e o que foi ocupado.

[Fonte: do autor]

Figura 155 – Praça Ariomar Rocha ao entardecer, vista sob o edifício Ágata. Nota-se o carrinho de muncunzá, pamonha e canjica, e os muitos carros estacionados ao redor da praça. [Fonte: do autor]

Figura 156 – Praça Ariomar Rocha vista do Edifício Cobre. [Fonte: acervo de J. Wilson]

Figura 157 – Vista panorâmica da Praça Ariomar Rocha mostrando os edifícios Esmeralda (esq.), Cobre (centro) e Ágata (dir.).

2.6 Situação Institucional/ Administrativa: Pilar e a empresa mineradora.

Estando Caraíba desde sua concepção ligada à Companhia de Mineração, é natural que esta relação tenha provocado reflexões e deixado marcas em sua concepção, projeto, construção e desenvolvimento. As cidades novas de mineração construídas no Brasil - bem como as vilas de apoio à construção de hidrelétricas - mantêm esse perfil, dificilmente libertando-se da empresa-mãe ainda que esta seja a intenção inicial do projeto [FARAH e FARAH, 1993]. Assim, Guimarães [*apud* FARAH; FARAH, 1993, p.3-4] propõe a seguinte classificação de assentamentos conforme a localização do empreendimento e sua relação com sua região:

Comunidade Residencial Incorporada: apesar de constituir parte integrante de um centro urbano existente e depender quase que inteiramente dos serviços urbanos do mesmo, possui certa identidade e autocontrole comunitário, podendo inclusive possuir algum comércio de dia-a-dia e equipamento de recreação exclusivo.

Comunidade Residencial Contígua: parecida com a Comunidade Residencial Contígua, porém localizada na periferia da cidade. Inicialmente tende a ter uma aparência fortemente exclusiva tanto em sua aparência física quanto social.

Comunidade Residencial Satélite: situada perto, porém não imediatamente adjacente a um centro urbano existente, possuindo alto grau de identidade comunitária incluindo comercial e dia-a-dia. No entanto, como comunidade para serviços especializados é dependente do centro urbano existente.

Centro de Crescimento: é um acréscimo significativo a uma pequena cidade existente, capaz de convertê-la em um grande centro gerador de atividades.

Comunidade Residencial Autônoma: além de possuir uma identidade própria é desvinculada de qualquer outro centro em termos de serviços comunitários.

Pólo de Desenvolvimento: além das características inerentes a uma comunidade autônoma ou a uma cidade existente, é capaz de se transformar em importante centro de atividade irradiando crescimento econômico na região em que se situa.

A postura de Guedes e sua preocupação não apenas com o desenvolvimento, mas com a própria sobrevivência do núcleo após um previsto declínio da mina de cobre já foi apresentada. Guedes desejava uma cidade aberta e dinâmica, que desenvolvesse novas atividades econômicas, libertando-se gradualmente de sua exclusiva função original. FARAH e FARAH [1993] citam os projetos de Caraíba e Carajás como exemplos do rompimento com o paradigma da *cidade fechada* que, a partir de meados dos anos 70, pressupunha para as vilas de mineração ou de barragens brasileiras uma economia dinâmica e diversificada ainda que marcadas pela função original, apontamento que precisa ser bem compreendido. No caso de Carajás esta abertura não se dá exatamente pelo núcleo urbano, fechado e controlado pela cia. Vale do Rio Doce, mas pelos investimentos feitos na região, incluindo o projeto de Nova Marabá, necessários para aliviar as grandes tensões sociais provenientes do deslocamento das populações atraídas pela riqueza da mineração. Cita-se, inclusive, que embora Carajás pertencesse oficialmente ao município de Marabá e houvesse na cidade instalações para receber os representantes da administração municipal, o contato dos vereadores com o núcleo não passava de visitas esporádicas. De fato, a relação entre a *company town* e a cidade sede do município – muitas vezes

menor do que a cidade criada – costuma ser delicada. No projeto de Barcarena Nova, GUEDES [1980, p.32] trata das relações entre a empresa - administradora do núcleo através da CODEBAR, *Companhia de Desenvolvimento de Barcarena* – e a cidade, destacando que o projeto de lei que cria a companhia trata da progressiva transferência do controle do núcleo desta para a administração municipal de Barcarena. Para tanto, a CODEBAR deveria dotar gradativamente a administração municipal de recursos financeiros e humanos capazes de assumir a tarefa, uma vez que a prefeitura de Barcarena possuía apenas 40 funcionários.

Da mesma forma, em Caraíba, que a época da pesquisa dos autores ainda permanecia sob o controle da empresa mineradora, a *abertura* se dava pela relação de fornecimento de infraestrutura e serviços para a região, e não pela cessão de controle sobre o núcleo urbano. *Abertura* corresponde, aqui, portanto, à relação da *company town* com sua região. Apenas com a privatização da empresa mineradora Pilar tornou-se, de fato, um núcleo *aberto*, em um processo que será analisado adiante.

2.6.1 A cidade da empresa.

Dentre as diferentes intenções e possibilidades que movem a criação de *idades novas* – política, colonizadora, militar, religiosa, locacional, por exemplo - a *cidade da empresa* - *company towns* – tornou-se uma experiência urbanística recorrente em diversos países. O termo *company town* foi criado nos E.U.A. em fins do século XIX e refere-se inicialmente às cidades mineiras e algumas dessas experiências transformaram-se em referências de novos modelos de habitação, urbanismo ou ainda gestão do operariado. Possivelmente, a primeira dessas *idades modelo empresarias* foi a cidade de Leufsta, na Suécia, construída no século XVII e reformada conforme plano barroco no século seguinte. Outros exemplos são a *New Lanark*, de Robert Owen, os núcleos fabris de *Bromborough Pool*, *Port Sunlight*, *Bournville*⁶⁸, *New Earswick*, edificada a partir de 1902 pela fábrica de chocolates Rowntree com generosos espaços verdes e *Grand-Hornu*, cidade de mineração belga de 1925, introdutora da moradia proletária unifamiliar em lotes providos de jardins [CORREIA, 1995]. A Exposição de Paris de 1889, dedicando grande

espaço às experiências de gestão operária presentes nestes núcleos empresariais, premiou com a medalha de ouro a mineradora francesa *Anzine Cooper Company*, da Alsácia, com a medalha de prata a fábrica de chocolate também francesa Menier e com a medalha de bronze a *Ludlow Manufacturing Company*, de Massachussetes.

As *company towns* são definidas por QUECINI [2007, p. 16] como “*estruturas materiais implantadas com o objetivo primeiro de viabilizar a produção industrial*”. Para GARNER [1992], as *company towns* são um assentamento construído e operado por uma única empresa, comum entre 1830 e 1930. Para DINIUS e VERGARA [1972] as *company town* são comunidades possuídas ou controladas por uma única empresa mas, ao mesmo tempo, são o local onde os trabalhadores lutam para melhorar suas condições de trabalho e construir uma comunidade a seu próprio modo. Deste modo, destaca-se não apenas o papel ativo dos trabalhadores na cidade como as mudanças que a dinâmica *empresa x trabalhadores* tende a assumir ao longo do tempo.

QUECINI [2007] classifica ainda diferentes tipos de *idades empresarias*, segundo diferentes autores como as categorias de

⁶⁸ Ver cap. 2.4.2.

Margareth Crawford⁶⁹ que identifica as “*model towns*” – *idades modelo* –, caracterizada pela presença indelével de um projeto social, muitas vezes inspirados por utopias de cunho religioso ou meramente educacional, implicando em um controle rigoroso dentro e fora da fábrica. Nestes casos, é comum a identificação do *patrão* com o *pai*, que exerce a autoridade de vigiar, punir e premiar sem questionamentos. É o caso das cidades de *New Lanark*, a cidade de Robert Owen na Escócia⁷⁰, *Pullmann*, nos Estados Unidos, e Pedra, a cidade fundada por Delmiro Gouveia em Alagoas. Crawford caracteriza também as “*landscape towns*” – *idades de paisagem* –, cidades empresariais cujo desenho está condicionado às características da produção industrial e do local onde se implantam, comumente ligadas às atividades extrativistas como a madeireira e a mineração, como é o caso de *Norris*, nos Estados Unidos e, claro, Caraíba. Em outra classificação, Ira Robinson⁷¹ chama de “*resource towns*” – *idades de recurso* – a cidade que surge a partir da

exploração de recursos naturais, como as cidades de mineração, que caracterizam pela dificuldade de acesso – “*remoteness*” – e pela *durabilidade* limitada ao esgotamento da mina como *Kitmat*, no Canadá, *Tyrone*, nos Estados Unidos, Marabá e, novamente, Caraíba, no Brasil. Diferencia ainda as *idades industriais* de outros tipos de assentamentos, os *acampamentos*, distintos por sua efemeridade, as *idades monoindustriais*, distintas pela existência de uma estrutura urbana anterior à chegada da fábrica, as *vilas operárias*, distintas pela dependência de núcleo urbano existente próximo e os *núcleos fabris*, caracterizados pela menor dimensão e pelo fechamento que visava controlar a entrada e saída de pessoas, empregados e mercadorias a fim de aumentar o controle da empresa sobre o cotidiano⁷². As *idades industriais* se caracterizariam ainda por seu *valor de troca*, pois seus espaços compõem o quadro de investimentos feitos pelo industrial com a finalidade de ampliar seus ganhos. Embora nem sempre haja a *venda* do projeto urbano, este sempre foi utilizado como forma de atração, exploração, manipulação e fixação do trabalhador. Em síntese, o entrelaçamento

⁶⁹ No livro *Building the workingman's paradise: the design of American new towns*.

⁷⁰ Ver cap. 2.3.2.

⁷¹ No livro *New Industrials Towns on Canada's resource frontier*.

⁷² Ver cap. 2.4.2.

entre o projeto industrial, urbano e social faz da cidade uma *mercadoria*.

2.6.2 A vida na cidade artificial.

Por sua motivação, história e contexto distintos, *cidades de companhia* são especiais. O frequente isolamento, as relações sociais e de trabalho, a onipresença da empresa e sua hierarquia, a inoculação de valores produtivos, o gerenciamento da vida, a propositada *desfamiliarização*, a surpreendente infraestrutura, fazem das *company towns* cidades atípicas, como também é atípica viver em uma delas. Se, como visto, esses dispositivos urbanos possuem algo de utopia, ao mesmo tempo possuem algo de *artificiais*.

A vida das crianças, por exemplo, experimenta esses dois lados. Em uma vila de mineração, por exemplo, os clubes, as escolas e os hospitais, as atividades de lazer formais e informais, a segurança com relação a roubos e assaltos, ao tráfego de veículos e à presença de estranhos são de tal forma excepcionais que é receio comum entre os pais que suas condições não as preparem para o futuro

enfrentamento da vida nas cidades tradicionais, possivelmente mais precárias [FARAH e FARAH, 1993].

Conflitos relacionados a esta artificialidade são percebidos no caso da ocupação do Núcleo Urbano de Carajás no município de Parauapebas – PA, construído para receber os trabalhadores do projeto Carajás de mineração de ferro, até hoje um dos principais projetos de mineração da Vale. Encravado no meio da floresta, Carajás diferencia-se das cidades tradicionais da Amazônia, primeiramente graças à infraestrutura: teatro, escola, passeios, banco, parques, e até um parque zoobotânico. No entanto, sob a ótica dos trabalhadores, Carajás é artificial. BARBEDO [2000, p.141] registra o descontentamento dos trabalhadores em comparação à Vila Provisória de Serra Norte – ou N5 -, erguida durante a construção do núcleo urbano definitivo. Segundo um dos funcionários-moradores que viveu a transferência:

Sabe o que eu penso: primeiro lugar, aquelas casas da Vila, em termos de tamanho, elas eram muito melhor, sabe, e elas tinham aquela varanda. Elas eram bem mais aconchegantes, tá certo. E outra coisa, na época lá era bem arborizado. Então, o que eu penso, quando você saia lá da Vila Provisória e vinha para o Núcleo, todas as casas

tem a mesma arquitetura, a mesma... você fica... você olhava e parecia cemitério. Então, você olhava aquilo e não te trazia nenhum atrativo para você vir. A casa era menor; a casa lá, embora não fosse de alvenaria dava muito mais conforto, eram uma casa muito mais ampla. Inclusive, mais arejada né. E o visual. O visual era muito importante. Entendeu?! Aqui, não tinha nada para fazer, só havia as casas, mais nada”.

Como poderia o núcleo definitivo ser descrito como um lugar entediante se havia nele mais infraestrutura e divertimentos que no núcleo provisório, e mesmo nas cidade da região? Em parte, isso acontece porque as estruturas urbanas implantadas permaneceram sob o controle da administração do núcleo, que propunha suas atividades, mantendo a comunidade no papel de convidada.

O uso da madeira abundante na floresta – substituída pela insípida alvenaria – a amplitude dos ambientes e a variação no desenho faziam das casas do núcleo provisório não apenas mais aconchegantes, mas mais *familiares* do que as novas residências do núcleo definitivo. Além disso, a insipiência da vida social – *não tinha nada para fazer* – está relacionada ao isolamento do núcleo, de acesso controlado e cercado por uma tela de oito metros de altura. Na vila provisória, onde o trânsito de gente das mais diversas

procedências garantia esta vitalidade⁷³ - apesar de já haver algum controle da Companhia sobre, por exemplo, a venda de bebidas alcoólicas - os depoimentos recolhidos por BARBEDO [2000, p. 134] descrevem a vida como cheia de sociabilidade:

A fase de apogeu é sempre lembrada como aquela de muitas festas e dos famosos churrascos, os comemorativos e aqueles patrocinados pelas empreiteiras, onde havia fartura de comida e bebida para os convidados. Os bailes (com nomes: Baile da Independência, Baile dos Namorados, etc.), as maratonas dançantes, o show de calouros, os festivais de música, os shows de artistas famosos contratados pela empresa. Os eventos públicos aconteciam no Carajás Social Clube ou no CCI (Centro Comunitário de Integração) construído para atender os empregados das empreiteiras, pois no outro já não havia espaço físico para comportar essa grande massa de trabalhadores. Eram momentos de lazer e descontração e “os bailes e os shows com artistas famosos faziam de Carajás um local de menos tensão, menos tédio. E haja (bares): Hangão, Arizona, Posto Serra Rica e Bar do Elias.”

⁷³ A Vila Provisória chegou a receber entre 15 e 25 mil pessoas em seu apogeu.

Essa descrição contrasta com a comparação de FRANCA [2013, p.123] entre Parauapeba, a cidade espontânea sede do município, e o núcleo definitivo, marcado pelo rígido controle da empresa:

Entre a cidade espontânea e a cidade cercada da Vale, os moradores adotam uma postura diferenciada como se fossem dois tipos de habitat em que ambos se excluem. Os moradores da Vila Serra do Norte expressam que, de fato, nunca esquecerão o conforto e a qualidade de vida no meio da selva e se sentem adaptados ao ambiente porque nele encontram todo o conforto e a segurança; na realidade, esse ambiente é um condomínio fechado ao entorno. Em contrapartida, os moradores da cidade espontânea não tem acesso à Vila Serra do Norte; não há maneira de contato diário e o acesso é restrito, uma situação socioespacial que é sumamente criticada pela administração pública.

Como é comum em cidades de companhia, as dificuldades de adaptação ou de familiarização do núcleo definitivo de Carajás passam ainda pela falta de apego e enraizamento dos moradores.

Aqui, a administração do núcleo, ocupada por *engenheiros*⁷⁴ mais preocupados com obras e resultados do que com questões sociais, não contribuiu para um distanciamento estratégico entre trabalho e moradia que poderia ter facilitado esta relação. Embora o núcleo fosse definitivo, os habitantes permaneciam provisórios, permanecendo apenas durante o período de trabalho na mineração e, ainda assim, enquanto não conseguiam uma transferência para outras unidades.

A artificialidade atravessava, assim, o desenho do núcleo, a tipologia das casas, as atividades comunitárias e atingia em cheio as relações sociais. Os confrontos pessoais como uma simples briga entre vizinhos não se resolviam pelos próprios, mas eram levadas à administração ou segurança do núcleo e, frequentemente, acabavam nas gerências de áreas operacionais que aumentavam gradualmente o seu controle sobre todos os serviços comunitários. Todos sabiam, assim, que o bom comportamento implicava na própria manutenção do emprego e no acesso aos serviços e, claro, na própria

⁷⁴ Em Carajás, como é comum em cidades de mineração e também em Pilar, *engenheiro* é qualquer um funcionário especializado que ocupe cargos superiores ou de gerência da empresa.

permanência na cidade. Esses confrontos eram muitas vezes iniciados por pequenos *choques de cultura*, como o hábito – de uns, mas não de outros - de ouvir música em volume alto iniciativa que poderia ser entendida como um grito de resistência ou de insubordinação, tentativa de quebrar a monotonia do núcleo. A administração do núcleo, no entanto, repreendia tais práticas incentivando um comportamento mais incipiente dos moradores. BARBEDO [2000, p. 155] conclui:

A manutenção de uma ordem impessoal, ditada por interesses institucionais, ocupou espaços que poderiam ser palcos de reciclagem e transformação da comunidade; movimentos viabilizados em um cotidiano com maiores possibilidades de expressão e participação dos residentes, oportunizando o surgimento de alternativas com méritos maiores do que aqueles conferidos pela segurança e limpeza da cidade. Assim, a existência da vida comunitária estaria fundamentada não apenas pela produção de minério, mas pela produção e reprodução de sua vida social.

2.6.3 Da SOMEPE à EPC Pilar S/A.

Para FARAH e FARAH [1993], sobre as vilas mineiras e de barragens no Brasil, a imponderabilidade das ações da empresa detentora da vila e das ações do Estado nas escalas municipal, estadual e federal constituiu um obstáculo ao desenvolvimento econômico e, por conseguinte, urbano dessas cidades. No caso de Pilar, a situação administrativa do núcleo não foi apenas imponderável, mas extremamente conflituosa. Um dos marcos fundamentais desses conflitos deu-se com a privatização da Caraíba Metais, que se deu em duas etapas.

Como visto, enquanto a Caraíba Metais foi uma estatal, o controle e a manutenção da cidade ficou à cargo da SOMEPE⁷⁵ – *Sociedade de Melhoramento de Pilar Ltda* – ligada à mineradora. A empresa não apenas controlava a segurança e a vida privada no núcleo, mas se responsabilizava por sua manutenção desde o interior das casas, trocando lâmpadas e fechaduras, até a manutenção da cidade, salvo a iluminação pública que ficava a cargo da prefeitura de Jaguarari [XAVIER, 2005].

⁷⁵ Ver cap. 2.1.3.

Em 1988, o governo federal separou juridicamente a empresa em duas partes: de um lado, a metalúrgica instalada em Camaçari, que manteve o nome *Caraíba Metais S/A*, e de outro a mineradora que passou a ser chamada *Mineração Caraíba S/A*. Na versão oficial, o desmembramento ocorreu para viabilizar economicamente a privatização uma vez que apenas a metalurgia seria viável economicamente e teria interessados [CALDEIRA, 1988] [Figura 158, Figura 159 e Figura 160]. Segundo XAVIER [2005], no entanto, essa foi uma estratégia do governo para dissolver os movimentos contrários e facilitar o processo de privatização: os trabalhadores da metalúrgica eram liderados pelo Sindicato dos Metalúrgicos da Bahia, e os da mineração pelo Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Extração de Ferro, Metais Básicos e Preciosos – SINDIMINA. Embora ambos os sindicatos fossem contrários à privatização, os primeiros cederam mais facilmente à proposta, seduzidos pela promessa de alta indenização trabalhista para os empregados, participação nos lucros, garantia dos empregos e melhoria salarial, possivelmente dolarizada. Assim, o processo de privatização da Caraíba Metais concluiu-se ainda em 1988. A estratégia não obteve o mesmo resultado, no entanto, com a *Mineração Caraíba*. Segundo XAVIER [2005, p.44]:

No entanto, a União não obteve o mesmo êxito nos esforços para privatizar a Mineração Caraíba. Para Ion Fontes, o que fez com que a Mineração Caraíba não fosse privatizada junto com a Caraíba Metais, foi a maior resistência do SINDIMINA e dos trabalhadores. O sindicato entendia que estratégia neoliberal do governo ia de encontro com os interesses dos trabalhadores. A privatização poderia flexibilizar as relações trabalhistas, reduzir salários e causar desempregos. Além disso, o valor que estava sendo divulgado do preço de compra da empresa, era considerado bem aquém do seu ativo. Com isso, sindicato e trabalhadores promoveram diversas ações de protesto como: o fechamento da BR-407, ocupação da fábrica, greves, excursões para Brasília/DF, além de impetrar ações na justiça para impedir a privatização da empresa. Diante das pressões, o governo acabou recuando da proposta.

Com a posse do presidente Fernando Collor, em 1990, e a implantação do Programa Nacional de Desestatização, o governo federal tentou mais uma vez a privatização, dessa vez com sucesso. Segundo XAVIER [2005], desde 1988 a direção da empresa vinha adotando estratégias e ações junto aos trabalhadores, envolvendo-os

ideologicamente em posição favorável à privatização, reforçando as promessas de alta indenização trabalhista, a garantia de não haver demissões e remuneração dolarizada, além da ameaça da exaustão da mina. O trabalho de convencimento também foi realizado por organizações da sociedade como as igrejas evangélicas, maçonaria e o *Rotary Club*, enquanto a empresa demitia maciçamente os trabalhadores mais antigos e mais ligados às ações sindicais. Em 1994, quando a Mineração Caraíba convocou novamente a SINDIMINA para discutir um acordo de privatização, os trabalhadores estavam divididos e a mineradora aproveitou esse enfraquecimento. O SINDIMINA iniciou um movimento grevista, mas os trabalhadores sofreram retaliações, suspensão de salários e dirigentes sindicais foram demitidos. Diante da falta de diálogo entre a empresa e o sindicato, o BNDES⁷⁶ assumiu as negociações. Em 1994 foi criado o COPAC – *Comissão Mista Paritária para o Acordo Coletivo de Privatização* – para estudar as propostas de

⁷⁶ Essa intermediação não foi neutra. O BNDES era o órgão do governo Fernando Collor responsável pelo *Programa Nacional de Desestatizações*. Seu presidente, Eduardo Modiano, era também o presidente da *Comissão Diretora de Privatização*.

privatização, o processo de exaustão da mina e acompanhar a auditoria e o levantamento de bens da mineração.

