



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

WILTON FLÁVIO CAMOLEZE AUGUSTO

**O CONJUNTO HABITACIONAL CECAP MARIA IZABEL
MARÍLIA:
UMA ANÁLISE COMPARATIVA COM OS CECAPS
GUARULHOS E JUNDIAÍ**

WILTON FLÁVIO CAMOLEZE AUGUSTO

**O CONJUNTO HABITACIONAL CECAP MARIA IZABEL
MARÍLIA:
UMA ANÁLISE COMPARATIVA COM OS CECAPS
GUARULHOS E JUNDIAÍ**

Dissertação apresentada como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Metodologia de Projeto, no Programa de Pós-Graduação em Metodologia de Projeto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Londrina.

Orientador: Prof. Dr. Sidnei Junior Guadanhim

Londrina
2014

**Catálogo elaborado pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da
Universidade Estadual de Londrina.**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

A923c Augusto, Wilton Flávio Camoleze.
O conjunto habitacional CECAP Maria Izabel Marília: uma análise comparativa com os CECAPs Guarulhos e Jundiá. / Wilton Flávio Camoleze Augusto. – Londrina, 2014.
161 f. : il.

Orientador: Sidnei Junior Guadanhim.
Dissertação (Mestrado em Metodologia de Projetos de Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Metodologia de Projetos de Arquitetura e Urbanismo, 2010.

Inclui bibliografia.

1. Arquitetura moderna – Teses. 2. CECAP – Teses. 3. Conjunto habitacional Maria Izabel – Teses. 4. Habitação social – Teses. I. Guadanhim, Sidnei Junior. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas. Metodologia de Projetos de Arquitetura e Urbanismo. III. Título.

CDU 712.25

WILTON FLÁVIO CAMOLEZE AUGUSTO

**O CONJUNTO HABITACIONAL CECAP MARIA IZABEL MARÍLIA:
UMA ANÁLISE COMPARATIVA COM OS CECAPS GUARULHOS E
JUNDIAÍ**

Dissertação apresentada como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Metodologia de Projeto, no Programa de Pós-Graduação em Metodologia de Projeto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Londrina.

BANCA EXAMINADORA

Orientador Prof. Dr. Sidnei Junior Guadanhim
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof. Dr. Renato Leão Rego
Universidade Estadual de Maringá – UEM

Prof^a. Dr^a. Juliana Harumi Suzuki
Universidade Federal do Paraná – UFPR

Londrina, 25 de agosto de 2014.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa Associado de Pós-graduação em Metodologia de Projeto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Londrina e Universidade Estadual de Maringá, na figura do seu corpo docente e de seus funcionários, por viabilizarem o oferecimento e manutenção do curso.

Este trabalho não teria sido possível sem a aceitação, disponibilidade e orientação do Prof. Dr. Sidnei Junior Guadanhim. Sou grato a ele pela sua disposição em ensinar e orientar, por sua paciência e compreensão durante todos os obstáculos que surgiram e foram sendo superados no desenvolvimento deste trabalho.

Aos membros da banca de qualificação, Prof^a. Dr^a Juliana Harumi Suzuki e ao Prof. Dr. Renato Leão Rego pelas contribuições ao aprimoramento do trabalho no exame de qualificação. Através de suas considerações, permitiram que esta dissertação fosse direcionada pelos caminhos apropriados.

Ao Prof. Dr. Renato Leão Rego pelos ensinamentos e receptividade na disciplina de Difusão de Modelos e Ideias em Arquitetura e Urbanismo. O conhecimento do conjunto Maria Izabel, em Marília, se deve aos seus direcionamentos.

Aos meus pais, por se fazerem presentes em todos os momentos, pelo auxílio sempre dado durante a caminhada trilhada em busca do conhecimento, pelo amor, preocupação e torcida.

À minha avó Mercedes pelo exemplo de amor incondicional, pelo conforto e carinho e por sempre me incluir em suas orações.

À Andrezza Cristina de Jesus Vieira por sua atenção, carinho e apoio constantes. Por acreditar sempre, sem sua companhia e amor, o desenvolvimento deste trabalho seria muito mais árduo.

À Prof^a Ms. Walnyce de Oliveira Scalise, coordenadora do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Marília, por sua amizade e paciência em ouvir, aconselhar e ajudar sempre que preciso, mostrando-se sempre disponível, quando solicitada.

À amiga, parceira, engenheira civil e arquiteta Cristina Rigoto, por sua amizade e pelas palavras sábias nos momentos de desespero e pela compreensão das minhas ausências no escritório durante esta trajetória.