Como alternativa à privatização, o SINDIMINA propôs que a empresa fosse comprada pelos próprios trabalhadores. Essa proposta foi encabeçada por Ariomar Rocha, técnico de manutenção da mineração e sindicalista respeitado na região, com longo histórico de lutas políticas, assassinado por motivação política em julho de 1998⁷⁷. Ariomar foi, segundo Antônio Carlos XAVIER [2015], atualmente vereador de Jaguarari que acompanhou todo o processo, demitido durante uma grande greve de 65 dias em 1989, mantendo sua atuação dentro do sindicato. Pela proposta, os trabalhadores assumiriam a gerência da companhia utilizando, em parte, um passivo existente no FGTS que variava de 10 a 60 milhões de reais conforme o levantamento da SINDIMINA, Mineração Caraíba ou COPAC, preservando os empregos e ainda colocando os trabalhadores do controle dos *meios de produção*, bandeira histórica

⁷⁷ Segundo Antônio Carlos Xavier, Ariomar, então exercendo o cargo de vereador em Jaguarari, preparava um dossiê sobre o então prefeito Edson Luiz de Almeida que está citado nos autos do processo, investigado como mandante intelectual do crime. A praça central de Pilar [Figura 76] foi batizada em memória do líder sindical.

sindical. A proposta foi debatida com secretários de estado, deputados, ministros e o próprio presidente Itamar Franco, encontrando boa repercussão. Porém, o governo, por um lado, temia que uma empresa do porte e da importância estratégica da Mineração Caraíba fosse gerida por seus trabalhadores e, por outro, os próprios trabalhadores temiam a perda do FGTS na aquisição de uma empresa de difícil administração e que poderia ter vida breve no caso da exaustão da mina [XAVIER, 2005]. Segundo XAVIER [2015], a proposta dos trabalhadores atrapalhava o plano de compra em leilão do BNDES da empresa pelos mesmos empresários ligados à compra da *Caraíba Metais* em Camaçari, que foi o que aconteceu. Uma grande assembleia geral, com a presença de mais de 1300 pessoas [XAVIER, 2015] foi marcada em 24 de maio de 1994. Nesta assembleia, segundo XAVIER [2005, p.48]:

O momento crucial foi a divulgação da proposta do BNDES em dividir entre os trabalhadores o valor de US\$ 8 milhões a título de quitação do passivo trabalhista e cível, decorrente das relações de trabalho que tramitavam na justiça. Esta proposta fez com que a maioria absoluta dos trabalhadores acatasse uma postura favorável à venda da mineração. Segundo Ion Fontes, a

maioria dos trabalhadores “queria botar a mão no dinheiro”

O BNDES também ofereceu a doação de todos os bens da mineração aos trabalhadores após o esgotamento da lavra e a COPAC exigiu que a empresa vencedora deveria promover ações para a perenização de Pilar.

Apesar da divisão - e da oposição de Ariomar Rocha -, em 6 de julho de 1994 foi assinado o ACP – *Acordo Coletivo de Privatização* – que incluía indenizações trabalhistas por dispensa de empregados, doação de terras, imóveis e equipamentos, conforme as Tabela 21 e Tabela 22, envolvendo montantes de meio bilhão de reais, inédito na história brasileira para um grupo de trabalhadores.

A aplicação do acordo, no entanto, foi decepcionante. Os US\$ 8 milhões de dólares de quitação dos passivos trabalhistas só seriam entregues aos trabalhadores que tivessem causas e ações cíveis contra a empresa na justiça. Assim, todos os trabalhadores foram orientados a mover ações o que acabou diluindo o valor das indenizações. Como um dos critérios da divisão era baseado na proporcionalidade salarial, os funcionários com maiores salários – engenheiros, supervisores, médicos – ficaram com os maiores

montantes e os trabalhadores de funções mais modestas receberam valores menores. Dos bens a serem transferidos, o descobrimento de novas lavras estendeu o prazo dessa doação e o SINDIMINA acusa a Mineração Caraíba de omitir e vender parte desses equipamentos. Finalmente, a transferência de recursos para as alternativas econômicas e perenização do núcleo não aconteceram, pois uma cláusula determina que o projeto precisa ser analisada como *viável* pela própria mineradora, o que nunca aconteceu.

Conforme o ACP, uma cooperativa de trabalhadores seria formada para administrar o patrimônio a ser repassado pela empresa e implementar e/ou fomentar projetos econômicos alternativos para o núcleo. Uma comissão composta de trabalhadores e dirigentes da mineradora foi destacada para esta tarefa, mas a ideia foi abandonada: os trabalhadores tinham uma visão estereotipada de que *cooperativas nunca dão certo* e a mineradora pretendia formar uma organização mais empresarial, com finalidade lucrativa. Em 1996, ambos os lados se animaram em transformar a cooperativa em uma *Empresa de Participação Comunitária – EPC*. A empresa surgiu como a segunda maior empresa de participação comunitária do país em número de sócios e a maior em ativos.

O modelo de *Empresa de Participação Comunitária* surgiu, no Brasil, na cidade de Toledo/PR. Hagemann [*apud* XAVIER, 2005, p.38] conceitua este modelo nos seguinte termos:

Empresa de Participação Comunitária é uma associação de um grupo de pessoas, estabelecida sob a forma jurídica de Sociedade Anônima de capital fechado que a partir de uma contribuição mensal, se unem para construir um fundo de investimento, com o objetivo de criar empresas (limitadas) e gerar empregos, contribuindo desta forma para o desenvolvimento do município e região.

Entre outras características, a EPC tradicional adota uma gestão coletiva, caracterizado pelo modo cooperativo – *cada pessoa um voto* -, baseado na pessoa e não no capital investido. A principal diferença entre uma *Cooperativa* e uma EPC é que a primeira visa agregar pessoas do mesmo ramo e necessita *da participação coletiva dos cooperados no consumo ou fornecimento de produtos ou serviços* enquanto a EPC objetiva levantar recursos para participar do capital de outras empresas em diversos ramos de atividade, funcionando mais como um suporte de investimentos na região.

DISCRIMINAÇÃO	VALOR	OBSERVAÇÃO	DISCRIMINAÇÃO	VALOR	OBSERVAÇÃO
Indenização por dispensa de empregados	Além das obrigações legais: - 3 Avisos Prévios - 25% da remuneração bruta mensal por ano trabalhado ou fração; - Garantia de recompra das cotas da Mineração doadas pelo ACP.	Esta dispensa se dá com empregados que não têm condições de saúde para continuar na empresa, sendo detectados no inventário de saúde ocupacional realizado após o ACP.	Doação de equipamentos industriais.	Até US\$ 345.430.000,00	A doação só se concretizará após o fim da lavra, mediante avaliação e aprovação da Mineração. Os critérios usados correspondem à implementação de projetos econômicos alternativos que visem a perenização do Distrito de Pilar, desde que o valor do equipamento não seja relevante para liquidação da Mineração Caraíba. Neste interesse os equipamentos podem ser cedidos sob as mesmas condições.
Doação de todas as terras, equivalente a 13 mil ha.	US\$ 2.875.000,00	As terras que não eram objeto de extração de cobre foram transferidas logo após a privatização. As demais serão após o fim da lavra.	Doação da adutora e seus equipamentos.	US\$ 37.829.000,00	A doação só se concretizará após o fim da lavra.
Doação dos imóveis da Vila do Pilar (equipamentos, benfeitorias, residências, hospital, clubes, escolas e etc.)	US\$ 51.352.000,00	O hotel, as escolas, os clubes e os alojamentos coletivos só serão transferidos para os trabalhadores após o fim da lavra.	Utilização marginal de equipamentos.		A Mineração permitirá a utilização marginal de seus equipamentos de terraplanagem, transporte e outros, sem custos, para a implementação de projetos econômicos alternativos.

Tabela 21 – Itens acordados pelo Acordo Coletivo de Privatização da Mineração Caraíba, assinado em 1994 – Parte I. [Fonte: XAVIER, 2005]

<i>DISCRIMINAÇÃO</i>	<i>VALOR</i>	<i>OBSERVAÇÃO</i>	<i>DISCRIMINAÇÃO</i>	<i>VALOR</i>	<i>OBSERVAÇÃO</i>
Doação de cotas de capital da Mineração Caraíba	20% do capital social objeto do leilão de desestatização.	Metade das cotas distribuídas igualitariamente entre os trabalhadores e outra metade de forma inversamente proporcional às indenizações trabalhistas recebidas (quitação do passivo trabalhista).	Auxílio à manutenção das escolas.		A Mineração Caraíba manterá o auxílio financeiro às escolas do Distrito de Pilar e ao transporte de estudantes para Juazeiro e Petrolina, até o fim da lavra.
			Constituição de cooperativa		Coube aos trabalhadores e SINDIMINA constituir uma pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, nos moldes de uma cooperativa de trabalho, com o objetivo de gerir o patrimônio doado pela Mineração e implantar os projetos econômicos alternativos para a perenização do Distrito de Pilar.
Doação de verba para financiamento de projetos.	US\$ 1.000.000,00	A Mineração custeará estudos e implantação de projetos econômicos alternativos que favoreçam a perenização do Distrito de Pilar e região.	Retirada de todas as ações judiciais, denúncias e acusações.		Os trabalhadores e o SINDIMINA se comprometeram a retirar todas as ações judiciais contra a privatização e a empresa, inclusive as trabalhistas. Além das denúncias e acusações formuladas junto à Delegacia Regional do Trabalho (DRT) e Procuradoria Regional do Trabalho. Em contra-partida, a Mineração assumiu o compromisso de implantar programas exemplares na área de saúde industrial e emitir as CATs, de acordo com a legislação vigente e, igualmente, retirar todas as ações e denúncias contra o SINDIMINAS e trabalhadores existentes na justiça ou em outros órgãos públicos.
Quitação do passivo trabalhista e cível	US\$ 8.000.000,00	Pagou-se aos trabalhadores que tinham causas trabalhistas. O que acabou acontecendo para todos, pois quem não tinha foi orientado a entrar sob qualquer pretexto.	Reintegração de um diretor do SINDIMINA e rescisão, sem justa causa, de outro.		A Mineração assumiu o compromisso de reintegrar um diretor do SINDIMINA que havia sido demitido, quitando os seus direitos trabalhistas, e rescindir o contrato de outro, sem justa causa, arcando com as indenizações previstas em lei e no ACP.

Tabela 22 – Itens acordados pelo Acordo Coletivo de Privatização da Mineração Caraíba, assinado em 1994 – Parte II [Fonte: XAVIER, 2005]

O modelo de EPC desenvolvido no Paraná aproxima-se de princípios da chamada *economia solidária*, especialmente no que se refere a *finalidade multidimensional e democratização dos processos decisórios*. No entanto, em outros estados o modelo sofreu alterações que a afastaram desse propósito. Em São Paulo, o modelo afastou-se de sua função comunitária e adotou um foco mais empresarial, capitalista, voltado para o lucro financeiro. Neste modelo, por *democratização* entende-se a possibilidade da participação de pequenos investidores de uma comunidade em empreendimentos empresariais, muitas vezes com o número de votos proporcionais ao capital investido, o que fere o princípio igualitário cooperativo. A mudança de foco fez com que o Sebrae/SP suprimisse a expressão “*comunitária*”, adotando apenas *Empresa de Participação – EP* [XAVIER, 2005].

O estatuto da *EPC Pilar S/A* adota este tipo de votação proporcional ao capital investido⁷⁸ o que fere o princípio de igualdade dos membros de empreendimentos comunitários e

associativos. No início, cada trabalhador recebeu mil ações da empresa, o que mantinha essa igualdade, mas a permissão de compra de ações de outros sócios fez estabelecer-se o inverso, concentrando ações e poder de decisão nas mãos de poucos membros. Além disso, desde a primeira gestão, a maior parte dos membros do conselho e da diretoria da EPC S/A estava mais afinado com os ideais da Mineração Caraíba – EPC modelo paulista, voltada para o lucro dos acionistas – do que com os da SINDIMINA – EPC modelo paranaense, voltada para o desenvolvimento econômico da comunidade. A justificativa – que acabou convencendo muitas vezes o próprio SINDIMINA em algumas eleições – é a de que os trabalhadores não estavam qualificados para gerir uma empresa tão grande. Nas primeiras gestões, a EPC procurou iniciar projetos de diversificação econômica da região, sem sucesso. Atualmente, segundo XAVIER [2015], não há nenhuma iniciativa do tipo em desenvolvimento. Aparentemente, a EPC trabalha apenas para equacionar suas próprias dívidas.

⁷⁸ No caso da EPC Pilar, não se trata exatamente do capital investido uma vez que a empresa foi formada por recursos advindos de dívidas trabalhistas, o que não tem muita relevância na estrutura da empresa.

Resistência política e militar atrasa venda da Caraíba

JORGE CALDEIRA
Enviado especial o Jaguarari (BA)

A privatização da Caraíba Metais, empresa estatal que domina o mercado de cobre no Brasil, é um processo que vem se arrastando há seis anos. Ele deve avançar nesta semana, se for publicado o edital de qualificação das empresas interessadas em comprá-la. Mas a privatização enfrenta resistências variadas, que vão da política local aos interesses militares.

De certo, sabe-se que, ao fim do processo, o governo terá apurado um prejuízo de pelo menos US\$ 1 bilhão na empresa, referente a investimentos que não vão ter retorno. Um buraco tão grande quanto o que está sendo escavado em pleno sertão nordestino, de onde são extraídas 70 mil toneladas anuais de concentrado de cobre.

Esse dinheiro perdeu-se principalmente nos famosos "erros de avaliação", decisões técnicas baseadas em pressupostos falsos. Assim a empresa foi dona, durante quase uma década, de cinco locomotivas especiais para trafegar em minas subterrâneas, que nunca foram usadas, porque se chegou à conclusão que não seriam eficientes depois de feita a compra. Assim também gastou US\$ 40 milhões numa fábrica de ácido fosfórico que não funciona porque o custo de produção seria maior que o preço de mercado.

Miragens de caatinga

A Caraíba Metais nasceu privada, mas numa ótica própria das decisões de Estado. Era um projeto do conhecido (na época) Baby Pignatari, o mais famoso "playboy" brasileiro. Uma vez constatado a existência de cobre no município baiano de Jaguarari (500 km noroeste de Salvador), ele montou um espetáculo digno de um filme de Hollywood.

A primeira construção do projeto não foi uma estação de pesquisa,

Vista parcial da mina de cobre a céu aberto da empresa estatal Caraíba Metais, no município baiano de Jaguarari (500 km a noroeste de Salvador)

mas uma casa com piscina na região mais árida da caatinga baiana. Ao lado da casa havia um aeroporto, onde ele descia com seus convidados e, diz a lenda, dava grandes festas.

No início da década de 70, começaram a surgir dúvidas quanto à capacidade econômica de Pignatari

para tocar o projeto. Embora sem investir muito, ele havia tomado bastante dinheiro de bancos privados e esperava receber recursos de incentivos fiscais. Afinal, o projeto de extrair cobre custaria mais de três vezes o capital de todas suas empresas. Em 1971, num discurso

para o então presidente Médici, Pignatari, já em dificuldades, prometeu doar "parte apreciável de seus bens" para o governo, para "impedir que as minas e o refino de cobre brasileiro caíam em mãos de estrangeiros".

A partir daí, a questão do cobre no

Brasil se transformou num assunto de segurança nacional. Em 1974 o BNDES assumiu o controle das endividadas empresas de Pignatari. O novo proprietário do projeto tinha dinheiro para todas as manias que o humilde "playboy" não podia pagar. Os investimentos projetados decu-

plicaram, mas a produção efetiva da mina se mostrou um pouco menor que a do projeto. Em 86, o BNDES começou a assumir prejuízos que vão chegar a US\$ 1 bilhão.

Esse dinheiro se perdeu em dois projetos locados ao mesmo tempo: a exploração das reservas e a construção de uma metalúrgica de cobre (leia abaixo a história de cada um). Sérgio Zedron, diretor do BNDES-PAR, subsidiário do banco que detém o controle acionário das empresas, considera que foram tantos os erros "escabrosos", que para privatizar a empresa o governo leve que dividi-la em duas: uma empresa metalúrgica, a Caraíba Metais S.A., que deve ser privatizada, e a Mineração Caraíba, que vai ficar na mão do governo falta de comprador.

Essa decisão foi necessária para que pelo menos a metalúrgica tivesse condições de se transformar numa empresa viável do ponto de vista econômico. Segundo Arnaldo Pinto, até a última sexta-feira presidente da empresa e membro do Conselho de Administração, a nova empresa tem custos de produção compatíveis com o mercado internacional, e pode competir em termos de mercado.

Para que a privatização ocorra, há dois obstáculos a ser superados. Primeiro, as resistências de políticos locais, quase todos defensores da manutenção da empresa nas mãos do Estado. O motivo é que assim se garantem cargos através de decisões políticas. Na última sexta-feira, a partir de uma decisão tomada em Brasília, a presidência da empresa que se quer privatizar foi entregue a Antônio Lomanto Neto, filho do ex-governador Antônio Lomanto Jr e irmão do deputado Leur Lomanto. O segundo obstáculo é a ideia de que a manutenção da empresa é um problema estratégico. Até agora não houve opinião explícita do Exército sobre o assunto.

Crescimento do consumo de

Figura 158 – Reportagem de Jorge Caldeira na Folha de São Paulo em 08/05/1988, sobre a privatização da Caraíba Metais. [fonte: CALDEIRA, 1988]

Esgotada a mina, Pilar pode virar cidade-fantasma

Ituberá Mano

Em plena caatinga baiana, onde esparsos vilarejos se distribuem numa grande área e trafegam caminhões da Sudene levando a água que sempre falta, há uma cidade que tem traçado moderno, estação de tratamento de esgotos, clube com piscina e asfalto em todas as ruas: Pilar. Como tributo à região, bodes e vacas pastam tranquilamente nas praças.

A água vem do rio São Francisco, a quase 90 km, através de uma adutora que a conduz serra acima. Só o núcleo urbano custou cerca de US\$ 50 milhões e foi concluído em 1982. Seis anos depois, essa cidade nova vive um temor, o de se transformar, em meados da próxima década, em cidade-fantasma. A mina de cobre que motivou sua construção deve se esgotar daqui a sete anos.

A situação administrativa de Pilar é curiosa. Não é um município, nem sequer distrito. Trata-se de uma propriedade da Mineração Caraíba. Assim, para que qualquer um se instale nela, precisa de autorização da empresa. Com isso, ela fica cada vez mais segregada da região à qual pertence. Até agora, não há qualquer definição sobre o destino futuro de Pilar, mas com certeza não será possível manter o padrão existente. Só a manutenção da infra-estrutura custa US\$ 1,5 milhão anuais, o valor do orçamento da Somep (Sociedade de Melhoramentos do Pilar), uma espécie de prefeitura local. Isso é muito mais que o orçamento das prefeituras da região.

A decisão de investir tanto dinhei-

O Núcleo Residencial Pilar, no município de Jaguarari (BA); em primeiro plano, um mandacaru, símbolo da cidade

ro na construção da cidade foi tomada antes que houvesse um bom conhecimento geológico do cobre de Jaguarari. A cidade foi superdimensionada, como foram exageradas as reservas no momento da construção da mina. O resultado foi um investimento total de US\$ 600 milhões numa mina que produz apenas US\$ 28 milhões por ano e tem apenas mais sete anos de produção pela frente.

Mesmo que fosse dada de graça a um grupo privado, a Mineração Caraíba seria um péssimo negócio em função dos elevados custos de manutenção de sua estrutura. Fernando Dultra, líder sindical e funcionário da empresa, defende sua manutenção nas mãos do Estado, por motivos práticos: "nenhuma empresa privada teria condições de manter esse padrão", diz ele. Sua esperança é a de que o Estado

invista na manutenção da cidade como uma espécie de vila exemplar para a região. Mas, como todos os outros que vivem nesse enclave sertanejo, tem poucas esperanças de que isso aconteça: "isso aqui deve acabar mesmo abandonado", afirma. Para abandonar Pilar aos rigores da caatinga devem ser gastos ainda muitos milhões de dólares. (JC)

Figura 159 - Reportagem de Jorge Caldeira na Folha de São Paulo em 08/05/1988, sobre a privatização da Caraíba Metais. [fonte: CALDEIRA, 1988]

Setor privado tem mais interesse pela metalúrgica

A parte privatizável do projeto Caraíba é a unidade metalúrgica, onde o concentrado de cobre é transformado em placas e vergalhões, produzindo como subproduto ácido sulfúrico. A fábrica tem uma capacidade de projeto de 150 mil toneladas/ano, e deve chegar a 200 mil com pequenos investimentos.

Para Arnaldo Pinto, ex-presidente da empresa e membro de seu conselho de administração, a Caraíba Metais (este ficou sendo o nome da empresa depois da divisão) é uma empresa rentável e que trabalha com custos compatíveis com o mercado internacional. Ele acredita que, de uma maneira geral, o projeto foi bem conduzido pelo governo, a um custo estimado entre US\$ 400 e 500 milhões.

Houve, claro, pequenos "acidentes". O mais evidente é uma unidade de produção de ácido fosfórico (produto da mistura de rocha fosfá-

tica com ácido sulfúrico), utilizado pela indústria de fertilizantes. O raciocínio que levou à construção foi a existência de ácido sulfúrico barato na fábrica, que tornaria viável o projeto. Depois de investidos US\$ 40 milhões chegou-se à conclusão de que as facilidades não eram tão grandes e esta fábrica nunca chegou a funcionar.

Nessas condições, a metalúrgica de cobre é a única das fábricas da Caraíba que desperta o interesse da iniciativa privada. O valor da venda em mercado é estimado pelo ex-presidente em torno de US\$ 70 milhões, porque a empresa tem um endividamento elevado, principalmente junto ao próprio BNDES.

Verticalização

Em termos internacionais, a metalurgia da Caraíba não segue a tendência à verticalização, isto é, a produção de produtos finais como

fios e cabos na própria fábrica. Esse espaço foi reservado à iniciativa privada. Com a privatização, isso poderia ser feito e a empresa seria extremamente lucrativa.

Um possível problema com essa verticalização seria o da eliminação do mercado dos pequenos transformadores. Para evitar isso, o edital de qualificação dos candidatos deve trazer regras pelas quais fique assegurado o fornecimento. Existe inclusive a possibilidade de que esses pequenos transformadores se associem para tentar comprar parte da empresa. Isto, se o processo de privatização chegar à sua fase final e for realizado o leilão.

De qualquer forma, o possível comprador da metalurgia vai receber a unidade de produção de ácido fosfórico, símbolo de um tempo onde se tomava a decisão de construir antes para saber o que fazer com o produto depois. (JC)

2.7 Conceitos de Infraestrutura: o sistema viário.

A preocupação com a infraestrutura acompanha historicamente a criação de *idades novas*. Muitas vezes a infraestrutura constitui a própria finalidade e justificativa de sua execução, bem como concentra grande parte de seus custos. Afirma GUEDES [1981, p. 154] sobre o projeto de Caraíba:

Pelo fato de incidirem de maneira marcante no desenho urbano, a extensão, custos e operacionalidade da infra-estrutura constituem um parâmetro indispensável no estudo comparativo das alternativas possíveis para o núcleo urbano de Caraíba.

No caso de Caraíba, dentre os elementos de infraestrutura destacados por Guedes estão as redes de água, luz, energia elétrica, esgoto, telecomunicações e coleta e tratamento de lixo. Cita ainda o paisagismo – como vegetação urbana -, como elemento de lazer e item de conforto térmico. A maior parte desses projetos não está detalhado em sua tese de doutorado, salvo a hierarquia do sistema viário com 5 tipos de vias [GUEDES, 1981, p.227]:

Via de acesso (VA) ligação do núcleo à estrada Barrinha-mina-Poço de Fora, com leito de 7 metros e acostamento de 2,5 metros.

Via principal 1 (VPN1) via que limita o clube com a área não urbanizada, leito de 9 metros e acostamento de 2,5 metros.

Vias principais 2 (PN2) vias de ligação N-S com o centro a cada 291 metros e via de contorno L-O para circulação de transporte coletivo, medindo 9 metros de leito e calçada de 3 metros.

Vias secundárias (VS) demais vias L-O da cidade, de acesso às áreas internas das quadras perpendiculares às vias principais, com 7 metros de leito e calçada de 2 metros, a cada 71 metros de eixo.

Vias de pedestres – São dispostas na direção N-S e apresentam largura variável. Têm função de diminuir os percursos a pé e ligar as vias paralelas no sentido E-O entre si e com o centro.

A proposta de Guedes para o PDUM – *Plano de Desenvolvimento Urbano de Marabá* - também apoiava-se sobre sua estrutura viária. Como visto, lá também havia 5 tipos de vias cuja

hierarquia organiza o desenho da cidade, desde as vias expressas de alta velocidade que contornavam a cidade até as passagens locais exclusivas para pedestres, passando pela via comercial que concentraria boa parte da vida do núcleo. No entanto, O PDUM não foi executado, substituído pelo PEUM – *Plano de Expansão Urbana de Marabá* – que apostava em um modelo de infraestrutura viária diferente da grelha concentrada de Guedes: um diagrama em forma de árvore, com troncos principais levando a ramos locais, mais disperso e baseado no transporte individual.

Os motivos do abandono do PDUM, embora nunca satisfatoriamente esclarecidos, estão relacionados à extinção do SERFHAU, contratante, substituído no projeto pela SUDAM – *Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia* que encomendou o novo projeto ao escritório do arquiteto carioca H. J. Cole, apresentado em 1976. Ao contrário de Guedes, Cole foi contratado sem licitação [ALMEIDA, 2008] e é bastante provável que tenham havido motivos políticos nesta repentina substituição: Cole era genro de Glycon de Paiva, figura de grande peso político já no governo Vargas e muito influente no governo militar de Castello Branco. Segundo LUCCHESI [2009, p.269] o parentesco abriu muitas portas para Cole:

Não podemos diminuir o papel que Paiva teve na vida profissional de Cole. Mesmo que não o indicasse para pessoas ou para trabalhos, as relações pessoais de Paiva o permitiam saber onde os trabalhos iam acontecer, ou lhe dar idéias para trabalhos. Por exemplo, quando Juscelino designou José Sette Câmara como governador interino da Guanabara, no período de transferência da capital para Brasília, foi formado um grupo de trabalho para sugerir medidas compensatórias para o esvaziamento econômico da Guanabara, e nesse grupo além de Campos encontrava-se também Glycon de Paiva. Entre as medidas sugeridas estava a criação da Zona Franca de Santa Cruz, para processamento de exportações. Essa sugestão não foi encaminhada pelos dois primeiros governadores da Guanabara, mas é interessante notar que um dos projetos de Harry Cole no final dos anos 1960 foi o desenvolvimento de um projeto para um distrito industrial em Santa Cruz.

Cole tinha uma postura capitalista liberal e era ligado pessoalmente a Roberto Campos, com quem havia trabalhado no Ministério do Planejamento em 1965, como assessor. Havia também participado da reformulação do próprio SERFHAU, chegando a ser seu superintendente na década de 60, portanto antes da contratação

do PDUM de Guedes. Em 1974, mesmo ano em que o PDUM foi abandonado e o SERFHAU extinto, Cole foi consultor do programa de cidades de porte médio na Amazônia, desenvolvido pela SUDAM.

O argumento para a substituição era de que a população prevista no PDUM – 50 mil hab. – seria insuficiente para a cidade que deveria ter, em meados da década de 80, pelo menos 100 mil moradores, o que se confirmou. É verdade, entretanto, que o plano original de Cole tampouco abrigava 100 mil habitantes, uma vez que trabalhava sobre praticamente a mesma área do PDUM - salvo a ocupação da área de maior declividade, ao norte, preterida por Guedes. Alegou-se que PEUM seria menos custoso, argumento que gera desconfiança uma vez que a preocupação com os custos de implantação haviam sido justamente uma das principais preocupações de Guedes no desenvolvimento do PDUM, que tinha uma densidade populacional maior – em torno de 50 hab./ha., dado intimamente ligado aos custos de implantação - do que a do PEUM.

O projeto de H. J. Cole [Figura 161] inspira-se nos subúrbios norte-americanos, optando por baixas densidades e pelo uso do automóvel. O sistema viário, superdimensionado, estrutura-se como uma árvore [Figura 162] onde os troncos seriam os eixos viários periféricos, os galhos o sistema viário de penetração e as folhas as *comunidades* localizadas [Figura 163 e Figura 164]. Em cada uma dessas *comunidades* deveria haver um núcleo de comércio e de serviços e um bolsão de baixa densidade populacional, cercado por uma floresta. Cada uma dessas *folhas* receberia entre 1.500 e 3.000 moradores de diferentes níveis de renda ocupando lotes de diferentes tamanhos – 500 lotes pequenos e médios, 200 a 250 lotes maiores. As casas deveriam ser construídas de forma adequada à ecologia da região, separadas umas das outras e com taxa de ocupação não maior do que 40% do terreno o que contrariava frontalmente a arquitetura característica dos antigos bairros de Marabá, onde as casas geminadas e o adensamento contribuía para o contato entre as famílias [ALMEIDA, 2008].

Figura 161 – Planta do PEUM contendo os troncos e folhas de Nova Marabá. [Fonte: ALMEIDA, 2008].

Figura 162 – Modelo de cidade vegetal que inspirou a planta de Nova Marabá [Fonte: ALMEIDA, 2008].

Figura 163 – Desenho do escritório de H. J. Cole para Marabá. [Fonte: LUCHESE, 2009]

Figura 164 – Aspecto do sistema viário da “folha 16” em 1981, fotografada por Reimei Yoshiaka [Fonte: ALMEIDA, 2008].

Figura 165 – Imagem de satélite atual de Marabá. [Fonte: GOOGLE EARTH, 2015].

Os modelos de infraestrutura adotados por Guedes e Cole possuem algumas semelhanças e muitas diferenças. Em primeiro lugar, a opção de Cole pelo transporte individual fica clara pela falta e articulação entre as vias de penetração, isolando as *folhas* e aumentando as distâncias. Esta penetração, inclusive, é feita pelo centro trazendo os automóveis para dentro da *folha*, enquanto o sistema viário principal de Guedes contornava os *setores residenciais*. Se o sistema viário do PEUM é superdimensionado – a distância entre os lotes e a rua era tão grande que isso causava problemas na coleta de lixo [ALMEIDA, 2008] - Guedes é restritivo tanto na largura das ruas quanto na velocidade permitida. A via expressa, que contorna a cidade, possui ciclovia e velocidade de 60km/h a 80km/h. A via central de comércio tem apenas 7 metros de faixa de rolamento, velocidade máxima de 50 km/h e amplas faixas de passeio de 8 metros de cada lado – 3 metros de calçada mais 5 metros obtidos pelo recuo do térreo dos edifícios comerciais, cobertos ou por marquise ou por projeção do 2º pavimento. Guedes propõe ainda algumas passagens exclusivas para pedestres. A malha do PDUM é mais interligada, evitando desconexões e reduzindo distâncias e Guedes mantém a centralidade ao demarcar a via comercial central. Esta via central inicia-se na rodoviária e se

imaginarmos que as vias principais pudessem receber o transporte coletivo, todos estariam a não mais que 600 metros do eixo de transporte rápido. A via expressa, que também é o eixo de transporte público, organiza os *setores residenciais* em forma de espinha de peixe e sabendo que o trânsito de caminhões poderia afetar a tranquilidade das *comunidades* GUEDES [1973, p. 95] recomenda que:

Ao menor congestionamento ou conflito surgido com caminhões (carga e descarga) eles seriam proibidos de operar durante o dia, devendo entrega e abastecimento serem feitos à noite e nada indica que as ruas devam ser maiores. As ruas internas que separam o centro dos setores residenciais podem, eventualmente, servir para saída do centro.

Apesar desse conflito, a via central permite a concentração de outras infraestruturas – energia elétrica, água, esgoto e etc. – de modo mais econômico do que a estrutura do PEUM. Segundo GUEDES [1973, p. 95]:

Tudo converge para dispensar o automóvel, senão desestimulá-lo, mas o comportamento final da

população em relação a ele é absolutamente imprevisível.

As zonas comerciais do PEUM são mais dispersas, equilibradas e dedicadas à vizinhança, sem uma área que pudesse demarcar alguma centralidade ou referência para toda a cidade. Já o PDUM, embora disperse áreas comerciais por todo o plano, hierarquiza-as claramente, destacando o comércio da via central apenas auxiliado pelos comércios setoriais de forma semelhante ao que será adotado, posteriormente, em Caraíba.

2.7.1 A cidade do transporte público.

Durante o século XX, a discussão sobre os modelos de sistema viário no projeto de *idades novas* ganhou peso conforme a necessidade de circulação – relacionada aos modos de produção e ao próprio funcionamento de uma cidade capitalista - e as possibilidades de transporte – individuais e coletivos - se consolidavam. Reconhecidas como um importante laboratório urbanístico, as 32 *idades novas* planejadas na Inglaterra entre 1946 e 1970 como parte do programa de *New Towns* podem ser divididas em 3 grupos – *marks* – com características particulares. O primeiro

grupo, *Mark I* – 1946 a 1950 – mais próximo dos ideais da *cidade jardim* foi prontamente criticado por suas baixas densidades e generosas áreas verdes, aumentando os custos de implantação e mostrando-se incapaz de manter dinâmico rico em opções de cultura e lazer [GALANTAY, 1975]. No segundo grupo, *Mark II* – 1955 a 1966 -, no entanto, a expansão da frota de automóveis e o debate da década de 1960 sobre os problemas de mobilidade urbana fizeram da preocupação com o transporte protagonista na elaboração dos *Master Plans*. Neste debate, duas *New Towns* destacam-se por sintetizarem duas respostas ao vertiginoso crescimento de automóveis: *Runcorn*, de 1964, baseada no transporte coletivo e Milton Keynes, de 1967, por sua vez considerando a motorização da sociedade do pós-guerra como inevitável.

A partir de um núcleo pré-existente, o *Master Plan* de Runcorn reservou as áreas planas junto ao rio *Mersey* para as instalações industriais, aproveitando seu potencial de transporte regional. As áreas comerciais, por outro lado, foram instaladas no centro geométrica da *New Town* como estratégia para trazer para o leste as atividades então concentradas nos assentamentos já existentes a oeste, organizados historicamente em torno da margem do rio, da estação ferroviária e do castelo de Halton e que já contava

com 30 mil habitantes. Para a articulação entre as duas áreas foram considerados três modelos respectivamente baseados no deslocamento não motorizado – uma herança das cidades *Mark I* -, no protagonismo do transporte privado – refletindo as discussões urbanísticas da época acerca da incorporação do automóvel ao cotidiano das cidades - e, finalmente, em uma divisão modal equilibrada entre os modos públicos e privados. A primeira alternativa necessitava de grandes densidades ou de cidades muito pequenas, o que não era o caso de Runcorn, projetada para receber até 100.000 pessoas. A segunda alternativa foi descartada pois o *Master Plan* considerava que uma cidade baseada no automóvel necessitaria de altos e permanentes investimentos em infraestrutura viária e equipamentos de apoio como estacionamentos.

Assim, a terceira opção, mista, foi a escolhida, buscando um equilíbrio entre a cidade *pedestre* e a cidade *motorizada*. Para SEIXAS [2010, p.8], no entanto:

A opção por defini-la como um “equilíbrio” entre os modos públicos e privados não parece encontrar respaldo nas soluções formais adotadas. Ela foi, ao que parece, uma forma de estruturar o discurso do plano de maneira que fosse minimizado o impacto real daquilo que foi proposto: uma cidade baseada

em um sistema de transporte de alta eficiência. De fato, o sistema viário estrutural em Runcorn cumpre papel auxiliar e está situado na franja do assentamento urbano proposto. Considerando o contexto de elaboração do plano, em que prevalecia um prognóstico que indicava um imenso crescimento da frota de automóveis, acreditamos que esta “denominação” consistia em um subterfúgio para convencimento da companhia construtora cidade. Ou seja, é de se supor que, naquele momento, assumir um plano baseado num sistema de transporte coletivo estruturador envolveria um grande risco para a aprovação do plano.

A estratégia, desse modo, foi controlar o uso do automóvel e manter o transporte público atraente, especialmente através do tempo de deslocamento igual ou menor do que o transporte individual. O *Master Plan* considerava importante que o deslocamento a pé até o ponto de origem e destino do transporte público não levasse mais do que 5 minutos.

Diversos tipos de modalidades de transporte foram consideradas - o bonde, o monotrilho – mas o transporte público sobre pneus, rebaixado, de cabine simples e operando em faixa especial foi o escolhido, ainda que a demanda pudesse solicitar a substituição por um sistema sobre trilhos instalados na mesma via.

Depois, foram testadas diversas possibilidades de articulação entre esses ônibus e as áreas centrais, vias locais e expressas dentro e às margens da área de habitação [Figura 166].

Figura 166 - Runcorn: diagramas de uso do solo e mobilidade. [Fonte: RUNCORN, 1967]

A alternativa 1 interliga os dois centros principais com um eixo de transporte público mantendo a via expressa fora das áreas residenciais. No entanto, conforme a avaliação contida no *Master Plan*, para ser atrativa e econômica essa via deveria ser utilizada pelo tráfego normal o que poderia causar congestionamentos dentro da cidade. No segundo modelo, os ônibus passam pelas vias expressas para chegar às áreas residenciais. O *Master Plan*, porém, considera este desenho custoso e pouco atraente ao usuário pela perda de tempo no trajeto tortuoso. No modelo número 3, o transporte público e vias expressas formam uma sequência de áreas residenciais estilo espinha de peixe. A alternativa é descartada pois o tráfego pesado de caminhões perturbaria as comunidades.

Na alternativa número 4, o transporte público corta as áreas residenciais como espinha de peixe mas a via expressa está colocada fora do núcleo. Em alguns trechos, a via é exclusiva para ônibus mas é justamente a alternância entre exclusividade e compartilhamento com veículos privados e a perda de tempo decorrente dessa alternância é o que faz a alternativa ser descartada. Finalmente, na proposta número 5, o transporte público corta as áreas residenciais em pista exclusiva, apenas cruzando as vias de veículos particulares e distante da via expressa [RUNCORN, 1967]. É notável também a

descontinuidade do sistema viário local para evitar que se tornassem lugar de passagem [SEIXAS, 2010]. Esta foi a alternativa adotada [Figura 167].

Figura 167 – Diagrama da estrutura urbana de Runcorn. [Fonte: RUNCORN, 1967]

A localização das paradas do transporte público também organizou as áreas residenciais adensando as proximidades da estação, baseados na distância de 500 jardas [aprox.. 500 m] como adequada ao deslocamento a pé até a parada do transporte público [Figura 168].

Figura 168 – Densidade habitacional de cada comunidade de Runcorn, em habitantes por acre. [Fonte: RUNCORN, 1967]

O sistema de transporte individual de cada comunidade de 8 mil hab. é organizado a partir de sua subdivisão em quatro vizinhanças de 2 mil hab.⁷⁹. Por um lado, uma via de distribuição interna percorre a comunidade e alimenta vias de serviço em cada vizinhança ao mesmo tempo que se conecta com a via expressa, conforme a Figura 169. Os pedestres, por sua vez, possuem vias segregadas dos automóveis públicos e particulares conduzindo especialmente aos centros locais mas também para os espaços abertos fora da vizinhança [Figura 170]. O resultado da sobreposição dos diagramas está na Figura 171.

Finalmente, a aplicação dos diagramas ao projeto da cidade [Figura 175] resultou em uma série de novas comunidades como *Norton*, *Murdishaw* e *Brookvale*, em torno de dois parques centrais – *Town Park*, a leste e *Health Park*, a oeste – cada uma com seu centro comercial, cortadas pela via exclusiva de ônibus e margeada pela via de transporte individual. O principal centro comercial da cidade, ao centro, é o *Shopping City* - atual *Runcorn Shopping Centre*. Junto a ele, destacava-se também o conjunto habitacional *Southgate*, projeto de James Stirling famoso por suas janelas redondas e suas placas de

⁷⁹ Ver cap. 2.3.2.

plástico colorido. *Southgate* contava com 1500 unidades de 3 tipos diferentes – propondo diversidade social - para abrigar 6000 pessoas, uma escola primária e ligação direta com o centro de compras. Como seria apropriado para o plano geral da cidade, a circulação de pedestres foi separada da de veículos e era feita por passarelas elevadas que ligavam os blocos de apartamentos entre si e ao centro de compras. *Southgate*, entretanto, enfrentou dificuldades estruturais – muitas famílias não puderam pagar pelo sistema de aquecimento coletivo por causa do aumento do petróleo na década de 1970, o que levou a sérios problemas de umidade – e sociais – as passarelas elevadas foram vandalizadas e tornaram-se locais inseguros – e o conjunto foi demolido em 1990. *Southgate* já foi chamado de *Pretty-Igoe da Inglaterra*. Em seu lugar foi construído um conjunto habitacional de arquitetura mais tradicional, *Hallwood Park*, que aparentemente tem tido melhor sorte.

Figura 169 – Sistema de transporte individual em Runcorn, com via de distribuição comunitária conectada à via expressa (acima) e às vias de serviço locais (abaixo). [Fonte: RUNCORN, 1967]

Figura 170 – Movimento dos pedestres na comunidade, dirigindo-se aos centros locais, ao parque ou aos espaços abertos do entorno [*open spaces* – OS]. [Fonte: RUNCORN, 1967]

Figura 171 – Diagrama sobrepondo vias de pedestres [*Path Routes*] ao eixo de transporte rápido (---), e densidades locais. [Fonte: RUNCORN, 1967].

Figura 172 – Conjunto habitacional *Southgate*, de James Stirling. [Fonte: PEARMAN, 2010]

Figura 173 – Cruzamento da via expressa *Palace Fields Avenue* com a via exclusiva de transporte público. [Fonte: GOOGLE EARTH, 2015]

Figura 174 – Rotatória entre as ruas *Southway* e *West Ln*, mostrando o centro de compras – *Runcorn Shopping Centre* – e a via de transporte coletivo elevada. [Fonte: GOOGLE EARTH, 2015]

Figura 175 - Diagrama da cidade de Runcorn, Inglaterra. [Fonte: RUNCORN, 1967]

2.7.2 A cidade do transporte individual.

Contemporâneo de Runcorn, o plano para a *New Town* de Milton Keynes optou por outra estratégia, valorizando o transporte individual. Esta opção está explícita no *Master Plan* da cidade [apud SEIXAS, 2010, p.17, em tradução livre]:

O Plano prevê a fácil circulação de carros particulares e sua penetração em cada ponto da cidade. O automóvel individual oferece aos seus usuários uma oportuna liberdade de escolha que mais e mais pessoas irão querer - e poder - aproveitar. A proposta aceita o fato de que se o movimento fácil é possível, uma alta proporção de todas as viagens serão feitas preferencialmente em automóvel particular, conforme os automóveis se tornem disponíveis para a maioria das famílias. Mas ele também considera o fato de que, mesmo quando a posse do carro atinge níveis muito mais elevados em de 20 a 30 anos, cerca de 20% de todas as viagens para o trabalho ainda serão através de transporte público, e que se for confortável, rápido e conveniente, algumas pessoas podem escolhê-lo na preferência ao uso de carros. O problema colocado por aceitar esses fatos é que, no final do século, em uma cidade do

tamanho de Milton Keynes, onde a viagem média para o trabalho de carro vai levar 15 minutos, a demanda por transporte público será limitada.

Milton Keynes – projeto de 1967 – nasceu durante a euforia econômica que sucedeu a II Guerra Mundial, período de crescimento estável tanto da produção quanto da distribuição de renda e poder de compra das famílias inglesas. Segundo PEDROZO [1978, p.57], seu planejamento procura um meio justo entre o conceito clássico de planejamento exaustivo e o excesso contrário do não planejamento liberal *laissez-faire*. Os planejadores estabeleceram para a cidade princípios que ainda deixam aos moradores uma grande margem de ação, abrindo a cidade para a expressão das forças econômicas e sociais que são costumeiramente ignoradas – ou ingenuamente combatidas – no planejamento tradicional. Segundo o *Master Plan* da cidade [MILTON KEYNES, 2013, p.109, em tradução livre]:

Devido ao tamanho da nova cidade, o tempo de sua construção e a incerteza quanto futuras necessidades e aspirações humanas, o plano físico se esforça para fornecer o máximo de liberdade de

escolha para o futuro. Ele não se baseia em qualquer concepção fixa de como as pessoas devem viver. Também não é um plano de uma supercidade da era espacial baseada no determinismo tecnológico. Idealmente, a forma final da cidade deve ser uma expressão de desejos de seu povo, esperanças e gostos, e é um primeiro princípio do planejamento da Companhia para tornar isso possível.