À amiga Ana Carolina C. Padilha pela amizade iniciada na especialização e trilhada em conjunto na busca pelo conhecimento e pela sua disponibilidade em ajudar sempre que necessário.

À Valéria Valente por disponibilizar os arquivos digitais pertencentes ao acervo da FAU-USP referentes aos conjuntos habitacionais analisados neste trabalho. À Ariane Boa Sorte Ogasavara pela disposição em colaborar na busca pelas documentações nos acervos da FAU-USP. À Wilza Aurora Matos Teixeira, bibliotecária da Câmara Municipal de Marília, pela atenção, imagens e informações cedidas sobre o CECAP Marília.

Ao Sr. Eduardo Urbano Canteiro, síndico do condomínio Santa Catarina, em Guarulhos, pela permissão e acesso ao condomínio. Ao Sr. Wilson Rabello e Sra. Luiza Rabello que permitiram o acesso ao CECAP Jundiaí e a visita ao seu apartamento.

Aos alunos Patrícia Monti Paixão de Lucas e Fernando H. Rocha Lima que contribuíram na busca por informações e documentações sobre o CECAP Marília. E aos alunos Ronaldo Viana e Ludmila Oliveira pela receptividade em suas residências, permitindo, assim, o acesso aos apartamentos do conjunto Maria Izabel.

A Nossa Sra. Aparecida e Nossa Sra. de Fátima pela interseção e atendimento às orações constantes, pela tranquilidade e calma, em oração, nos momentos de intranquilidade.

A Deus por me iluminar sempre durante esta trajetória, por permitir sentir o seu cuidado e amor por mim. *"Entrega o teu caminho ao Senhor; confia Nele, e Ele tudo fará"* (Salmos 37:5). Nunca se fez tão intensa a certeza destas palavras. A Deus, meu maior agradecimento, louvor e glória.

"Se as casas fossem construídas industrialmente, em série, como os chassis, veríamos surgir rapidamente formas inesperadas, porém sadias, justificáveis e a estética se formularia com uma precisão surpreendente".

Le Corbusier, "Por uma arquitetura", p.88

AUGUSTO, Wilton Flávio Camoleze. **O conjunto habitacional CECAP Maria Izabel Marília**: uma análise comparativa com os CECAPs Guarulhos e Jundiaí, 2014. 161 f. Dissertação (Mestrado em Metodologia de Projeto) – Universidade Estadual de Londrina.

RESUMO

O Conjunto Habitacional *Zezinho Magalhães Prado*, com sua construção iniciada em 1967, na cidade de Guarulhos, projetado por João Batista Vilanova Artigas, Fábio Penteadó e Paulo Mendes da Rocha. Considerado representante na aplicação de conceitos de racionalidade, industrialização e pré-fabricação em conjuntos habitacionais, buscou-se construir, no interior do estado de São Paulo, novos conjuntos habitacionais, visando a multiplicação dos resultados obtidos, como ocorreu nos municípios de Americana, Jundiaí e Marília. Visto que o CECAP Guarulhos desempenha papel de projeto seminal a ser reproduzido, a pesquisa buscou verificar em que medida as reproduções aconteceram nos conjuntos de Jundiaí e Marília, estes em menor escala e em diferentes contextos. Também buscou verificar o desenvolvimento e aprimoramento das soluções projetuais constantes nos projetos arquitetônicos dos conjuntos de Guarulhos, Americana, Jundiaí e Marília. Por meio das visitas, da análise dos projetos e das informações reunidas dos conjuntos habitacionais analisados na presente pesquisa, foi possível identificar elementos constantes nos projetos e construídos de fato. Estes elementos foram graficamente representados e reunidos em quadros comparativos. A análise comparativa desenvolvida no presente trabalho buscou verificar a relação entre os projetos e a construção dos conjuntos de Guarulhos, Jundiaí e Marília. A adoção de rampas como circulação vertical, a partir dos estudos preliminares de Americana; o agrupamento dos edifícios, conforme executado em Jundiaí; a redução de escala dos conjuntos habitacionais, como visto em Marília, são exemplos de soluções de projeto que objetivam a efetiva construção. A semelhança entre os conjuntos de Jundiaí e Marília reforça a hipótese de adequação dos conjuntos ao lugar de implantação. O registro detalhado do conjunto CECAP *Maria Izabel*, em Marília - SP, contribui para a historiografia da Arquitetura brasileira, visto que é pouco conhecido na literatura.