Nota-se, por exemplo, que o *Masterplan* da cidade utiliza, além do termo planejamento – *planning* –, muitas vezes a palavra *gestão* – *managing* – como forma de acompanhamento do desenvolvimento da cidade. Para os primeiros dez anos da cidade, por exemplo, o plano apresenta sempre mapas de *possibilidades* sobre transportes ou serviços, que devem ser confirmadas após avaliações contínuas.

Em perspectiva, no entanto, os ideais liberais de Milton Keynes passaram por muitas dificuldades. Em 2001, Michael EDWARDS [2001] publicou um artigo no *Journal of Urban Design* intitulado *Desenho Urbano: O que houve de errado em Milton Keynes?*⁸⁰ Nele, afirma que a cidade se converteu em um lugar pior

⁸⁰ City design: what went wrong at Milton Keynes?

do que poderia ter sido e credita parte dessas dificuldades ao grupo de planejamento da cidade, do qual ele fez parte. Entre os motivos, além de mudanças na condução do sistema viário⁸¹, Edwards identifica certa ingenuidade do grupo de planejamento em adotar um conceito tão vago quanto *flexibilidade*, sem defini-lo bem. Assim, embora se perceba durante a explanação do plano certa influência de um pensamento econômico liberal, mais aberto a auto-regulação do mercado imobiliário, Edwards conclui [EDWARDS, 2001, tradução livre⁸²]:

Precisamos ser muito mais hábeis em antecipar a forma como o processo de desenvolvimento da propriedade privada vai operar sob uma variedade de cenários previsíveis e planejamento de sistemas de regras.

O *Master Plan* de Milton Keynes relacionava este crescimento econômico sobretudo ao desenvolvimento científico e

⁸¹ Ver cap. 2.7.2.

⁸² We need to be much more skilled in anticipating how the private property development process will operate under a variety of foreseeable scenarios and planning rule-systems.

tecnológico que teriam impactos não apenas na produção, mas nas cidades, especialmente na medida em que o desenvolvimento da telecomunicação afetasse os padrões de vida, negócios e lazer, reduzindo o movimento físico nas cidades. Essencialmente, o plano encarava o momento de profundas transformações produtivas e sociais como uma incógnita a revelar novos problemas e oportunidades. Dessa forma [MILTON KAYNES, 1973, p. 89]:

The Plan for Milton Keynes reflects the Corporation's recognition of this situation. It provides a starting point. It does not attempt to lay down in detail the ultimate structure of the new city.

O plano contém, dessa forma, *metas de desenvolvimento* que devem ser permanentemente acompanhadas por grupos de trabalho, responsáveis por seu planejamento contínuo, considerando as realidades políticas e econômicas, além da experiência gradualmente adquirida. As *metas de desenvolvimento* incluem:

i *Oportunidade e liberdade de escolha* – essencialmente a atração de diferentes tipos de empregos mas também

estabelecimentos de saúde, escolas e variados tipos e preços de habitação

ii *Facilidade de Circulação e Acesso e Boa Comunicação* – abordando as questões relativas à localização dos empregos e equipamentos, bem como as modalidades de transporte;

iii *Equilíbrio e Variedade* – objetivando uma mistura de classes sociais em cada uma das 62 comunidades através da oferta variada de imóveis;

iv *Uma Cidade Atraente* – valorizando tanto os atrativos naturais da cidade, como rios e canais, quanto históricos e arquitetônicos, criando uma cidade convidativa e interessante de ser percorrida;

v *Conscientização e Participação Pública* – destacando o papel da participação popular nos processos de organização de uma cidade planejada para mudar;

vi *Uso Eficiente e Imaginativo de Recursos* – tratando da gestão eficiente dos recursos públicos.

Evidentemente, todas as *metas de desenvolvimento* estão bastante relacionadas entre si, mas é notável como a *Facilidade de Circulação* parece permear todo o discurso: é através da circulação

que as oportunidades podem ser aproveitadas e as escolhas realizadas (i) – a dificuldade de acesso limita a liberdade de escolha – assim como o equilíbrio e variedade de classes em cada uma das comunidades visa evitar problemas de circulação a uma delas (iii). As estradas ao nível do solo, a sequência de pontos de vista e a flexibilidade do sistema viário também fundamentam a atratividade da cidade (iv). Finalmente, a flexibilidade da cidade gerida participativamente só é possível graças a flexibilidade do próprio sistema viário. Segundo o *Masterplan* [MILTON KEYNES, 2013, p. 94, tradução livre]:

Para proporcionar uma verdadeira liberdade de escolha, é vital que as viagens devem ser igualmente convenientes em todas as direções em toda a cidade a partir de cada casa e os sistemas de transporte e estradas públicas são destinadas a alcançar este objetivo. As propostas para áreas residenciais foram influenciadas pelo objetivo de proporcionar liberdade de escolha. Paradas de ônibus, escolas, lojas, pubs e locais de trabalho, por vezes serão agrupados nas bordas das áreas delimitadas pelas principais estradas onde onde passarelas aéreas ou subterrâneas para pedestres conectam áreas residenciais adjacentes. Cade família dentro de uma área residencial terá uma

escolha de vários desses centros de atividade a uma curta distância.

O plano irá permitir aos pais escolher entre um número de escolas primárias disponíveis a uma curta distância de casa.⁸³

Essencialmente, em acordo com o conhecido relatório *Traffic in Towns*, publicado em 1963 por Colin Buchanan, o *Master Plan* de Milton Keynes emprestava do automóvel sua característica principal, a flexibilidade, bem como as baixas densidades – muito embora isso fosse definido pelo mercado imobiliário e pela demanda – e dispersão das atividades produtivas. As possibilidades da distribuição de empregos foram analisadas em cinco diagramas

⁸³ To provide for genuine freedom of choice it is vital that journeys should be equally convenient in all directions across the city from every home and the public transport and road systems are intended to achieve this. The proposals for residential areas have been influenced by the aim to provide freedom of choice. Bus stops, schools, shops, pubs and sometimes local employment will be grouped at the edges of the areas bounded by the main roads where pedestrian bridges or underpasses connect adjoining residential areas. Each family within a residential area will have a choice of several of these activity centres within easy walking distance. The plan will enable parents to choose between a number of first schools, all available within walking distances of the home.

[Figura 176]. O modelo centralizado [1], e periféricos [2 e 4] foram descartados, resultando na escolha de um modelo misto entre centro-periférico [3] e disperso [5], evitando os deslocamentos pendulares característicos de cidades muito centralizadas [Figura 177]. Um último princípio estruturador da cidade ainda se relacionava, novamente, ao automóvel: as altas velocidades médias.

Figura 176 – Diagramas de possibilidades de distribuição de empregos em Milton Keynes. [Fonte: SEIXAS, 2010]

Figura 177 – Distribuição dos empregos e centros de educação e saúde seguindo o modelo disperso. [Fonte: MILTON KEYNES, 2013]

Estes princípios conduziram a malha da cidade ao modelo em grelha, entendido como o desenho que permite mais liberdade e opções de trajetos diferentes. As vias são normalmente bastante arborizadas como forma de atenuar a poluição do ar e o impacto visual. É notável que, embora a cidade tenha sido desenhada *a partir* do uso do automóvel – e talvez por isso mesmo - o aspecto de suas ruas seja bastante distinto de cidades que foram *tomadas* pelos automóveis sem que houvesse um planejamento para isso.

O sistema viário de Milton Keynes também divide a cidade em áreas menores, aqui chamadas *envirnmental areas*, com algumas diferenças em relação às comunidades de Runcorn. Como é característico de cada modalidade de transporte⁸⁴, a densidade média de uma *comunidade* em Runcorn de aproximadamente 66 hab. por acre [Figura 168] é até 10 vezes maior do que as *environmental areas* de Milton Keynes que podem ter entre 22 hab. e 6 hab. por acre, em média [Figura 178]. Mesmo as áreas residenciais mais densas, com 10 habitações por acre, ainda pouco ultrapassam a metade das áreas mais adensadas de Runcorn, com 80 pessoas por acre [Figura 179]. Os pontos de atração do conjunto – compras,

escolas primárias e secundárias e emprego – estão localizados no perímetro da área, junto aos eixos de circulação. Além disso, enquanto as *comunidades* de Runcorn são isoladas por áreas livres, em Milton Keynes as *enviromental areas* são contínuas e muito mais permeáveis, esperando-se inclusive que a população busque serviços em áreas diferentes, utilizando o transporte individual [Figura 180].

Figura 178 – Densidade nas *enviromental areas*. [Fonte: MILTON KEYNES, 2013].

⁸⁴ Ver cap. 2.8.1 e 2.8.2.

Figura 179 – Diagrama de densidade habitacional. [Fonte: MILTON KEYNES, 2013].

Figura 180 – Diagrama de uma *enviromental área* indicando a localização de serviços junto aos eixos viários – acima – e a permeabilidade entre as *enviroment areas* – abaixo.. [Fonte: MILTON KEYNES, 2013].

Não é correto afirmar que o plano do Milton Keynes seja absolutamente fundado sobre o automóvel. Segundo SEIXAS [2010] não se trata exatamente de uma preferência pelo modo privado de

transporte, mas antes uma constatação de que o aumento da frota seria inevitável e que não se oferecia outra alternativa além do aumento de espaço para recebê-la. Segundo o próprio *Masterplan* [MILTON KEYNES, 2013, p. 96, em tradução livre]:

Também deve haver liberdade de escolha entre os meios de transporte públicos e particulares e desde o início um sistema público de transporte de alta qualidade, não só para aqueles que dela necessitam mas para aqueles que podem optar por usá-lo em vez do transporte particular. É preciso prever o congestionamento causado pelo uso desenfreado do carro. O sistema de transporte deve ser flexível para permitir expansões e mudanças, deve ser seguro e ambientalmente atraente, minimizando o incômodo do barulho e poluição. Deve ser possível a livre e segura circulação de pedestres e ciclistas⁸⁵.

⁸⁵ There should also be freedom of choice between public and private methods of transport and a high quality public transport system from the beginning not only for those who need it but for those who might choose to use it instead of private transport. Provision should be made for the use of the car unrestrained by congestion. There must be flexibility in the transport system to allow for expansion and change and it must be safe and environmentally attractive, and

2.7.3 Infraestrutura em Pilar.

Como visto, os projetos de Guedes para Brasília, Marabá, Caraíba e Barcarena compartilham alguma estrutura de escalas populacionais – a *unidade de habitação*, com 5 mil hab., a *unidade de vizinhança* com 20 mil hab. e o *centro* com o comércio e os serviços municipais. Em Brasília, Marabá e Barcarena, Guedes opta por distanciar o comércio local das vias de maior fluxo, enquanto o comércio central ocupa exatamente a via mais larga, central e movimentada [Figura 141]. Por sua população, Caraíba pode ser considerada uma única *U.V.*, que nesse caso seria, ao contrário das demais cidades, cortada ao meio pela via comercial. Na prática, isso reduziu a 500 m a distância de qualquer casa do núcleo ao centro comercial principal da cidade, que na realidade não é mais do que o comércio local de uma *U.V.* Os serviços, no entanto – escola de 2º grau, hotel e hospital – estão deslocados, constituindo um *centro* de serviços praticamente fora do núcleo, abrindo-se para a região.

minimize nuisance from noise and pollution. There should be provision for free and safe movement as a pedestrian or as a cyclist.

Por suas características de planejamento as *cidades novas* podem muitas vezes introduzir avanços de infraestrutura que não eram disponíveis nas grandes cidades antigas ou na região em que a nova cidade se implanta, o que as torna frequentemente difusoras de novos equipamentos. Na teoria da arquitetura moderna, a inserção desta tecnologia em países de desenvolvimento atrasado ofereceriam um salto histórico para o mundo desenvolvido, dispensando as etapas intermediárias – o caos das cidades industriais ou as revoluções burguesas [HOLSTON, 1993]. O urbanismo modernista apresentou-se, assim, como alternativa de desenvolvimento tecnológico e capitalista para África, Ásia e América Latina lançando planos como os de Le Corbusier para Argel, São Paulo, Rio de Janeiro, Buenos Aires ou Chandigarh, dentro da expectativa da transformação social a partir da transformação do espaço. Quando Guedes imagina uma Caraíba aberta, não se limita a uma abertura interna, mas também às cidades vizinhas, sendo este um dos princípios que norteiam o projeto. Sendo a região carente de quase todo o tipo de infraestrutura, o núcleo é imaginado como um difusor desses serviços.

Além dos serviços, a instalação de Caraíba é capaz de fornecer o bem mais precioso do sertão: a água. A estação de

tratamento de água de Pilar é utilizada por Santa Rosa e Uauá. A adutora que trás do rio São Francisco para Pilar a água necessária para a exploração do cobre na mina a céu aberto tem capacidade de 5.861 litros/s e já beneficia alguns municípios e povoados da região mas ainda não foi definitivamente repassada para a EPC conforme o acordo de privatização. Nos termos do ACP, a transferência da adutora ocorreria ao final das atividades de mineração. No entanto, como a mina a céu aberto já se exauriu restando apenas a mina subterrânea que não depende da água da adutora para operar, os trabalhadores entendem que a transferência pode ser imediata.

A transferência da adutora é importantíssima para o desenvolvimento da agricultura na região, atividade da qual pode depender a própria sobrevivência do núcleo. Entretanto, observando os ativos que a EPC já teve à disposição e pouco ou mal administrou, é fundamental que não se desperdice mais esta oportunidade de diversificar a economia do núcleo. O aproveitamento desta água deve ser planejado o quanto for possível, priorizando os interesses coletivos diante dos particulares, a fim de converter-se em efetivo instrumento da perenização de Pilar.

Figura 181 – Adutora (acima) e estação de tratamento de água de Pilar (abaixo). [Fonte: acervo de José Guimarães Sobrinho]

2.8 Estratégias de custo: as casas geminadas.

A perspectiva de Guedes sobre os custos da construção de Caraíba se polarizam entre duas hipóteses: a primeira, uma cidade de baixa densidade populacional caracterizada pela área total do terreno até 4 vezes maior que a área construída, levando ao isolamento das edificações e a certa descontinuidade urbana. O sistema viário é dimensionado como igual a 25% da área total. Na segunda hipótese, Guedes imagina um modelo de alta densidade, com casa geminadas – excetuando-se as residências de Nível 1 – e sistema viário equivalente a 15% da área total. Assim, a cidade densa e compacta possui uma área equivalente a apenas 2/3 da primeira hipótese [Tabela 23]. Nesta projeção, Guedes considerou que os lotes residenciais de ocupação imediata para a população de 10.200 hab. deveriam responder por 60% da área residencial total, os outros 40% restando a lotes vazios que permitiriam à cidade alcançar 20.000 hab..

Uso do solo (para 10.200 hab.)	Área Total (hectares)		Área Total/ Hab. (m²/hab.)	
	Baixa dens.	Alta dens.	Baixa dens.	Alta dens.
Residencial	69,04	45,96	67,60	45,06
Vazios	46,03	30,64	45,12	30,04
Institucional	9,49	9,49	9,31	9,30
Recreação / Áreas Verdes	33,90	33,90	33,24	33,23
Comércio / Serviços	5,10	3,40	5	3,33
Sistema Viário	54,52	21,77	53,45	21,34
Total	218,08	145,16		

Tabela 23 – Estimativa das áreas das alternativas de baixa ou alta densidade para Caraíba. [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981, p. 158 – 159]

Nota-se nesta comparação que o aumento da densidade não atinge as áreas institucionais – escola, igrejas e etc. -, que se mantém com um terreno 4 vezes maior que a área construída. Considerando a ocupação inicial de 10.200 hab., as densidades finais variam de 46,77 hab./ha., no caso da cidade de baixa densidade, a 70,26

hab./ha., para alta densidade. Imaginando o horizonte de 20.000 hab., com a ocupação dos lotes vazios, teríamos respectivamente 91.70 hab./ha. e 137.77 hab./ha..

Em seguida, Guedes apresenta uma tabela comparativa de custos de infraestrutura entre as duas opções em que a cidade adensada apresenta uma economia de aproximadamente 30% no custo total da urbanização – 118.971.626,00 contra 85.292.042,00 cruzeiros – especialmente na construção de guias e sarjetas, pavimentação e galeria de águas pluviais [Tabela 24 e Tabela 25]. Esses levantamentos contribuíram para a opção pela cidade compacta como a alternativa mais viável, de modo que o projeto final da cidade possuía uma densidade de 75 ha/hab. para uma população estimada de 15.000 hab.. Esta opção aparece principalmente no desenho das casas geminadas.

Guedes entende que a questão da dispersão ou compactação da cidade não se limita ao custo de urbanização, mas se reflete também na vida social da cidade. As distâncias da cidade dispersa levam à especialização dos setores e à segregação, prejudicando os níveis de convivência e trocas entre as pessoas de mesmo e/ou de outros estratos sociais. O modelo concentrado poderia favorecer interações mais diversas e saudáveis, mesmo aceitando-se o risco de

que essa convivência se torne uma invasão forçada na vida alheia. Ainda assim, o – forçado – convívio favoreceria o desenvolvimento de níveis intermediários sociais intermediários – entre o 1º e o 2º, entre o 2º e o 3º.

A cidade concentrada esbarra, porém, em um importante aspecto social da cidade. A população de nível 1 – mais alto – preferiria a opção de baixa densidade como forma de manifestação de poder. Segundo GUEDES [1981, p. 164]:

Mesmo nada tendo a ver com seu repertório comportamental próprio, ou com valores apreendidos no seu grupo de origem, esta parcela da população pretenderá de Caraíba condições razoavelmente estereotipadas. O espaço é um valor, mais como afirmação de poder e posição do que condição de vida. E as distâncias são apenas consequência disso. De início, pois, o modelo concentrado não atenderia a este grupo.

De fato, a casa de Nível 1 não é geminada e os terrenos das casas N2A e N2B possuem uma área maior, assim como costumam ser maiores os terrenos ocupados pelas classes mais altas, em cidades novas ou tradicionais, e menos densos os seus bairros.

Tipo de Obra	Modelo Disperso	Modelo Concentrado	Diferença
Limpeza e Terraplenagem	54,52 ha de vias	21,77 ha de vias	32,75 ha
Custo – CR\$	178.290,00	71.188,00	107.092,00
Guias e Sarjetas	79.041 ml	31.550 ml	47.464 ml
Custo – CR\$	8.499.536,00	3.393.833,00	5.105.702,00
Rede de Águas Pluviais	63.239,00 ml	39.507 ml	23.732 ml
Custo – CR\$	26.263.767,00	10.630.772,00	15.992.995,00
Pavimentação	20% = 7.901 ml 80% = 31.605 ml	20% = 3.155 ml 80% = 12.620 ml	20% = 4746 ml 80% = 18.985 ml
Custo – CR\$	11.427.083,00	4.652.918,00	6.684.165,00
Rede de Iluminação e Energia	39.507 ml	15.775 ml	23.732 ml
Custo – CR\$	4.480.094,00	1.788.885,00	2.691.209,00
Rede de Distribuição de Água	50 hab./ha	70 hab./ha	
Custo – CR\$	4.406.780,00	3.375.384,00	1.277.346,00
Rede de Esgoto	50 hab./ha	70 hab./ha	
Custo – CR\$	4.431.780,00	3.375.384,00	1.356.396,00
Tratamento de Áreas Verdes	28,96 ha	28,96 ha	0 ha
Custo – CR\$	57.705.696,00	57.705.696,00	0
Locação e Demarcação dos Lotes	124,56 ha	86,09 ha	38,47 ha
Custo – CR\$	921.744,00	637.066,00	284.678,00
Total – CR\$	118.971.626,00	85.292.042,00	33.679.584,00

Tabela 24 - Comparação de custos de urbanização de Caraíba – hipóteses de baixa e alta densidade. ([Fonte: adaptado de GUEDES, 1981])

Tabela 25 - Composição da diferença do custo de urbanização de Caraíba – hipóteses de baixa e alta densidade. [Fonte: adaptado de GUEDES, 1981]

Segundo GUEDES [1981], se a cidade densa induz a um convívio “forçado” entre as classes sociais esse convívio será menos conflituoso na medida em que a cidade oferecer serviços básicos e qualidade de vida a todos. Justamente, se são esses serviços que deverão atrair os trabalhadores mais especializados de cidades

maiores para Caraíba, a densidade populacional é fundamental para mantê-los [JACOBS, 2009], o que coloca a situação como um círculo virtuoso: o oferecimento de serviços – sejam básicos ou culturais – favorece a compactação da cidade, enquanto a compactação da cidade favorece os serviços oferecidos.

Há ainda outros pontos destacados por GUEDES [1981] nesta análise. A cidade densa favorece a criação de *pontos de encontro*, centros do lazer cotidiano, como um *coração da cidade*. Suas pequenas distâncias favorecem a marcha à pé e desoneram o custo de funcionamento da cidade, refletindo no custo da produção do minério. A cidade dispersa também apresenta vantagens, mas Guedes considera que não se aplicam à escala urbana de Caraíba: se a dispersão favorece o crescimento setorial independente desimpedido, Caraíba não terá problemas em se desenvolver ao redor de um centro único. Se a dispersão pode produzir paisagens bucólicas e amenas, com grandes jardins, este tipo de tratamento paisagístico na caatinga seria uma ilusão custosa e difícil. Se zonas residenciais afastadas podem se proteger de áreas centrais muito ruidosas, isso pouco tem valor em um núcleo da escala de Caraíba. Finalmente, se o modelo disperso permite à trama urbana o desvio de barreiras naturais – o que não é o caso de Caraíba –, também trás problemas para a instalação e operação do canteiro de obras.

2.8.1 Da dispersão das cidades.

Ao longo do século XX, diversas propostas teóricas e práticas procuram explorar a dispersão das cidades como forma de crescimento, associando o aumento da densidade à queda da qualidade de vida. Essa relação, herança da situação gerada pela explosão demográfica das cidades durante em processo de industrialização durante o século XIX, como as retratadas nas famosas gravuras de Gustave Doré, desenvolveu especialmente nos Estados Unidos a ideia de que a alta qualidade de vida só é conseguida com a baixa densidade populacional em habitações individuais. Em alguns momentos a metrópole aparece como um grande mal a ser evitado. Ao escrever sobre a *Conspiração dos Iguais*, movimento de inspiração socialista que se seguiu à revolução francesa, Philipe Buonarroti [*apud* BENEVOLO, 1994, p.87] já pregava contra a grande cidade que definia como um aglomerado de pessoas que ou esbanjavam na ociosidade as riquezas produzidas pelos sobrecarregados camponeses, ou procuravam meios de subsistências fáceis a serviço da volúpia dos ricos ou da complicação da administração pública:

*Não mais uma capital, não mais grandes cidades;
a pouco e pouco o país ficaria coberto de*

aldeamentos, construídos nos locais mais sãos e mais convenientes, e dispostos de modo a comunicarem facilmente entre si por meio de estradas e de numerosos canais que, no interesse geral, seriam abertos em todas as direcções (...).