Palavras-chave: Arquitetura moderna. CECAP. Conjunto habitacional *Maria Izabel*. Habitação social.

AUGUSTO, Wilton Flavio Camoleze. The **CECAP Maria Izabel Marília housing complex**: a comparative analysis with Guarulhos and Jundiaí CECAPs, 2014. 161 p. Dissertation (Masters in Design Methodology) - State University of Londrina.

ABSTRACT

The housing complex *Zezinho Magalhães Prado*, with its construction started in 1967, in Guarulhos, designed by João Batista Vilanova Artigas, Fábio Penteadó and Paulo Mendes da Rocha. Considered representative in the application of rationality concepts, industrialization and prefabrication in housing complexes, its tried to build, in the São Paulo countryside, new housing complexes, seeking the multiplication dos resultaof the obtained results, as occurred in de Americana, Jundiaí and Marília. Remembering that Guarulhos CECAP has a seminal project role to be done, the survey tried to check to understand how the reproductions happened in the housing complex of Jundiaí and Marília, these on a small scale and in different contexts. Also tried to verify he and improvement of project solution in architectural projects of housing complex of Guarulhos, Americana, Jundiaí and Marília. Through visits, analysis of projects and the obtained information of the housing complex analysed on this study, it was possible to identify the constant elements in projects and in built fact. These elements were graphically represented and assembled in comparative situation. The comparative analysis developed in this study tried to investigate the relationship between the projects and construction of housing complex Guarulhos, Jundiaí and Marília. The adoption of ramps as vertical circulation, by the preliminary studies of Americana; the buildings groups, as it was done in Jundiaí; the scale redution of the housing complex, as seen in Marília, are examples of projects solutions that focus on the effective construction. The similarity between Jundiaí and Marília housing complex reinforces the hypothesis of the housing complex adaptation on the local place. The detailed records of *Maria Izabel* CECAP, in Marília - SP, contributes to the historiography of Brazilian architecture, remembering it is a little known in the literature.

Keywords: Modern architecture. CECAP. *Maria Izabel* housing complex. Social housing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– Diagramas apresentados por Walter Gropius no 3º CIAM, 1930.....	32
Figura 2	– Foto aérea Siedlung Praunheim - Ernst May (1926).....	34
Figura 3	– Praunheim, planta tipo do apartamento de 41,50m ²	34
Figura 4	– Römerstadt, maquete do conjunto - Ernst May (1927-1928)	34
Figura 5	– Westhausen - Ernst May (1929-1931)	35
Figura 6	– Westhausen - Implantação, Ernst May	35
Figura 7	– Westhausen - Planta do edifício de 4 pavimentos.	35
Figura 8	– Cidade de Três Milhões de Habitantes, Le Corbusier (1922)	38
Figura 9	– A Cozinha de Frankfurt, Margarete Schütte-Lihotsky, 1926 - Perspectiva Isométrica.....	40
Figura 10	– A Cozinha de Frankfurt, Margarete Schütte-Lihotsky, 1926 – Planta.....	41
Figura 11	– Contracapa da publicação oficial do Primeiro Congresso de Habitação, Realizado em São Paulo, 1931	44
Figura 12	– Capa da revista do Arquivo Municipal (LXXXII) publicada em 1942, alusiva à Jornada realizada pelo IDORT em 1941.....	44
Figura 13	– Conjunto Residencial Vila Guiomar em Santo André/SP, Carlos Frederico Ferreira (1937-1945).....	46
Figura 14	– Conjunto Residencial do Realengo no Rio de Janeiro/RJ, Carlos Frederico Ferreira (1939-1943)	46
Figura 15	– Conjunto Residencial Pedregulho no Rio de Janeiro/RJ, Affonso Eduardo Reidy (1946-1958).....	47
Figura 16	– Vista Geral Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos/SP.....	51
Figura 17	– Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos/SP, 1967 - Implantação Geral	52
Figura 18	– Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos/SP, 2013 - Vista Geral com localização dos Condomínios e Indicação das respectivas etapas de construção	53
Figura 19	– Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos/SP, 1967 - Fachada Bloco Habitacional.....	54

Figura 20 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Corte 4.4 Parcial - Detalhe cobertura	55
Figura 21 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP – Cobertura.....	56
Figura 22 – Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos/SP, 2013 - Condomínio Rio de Janeiro	56
Figura 23 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Jardim Central entre blocos - Condomínio Santa Catarina.....	58
Figura 24 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Jardim entre blocos - Condomínio Minas Gerais.....	59
Figura 25 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Equipamentos de Lazer Condomínio Bahia.....	59
Figura 26 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Portaria Condomínio Santa Catarina.....	60
Figura 27 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Portaria Condomínio Rio de Janeiro	60
Figura 28 – Conjunto CECAP Americana/SP, 1972 - Estudo Preliminar – Implantação	61
Figura 29 – Conjunto CECAP Americana/SP, 1972 - Estudo Preliminar – Planta, Cortes e Fachadas - Sobrados	62
Figura 30 – CECAP Americana/SP, 1972 - Estudo Preliminar Planta Pavimento Tipo.....	63
Figura 31 – Conjunto CECAP Americana/SP, 1972 - Estudo Preliminar - Apartamentos e Sobrados	64
Figura 32 – Casa Heitor Almeida - Santos/SP (1949) - Corte longitudinal.....	65
Figura 33 – FAU-USP - São Paulo/SP (1961) - Corte Transversal.....	65
Figura 34 – Casa Martirani - São Paulo/SP (1969) - Corte Longitudinal.....	65
Figura 35 – Estação Rodoviária de Jaú/SP (1973) - Corte Transversal	65
Figura 36 – Casa Domschke - São Paulo/SP (1974) - Corte.....	66
Figura 37 – Casa Nieclewicz - Curitiba/PR (1978) - Corte Longitudinal.....	66
Figura 38 – Casa Mario Taques Bitencourt (3) - São Paulo/SP (1981) - Corte Longitudinal.....	66
Figura 39 – CECAP Americana/SP - Corte AA (1972).....	67
Figura 40 – Conjunto CECAP Jundiaí/SP, 1973 - Estudo Preliminar - Implantação Original.....	68

Figura 41 – Conjunto CECAP Jundiaí/SP, 1973 – Implantação.....	68
Figura 42 – Conjunto CECAP Jundiaí/SP, 2013 – Vista Geral	69
Figura 43 – CECAP Jundiaí/SP - Portaria Condomínio Cerejeira Edifício Hawai.....	70
Figura 44 – CECAP Jundiaí/SP - Portaria Condomínio Cerejeira Bloco E	70
Figura 45 – CECAP Maria Izabel, Marília/SP - Croqui Implantação / Fachada.....	72
Figura 46 – Implantação CECAP Maria Izabel - 2013 - Marília/SP.....	72
Figura 47 – CECAP Maria Izabel, Marília/SP - Estudo Volumétrico Implantação	73
Figura 48 – CECAP Maria Izabel, Marília/SP - Estudo Volumétrico Implantação	73
Figura 49 – CECAP Maria Izabel, Marília/SP - Estudo Volumétrico Implantação - Vista em perspectiva.....	74
Figura 50 – Vista Geral CECAP Maria Izabel (1978), Marília/SP.....	74
Figura 51 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Alambrado e Cerca Viva de fechamento	75
Figura 52 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Alambrado e Cerca Viva de fechamento - Detalhe Acesso de Veículos Rua Antonio Abdo	76
Figura 53 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Alambrado e Cerca Viva de fechamento - Detalhe Acesso de Veículos Rua das Turmalinas	76
Figura 54 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Equipamento de Lazer	77
Figura 55 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Pormenor 18 da cobertura.....	77
Figura 56 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Cobertura	78
Figura 57 – Planta Apartamento Tipo - CECAP Zezinho Magalhães Prado, Guarulhos/SP -Planta flexível - Possibilidade de Layout Interno	82
Figura 58 – Planta Apartamento Tipo - CECAP Jundiaí/SP.....	82
Figura 59 – Planta Apartamento Tipo rebatido - CECAP Marília/SP	83
Figura 60 – Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos/SP, Planta Pavimento Tipo - 1ª Etapa de Construção (1968-1972).....	84
Figura 61 – Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos/SP, Planta (parcial) Pavimento Tipo - 2ª e 3ª Etapa de Construção (1972-1981)	84