Buonarroti influenciou Étienne Cabet na construção de sua cidade ideal. Em 1849, compra Nauvoo, uma antiga colônia Mórmon nos Estados Unidos, junto ao rio Mississipi, mas afetado por doença e deserções, o grupo de Cabet conta apenas com 260 pessoas e logo é diminuído por novas cisões internas. Em 1860, o grupo, reduzido a 35 pessoas, funda uma nova comunidade, *Icaria*, no Iowa, que após uma nova divisão dá origem a *Icaria-Esperança*, na Califórnia - que com apenas 20 pessoas, dura até 1887 - e *Nova Icaria* - cujos bens foram repartidos entre 21 pessoas em 1895. De fato, assim como aconteceu com Robert Owen⁸⁶, a fuga da metrópole acabou por conduzir o programa de Cabet à formações rurais cada vez menores e com pouca capacidade de sobrevivência.

Este tipo de antiurbanismo encontrou terreno fértil nos E.U.A., até constituir uma tradição do pensamento americano desde o século XIX incluindo intelectuais da política, literatura, sociologia

e urbanismo [WHITE e WHITE, 1967]. A grande cidade norte-americana era vista como individualista e decadente, provocando reações que visavam não salvá-la, mas adiantar de uma vez um colapso que parecia inevitável, a fim de edificar uma nova forma de vida. Assim, a grande difusão do automóvel como modalidade de transporte na cultura americana possibilitou o surgimento de uma cidade dispersa, baseada no transporte individual, cujo grande exemplar é a proposta de Frank Lloyd Wright para a *Broadacre City* [Figura 182 e Figura 183]. Esta cidade diluída se espalharia de tal forma pelo país de modo que os próprios conceitos de *cidade* e *campo* seriam confundidos, sendo cada homem ao mesmo tempo *cidadão* e *agricultor*. O projeto baseava-se na divisão ortogonal da terra em grandes lotes de um acre (4000 m²) contendo uma casa-granja familiar e sua própria produção agrícola. Cada uma das unidades ligava-se através de vias expressas a um centro cívico dedicado aos edifícios públicos, trabalhos comunitários, comércio, religião, ensino e arte, criando o sentido de comunidade. Apenas as escolas primárias estavam próximas de cada conjunto de residências para evitar que as crianças tivesse que atravessar vias de tráfego intenso.

⁸⁶ Ver cap. 2.3.

O pensamento de Wright coincidia com o de Emerson sobre a necessidade de uma vida orgânica e natural de modo que em seu último livro, *The Living City*, de 1958, havia um apêndice vermelho com um trecho do ensaio “Agricultura”, de Ralph W. Emerson, que em seu último parágrafo trás um pensamento de Concord: “*As cidades violentam o crescimento e fazem dos homens tagarelas e engraçados, mas também os tornam artificiais.*”⁸⁷” Wright referia-se também carinhosamente ao interesse de sua mãe por outros clássicos do antiurbanismo americano como Channing, Theodore Parker e Thoreau. Esta herança fez com que Wright se dedicasse amplamente à arquitetura orgânica, à plasticidade e à continuidade, contra as distribuições artificiais. As casas deveriam integrar-se com os marcos naturais e a ornamentação deve surgir delas naturalmente. Uma cidade realmente habitável deveria estar arraigada no solo e Wright faz distinção entre as boas cidades – orgânicas e naturais – e más cidades – inorgânicas e não-naturais. Assim, quando descreve sua cidade do futuro se aproxima das capitais regionais de Altruria, utopia literária romântica de William Dean Howells, uma cidade

vista como uma *não-cidade* dentro dos padrões correntes. Nas palavras de WHITE e WHITE [1967, p. 192]:

“‘Broadacre City’, la ciudad del futuro, estaría ‘em todas partes y em ninguna’, sería la ciudad que abarcaría el país entero y se convertiría en la nación. Y, por consiguiente, sólo es una ciudad por cortesía, em virtude de una muy leve semejanza familiar con lo que hoy llamamos ciudades.”

Figura 182 - Frank Lloyd Wright, Broadacre City, 1932. [Fonte: MONTANER, 2006].

⁸⁷ Em trad. livre pelo autor: “Las ciudades violentan el crecimiento y hacen a los hombres parlanchines y divertidos, pero también los vuelven artificiales.”

Figura 183 - Frank Lloyd Wright, Broadacre City, 1932 [Fonte: PINTEREST, 2014].

Ainda depois de Wright, a tradição anti-urbana americana permanece relacionando as altas densidades urbanas com os problemas da cidade. LYNCH [*apud* MASCARÓ, 1989] elabora a seguinte tabela de relações:

Densidade líquida	Aparecimento do problema
30 famílias/ha	Problemas com ruído e perda de intimidade
100 famílias/ha	Perde-se o sentido de intimidade nos espaços verdes
200 famílias/ha	Dificuldade para arranjar espaço para estacionamento e recreio
450 famílias/ha	Congestionamento do espaço público

Tabela 26 – Relação entre densidade e aparecimento de problemas nas urbanizações, segundo Kevin Lynch. [Fonte: adaptado de MASCARÓ, 1989].

Este tipo de *desurbanismo* americano surpreendentemente encontra uma versão semelhante na União Soviética. Liderados por Moisei Ginsburg e Moisei Okhitovich, os desurbanistas soviéticos dos anos 20 encontraram um ambiente menos propício para a implantação destas ideias. Poucos eram os carros e pouca a eletricidade. Na década de 30, porém, Stalin silenciou esse debate

em favor da reconstrução dos grandes centros urbanos que expressassem a grandeza socialista [HALL, 2007].

2.8.2 Da compactação das cidades.

A metrópole lançou seu contra-ataque com Jane JACOBS⁸⁸ [2009], defensora da vida nas metrópoles densas e compactas. Segundo a autora, é comum aos pensadores das cidades perceber a relação entre a concentração de pessoas e os serviços que elas conseguem manter. Cita, por exemplo, a pesquisa de John H. Denton, professor de comércio da Universidade do Arizona, que depois de estudar os subúrbios americanos e as *cidades novas* britânicas, concluiu que nos dois casos o fácil acesso às cidades era fundamental para a salvaguarda de suas oportunidades culturais questionando um panfleto de Raymond Unwin sobre as superquadras de baixa densidade das cidade-jardim denominado *Nada se ganha com superlotação*.

Para a autora, é preciso diferenciar *altas densidades* de *superlotação*. Essa diferenciação se daria principalmente pelo tamanho da área construída – especialmente o número de cômodos –, definindo *superlotação* como 1,5 pessoa por cômodo, ou mais. Uma relação entre a *densidade habitacional urbana* com a *taxa de ocupação do solo* seria, desse modo, um indicador mais exato para verificar se, em cada caso, a alta densidade é ou não acompanhada de superlotação – e vice-versa.

Peter HALL [2007] chama a atenção para o fato das *cidades-jardim* de Howard serem injustamente vistas como cidadezinhas isoladas de baixa densidade, quando na verdade compõe conjuntos de milhares – ou até milhões – de habitantes, em uma densidade populacional semelhante à de Londres. Na realidade, o Censo Britânico havia constatado que ainda em 1901, em muitas regiões de Londres, um terço da população ainda vivia em um ou dois quartos, ou seja, a cidade não era apenas densa, mas *superlotada*. Para desafogar a metrópole encortiçada, o LCC – *London County Council* ou Conselho do Condado de Londres – mobilizou para a compra e urbanização de diversos campos ao redor de Londres, o que deu origem aos subúrbios londrinos de Totterdown, Old Oak, Hampstead e Ealing, por exemplo, os dois últimos concebidos por Unwin e

⁸⁸ Ver cap. 1.2.3.

Parker como pequenas “aldeias-jardim”. Essas experiências de planejamento urbano basearam-se no desenvolvimento do transporte, especialmente nas linhas de trem. A proposta era que o desenvolvimento e expansão dessas linhas tornassem as novas moradias dos subúrbios atrativas para os trabalhadores que, graças ao controle sobre o preço das passagens, não teriam mais gastos com o novo aluguel e transportes do que nos cortiços do centro da cidade. Dessa forma, nota-se como as linhas de trem possibilitam, aumentando a eficiência do deslocamento, que a cidade se disperse em subúrbios sem perder a vitalidade de seus centros e a capacidade de sustentar serviços sociais e culturais sofisticados.

Apesar do desenvolvimento dos transportes a carvão-vapor a morfologia compacta das cidades permaneceu até que a energia do petróleo e o desenvolvimento do automóvel fizessem com que a força centrípeta que historicamente conduzia seu crescimento fosse anulado por uma força centrífuga [MASCARÓ, 1989]. Assim, notamos que a estruturação do modelo de Howard, ao ligar centro a centro através das estações ferroviárias, mantém a força centrípeta da cidade compacta [Figura 184] assim como o anteprojeto apresentado pelos irmãos Roberto para Brasília [Figura 185] também estrutura a cidade em núcleos densos conectados entre si por um

sistema de transportes eficiente, o que representa não apenas o barateamento do custo de implantação da infraestrutura mas a manutenção da vitalidade e da diversidade dos centros nucleares [Figura 186].

Figura 184- Diagrama de desenvolvimento das cidades-jardim de Howard. [Fonte: PRUDON, 1949].

Figura 185 – Anteprojeto urbanístico para a cidade de Brasília dos irmãos Roberto. [Fonte: MASCARÓ, 1989].

Ao contrário da perspectiva dos *desurbanistas*, o século XX não viu a decadência das metrópoles mas, ao contrário, a multiplicação delas. Em 1950 havia uma única *megacidade* no mundo com mais de 10 milhões de habitantes: Nova York. Em 1996, eram 16 e em 2025 serão 25 *megacidades* segundo projeções da Unesco, muitas delas fora dos países desenvolvidos. Surpreendentemente, as *megacidades* aparecem no início do século XXI não mais como as vilãs do meio ambiente, mas como o modelo mais sustentável de urbanização, desde que as altas densidades otimizem sua infraestrutura, diminuindo as necessidades de

deslocamento e preservando áreas naturais através de um desenho compacto [Figura 187]. Mais do que isso, as *megacidades* aparecem como líderes mundiais em inovação e criatividade, além de as mais propícias para aquilo que é a essência das cidades: encontrar gente e fazer trocas afetivas, amorosas, comerciais, turísticas, criativas, educativas e etc. [LEITE, 2012].

Figura 186 – Comparação do custo das redes de infraestrutura urbana para dois tipos de traçados de cidades – valores de novembro/1977 [Fonte: MASCARÓ, 1989].

Figura 187 – Comparação entre densidade urbana e consumo de gasolina per capita. [Fonte: LEITE, 2012]

2.8.3 Crescimento e espraiamento em Pilar.

É claro que a cidade a que se refere JACOBS [2009, p. 61] é a metrópole – mais especificamente, Nova York – em muito diferenciada com uma cidade pequena, como Caraíba, como a própria autora afirma:

Planejadores e até alguns assistentes sociais costumam entender que as modalidades formais de associações numa cidade derivam direta e consensualmente de convocações de encontros, da disponibilidade de locais de encontro e da existência de questões de interesse público óbvio. Talvez isso aconteça em subúrbios e cidades de pequeno porte, mas não nas cidades grandes.

Ou ainda [JACOBS, 2009, p.15]:

No entanto, espero que o leitor não entenda minhas observações como um guia do que ocorre nas cidades, nas pequenas cidades ou nos subúrbios que se mantêm periféricos. Cidades, subúrbios e até mesmo cidadezinhas são organismos totalmente diferentes das metrópoles.

Entretanto, seu olhar sobre os cálculos desses itens está de acordo com a proposta de Guedes, uma vez que em Caraíba diminuiu terrenos mas não a área construída. Economicamente, esta atitude também é amparada por FIGUEIREDO [2009] que, a partir do estudo de 17 urbanizações em Portugal, concluiu que os custos com a infra-estrutura-urbana diminui, por residência – chamada *custo de IE por fogo* – conforme aumenta a densidade de habitações por ha. – [Tabela 27], e por m² quando aumenta a área construída bruta das habitações - ABC. Dessa forma, conclui-se que a diminuição dos terrenos contribui mais significativamente para a redução dos custos com infraestrutura urbana do que a diminuição da área construída por unidade.

Não apenas a implantação da cidade mas também os custos de sua manutenção são influenciados por sua densidade. Como visto, o sistema de transporte, por exemplo, torna-se mais custoso e individual à medida que a cidade se dispersa e se torna descontínua. As grandes distâncias favorecem o uso exclusivo do automóvel nos deslocamentos enquanto as distâncias menores da cidade adensada favorecem, por exemplo, o transporte coletivo, as bicicletas e o caminhar. Essa ideia, sobreposta à tese de Jacobs sobre a capacidade de manutenção dos serviços, conduz a uma organização da cidade a

partir da relação entre densidade populacional e da capacidade dos diferentes tipos de deslocamento: quanto mais eficiente e barata as possibilidades de deslocamento, também a cidade acaba por encontrar novos tipos de concentração e dispersão.

Embora Guedes tenha buscado construir uma cidade compacta, o desenvolvimento de Pilar sugere que a densidade urbana do núcleo tenha aumentado. Em primeiro lugar, além da parcial ocupação dos terrenos livres, originários do *estoque de reserva* [Figura 188], alguma áreas foram edificadas como o terreno originalmente destinado aos blocos F e G, não construídos [Figura 189]. Além disso, como visto, a implantação das casas de nível 3, 4 e 5 junto ao limite do lote permitiu que outras casas fossem construídas nos fundos, acessadas por corredores laterais quando no meio da quadra ou abertas diretamente para a rua quando nos lotes de esquina e, finalmente, a ocupação de algumas vielas de pedestres como *kitnetes* fizeram a densidade média de habitações aumentar.

Tabela 27- Custo de Infraestrutura Urbana por Habitação – “fogo” - em relação à Densidade Habitacional – valores de novembro de 2008 [Fonte: FIGUEIREDO, 2009].

Tabela 28 – Custo de Infraestrutura Urbana por Habitação – “fogo” – em relação à Área Bruta de Construção – ABC – valores de novembro de 2008 [Fonte: FIGUEIREDO, 2009].

As áreas de efetivo crescimento territorial, ocupações para além do projeto original, têm se dado de forma contígua à malha original. Ainda assim, já houve a necessidade de expansão da rede de água e esgoto – o que no solo duro da região não é tarefa simples. Esse crescimento tende a se dar na direção oeste, criando um desequilíbrio social na cidade com a concentração das rendas mais baixas nesse setor. Embora a distância aos serviços centrais seja possível de ser vencida a pé, é verdade que o raio de 500m a partir da praça Ariomar Rocha está sendo distendido exatamente na direção oposta ao hospital e à escola de 2º grau, o que sugere um movimento de segregação espacial absolutamente contrário aos desejos de Guedes. Finalmente, o aumento do número de automóveis na cidade pode fazer surgir nos próximos anos conjuntos descontínuos da malha urbana, o que seria desinteressante para a compactação do núcleo, a eficiência de sua infraestrutura e seu sentido de comunidade. Há, por exemplo, duas grandes áreas a noroeste e a sudoeste bastante próximas das praças locais que poderiam ser prioritárias para o crescimento do núcleo, evitando vazios urbanos e aproveitando ao máximo a infraestrutura existente.

Figura 188 – Uma sequência de lotes do *estoque de reserva* no fim da *Rua do Juazeiro* já quase totalmente ocupados. [Fonte: GOOGLE EARTH]

Figura 189 - Crescimento em Pilar. As áreas destinadas aos edifícios F e G (ao fundo), atrás da cadeia (esq.) e da TELBA (dir.) vão sendo gradativamente ocupadas. [Fonte: GOOGLE EARTH]

2.9 Cultura e Linguagem: os pilotis e os sertões.

Os últimos *temas chave* de, Cultura e Linguagem, estão tão diretamente relacionados que talvez tratem de um tópico só. As relações entre a cultura e a linguagem – como desenho – arquitetônica, a capacidade da segunda de expressar e/ou propor a primeira são sem dúvida um tema fascinante que concentra a atenção de qualquer historiador da arquitetura e, evidentemente, foram o viés permanentemente adotado nesta pesquisa. Entretanto, no caso específico das *idades novas* nesta relação há uma característica especial: em primeiro lugar, *idades novas* costumam atrair pessoas de lugares diferentes o que costuma gerar conflitos de cultura, sejam hábitos de vida, sejam gostos arquitetônicos. Além disso, o próprio arquiteto quando, como normalmente acontece, é ele também um *estrangeiro*, há conflitos entre a imposição de uma linguagem a um meio não acostumado a ela. Finalmente, como visto, toda criação arquitetônica e desenho de uma cidade nova é também a proposta do modo de sua ocupação, idealizada pelo arquiteto e realizado ou não, total ou parcialmente, pela população. Há, portanto, um conflito ideológico entre a cultura tradicional e a imposição de novos hábitos

e valores sociais que são expressos e ao mesmo tempo inoculados pela substituição da linguagem arquitetônica.

Ao projetar Caraíba, está claro que Joaquim Guedes não pensava apenas em uma cidade de apoio para uma mina de cobre. Muito além disso, imaginava um polo de difusão de serviços e *modernidade* no sertão que, por outro lado, precisaria ser gradativamente e ideologicamente absorvido pela população. Segundo GUEDES [1981, p.190]:

Vislumbra-se uma necessária fase de formação que assimile o impacto modernizador imposto pelas novas relações e novas regras, pelas sofisticadas tecnologias de exploração industrial e de sobrevivência introduzidas, pela elevação da renda.

Surgirão novos hábitos, novos comportamentos sociais e formas de apropriação e uso dos espaços urbanos, privados ou públicos, sempre, contudo, revelando a herança dos repertórios e vida anteriores.

Desta herança fazem parte a cultura e a tradição arquitetônica e das paisagens urbanas e GUEDES [1981, p.191] procura, de alguma forma, uma linguagem arquitetônica que construa – ou

contribua para – a difusão harmônica do novo desenho social que, de qualquer modo, gradual ou instantaneamente, de forma pacífica ou conflituosa, deverá ser aceito pela população.

Pretende-se alcançar uma visão plena e unitária da sociedade, da tecnologia, da arquitetura e estrutura urbanas, na escala de Caraíba. O conjunto da paisagem urbana transcreverá em linguagem adequada, coerente e consistente, as soluções aos problemas de organização e construção dos espaços e arquiteturas, conceitos, metodologias, técnicas e materiais utilizados. Caminho cheio de percalços, economias e racionalidade não constituirão desculpa por um resultado pobre, feio ou monótono.

As observações de GUEDES [1973, v.3, p. 18-22] sobre o núcleo antigo de Marabá, ao lado do qual viria a projetar *Nova Marabá*⁸⁹, expõe a quantidade de hábitos, itens e disposições a serem assimiladas pela população local e o quão conflituosa pode ser essa transição:

⁸⁹ Ver cap. 1.3.2.

Até 1971 praticamente não havia automóveis, caminhões e ônibus em Marabá. Mas desde 1956, o Prefeito Mutran iniciara o processo de modernização abrindo ruas de mão dupla, canteiro central. Esse conjunto viário precoce sempre foi usado pela população como um prolongamento da casa.

A cidade ainda conta com um número reduzido de automóveis (26). Não existe transporte coletivo no perímetro urbano. A bicicleta é o meio de transporte mais difundido.

(...)

Marabá não tem televisão.

A cidade lê histórias em quadrinhos, em especial fotonovelas. Há um jornal local semanal: “O Marabá”, com tiragem de 3 mil exemplares. Há também jornais de fora: “O Liberal”, de Belém; “O Progresso” de Imperatriz e “5 de março” de Goiânia, num total de 280 exemplares.

Marabá não tem teatro nem biblioteca pública.

(...)

A casa em Marabá, geralmente térrea, é composta de uma sala, um ou dois cômodos e cozinha. O banheiro (quando existe) é construído fora do corpo da casa.

A criação de Nova Marabá, portanto, teria como uma de suas funções a substituição de hábitos, retirando a população de um modo de vida “*atrasado e primitivo*” em favor de um comportamento mais

adequado ao sistema de produção capitalista. Nas palavras de ALMEIDA [2009, p.177]

Nesse plano [o PDUM de Marabá], previa-se que com a implantação do Projeto Ferro em Carajás profissionais de nível superior viriam do Sul do país, trazendo “hábitos sócio-culturais diferentes” que produziriam mudanças na comunidade local com a introdução de “novos valores, atitudes e formas de comportamento social”. Seriam valores mais adequados a uma sociedade moderna e civilizada e que deveriam tirar os moradores de um modo de vida atrasado e primitivo vinculado ao extrativismo da castanha. Tal idéia revelava a pouca preocupação por parte dos planejadores em relação à história de marabá e de seus habitantes. Embora ressaltasse que o projeto urbanístico ajudaria a manter os costumes tradicionais, a previsão era de que, com o tempo, o modo de vida urbano, produto da modernização, acabaria por se impor. Acreditava-se que, sendo possível planejar com algumas limitações o ambiente físico e social, podia-se também orientar ou até “construir” um comportamento para o marabaense numa determinada direção pré-estabelecida. Era preciso manter os comportamentos sociais “desejáveis” e inibir ou extinguir os “indesejáveis”, sem que fossem determinados exatamente quais seriam esses últimos.

De fato, são previsões de GUEDES [1973, p.30] para o novo núcleo:

- diminuição de pessoas empregadas na coleta da castanha e desaparecimento progressivo do sistema arcaico do aviamento;
- diversificação de oferta de empregos; passagem de uma parcela maior da população para uma economia monetarizada e aumento do nível de renda atual;

Como visto, Guedes já propusera no PDUM edifícios centrais semelhantes aos alojamentos de Caraíba com térreos comerciais, uso misto e pilotis ou marquises protegidas por projeção dos pavimentos superiores, uma arquitetura exótica para uma população ribeirinha – embora a nova cidade pudesse atrair moradores de outras regiões, talvez mais habituados a este tipo de desenho. Por um lado, GUEDES [1973, p.75] defende esta ruptura arquitetônica:

Estamos excessivamente habituados a valorizar o que, com muita benevolência, chamamos de “desenvolvimento natural”. Assim, tudo aquilo que inova ou contraria o que viria a acontecer se

não fizéssemos nada é, ao menos a princípio, olhado com certa antipatia.