Figura 62 – CECAP Jundiaí/SP, 1973 - Planta Pavimento Tipo	86
Figura 63 – CECAP Jundiaí/SP, 1973 - Prancha nº08 do Projeto Arquitetônico.....	87
Figura 64 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP, 1976 - Prancha nº06 do Projeto Arquitetônico.....	87
Figura 65 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP, 1976 - Planta Pavimento Tipo.....	88
Figura 66 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Fachadas.....	89
Figura 67 – CECAP Jundiaí/SP - Fachadas	90
Figura 68 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Fachadas.....	90
Figura 69 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Planta Andar Tipo (Parcial) - 1ª Etapa (1968-1972).....	91
Figura 70 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Elevações 1, 2 e 3 - 1ª Etapa (1968-1972).....	92
Figura 71 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Planta Andar Tipo (Parcial) - 2ª Etapas (1972-1976) - Detalhe escada em lance único.....	92
Figura 72 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Planta Andar Tipo (Parcial) - 3ª Etapa (1978-1981) - Detalhe escada em lance único.....	93
Figura 73 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Caixa de escada em 'U' - 1ª Etapa (1968-1972)	94
Figura 74 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Caixa de escada em único lance - 2ª Etapa (1972-1976)	94
Figura 75 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Caixa de escada em único lance - 3ª Etapa (1972-1976) - Detalhe guarda-corpo.....	95
Figura 76 – CECAP Jundiaí/SP - Detalhe Rampas	96
Figura 77 – CECAP Jundiaí/SP - Rampas.....	96
Figura 78 – CECAP Jundiaí/SP - Vista Rampa.....	97
Figura 79 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Vista Rampa.....	97
Figura 80 – CECAP Maria Izabel, Marília/SP - Corte Rampas	98
Figura 81 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Rampas	99

Figura 82 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Planta Parcial Pavimento Térreo - 1ª Etapa (1968-1972)	102
Figura 83 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Pilotis - 1ª Etapa (1968-1972)	102
Figura 84 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Planta Parcial Pavimento Térreo - 2ª Etapa (1972-1976)	103
Figura 85 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Distribuição Pilares Pavimento Térreo - 2ª Etapa (1972-1976).....	103
Figura 86 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Pilares Pavimento Térreo - 3ª Etapa (1978-1981)	104
Figura 87 – CECAP Guarulhos/SP - Elevação Bloco - Desenho do Escritório Técnico da CECAP	105
Figura 88 – CECAP Jundiaí/SP - Estudo Preliminar - Pavimento Térreo	106
Figura 89 – CECAP Jundiaí/SP - Pilares Pavimento Térreo.....	107
Figura 90 – CECAP Jundiaí/SP - Distribuição Pilares Pavimento Térreo	107
Figura 91 – CECAP Jundiaí/SP - Corte C Parcial.....	108
Figura 92 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Corte 4.4.....	108
Figura 93 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Corte CC Parcial	109
Figura 94 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Pilar Pavimento Térreo.....	109
Figura 95 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Vigas Aparentes Pavimento Térreo - 1ª Etapa (1968-1972).....	110
Figura 96 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Vigas Aparentes Apartamento - 1ª Etapa (1968-1972).....	111
Figura 97 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Corte AA - 3ª Etapa (1978-1981) - Detalhe lajes planas e eliminação das vigas	111
Figura 98 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Lajes Planas Pavimento Térreo - 2ª Etapa (1972-1976)	112
Figura 99 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Lajes Planas Pavimento Térreo - 3ª Etapa (1978-1981)	112
Figura 100 – CECAP Jundiaí/SP - Corte C (1974)	113
Figura 101 – CECAP Jundiaí/SP - Lajes Planas Pavimento Térreo	113
Figura 102 – CECAP Jundiaí/SP - Perspectiva Interna Apartamento.....	114
Figura 103 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Corte BB e CC (Parcial)	115

Figura 104 – Corte AA' - Apartamento Tipo - CECAP Maria Izabel	115
Figura 105 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Vigas aparentes Pavimento Térreo	116
Figura 106 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Vigas aparentes Pavimento Térreo	116
Figura 107 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Vigas aparentes Apartamento	117
Figura 108 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Vedação Externa - Elevação A - 1ª Etapa (1968-1972)	119
Figura 109 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Vedação Externa - Corte 4.4 Parcial - 1ª Etapa (1968-1972)	119
Figura 110 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Vedação Externa - 1ª Etapa (1968-1972)	120
Figura 111 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Condomínio Minas Gerais - Vedação Externa - 2ª Etapa (1972- 1976).....	120
Figura 112 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Condomínio Rio de Janeiro - Vedação Externa - 2ª Etapa (1972-1976)	121
Figura 113 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Condomínio Bahia - Vedação Externa - 3ª Etapa (1978-1981).....	121
Figura 114 – CECAP Jundiaí/SP - Vedação Externa.....	122
Figura 115 – CECAP Jundiaí/SP - Vista Interna Apartamento.....	122
Figura 116 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Planta Apartamento Tipo - Detalhe Vedação Externa	123
Figura 117 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Vedação Externa.....	123
Figura 118 – Detalhe Divisórias de Gesso - CECAP Maria Izabel, Marília/SP	124
Figura 119 – Detalhe Divisórias de Gesso piso banheiro - CECAP Maria Izabel, Marília/SP	124
Figura 120 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Vista Interna Apartamento.....	124
Figura 121 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Armários - Vedação Externa em blocos de concreto - 1ª Etapa (1968- 1972).....	126