A observação está longe de ser incontestável pelo próprio Guedes que, em seguida, afirma:

Não está demonstrado ser possível a sobrevivência de uma sociedade civilizada e numerosa em meio à natureza amazônica. Ao mesmo tempo, não parece coerente nem possível uma civilização anti-amazônica dentro da Amazônia.

Guedes procura, assim, uma síntese entre o respeito e a proposta, entre o possível e o dado, entre a memória e o inevitável desassossego que a própria construção da cidade, independente de sua arquitetura, causará naquele trecho de floresta. O progresso - na falta de um nome melhor - havia chegado e isso era irremediável.

2.9.1 O estado de espírito de conceber casas em série.

Embora o conceito original de *utopia* não pretendesse que a definição do espaço pudesse interferir definitivamente na natureza

humana [CLAEYS, 2013], tal perspectiva parece ser adotada em alguns utópicos e efetivamente ampliada na modernidade. Em uma conhecida passagem, LE CORBUSIER [1998, p.159] afirma:

*É preciso criar o estado de espírito da série.
O estado de espírito de construir casas em série.
O estado de espírito de residir em casas em série.
O estado de espírito de conceber casas em série.*

O desejo de *criar um espírito* através da arquitetura é bastante significativo. Implica em condicionar ou alterar um comportamento, constituindo uma forma de autoridade, uma forma de colonização. Evidentemente, a finalidade da transformação não é a arquitetura, mas a sociedade. As *casas em série*, as *Unidades de Habitação* corbusieanas, perseguiram novas formas de associação coletiva e de hábitos individuais que HOLSTON [1993, p.59] relaciona com profundas mudanças sociais:

A arquitetura enquanto condutor e condensador de um novo estilo de vida – esta é uma metáfora tirada do modelo da máquina⁹⁰. Esses condensadores sociais iriam transformar a

⁹⁰ Ver cap. 2.3.1.

natureza da corrente elétrica, fazendo do individualista burguês e do trabalhador deformado pela sociedade capitalista membros plenamente desenvolvidos do coletivo socialista.

A partir da revolução industrial, a fundação de cidades novas esteve frequentemente ligada à expansão do capitalismo. Cidades de mineração, hidrelétricas, *company towns* ou fronteiras agrícolas não apenas alimentam o sistema de bens e matéria prima, mas também contribuem para dilatar seus limites geográficos e populacionais, incluindo novos produtores – e consumidores – que estavam antes a margem ou apenas parcialmente integrados ao sistema. É o caso das *cidades novas* americanas construídas no século XX como parte do *New Deal* – *Girassol Village*, no Kansas, *Norris*, Tennessee, *Boulder City*, Nevada – ou à medida que a fronteira de povoamento e exploração industrial mudou para o oeste – como *San Manuel*, no Arizona, construída pela *Magma Cooper Company*. Segundo DINIUS e VERGARA [1972, p.xxi, em tradução livre]

Company towns desempenharam um papel similar – e em momentos diferentes – na história econômica e social de todas as partes das Américas. Elas empurraram a fronteira do

*capitalismo industrial para novas áreas. Mineração, madeiras, e cidades ferroviárias, em particular, tornaram-se postos avançados da modernidade industrial conectando áreas remotas e pouco povoadas para os centros urbanos e reforçando a sua integração no Estado-nação*⁹¹.

A perspectiva de transformação de uma sociedade através da transformação do espaço é, evidentemente, uma forma de *conquista* e *colonização* que envolve a exaltação e difusão das virtudes da nação ou ideologia conquistadora e dos vícios da conquistada. Não se trata de que o ideal dominador seja apenas emulado, mas incorporado aos espíritos através de uma linguagem arquitetônica e urbanística que instale e reflita o novo modelo⁹². Parte desta *colonização* se realiza através da desvalorização e substituição da linguagem arquitetônica e urbanística tradicional em favor de um

⁹¹ Company towns played a similar role – if at different times – in the economic and social history of all parts of the Americas. They pushed the frontier of industrial capitalism into new areas. Mining, logging, and railroad towns, in particular, became outposts of industrial modernity connecting remote and sparsely settled areas to urban centers and strengthening their integration into the nation-state.

⁹² Ver cap. 2.4.2 e 2.6.1.

modelo “civilizado” capitalista. *Cidades novas* de fronteira agrícola, hidrelétrica ou mineração, cujas raízes se encontram exatamente sobre a expansão do modo de produção capitalista, costumam utilizar-se deste artifício. Essencialmente, trata-se de uma batalha ideológica. Como visto, as *company towns* foram muitas vezes idealizadas como um ambiente livre de vícios – *irresponsabilidade, vagabundagem, desobediência* - e estimulador da *virtude* – *responsabilidade, pontualidade, trabalho e produção*. É importante notar que as grandes visões sobre o urbanismo pós-revolução industrial – aquilo que CHOAY [2013] chama de *Pré-Urbanismo Progressista* - tratam de *company towns*, pensadas a partir da perspectiva de transformar a sociedade e os indivíduos, instalando neles as virtudes necessárias ao desenvolvimento da sociedade industrial⁹³. Dentre essas virtudes, CORREIA [1995] destaca a *higiene* como tema urbanístico constante.

A preocupação com o saneamento das cidades não advém diretamente da instalação da indústria, mas antes é uma reação ao tipo de cidade insalubre que as instalações industriais haviam criado

⁹³ Ver cap. 2.9.1.

a partir do século XVIII e os avanços científicos empíricos nela realizados, relacionando sua fumaça pestilenta à proliferação de doenças respiratórias e o acúmulo de esgotos e alimento deteriorado às epidemias de malária, cólera, tífus e desarranjos. A partir de experiências em prisões e hospitais assolados pela peste no século XVIII e com a possibilidade da moldagem de grandes manilhas vidradas e a fundição de canos de ferro que facilitavam o manejo de água pura e retirada dos esgotos, o *higienismo* transformou-se em modelo para a reforma da cidade industrial [MUMFORD, 2008]. A questão já estava presente, por exemplo, na Icária, de Etienne Cabet, mas é em *Hygeia*⁹⁴, de Benjamin Richardson, médico inglês que em 1876 descreveu sua utopia urbana no livro *Hygeia, a city of Health* como reação ao deplorável estado sanitário das grandes cidades inglesas. , Inspirada por Thomas Morus, a cidade distribuía 100 mil pessoas em 20 mil casas construídas sob um rígido padrão de higiene: ladrilhos envernizados impermeáveis, para evitar a umidade, vazados, para favorecer a ventilação, e coloridos, para dispensar ornamentos suplementares. Os telhados possuem leve

⁹⁴ *Hygeia* é também o nome da deusa grega da saúde, da prevenção de doenças, da limpeza e da higiene, filha de Esculápio.

inclinação, recobertos por telhas planas ou asfalto, podendo ser utilizados como terraços-jardim. As cozinhas ficam nos andares superiores, imediatamente sob esses terraços a fim de facilitar a ventilação, impedindo que os odores e a fumaça se espalhem pela casa, a iluminação, auxiliando na detecção de qualquer traço de sujeira e a distribuição de água quente das caldeiras pela casa. O carbono livre da fumaça das lareiras é queimado por fornos a gás e a fumaça *descolorida* é expulsa para o ar livre, livrando a cidade da poluição. Ao mesmo tempo, às casas não é permitido sombrear a rua e mesmo os edifícios comerciais e residenciais não tem mais de quatro andares ou sessenta pés – 18.29 metros de modo a não prejudicar a ventilação. As ruas são largas, alinhadas com os pontos cardeais e possuem árvores dos dois lados. Os fundos das casas e o entorno dos edifícios públicos – igrejas, teatros, salas de conferência, hospitais e etc. – são ajardinados, contribuindo para o embelezamento e salubridade da cidade [CHOAY, 2013].

O livro de Richardson encontrou grande difusão e influenciou, por sua vez, a *Franceville* de Júlio Verne. No livro *Franceville dos Cinq cents millions de la Béguim*⁹⁵, o personagem dr.

⁹⁵ *Os quinhentos milhões da Béguim*, em edição brasileira.

Sarrasin, dedicado médico francês, decide utilizar sua parte em uma fabulosa herança para construir uma utopia urbana baseada em princípios de saúde pública⁹⁶. CHOAY [2013, p.110] reproduz trecho de um discurso do dr. Sarrasin no Congresso de Higiene de Londres sobre seus planos:

Senhores, entre as causas de miséria e morte que nos rodeiam, é preciso mencionar uma à qual é racional dar uma grande importância: refiro-me às condições higiênicas deploráveis nas quais vive a maior parte dos homens. Eles se amontoam nas cidades, em casas muitas vezes privadas de ar e de luz, esses dois agentes indispensáveis para a vida. Tais aglomerações humanas tornam-se, às vezes, verdadeiros focos de infecção. Os que não encontram a morte nesse ambiente têm, no mínimo, sua saúde afetada; sua força produtiva diminui e a sociedade perde assim grandes somas de trabalho que poderiam ser aplicadas em usos mais preciosos. Por que não reunir todas as forças da nossa imaginação para traçar o plano de uma cidade-modelo com base em dados rigorosamente científicos?

⁹⁶ A outra metade da herança é recebida pelo Prof. Schultze, um cientista alemão militar, arrogante e racista, que decide construir uma cidade oposta à Franceville, a *Cidade do Aço*, cujo objetivo é destruir a utopia de Sarrasin.

Além das determinações higienistas sobre as habitações – isolamento no lote, não mais do que dois andares, recuos frontais, terraços-jardim, cozinhas no andar superior, revestimentos de ladrilhos, condenação de tapetes e papéis de parede, *descolorização* da fumaça das lareiras e etc. – o plano da *cidade-modelo* é simples, regular e ortogonal, permeado de bulevares e jardins públicos. A higiene física corresponde, como esperado, a uma higiene moral que pretende condenar o ócio e estimular as virtudes *produtivas* [VERNE *apud* CHOAY, 2013, p.111]:

Para obter o direito de residência em France-Ville, é necessário das boas referências, estar apto a exercer uma profissão útil ou liberal, na indústria, nas ciências ou nas artes, comprometer-se a observar as leis da cidade. Não se tolerarão os ociosos. (...)
Não é preciso dizer que as crianças são submetidas, desde os quatro anos, a exercícios intelectuais e físicos que bastam para desenvolver suas forças cerebrais e musculares. São habituadas a uma limpeza tão rigorosa, que consideram uma mancha na roupa uma verdadeira desonra.

2.9.2 O vernáculo e o exótico no projeto de cidades novas.

Para evitar alternativas diante desta condução forçada a arquitetura moderna se vale da *descontextualização* e da *desfamiliarização* para impor uma nova ordem urbana através das negações da expectativa anterior sobre ela e da arquitetura que representa a ordem antiga, tornada ilegível e socialmente irrelevante. Mesmo quando da intervenção sobre cidades existentes, a instalação de um novo desenho urbano conduz, em teoria, forçosamente a adoção de um novo desenho social. Esta é a expectativa, por exemplo, dos planos urbanísticos de Corbusier – como o *Plan Voisin* para Paris, onde as fachadas de vidro, por exemplo, expõem a vida privada ao escrutínio público dissolvendo a oposição entre o público e o privado que havia sido fundamental como representação da ordem social anterior – ou de Ludwig Hilberseimer para Berlim. Sobre o assunto, afirma ARANTES [1998, p. 104]:

Essa a visão prospectiva, histórica, que obrigava a eliminar o passado, a desvalorizar as tradições. A máxima corbusieriana – “Demolir sem remorso”

– era menos uma postura vanguardista um tanto inconsequente do que uma bem pesada atitude puritana de depuração drasticamente modernista do espaço, expurgando-o de todas as tradições e outras velharias, de modo a viabilizar uma “ordem” social, cujos traços autoritários, aliás, não tardariam em vir à tona. Não é por acaso que para concretizar um tal programa Le Corbusier tenha se dirigido sistematicamente às “autoridades” – fossem elas quais fossem.

É verdade que, por sua situação, *ciudades novas* tendem a atrair para a sua ocupação pessoas vindas de diferentes lugares, culturas, escolaridades, classes sociais e etc., uma mistura heterogênea que aprofunda o questionamento sobre o papel das tradições locais, uma vez que diversas origens socioculturais diferentes compartilham uma cidade que não possui imediatamente, ela mesma, uma tradição. Dessa forma, em que termos a questão da “cultura local” pode ser colocada em um projeto deste tipo? A criação de uma *cidade nova* é capaz de deslocar grandes populações de uma região para outra como acontece atualmente com as muitas cidades criadas no norte do Mato Grosso na década de 1970, como Sorriso e Primavera do Leste, colonizadas principalmente por sulistas. Diante delas, o vernáculo da linguagem arquitetônica de

uma *cidade nova* pode ser uma composição de tradições distintas pouco relacionadas com as condições físico-espaciais do novo sítio em que se estabelecem. Em um novo projeto, essa complicada composição é ainda interpretada por outro agente externo, o arquiteto ou profissional responsável.

Em Fordlândia, cidade construída por Ford como base de extração de borracha na Amazônia, a arquitetura imaginada pela matriz americana [Figura 190 a Figura 192Figura 192] nem sempre era bem aceita pelos trabalhadores brasileiros. A *Ford Motor Company* construiu em 1933, à beira do rio Tapajós, casas de madeira cobertas com pranchas ao estilo do Meio-Oeste americano substituindo outras mais antigas de adobe, cobertas com palha. As casas foram projetadas em Michigan e mostraram-se completamente inadequadas para o clima da Amazônia. Os mosquiteiros das janelas, segundo os moradores, em vez de manterem os mosquitos para fora, prendia-os dentro de casa. O piso de terra batida, mais fresco, foi substituído por concreto e as coberturas de palha substituída por telha metálica revestida de amianto que em vez de refletir os raios solares como imaginavam os engenheiros americanos, retinham o calor dentro de casa. Segundo GRANDIN [2009, p.278]:

“As casas dos trabalhadores eram mais quentes do que o inferno”, lembrou um padre que trabalhou na Fordlândia, “porque um engenheiro distante decidiu que um teto de metal era melhor do que algo tradicional com a palha”. [...] Elas pareciam “projetadas por arquitetos de Detroit que provavelmente não conseguiam imaginar uma terra sem neve”.

Figura 190 - Escola de Fordlândia construída em 1931 [Fonte: NOVAES FILHO, 2014].

Figura 191 - Antigo galpão da indústria de latex construída pela FORD em 1928 em Fordlândia [Fonte: NOVAES FILHO, 2014].

Figura 192 – Caixa d’água em Fordlândia [Fonte: NOVAES FILHO, 2014].

A exótica linguagem arquitetônica de Fordlândia era a expressão, como visto, de uma estratégia de reorganização da vida pública e particular, do cotidiano mais íntimo de seus habitantes, como forma de instalar modos mais afeitos aos interesses da produção industrial⁹⁷, manifestação de um choque de culturas muito maior e mais profundo que, inclusive, comprometeu definitivamente as aspirações da empresa e conduziu a cidade ao abandono. Nem Ford compreendeu a floresta, o regime de chuvas, as técnicas de plantio de seringueiras, a cultura local, nem os ribeirinhos se acostumaram ao relógio de ponto [Figura 193]. O abandono de Fordlândia corresponde a um ato resistência do ribeirinho em adequar-se ao novo sistema de produção. Mais do que um caso isolado, Fordlândia representa um ponto de conflito recorrente neste tipo de empreendimento. Segundo CORREIA [1995, p.96]:

A dificuldade em tirar pessoas da economia de subsistência para o trabalho assalariado não é uma especificidade do Brasil. Analisando o caso europeu, Hobsbawm observa que um dos problemas de adaptação do trabalhador à indústria diz respeito à necessidade, diferentes da

intermitência autocontrolada do artesanato, ou decorrente das estações do ano da agricultura.

Daniel Carneiro / Mixer

Figura 193 - Relógio de ponto utilizado nas fábricas de Fordlândia [Fonte: AUGUSTO, 2008].

⁹⁷ Ver cap. 2.4.2 e 2.6.1.

Em Serra do Navio, Oswaldo Bratke utiliza-se de uma linguagem modernista, também certamente estranha à população da floresta amazônica. No entanto, preocupou-se em adotar para as casas operárias – provavelmente ocupadas por pessoas da própria região – estratégia de implantação dos banheiros diferentes das casas dos funcionários graduados – provavelmente vindos de fora da região. Nas casas mais simples, o acesso ao banheiro – que está junto ao corpo da casa - é feito ou por fora da casa ou pela lavanderia, uma vez que a casa tradicional da região não possuía banheiro no interior. Nas casas dos funcionários graduados, os banheiros, mais de um por casa, abrem-se para a circulação dos quartos [Figura 194].

Durante o projeto arquitetônico e urbanístico de Itá, *cidade nova* inaugurada em 1996 , construída para receber os moradores da antiga cidade alagada para a construção da Usina Hidroelétrica de Itá em Santa Catarina, a linguagem arquitetônica foi destacada como fator fundamental da identificação dos moradores da antiga cidade com as novas construções. Segundo SILVA e REGO [1986, p. 348], a proposta espacial das edificações considerou, entre outros:

Figura 194 - Plantas de dois tipos de casas em Serra do Navio. Tipo 1 (acima), para trabalhadores operários, com o banheiro (4) abrindo para o exterior e tipo 5 (abaixo), para trabalhadores graduados [Fonte: RIBEIRO, 1992].

- *Que as propostas habitacionais que buscam fundamentalmente a racionalidade construtiva e a sistematização dos componentes da construção, têm resultado em habitações onde não se manifestam:*

- *a identificação coletiva – cultura local – perdendo a tradição;*
- *a identificação individual – perdendo a personalidade, apenas o uso no tempo em sido o canal de alguma expressividade.*

(...)

- *Que a busca da identificação não significa a simples imitação do que existe. As casas a serem construídas devem associar o resultado, enquanto imagem desejada, a recursos arquitetônicos disponíveis. Recursos de racionalização, de materiais, de conforto ambiental, que correspondam a um acréscimo de benefícios em relação à situação atual;*

O caminho para esta linguagem, nem cópia, nem exótica, nem padronizada, nem individualista, simultaneamente *racional e cultural*, deveria passar pela participação dos moradores na elaboração dos projetos:

- *Que o reconhecimento da população não é suficiente, é necessária a participação direta do morador. A participação de cada família na definição de sua casa é básica para alcançar a identificação;*

Os trabalhos de reconhecimento das casas atuais verificaram a constância de um núcleo de 7 x 9 metros que se compartimenta em sala, quartos, cozinha e banho e que recebe retângulos com varandas, abrigo para automóvel, puxados, etc., o uso da telha francesa e os cuidados com os elementos exteriores – cobertura, varandas, beirais, árvores, hortas, jardins, cercas e etc. – como expressividade e diferenciação das casas. Os moradores participaram dos projetos escolhendo casas de referência personalizadas conforme as diferentes necessidades familiares, características do terreno, personalização de acabamentos, ornamentos, varandas, guarda-corpos e outros elementos construtivos.

2.9.3 Tradição e modernidade em Caraíba.

Apesar do conflito de linguagem e adaptação entre a arquitetura projetada e a cultura local, o projeto de Guedes para

Caraíba merece uma menção especial de FARAH e FARAH [1993, p.79] entre as vilas de mineração brasileiras. Segundo os autores:

Outro ponto onde as deficiências de projeto são patentes é a inadequação cultural das construções, que, reafirmando o caráter de “enclave” das vilas, com relação a suas regiões de implantação, contrastam fortemente com a arquitetura e o urbanismo espontâneos. Neste sentido, o projeto do núcleo de Pilar merece destaque positivo, uma vez que procurou incorporar traços culturais de sua região de implantação, seja na arquitetura das habitações seja na concepção urbanística do núcleo.

Ainda assim, é certo que Guedes introduz em Pilar alguns elementos exóticos como os edifícios centrais e, dentro de parte das casas, os pátios de ventilação chamados pelos moradores de *área de sol*. Com o passar dos anos esses pátios foram eliminados por muitos usuários, especialmente de baixa renda, convertidos em um novo cômodo sem iluminação ou ventilação - prejudicadas também nos outros quartos - o que não parece incomodar aos moradores [BIERRENBACH, 2009]. Ao contrário, a tradição africana de casas sem janelas, decisiva na influência sobre os modelos sertanejos só incorporou as aberturas quando do contato com o colonizador, e

ainda assim com resistência [WEIMER, 2005]. Menos relacionadas a essa cultura, as classes mais altas mantêm os pátios internos, mas ocupam os recuos frontais, uma forma de isolar a casa da cidade. No mais, preocupado em atender a cada nível social conforme suas demandas, Guedes baseia as casas mais simples no padrão arquitetônico e cultural da região, as tradicionais casas de *porta e janela* que podem ser encontradas em diversos pontos do país. Assim, cola as construções às divisas laterais, posiciona a sala à frente e a cozinha nos fundos seguindo o modelo tradicional [Figura 195]. A igualmente tradicional cobertura de telha cerâmica em duas águas voltadas para a frente e para os fundos da casa são interrompidas algumas vezes pelo pátio introduzido.

Outro elemento a sofrer rejeição por parte da população foi a laje inclinada, introduzida para aumentar o pé-direito e isolar o ar quente acima dos moradores. Frequentemente, foram instalados forros planos de gesso e a maioria dos moradores entrevistados sequer sabia qual a função do dispositivo.

Uma outra solução técnica adotada, ainda que não propriamente culturalmente rejeitada, expõe o conflito cultural entre o arquiteto e o sertão: as calhas da fachada [Figura 196] apresentaram problemas de rachaduras e infiltração, possivelmente

graças a uma mistura entre falha na impermeabilização e a força do sol do sertão.

Figura 195 - Exemplos de planta das "Casas de Porta e Janela" tradicionais. [Fonte WEIMER,2005, alterado pelo autor].

Figura 196 – Duas N5 preservadas com detalhe das calhas. [Fonte: do autor]

Da mesma forma, as pequenas praças idealizadas para as calçadas raramente acontecem [Figura 197]. Às vezes há algum banco, vaso ou cadeira, mas normalmente não há nada, muitas vezes nem mais o recuo, ocupado pela garagem. Há, aqui, um certo descompasso entre uma cidade de vias bastante amplas, próprias para o automóvel, e a ausência de garagem na maioria das casas o que deu força a essas ocupações irregulares. Guedes parece ter hesitado, aqui, sobre a presença do automóvel no futuro de Pilar e este hiato acabou por descaracterizar boa parte de sua arquitetura.

Também há bons exemplos em que a arquitetura moderna foi bastante bem aceita. Os clubes, o hospital, o hotel e as escolas estão bastante bem conservados e funcionam perfeitamente, com poucas

alterações. As *salas de três paredes* [Figura 198], já citadas, foram bem acolhidas nas escolas mas foram um pouco alteradas no hospital onde, entretanto, a laje inclinada permanece. Nas escolas, é lamentável que os jardins para os quais se abrem essas salas não sejam bem cuidados, um retângulo de grama ou terra batida. Ainda assim, os pátios que dão acesso às salas de aula [Figura 200] são bem cuidados, bastante agradáveis, e plenamente utilizados pelos alunos, o mesmo acontecendo nas pré-escolas.

Figura 197 – Espaço de convivência diante das casas preservados, mas mobiliário ou uso efetivo. [Fonte: do autor]

Figura 198 - Sala de três paredes. [Fonte: do autor]

Um dos hábitos culturais do sertanejo observados por Guedes durante o projeto de Caraíba foi a feira-livre, o que gerou um conflito com a companhia mineradora. A revista PROJETO [1989, p. 106] relatou o caso nesses termos:

Uma das principais distorções apontadas pelo arquiteto é a proibição da feira livre junto às praças da cidade – os dirigentes da companhia consideraram que a feira sujaria a área e decidiram confiná-la em um terreno vago. “Isso contraria os hábitos das cidades do interior da Bahia, que realizam suas feiras em praças”, diz Guedes.

Atualmente, a feira foi transferida para um novo recinto coberto e, ao contrário das feiras compridas de outras regiões do país e para a razão do arquiteto, quadrado [Figura 199].

Figura 199 – Novo Mercado de Pilar e seus produtos típicos. [Fonte: do autor]

Finalmente, destacam-se os pilotis – hoje fechados, como uma *loggia* – e a linguagem moderna dos edifícios centrais. A coragem de Guedes em introduzir o elemento mais *exótico* no centro da cidade é recompensada pela identidade que os edifícios dão ao núcleo, à sua identificação com os moradores e ao sentimento de *comunidade* sensível na cidade. Sua preservação é desejada por todos os moradores entrevistados e seu desenho a marca indelével de Pilar. Uma felicíssima aposta que faz de Pilar uma cidade única.

Figura 200 - Pátio da escola de 2º grau. [Fonte: do autor]

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Convocados para ditar as normas para a fundação de Perínzia, os astrônomos estabeleceram a localização e o dia segundo a posição das estrelas, traçaram as linhas cruzadas do decúmeno e do cardo orientadas uma como o curso solar e a outra como o eixo em torno do qual giram os céus, dividiram o mapa segundo as dozes casas do zodíaco de modo que cada templo e cada bairro recebesse o influxo correto das constelações oportunas, fixaram o ponto da muralha no qual abrir as portas a fim de que cada uma enquadrasse um eclipse lunar nos próximos mil anos. Perínzia – asseguraram – espelharia a harmonia do firmamento; a razão da natureza e a graça dos deuses determinariam o destino dos habitantes.

Seguindo com exatidão os cálculos dos astrônomos, Perínzia foi edificada; diversas raças vieram povoá-la; a primeira geração nascida em Perínzia cresceu dentro de seus muros; e estes, por sua vez, atingiram a idade de casar e ter filhos.

Nas ruas e praças de Perínzia, hoje em dia, vêem-se aleijados, anões, corcundas, obesos, mulheres com barba. Mas o pior não se vê: gritos guturais irrompem nos porões e nos celeiros, onde as

famílias escondem os filhos com três cabeças ou seis pernas.

Os astrônomos de Perínzia encontram-se diante de uma difícil escolha: ou admitir que todos os seus cálculos estavam errados e que suas cifras não conseguem descrever o céu, ou revelar que a ordem dos deuses é exatamente aquilo que se espelha na cidade dos monstros.

Ao final de um trabalho assim extenso, a sensação é de que mais portas foram abertas do que fechadas. Em defesa do trabalho, talvez desnecessária, talvez inútil, recorremos outra vez a GUEDES [1981,. P.237]

O objetivo desta tese não é a demonstração ou revelação literária do processo de projetar uma estrutura tão complexa, o que parece um “non sense”, mas, sobre um projeto que apresenta um grande número de soluções e posturas inesperadas, supostas adequadas e interessantes, mostrar o como sua qualidade dependeu da maneira por como ele foi pensado e feito. O importante no trabalho escrito é, portanto, a apresentação desta maneira, seu relacionamento com o problema e demais condições que a geram e com o produto gerado, apresentado na documentação seguinte. (GUEDES, 1981, p.237)

As primeiras dessas portas se relacionam ao desenvolvimento de uma leitura arquitetônica que parta da forma, projeto ou construção, e se desenvolva a partir de pares e tensões que não precisam, de fato, de solução: *Cidade x Natureza, Utopia x Transformação, Máquina x Organismo, Empresa x Moradores, Apolo x Dionísio, Público x Individual, Vernáculo x Exótico*, entre

outros, são os pares que compõe esta leitura que, assim, de certo modo se afasta de leituras estritamente históricas – do tipo que Guedes chamaria *do departamento de história* - ou prioritariamente econômicas como é frequente. As possibilidades desse tipo de *estruturalismo*, tão comuns a outras áreas como a literatura, como ferramenta de reflexão arquitetônica e especialmente de planejamento urbano ainda merece ser melhor investigada sem que isso prejudique outras abordagens.

As portas seguintes abrem-se em direção a perguntas não respondidas, e às vezes sequer formuladas, mas que estão lá. O caso de Guedes, suas cidades novas, Caraíba e Pilar certamente constituem um material mais rico do que esta tese foi capaz de apresentar. Primeiramente, quase uma década após seu falecimento, a biografia e produção de Guedes começa a ser tema de trabalhos cada vez mais frequentes que procuram posicionar a obra do arquiteto agora historicamente. Sem dúvida, posicionar Guedes em nossa *construção histórica* da arquitetura e do urbanismo brasileiros do século XX exigirá bastante reflexão diante da riqueza e multiplicidade de sua obra como arquiteto, urbanista e professor.

Em segundo lugar, o projeto de Caraíba oferece ele mesmo material para pesquisa. É muito importante que a FAU-USP, que

detém esse acervo e procedeu a limpeza e catalogação deste material, consiga apoio para sua digitalização como parte importante da história do urbanismo brasileiro. A investigação minuciosa desse material, para além do feito aqui, pode fornecer novas informações e leituras. Se o interesse se estender para todo o material do antigo escritório de Guedes, hoje em posse da faculdade, o material a ser descoberto é riquíssimo.

Há, ainda, muitas pessoas a serem ouvidas sobre o projeto de Caraíba. Além de Luiz Fernando Manini, que concedeu entrevista para esta pesquisa, é importante registrar a experiência de outros participantes como os professores Marcos Acayaba e Carlos Augusto Monteiro, entre outros participantes, como parte da memória do projeto.

Finalmente, há em Pilar um material riquíssimo cujo estudo pode ser importante tanto para a construção de nossa história urbanística como para a perenização do próprio núcleo. Pilar, especialmente os mais jovens, não conhece sua história. O nome de Joaquim Guedes é quase desconhecido na cidade, resistente apenas na memória dos moradores mais antigos que chegaram a receber o arquiteto em visita ao núcleo pouco após sua inauguração. Em uma curiosa inversão, a visita de campo à Pilar para esta pesquisa serviu

tanto para aprender sobre a cidade como para ensiná-la sobre si mesma. No pátio da escola estadual Petrônio Portela, a pergunta “*quem sabe quem foi Joaquim Guedes?*” não obteve resposta. Baby Pignatari não é hoje mais do que o nome da biblioteca [Figura 201]. Entretanto, a atenção com que ouviram a história do próprio núcleo [Figura 202] revela uma cidade ansiosa por conhecer-se.

Figura 201 - Biblioteca escolar Baby Pignatari, um dos poucos registros dos nomes históricos responsáveis pela fundação de Pilar. [Fonte: do autor]

Figura 202 – Palestra dada pelo autor aos alunos do colégio Petrônio Portela sobre o projeto do núcleo. [Fonte: acervo de J. Wilson]

Daqueles que conhecem a história da cidade, normalmente moradores mais antigos que estão no núcleo quase desde sua fundação, políticos, líderes comunitários, interessados no tema e a própria companhia mineradora há a percepção de que o momento é crucial para a preservação dessa história. Os acervos se deterioram, as histórias são esquecidas. Alguns projetos poderiam começar com

registros e entrevistas profissionais desses personagens pioneiros, talvez em parceria com historiadores ou faculdades de Juazeiro. É urgente trabalhar nesse sentido. É urgente preservar o núcleo do Pilar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A CONSTRUÇÃO. Caraíba: cidade aberta e natural na forma de se implantar e crescer. Revista A Construção São Paulo. Ano XXXIV, nº 1751. São Paulo, Pini: 31 de ago de 1981.

AGRELA, Lucas. Ásia constrói cidades inteligentes ‘do zero’ ao custo de US\$102 bilhões. *Folha de São Paulo*. Disponível em <www.folha.uol.com.br>. Acesso em: 01 jul. 2013.

ALEXANDER, Christopher. Ensayo sobre la síntesis de la forma. Buenos Aires: Infinito: 1969.

ALMEIDA, José Jonas. A cidade de Marabá sob o impacto dos projetos governamentais. Dissertação de mestrado. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

_____. A cidade de Marabá sob o impacto dos projetos governamentais (1970-2000). Revista Fronteiras. v.11, n.20, p.167-

188, jul./dez. 2009. Disponível em <<http://www.periodicos.ufgd.edu.br/index.php/FRONTEIRAS>>. Acesso em 19 de mai de 2015.

ANELLI, Renato Luiz Sobral. A cidade contemporânea: uma conversa com Joaquim Guedes (1). Arqtextos 099.02. Portal Vitruvius, ago. 2008. Disponível em <www.vitruvius.com.br/arquitextos>. Acesso em: 31 dez. 2010.

ANELLI, Renato Luiz Sobral. Redes de mobilidade e urbanismo em São Paulo: das radiais/perimetrais do Plano de Avenidas à malha direcional PUB. Arqtextos 082.00. Portal Vitruvius, mar. 2007. Disponível em <www.vitruvius.com.br/arquitextos>. Acesso em 9 de jan. de 2015.

ARANDA, Ángel Luis Vera. Breve história de las ciudades del mundo medieval. Madrid: Nowtilus, 2011.

ARANTES, Otília B. Fiori. Urbanismo em fim de linha e outros estudos sobre o colapso da modernização arquitetônica. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1998.

ARGAN, Giulio Carlo. História da arte como história da cidade. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

_____. Arte moderna: Do iluminismo aos movimentos contemporâneos. São Paulo: Companhia das Letras., 1992. 2ª ed. 3ª reimp.

_____. Projeto e destino. São Paulo: Ed. Ática, 2000.

ARISTÓTELES. Política. Livro II. *In*: Aristóteles. Coleção “Os Pensadores”. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

ARQ.URB. Manifesto de Doorn. Tradução e comentários de Fernando Vázquez Ramos. Revista eletrônica de arquitetura e urbanismo da Universidade São Judas Tadeu. n. 9 (2013). Disponível em <<http://www.usjt.br/arq.urb/>>. Acesso em 02 dez. 2014.

ARRUDA, Luis; QUELHAS, Osvaldo Luiz Gonçalves. Sustentabilidade: um longo processo histórico de reavaliação crítica da relação existente entre a sociedade e o meio ambiente. *In*:

Boletim Técnico do SENAC. v. 36, n. 3, set./dez. 2010. pp. 53-63. Disponível em <<http://www.senac.br/BTS/363/artigo6.pdf>>. Acesso em 21 jul. 2013.

ARRUDA, Rogério Pereira de. Cidades capitais imaginadas pela fotografia: La Plata (Argentina) e Belo Horizonte (Brasil), 1880-1897. Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação em História – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, 2011.

ARTIGAS, Vilanova. Caminhos da arquitetura. São Paulo: Cosac & Naify, 1999.

ASSIS, Renata Oliveira. Usina e cidade: harmonia, conflitos e representações do/no espaço urbano em Volta Redonda, RJ. Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal de Viçosa, 2013.

AUDRC. Australian Urban Design Research Center. Disponível em <<http://www.audrc.org/>>. Acesso em: 08 jul. 2013

AUGUSTO, Daniel. Cidade fantasma. Revista Rolling Stone. Ed. 25, out. 2008. Disponível em <<http://rollingstone.uol.com.br>>. Acesso em 14 mai. 2014.

BAKER, Geoffrey. Le Corbusier – The creative search. Londres: E&FN Spon, 1996.

_____. Le Corbusier, uma análise da forma. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

BANHAM, Reyner. Teoria e projeto na primeira era da máquina. São Paulo: Perspectiva, 1979. 2ª ed.

BANHAM, Reyner; BARKER, Paul; HALL, Peter; PRICE, Cedric. Non-Plan: An experiment in freedom. Revista New Society n. 20. mar. 1969.

BARBEDO, Marina Fátima. Carajás – Trabalho e vida na cidade da floresta: um estudo sobre representações sociais da empresa em uma *company-town*. Dissertação de Mestrado – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, 2000.

BARDET, Gaston. Le nouvel urbanisme. Paris: Vincent Fréal et Cie., 1948.

BAUMAN, Zygmunt. Comunidade. A busca por segurança no mundo atual. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

BENEVOLO, Leonardo. El Arte y La Ciudad Antigua. México: G. Gili, 1978.

_____. As origens da urbanística moderna. Lisboa: Presença, 1994. 3ª ed.

_____. História da cidade. São Paulo: Perspectiva, 2003. 3ª ed.

BERMAN, Marshall. Tudo o que é sólido desmancha no ar. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

BLACK, Richard. Snow in Baghdad, and other ancient climates. Disponível em <www.bbc.co.uk/news/science-environment-17160660>. Acesso em: 13 out. 2012.

BIERRENBACH, Ana Carolina. A Caraíba de Joaquim Guedes. A trajetória de uma cidade no sertão. Arquitextos 087.02. Portal Vitruvius, abril 2009. Disponível em <www.vitruvius.com.br/arquitextos>. Acesso em: 4 abr. 2009.

BOAGA, Giorgio. Diseño de tráfico y forma urbana. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.

BULLIS, Kevin. A zero-emissions city in the desert. Technology Review, March/April 2009, Vol. 112 Issue 2, p56-63, 8p. Disponível em: <<http://ehis.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=c0903408-9b77-45a9-bcb7-dd0251fb9d58%40sessionmgr12&vid=1&hid=2>>. Acesso em: 22 jul. 2013.

BULLOCK, Nicholas. Gaston Bardet: post-war champion of the mainstream tradition of French urbanisme. Planning Perspectives. Vol. 25, No. 3, Julho 2010, p. 347–363. Disponível em <<http://www.ebsco.com>> Acesso em: 23 dez. 2012.

BRANDÃO, Carlos Antônio Leite. A natureza da cidade e a natureza humana. In: BRANDÃO, Carlos A. L. (org.), As Cidades da cidade. Belo Horizonte: UFMG, 2006.

CALABI, Donatella. História do urbanismo europeu. São Paulo: Perspectiva, 2012.

CALDEIRA, Jorge. Resistência política e militar atrasa venda da Caraíba. Folha de São Paulo, São Paulo, 08 mai. 1988. Disponível em <acervo.folha.com.br>. Acesso em 19 ago. 2015.

CALVINO, Italo. As cidades invisíveis. São Paulo: Folha de S. Paulo, 2003.

CAMARGO, Mônica Junqueira de. Joaquim Guedes. São Paulo: Cosac & Naif, 2000.

_____. Guedes: Razão e paixão na arquitetura (1). Arquitextos 099.01. Portal Vitruvius, agosto 2009.

CESTARO, Lucas R. Urbanismo e humanismo: A SAGMACS e o estudo da “estrutura urbana da aglomeração paulistana”. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo - Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2009.

CHAUÍ, Marilena. O que é ideologia. São Paulo: Abril Cultural: Brasiliense, 1984.

CLAEYS, Gregory. Utopia: a história de uma ideia. São Paulo: SESC SP, 2013.

COLQUHOUN, Alan. Modernidade e Tradição Clássica: Ensaios sobre arquitetura 1980-1987. São Paulo: Cosac & Naify, 2004.

CORNELL UNIVERSITY LIBRARY. City Plan. Charles R. Lamb. Disponível em: <<http://www.library.cornell.edu/Reps/DOCS/lamb.htm>>. Acesso em 22 jul. 2013a.

_____. Metropolis. King Champ Gillete. Disponível em: <<http://www.library.cornell.edu/Reps/DOCS/gillette.htm>>. Acesso em 22 jul. 2013b.

COULANGES, Fustel de. A cidade antiga. São Paulo: Martin Claret, 2005.

COUTO, Ronaldo Costa. Brasília Kubitschek de Oliveira. Coleção Metrôpoles. Rio de Janeiro: Record, 2002.

CORREIA, Telma de Barros. Pedra: Plano e cotidiano operário no sertão: O projeto urbano de Delmiro Gouveia. Tese de Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo - Faculdade de Arquitetura da Universidade de São Paulo, 1995.

COSTA, Lúcio. Registro de uma vivência. São Paulo: Empresa das Artes, 1995.

DERDYK, Edith (org.). Disegno, desenho, desígnio. São Paulo: Senac São Paulo, 2007.

DÍAZ, Jorge Alberto Galindo. El conocimiento constructivos de los ingenieros militares del siglo XVIII. 1996. Tese de Doutoramento – Universidad Politécnica da Catalunya, Barcelona. Disponível em: <http://www.tdx.cbuc.es/TESIS_UPC/AVAILABLE/TDX-1014102-085840//01TESIS.pdf>. Acesso em: 7 dez. 2007.

DINIUS, Oliver J.; VERGARA, Angela. (ed.). Company towns in the Americas: landscape, power and working-class communities. Athens, Georgia: University of Georgia, 1972.

DORNELLES, Bruna Pasetti. A cidade colonial brasileira na união ibérica: Base da expansão territorial e lugar da defesa. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em História – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2011.

ECO, Umberto. História da beleza. Rio de Janeiro: Record, 2010.

EDWARDS, Michael. City design: what went wrong at Milton Keynes? Journal of Urban Design 6, vol. 1., p. 73-82. 2001.

EINSEMAN, Peter. O Fim do Clássico: O fim do começo, o fim do fim. In: NESBITT, Kate. Uma nova agenda para a arquitetura: Antologia teórica (1965-1995). São Paulo: Cosac Naify, 2008.

ESPALLARGAS, Luis. Caraíba e Serra do Navio: a construção da cidade brasileira. V Colóquio: Arquitetura e Cidade. USJT setembro de 2009. Disponível em <www.usjt.br/arq.urb/numero_02/artigo_luis.pdf>. Acesso em 2 ago. 2011.

FARAH, Flavio; FARAH, Marta Ferreira Santos. Vilas de Mineração e de Barragens no Brasil. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1993.

FEITOSA, Charles. Explicando a filosofia com arte. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004. 2ª reimp.

FERNANDES, Francisco. Dicionário brasileiro Globo. São Paulo: Globo, 1993. 30ª ed.

FIGUEIREDO, Michael Pereira. Análise de custos de urbanização. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 2009.

FOSTER AND PARTNERS. Site oficial do escritório de arquitetura Forster and Partners. Disponível em: <<http://www.fosterandpartners.com/>>. Acesso em: 22 jul. 2013.

FRANCA, Soad Farias da. Padrões ribeirinhos de ocupação: cidades amazônicas e Rio Branco. Tese de doutorado. Programa de Pesquisa e Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília. Brasília, 2013.

FREITAG, Teorias da cidade. Campinas, SP: Papirus, 2008.

FRESCA, Tânia Maria. A Área Central de Londrina: Uma Análise Geográfica. Revista Geografia. v. 16. n. 2. p. 143-166. jul./dez. 2007.

GALANTAY, Ervin Y. Nuevas ciudades: de la antigüedad a nuestros días. Barcelona: Gustavo Gili, 1975.

GALLERIA BORGHESE. Site oficial da Galleria Borghese. Disponível em: <www.galleriaborghese.beniculturali.it>. Acesso em 23 ago. 2015.

GARIN, Eugenio. Ciência e vida civil no Renascimento italiano. São Paulo: Unesp, 1996.

GARNER, John S.. The Company Town: Architecture and Society in the Early Industrial Age. New York: Oxford University, 1992.

GEDDES, Patrick. Town planning towards city development: a report to the Durbar of Indore. Part I. Indore: Holkar State Printing, 1918. Disponível em: <<https://archive.org/details/IndoreGeddes1>>. Acesso em: 29 jan. 2015.

_____. Town Planning towards city development: a report to the Durbar of Indore. Part II. Indore: Holkar State Printing, 1918. Disponível em: <<https://archive.org/details/IndoreGeddes2>>. Acesso em: 29 jan. 2015.

GHIZZI, Eluiza Bortolotto. Arquitetura em diagramas: Uma análise da presença do raciocínio dedutivo-diagramático no processo projetivo em arquitetura. *Cognitio-Estudos: Revista Eletrônica de Filosofia*. Centro de Estudos do Pragmatismo – Programa de Estudos Pós-Graduados em Filosofia – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. v. 3. n. 2, p. 109 – 124. jul./dez. 2006. Disponível em <www.pucsp.br/pos/filosofia/Pragmatismo/cognitio_estudos/cognitio_estudos.htm>. Acesso em 10 ago. 2013.

GRAEFF, Edgar de Albuquerque. Cidade utopia. Belo Horizonte: Edusp, 1979.

GRANDIN, Greg. Fordlândia: Ascensão e queda da cidade esquecida de Henry Ford na selva. Rio de Janeiro: Rocco, 2010.

GUEDES Sobrinho, Joaquim Manoel. Considerações sobre planejamento urbano, a propósito do Plano de Ação Imediata de Porto Velho. Tese de Doutorado – Faculdade de Arquitetura da Universidade de São Paulo, 1972.

_____. e Associados (Bsp). Plano de desenvolvimento urbano de Marabá. São Paulo, Serphau, 1973.

_____. Croquis e Projetos Originais para a Cidade de Caraíba em posse da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – FAUUSP. São Paulo: [s.n.], [1976?]