Figura 122 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Armários Segmentados no limite dos apartamentos - Vista Externa - 1ª Etapa (1968-1972)	127
Figura 123 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Armários Segmentados no limite dos apartamentos - Vedação em painel de concreto - 2ª Etapa (1972-1976).....	127
Figura 124 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Avanço armários - Detalhe em corte - 2ª Etapa (1972-1976)	128
Figura 125 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Armários Contínuos - Vedação em concreto - 3ª Etapa (1978-1981)	128
Figura 126 – CECAP Jundiaí/SP - Fachada 03 - Avanço armários segmentados	129
Figura 127 – CECAP Jundiaí/SP - Volumetria Estudo Preliminar (1973)	129
Figura 128 – CECAP Jundiaí/SP - Armários Contínuos - Vedação em concreto	129
Figura 129 – Pormenor 11 Projeto CECAP Maria Izabel, Marília/SP.....	130
Figura 130 – Corte BB' Apartamento Tipo - CECAP Maria Izabel	131
Figura 131 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Armários Segmentados - Vedação em concreto	131
Figura 132 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Armários Vista Interna - Vedação em bloco de concreto.....	132
Figura 133 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Armários - Detalhe painel de concreto Vedação externa	132
Figura 134 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Elevação 4.....	134
Figura 135 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Locação Blocos	135
Figura 136 – CECAP Jundiaí/SP - Corte B.....	135
Figura 137 – CECAP Jundiaí/SP - Topografia acentuada aos fundos Condomínio Cerejeira Bloco E.....	136
Figura 138 – CECAP Jundiaí/SP - Diferença de nível entre edifícios.....	136
Figura 139 – CECAP Maria Izabel, Marília/SP - Cortes e Fachada Gerais	137
Figura 140 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Diferença de nível entre edifícios.....	137
Figura 141 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Diferenças de nível entre edifícios.....	138

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Quadro Comparativo - Esquema Gráfico dos Elementos de Análise: Organização da Planta e Circulação Vertical	100
Quadro 2 – Quadro Comparativo - Esquema Gráfico dos Elementos de Análise: Pilares e Estrutura	118
Quadro 3 – Quadro Comparativo - Esquema Gráfico dos Elementos de Análise: Vedação	133
Quadro 4 – Quadro Comparativo - Esquema Gráfico dos Elementos de Análise: Adequação à Topografia	139

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNH	Banco Nacional de Habitação
IAP	Instituto de Aposentadorias e Pensões
FCP	Fundação da Casa Popular
DHP	Departamento de Habitação Popular
CECAP	Caixa Estadual de Casas para o Povo
CIAM	Congresso Internacional de Arquitetura Moderna
Idort	Instituto de Organização Racional do Trabalho
CAPs	Caixas de Aposentadorias e Pensões
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
SBPE	Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo
FAU-USP	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
1.1	CONTEXTO DA PESQUISA	19
1.2	JUSTIFICATIVA DO TRABALHO	22
1.3	QUESTÕES DE PESQUISA	23
1.4	OBJETIVOS	24
1.5	MÉTODO	24
1.6	ESTRUTURA TRABALHO	26
2	INDUSTRIALIZAÇÃO, RACIONALIDADE E ARQUITETURA MODERNA	27
2.1	PERÍODO PÓS PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL E O PENSAMENTO MODERNO	27
2.2	O PENSAMENTO RACIONALISTA E A ARQUITETURA MODERNA	36
3	A QUESTÃO DA HABITAÇÃO NO BRASIL	43
3.1	O BNH - BANCO NACIONAL DE HABITAÇÃO	47
4	CECAPS CONCEBIDOS POR JOÃO BATISTA VILANOVA ARTIGAS, FÁBIO PENTEADO E PAULO MENDES DA ROCHA	49
4.1	O CONJUNTO HABITACIONAL CECAP ZEZINHO MAGALHÃES PRADO - GUARULHOS/SP	50
4.2	O CECAP AMERICANA/SP	61
4.3	O CECAP JUNDIAÍ/SP	67
4.4	O CECAP MARIA IZABEL - MARÍLIA/SP	70
5	ANÁLISE COMPARATIVA DOS CONJUNTOS HABITACIONAIS CECAPS GUARULHOS, AMERICANA, JUNDIAÍ E MARÍLIA	79
5.1	CONFORMAÇÃO DOS CONJUNTOS	81
5.1.1	Apartamento	81
5.1.2	Blocos de Apartamentos	83
5.2	CIRCULAÇÃO VERTICAL	91
5.3	PILOTIS	101