_____. Depoimento. *In*: IAB, Instituto de Arquitetos do Brasil. *Arquitetura Brasileira Após Brasília*. Rio de Janeiro: IAB, 1978.

_____. e Associados (Bsp). Plano urbanístico de Barcarena. São Paulo: [s.n.]. 1980.

_____. Um projeto e seus caminhos. Tese de Livre Docência - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – FAUUSP, São Paulo, julho de 1981.

_____. Geometria habitada. *In*: VALÉRY, Paul. *Eupalinos ou O Arquiteto*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1996.

_____. Monumentalidade x cotidiano: a função pública da arquitetura. Revista MDC. n. 003, mar. 2006. Disponível em <www.mdc.arq.br>. Acesso em 09 set. 2010.

_____. Currículo Lattes. Atualizado em 08 dez. 2006. Disponível em <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4727821J0>>. Acesso em 23 ago. 2013.

_____. Progetto Bicocca. Revista MDC. n. 003, mar. 1987. Disponível em <www.mdc.arq.br>. Acesso em: 10 jan. 2015.

_____; CARSALEDE, Flávio; BRANDÃO, Carlos Antônio Leite. Debate MDC 3 - Monumentalidade x cotidiano: a função pública da arquitetura. Belo Horizonte: MDC, 2006. vídeo. Disponível em <www.youtube.com/RevistaMDC>. Acesso em 05 de set. 2015.

GUNN, Phillip. Os precursores de Cidades Empresariais na produção de assentamentos por Companhias e Colônias no século XVII e XVIII. In: Anais do 7º encontro nacional da ANPUR. v.1. pp. 385-404. Recife: UFPE, 1997.

HALL, Peter. Cidades do amanhã. São Paulo: Perspectiva, 2007.

HEMENWAY, Priya. El código secreto: La misteriosa fórmula que rige el arte, la naturaliza y la ciencia. Köln: Evergreen, 2008.

HENRIQUE, Wendel. O direito à natureza na cidade. Ideologias e práticas na história. Tese de Doutorado. Universidade Estadual Paulista – UNESP. Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Rio Claro, 2004.

HOLANDA, Sérgio Buarque. Raízes do Brasil. São Paulo: Cia das Letras, 1995. 26ª ed.

HOLSTON, James. A cidade modernista. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

HOWARD, Ebenezer., Cidades-jardins de amanhã. São Paulo: Hucitec, 1996. 2ª ed.

IAB/SP. Boletim do Instituto dos Arquitetos do Brasil – Depto. São Paulo. n. 62. ago. set. out. 2008. Disponível em

<<http://www.iabsp.org.br/boletim-62.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Populacional 2010.

IMAGENES DE EGITO. Disponível em <<http://imagenesdeegipto.blogspot.com.br/>>. Acesso em 08 jun. 2013.

ISTITUTO CALVINO. Página oficial do Istituto Calvino di Istruzione Superiore Statale. Disponível em <<http://www.istitutocalvino.it/studenti/siti/santelia/manifesto>>. Acesso em: 28 abr. 2013.

JACOBS, Jane. Morte e vida de grandes cidades. São Paulo: Martins Fontes, 2009. 2ª ed.

LACAZE, Jean-Paul. Os métodos do urbanismo. Campinas: Papirus, 1993.

LAMAS, José M. Ressando Garcia. Morfologia urbana e desenho da cidade. Fundação Calouste Gulbekian. Lisboa, 2010.

LANDSCAPEVOICE. Disponível em <landscapevoice.com>. Acesso em 12 ago. 2015.

LEBRET, L. J. Manifesto por uma civilização solidária. São Paulo: Duas Cidades, 1962. 3ª Edição Revista.

_____. O drama do século XX. Miséria – subdesenvolvimento – esperança. São Paulo: Duas Cidades, 1966. 3ª Edição Revista.

_____. Suicídio ou sobrevivência do ocidente? Problemas Fundamentais de Nossa Civilização. São Paulo: Duas Cidades, 1960.

LE CORBUSIER. El modulator. Buenos Aires: Poseidon, 1961. 2ª ed.

_____. El modulator 2. Buenos Aires: Poseidon, 1962. 2ª ed.

_____. Como Concebir el Urbanismo. Buenos Aires: Infinito, 1967.

_____. Le Corbusier 1910-65. Barcelona: Ed. Gustavo Gilli, 1971.

_____. Oeuvre complete. Les Éditions D'Architecture. [197-?]

_____. A arte decorativa. Martins Fontes: São Paulo, 1996.

_____. Por uma Arquitetura. São Paulo: Perspectiva, 1998.

_____. Urbanismo. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

_____. Precisões sobre um estado presente da arquitetura e do Urbanismo. São Paulo: Cosac & Naify, 2004.

LE CORBUSIER; JEANNERET, Pierre. Oeuvre complète 1910-1929. s.l.: Les Éditions D'Architecture. s.d.

LEFEBVRE, Henri. A revolução urbana. Belo Horizonte: UFMG, 2008.

LEITE, Carlos; AWAD, Juliana di Cesare Marques. Cidades sustentáveis, cidades inteligentes. Porto Alegre: Bookman, 2012.

LIMA, Gustavo O discurso da sustentabilidade e suas implicações para a educação. Ambiente & Sociedade, Campinas (SP), v. 6, nº. 2, jul./ dez., 2003. pp. 99-119. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/arqs/gustlima_ambsoc.pdf>.. Acesso em 21 jul. 2013.

LOPES, Alberto Costa. A aventura da cidade industrial de Tony Garnier em Volta Redonda. Anais: 3º Seminário de História da Cidade e do Urbanismo. v.3. n.2. São Carlos, s/ ed, 1994. Disponível em: <<http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/shcu/article/view/380>>. Acesso em 29 dez. 2013.

LOPEZ, Roberto S. A cidade medieval. Entrevista conduzida por Marino Berengo. Lisboa: Presença, 1984.

LUCCHESI, Maria Cecília. Curam-se cidades: uma proposta urbanística da década de 70. Dissertação de mestrado. Faculdade de

Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

_____. Em defesa do planejamento urbano: ressonâncias britânicas e a trajetória de Henry James Cole. Tese de doutorado. Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.

_____. HJ Cole + Associados – Planejamento e empreendimentos. Revista Urbana, v.5, nº6, mar. 2013 – Dossiê: Urbanistas e Urbanismo. CIEC/UNICAMP. Disponível em <<http://www.ifch.unicamp.br/ojs/index.php/urbana/article/download/1105/pdf>>. Acesso em 19 de mai. de 2015.

LYBEC, Eric Royal. Patrick Geddes' valley plan as sociological method: Lewis Mumford's Technics and Civilization in the light of his mentor. Simpósio: Revaluing the Sociology of Patrick Geddes. University of Abertay, Dundee. jun. 2013. Disponível em <www.academia.edu>. Acesso em 22 de dez. 2014.

LYNCH, Kevin. A imagem da cidade. Martins Fontes: São Paulo, 1997.

MACEDO, Adilson Costa. A carta do Novo Urbanismo norte-americano. Revista Integração. Universidade São Judas Tadeu. ano XIII, n. 48. Jan./fev./mar. 2007, p. 11-21. Disponível em: <ftp://ftp.usjt.br/pub/revint/11_48.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2015.

MALVERTI, Xavier; PINON, Pierre. La ville régulière: Modèles et tracés. Paris: Picard, 1997.

MANINI, Luiz Fernando. Depoimento [jun. 2013]. Entrevistadores: Mônica Junqueira de Camargo, Rogério Penna Quintanilha e Gabriele Rodrigues Pereira. São Paulo: s/ ed., 2013.

_____. Depoimentos concedidos ao autor [fev. 2015]. s.l.: s/ed, 2015.

MARCH, Jenny. Mitos clássicos. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2015.

MARCUSE, Herbert. O homem unidimensional: estudos da ideologia da sociedade industrial avançada. São Paulo: EDIPRO, 2015.

MASCARÓ, Juan Luís. Desenho Urbano e custos de urbanização. Porto Alegre: D.C. LUZZATTO Ed., 1989. 2ª ed.

MAYUMI, Lia. A cidade antiga nos CIAM, 1950-59. In: Seminário DOCOMOMO Brasil, 6., 2005. Anais eletrônicos. Niterói, 2005. Disponível em: <<http://www.docomomo.org.br/seminario%206%20pdfs/Lia%20Mayumi.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2014.

MCDONOUGH, William. Projeto, ecologia, ética e a produção das coisas. In: NESBITT, Kate. Uma nova agenda para a arquitetura: Antologia teórica (1965-1995). São Paulo: Cosac Naify, 2008.

MEDIEVAL NEWS. Baghdad at 1,250: a far cry from past glories. Disponível em: <medievalnews.blogspot.com.br>. Acesso em 13 out. 2012.

MEDIEVAL WALL. Ambrogio Lorenzetti: Good and bad government in Palazzo Pubblico, Siena. Disponível em: <medievalwall.com/painting/ambrogio-lorenzetti-palazzo-pubblico-siena/>. Acesso em 14 jul 2013.

MHEU. Página do Musée historique de environnement urbain. Disponível em: <<http://www.mheu.org>>. Acesso em 11 jul 2013

MILTON KEYNES, Development Corporation; The plan for Milton Keynes. Abingdon: Routledge, 2013.

_____. The planning of Milton Keynes. Disponível em: <www.rudi.net>. Acesso em 24 out. 2015.

MINERAÇÃO CARAÍBA. Página da empresa Mineração Caraíba. Disponível em: <<http://www.minacaraiba.com.br>>. Acesso em: 18 set. 2012

MITOLOGIA. São Paulo: Abril Cultural, 1976. 2ª ed.

MOLES, Abraham A. A criação científica. São Paulo: Perspectiva, 1998. 3ª Edição.

MONDOLFO, Rodolfo. Figuras e ideas de la filosofia de renascimento. Barcelona: Icaria Editorial, 1980.

MONTANER, Josep Maria. Depois do movimento moderno: Arquitetura da segunda metade do século XX. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.

_____. Sistemas arquitectónicos contemporâneos. Barcelona: Gustavo Gili, 2008.

MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. O Homem, a natureza e a cidade: Planejamento do meio físico. Revista Geografar: Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Geografia DA Universidade Federal do Paraná - v. 3, n. 1, p.73-102, jan/jun. 2008. Disponível em: <www.ser.ufpr.br/geografar>. Acesso em 14 jul. 2014.

MORAN, Joe. Disney Dream Town. American Studies Today Online. Liverpool: American Studies Resources Centre: 2003. Disponível em <<http://www.americansc.org.uk/Online/Celebration.htm>>. Acesso em 21 jul. 2015.

MORE, Thomas. Utopia. São Paulo: Martins Fontes: 1999.

MUMFORD, Lewis. Perspectivas urbanas. Buenos Aires: Emecé, 1969.

_____. A cidade na história. São Paulo. Martins Fontes, 1998.

MUSEO DEL PRADO. Site oficial do Museu do Prado. Disponível em: <www.museodelprado.es>. Acesso em 19 ago. de 2015.

NEW LANARK. Site oficial de New Lanark. Disponível em: <www.newlanark.org>. Acesso em 20 jan. de 2014.

NEWITZ, Analee. An imaginary city that changed the twentieth century. Disponível em <<http://io9.com/5570345/how-an-imaginary-city-changed-the-twentieth-century>>. Acesso em 24 ago. 2013.

NIETZSCHE, Friedrich. O nascimento da tragédia ou Helenismo e pessimismo. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

NLS. National Library of Scotland. Maps images. Disponível em: <<http://maps.nls.uk>>. Acesso em 16 jul 2013.

NOBRE, Ana Luiza. A dúvida de Guedes. Arquitextos 099.00. Portal Vitruvius, agosto 2008. Disponível em <www.vitruvius.com.br/arquitextos>. Acesso em: 31 dez. 2010.

NOVAES FILHO, Fábio de. Álbum fotográfico particular disponibilizado no site Panoramio. Disponível em <<http://www.panoramio.com/user/65691>>. Acesso em 14 mai. 2014.

OZENFANT Amadeé ; JEANNERET Charles-Edouard. Depois do cubismo. São Paulo: Cosac Naify, 2005.

PALEN, John J.. O mundo urbano. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1975.

PANERAI, Philipe; CASTEX, Jean; DEPAULE, Jean-Charles. Formas Urbanas [recurso eletrônico]: a dissolução a quadra. Porto Alegre: Bookman, 2013.

PEARMAN, Hugh. What went wrong at Runcorn? Disponível em: <<http://www.architectmagazine.com>>. Acesso em 27 out. 2015.

PEDROZO, Arthur Alexandre. Cidades novas. São Paulo: FAU-USP, 1978.

PERULLI, Paolo. Visões da cidade. São Paulo: SENAC, 2012.

PIQUET, Rosélia. Cidade-empresa. Presença na paisagem urbana brasileira. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1998.

PLATÃO. A república. São Paulo: Nova Cultural. 1997.

PLATÃO, Diálogos. Belém: Universidade do Pará, 1980. v. XII – XIII.

PAVIANI, Aldo. Brasília: conceito urbano especializado? Portal Vitruvius. Arqtextos 051.00, set. 2004. Disponível em <www.vitruvius.com.br>. Acesso em 04 abr. 2009.

PHILLIPS, Davis Rosser. New towns in east south-east asia. Oxford: Oxford University, 1987.

PLAZA, Laura de. Are we closer to utopia? Plan your city, 08 dez. 2013. Disponível em: <www.planyourcity.net>. Acesso em 12 jan. 2016.

PÓS. Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAU-USP/Universidade de São Paulo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Comissão de Pós-Graduação – v.1 (1990). São Paulo: FAU, 1990. n.8 dez. 2000.

PROJETO. Revista Brasileira de Arquitetura, Planejamento, desenho industrial e construção. n. 126. out. 1989. ISSN 0101-1766

PURDOM, C. B. The Building of Satellite Towns. London: J.M. Dent & Sons, 1949.

QUECINI, Vanda Maria. Timóteo: o legado urbano de um projeto industrial. Tese de doutorado em Arquitetura e Urbanismo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

RELATÓRIO do Plano Piloto de Brasília/ elaborado pelo ArPDF, CODEPLAN, DePHA.. Brasília: GDF, 1991.

REIS FILHO, Nestor Goulart. Urbanização e teoria. São Paulo: s. n., 1967.

_____. Imagens de vilas e cidades do Brasil colonial. São Paulo: Universidade de São Paulo; Imprensa Oficial do Estado, 2000.

RIBEIRO, Ana Cláudia Romano. A formação das cidades gregas e a reflexão sobre a comunidade política: algumas fontes gregas do gênero literário utopia. Revista Síntesis, v. 15, p. 228-251, 2010.

Disponível em <<http://revistas.iel.unicamp.br/index.php/sinteses>>. Acesso em 06 mai. 2014.

RIBEIRO, Benjamin Adiron. Vila Serra do Navio. Comunidade Urbana na Serra Amazônica: um projeto do arq. Oswaldo Arthur Bratke. São Paulo: Pini, 1992.

RIBEIRO, Fernando Pinto. Entre o conflito ambiental e o consenso da sustentabilidade: A dimensão ideológica na produção da cidade contemporânea. XII Simpurb: Simpósio Nacional de Geografia Urbana. Belo Horizonte: 2011.

RISÉRIO, Antonio. A cidade no Brasil. São Paulo: 34, 2012.

ROCCA, Luísa Duran. A cidade colonial ibero-americana: a malha urbana. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura – PROPAR – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2002.

RYKWERT, Joseph. A sedução do lugar: A história e o futuro da cidade. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

_____. A idéia de cidade. São Paulo: Perspectiva, 2006.

ROLDAN, Dinalva Derenzo. Um Ideário Urbano em Desenvolvimento: A experiência de Louis-Joseph Lebreton em São Paulo de 1947 a 1958. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo – Faculdade de Arquitetura da Universidade de São Paulo, 2012.

ROSENAU, Helen. The Ideal City. Its architectural evolution. Londres: Studio Vista, 1974.

ROSSI, Aldo. A arquitetura da cidade. São Paulo: Martins Fontes, 2001. 2ª ed.

ROSSI, Paolo. O Passado, a memória, o esquecimento. Seis ensaios da história das ideias. São Paulo: Unesp, 2010.

ROULLIER, Jean-Eudes, BÉGHIN, Patrick... [et. al] Villes Nouvelles en France. Paris: Economica, 1989.

SAGMACS. Estrutura urbana da aglomeração paulistana. São Paulo: [s.n.], 1958

SANDERUS AQUARIAAT. Disponível em: <www.sanderusmaps.com>. Acesso em 23 jul. 2013.

SANTOS, Isabel Morim. Sistema viário estrutural de São Paulo e suas estratégias urbanísticas. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo – Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Carlos, 2014.

SCHAFFER, Frank. The new town story. London: Paladin, 1972.

SCHIMIDT, Rafael Patrick. Um processo de projetar em arquitetura aplicado a uma escola. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo – Faculdade de Arquitetura da Universidade de São Paulo, 2009.

SCHULZ, Sonia Hilf. Estéticas urbanas: da pólis grega à metrópole contemporânea. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

SEIXAS, Alexandre Rodrigues. As concepções de mobilidade urbana no segundo pós-guerra: análise dos planos para as New Towns de Runcorn e Milton Keynes. Revista eletrônica de arquitetura e urbanismo da Universidade São Judas Tadeu. n. 4 (2010). Disponível em <<http://www.usjt.br/arq.urb/>>. Acesso em 19 out. 2015.

SERENYI, Peter. Le Corbusier, Fourier, and the monastery of Ema. The Art Bulletin. v. 49, nº. 4, p. 277-286. dez. 1967. Disponível em: <<http://links.jstor.org>>. Acesso em: 7 dez. 2007.

SERT, J. L.; Centros para la vida de la comunidade. *In* ROGERS, E. N.; SERT. J. L.; TYRWHITT, J. El Corazón de la Ciudad: por una vida más humana de la comunidad. Barcelona: Hoepli, S. L., 1955.

SGARBOZA, Bento Carlos; OLIVEIRA, Antônio Carlos Nunes; RODRIGUES, José Antonio. Vilas temporárias e permanentes como estrutura para construção de usinas hidrelétricas: A experiência da CESP. [s.l.]: [s.n.], 1986.

SICA, Paolo. La imagen de la ciudad. De Esparta a Las Vegas. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.

SILVA, Nelson Saraiva da; REGO, Maria Elizabeth Quadros Pereira. Usina hidroelétrica de ITÁ – Recolocação da sede municipal de Itá – Projeto Urbano e Arquitetônico. *In*: Anais do II SEDUR-Seminário sobre Desenho Urbano no Brasil. São Paulo: Pini, 1986.

SILVA, William Ribeiro da. Para Além das Cidades: Centralidades e estruturação urbana: Londrina e Maringá. Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Geografia – UNESP, 2006.

SOSA, Marisol Rodríguez; SEGRE, Roberto. Do coração da cidade – a Otterlo (1951-59): discussões transgressoras de ruptura, a semente das novas direções pós-CIAM. *In*: Docomomo Brasil, 2009, Rio de Janeiro. Anais do 8º seminário Docomomo_Brasil, 2009.

SOUZA, Marcelo Lopes de. Mudar a Cidade. Uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos.

SPIEGEL, Erika. New Towns in Israel: Urban and regional planning and development. New York: Frederick A. Praeger, 1967.

STAR, Susan Leigh. From Patrick Geddes to Lewis Mumford and Beyond. Palestra. Soeterbeeck, Ravenstein, Holanda, 2006. Disponível em <www.academia.edu>. Acesso em 21 dez. 2014.

QUINTANILHA, Rogério Penna. Uma cidade contemporânea para 3 milhões de habitantes: Apresentação e análise da cidade ideal corbusiana. Dissertação de Mestrado – PGAU-Cidade – Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

RUNCORN Development Corporation. Runcorn new town – master plan. Nottingham: Hawthornes of Nottingham, 1967. Disponível em <www4.halton.gov.uk>. Acesso em 20 de out. de 2015.

TATE GALLERY. Site oficial. Disponível em: <www.tate.org.br>. Acesso em: 14 jan. 2014.

TAVARES, Jeferson C. Projetos para Brasília e a cultura urbanística nacional. Dissertação de Mestrado - Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2004.

TREVISAN, Ricardo. Cidades novas. Tese de Doutorado – Programa de Pesquisa e Pós-Graduação – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília. Brasília, 2009.

TREVISAN, Ricardo, SILVA, Ricardo Siloto da. Águas de São Pedro: A primeira cidade-jardim brasileira. SHCU – Seminário de História da Cidade e do Urbanismo. v.8, n.1 (2004). Disponível em: <<http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/shcu>>. Acesso em 16 fev. 2013.

UNDERHILL, Jack A.. Soviet new towns: Housing and national urban growth policy. U.S. Departament of Housing and Urban Development, 1976.

UEMORI, Celso Noboru. Darwin por Manoel Bomfim. Revista Brasileira de História. v. 28, n. 56. São Paulo, 2008. Disponível em: <www.scielo.br>. Acesso em 20 dez. 2014.

UNESCO. Lista do patrimônio mundial cultural e natural da World Heritage Convention. Disponível em: <<http://whc.unesco.org/en/list>>. Acesso em 11 jul. 2013.

VALÉRY, Paul. Eupalinos ou O Arquiteto. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1996.

VIANA, Raquel de Mattos. Grandes barragens, impactos e reparações: Um estudo de caso sobre a barragem de Itá. Dissertação de Mestrado – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano Regional – UFRJ. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em <http://teses.ufrj.br/IPPUR_M/RaquelDeMattosViana.pdf>. Acesso em 12 de julho de 2014.

WALL, Ed. WATERMAN, Tim. Desenho Urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012.

WALKER, Derek. The architecture and planning of Milton Keynes. London: Architectural Press, 1982.

WEIMER, Günter. Arquitetura popular brasileira. Martins Fontes: São Paulo, 2005.

WHITE, Michael. Leonardo da Vinci: The first scientist. London: Abacus, 2010. 9ª reimp.

WILLIAM MCDONOUGH ARCHITECTS. Os princípios de Hannover. *In*: NESBITT, Kate. Uma nova agenda para a arquitetura: Antologia teórica (1965-1995). São Paulo: Cosac Naify, 2008.

XAVIER, Antônio Carlos. Depoimentos diversos concedidos por *email* ao autor. s.l.: s/ed, 2015.

XAVIER, Thiago dos Santos. EPC Pilar S/A: A história de uma holding popular. Dissertação de Mestrado – Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2005.