5.4	ELEMENTOS ESTRUTURAIS	110
5.5	VEDAÇÕES	119
5.5.1	Armários	124
5.6	ADEQUAÇÃO A TOPOGRAFIA	134
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	140
	REFERÊNCIAS.....	145
	APÊNDICES	149
	APÊNDICE A – ENTREVISTA I	150
	APÊNDICE B – ENTREVISTA II	154
	APÊNDICE C – ENTREVISTA III	158

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTO DA PESQUISA

Através do conhecimento do Conjunto CECAP Maria Izabel, na cidade de Marília/SP, surgiu o interesse por descobrir como se deu a sua implantação na cidade, motivando o início desta pesquisa. Direcionando para uma busca documental sobre o conjunto foram encontradas cópias do projeto arquitetônico junto à Prefeitura Municipal de Marília, com data de aprovação em 06 de setembro de 1976. Diante disto, foi possível verificar nas pranchas de desenho a autoria do projeto de João Batista Vilanova Artigas, importante arquiteto do período da arquitetura moderna brasileira.

Estando o pesquisador ministrando aulas no curso de Arquitetura e Urbanismo na cidade de Marília, foi possível verificar entre os profissionais da universidade e demais colegas a importância histórica do conjunto. Além do conhecimento da autoria por Artigas, pôde-se constatar um desconhecimento total a respeito do conjunto, dispondo-se somente de informações sobre sua localização e a respeito dos apartamentos, blocos, circulação etc.

A partir deste momento houve um interesse maior em descobrir porque um conjunto habitacional, com autoria de um expoente da arquitetura moderna brasileira, encontrava-se praticamente desconhecido no meio acadêmico.

A atenção sobre o CECAP Maria Izabel em Marília/SP parece oportuna e necessária, pois ele não tem sido contemplado por uma revisão atenta da produção neste período de atuação do Banco Nacional de Habitação (BNH), ou seja, na década de 1970. Foi observado durante as pesquisas que isso também acontece com outros conjuntos habitacionais projetados por grandes nomes da arquitetura moderna, também pouco conhecidos em outras cidades distantes dos grandes centros. Exemplifica-se o estudo realizado por Maria Luiza Adams Sanvitto, o qual registra o Conjunto Habitacional Padre Manoel da Nóbrega, de autoria de Joaquim e Liliana Guedes em Campinas/SP.

No Brasil, as preocupações governamentais com o provimento de habitações são identificáveis através de diversas iniciativas ao longo da história, podendo ser dividida em três fases (SANVITTO, 2011).

A primeira identifica-se com o período pré-BNH, marcando o início da preocupação estatal através da experiência dos Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs), que através das carteiras prediais atendia somente aos associados; a Fundação da Casa Popular (FCP) instituída em 1946, sendo a primeira iniciativa nacional voltada à população de baixa renda e o Departamento de Habitação Popular (DHP), órgão do então distrito federal. A segunda fase foi definida com a implantação do Banco Nacional de Habitação (BNH), e a terceira fase constando do período pós-BNH, iniciando com a extinção do banco, em 1986, quando a busca por soluções para tratar da carência habitacional passou a ser preocupação dos estados e municípios (SANVITTO, 2011).

A década de 1970 foi o período de maior atividade do BNH. Os anos 1970 também correspondem ao predomínio da Escola Paulista, com o Brutalismo como variante, sendo esta uma tendência ainda moderna. Zein (2005) define a periodização desta tendência no período entre 1955 e 1975.

No Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães do Prado, conhecido como CECAP Cumbica, destaca-se o vínculo entre as experimentações arquitetônicas e a produção financiada pelo BNH. Nele percebe-se a busca pela ideia de criar uma unidade habitacional (apartamento) de planta quadrada, planta-tipo que esteve presente, anteriormente, em obras residenciais dos arquitetos que coordenaram o projeto, principalmente de Paulo Mendes da Rocha. Esta formulação de planta quadrada voltou a ser retomada no perímetro limite de cada unidade habitacional (apartamento). Diante da necessidade de agregação, a planta quadrada das casas buscavam sinalizar a possibilidade de conformação de produção de casas em série, possíveis de serem repetidas (SANVITTO, 2011; ZEIN, 2005).

A Caixa Estadual de Casas para o Povo (CECAP), autarquia criada em 1949 para desenvolver programas habitacionais no estado de São Paulo, possuía uma produção, em termos de casas populares, muito pequena (CERÁVOLO, 2007; CUNHA, 2009). Em 1966, com a posse José Magalhães de Almeida Prado como superintendente da CECAP, juntamente com a nomeação do arquiteto Rui Gama como seu assessor, buscou-se implementar um grande conjunto habitacional para a cidade de Guarulhos. Para a coordenação de tal projeto foram chamados os arquitetos Vilanova Artigas e Fábio Penteadó e, posteriormente, Paulo Mendes da Rocha (CERÁVOLO, 2007; CUNHA, 2009).

O projeto do CECAP Zezinho Magalhães em Guarulhos seguiu diversas características do modernismo; para tanto, a escolha dos nomes que compuseram a equipe de projeto foi crucial, buscou-se introduzir no projeto da CECAP os ideais de arquitetura moderna presentes e compartilhados pela equipe (CUNHA, 2009).

Artigas¹ (2004) descreve o projeto:

[...] o conjunto Zezinho Magalhães em Guarulhos, é muito interessante porque é para 50 mil habitantes e eu tive de, com a equipe, que era muito grande, da qual Paulo Mendes da Rocha é talvez o único aqui presente, projetar equipamento urbano para toda aquela população. [...] colocamos no conjunto todos os equipamentos sociais necessários para justificar cada apartamento. Tenho impressão que foi o único projeto no Brasil feito nessas condições.

Outros projetos em menor escala também foram desenvolvidos, buscando seguir e desenvolver as experiências testadas no CECAP Guarulhos. Buscou-se em outras cidades do interior do estado de São Paulo o apoio das prefeituras para a implantação dos novos conjuntos habitacionais. Em 1972 foram realizados estudos preliminares para o conjunto de Americana, que infelizmente não foi executado. O conjunto habitacional da CECAP, em Jundiaí, teve seu projeto elaborado em 1973, e o conjunto habitacional para a cidade de Marília, elaborado em 1976.

A racionalização e a pré-fabricação eram importantes pontos das propostas dos conjuntos habitacionais do CECAP, na época. A pré-fabricação acabou não sendo executada plenamente em Guarulhos, pois no conjunto buscava-se atender a uma grande quantidade de moradores. Devido à escala do empreendimento, a construção civil da época não possuía estrutura suficiente para atender a demanda (CERÁVOLO, 2007; CUNHA, 2009).

Revela-se a preocupação da equipe de arquitetos de explorar as potencialidades dos usos de tais conceitos aplicados aos projetos habitacionais da CECAP. Diante do verificado, torna-se importante compreender os conceitos de racionalidade e industrialização da construção civil, pontos discutidos no Brasil pela arquitetura moderna na época.

¹ Em 1984 Artigas prestou provas para Professor Titular do Departamento de Projetos da FAU. O trecho apresentado corresponde à "Quinta Arguição", feita pelo arquiteto Eduardo Kneese de Mello, durante a qual Artigas comentou alguns projetos (ARTIGAS, 2004. p.227).

As propostas para os conjuntos habitacionais nos municípios de Americana, Jundiaí e Marília surgiram após 1968, ano do início do projeto do conjunto habitacional Zezinho Magalhães Prado. Estas propostas desenvolveram-se durante a construção do conjunto em Guarulhos e possibilitaram uma aplicação das experiências testadas no conjunto que estava em execução. Diante da importância verificada do conjunto habitacional CECAP Marília, a presente pesquisa busca também contribuir para a historiografia da arquitetura moderna brasileira, registrando um exemplar produzido nos anos de 1976 a 1978.

1.2 JUSTIFICATIVA DO TRABALHO

A revisão de literatura permitiu verificar que o Conjunto Habitacional CECAP Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos/SP foi uma experiência considerada como paradigma na produção de conjuntos habitacionais ao aplicar conceitos de padronização, racionalização e pré-fabricação, considerados de grande importância. No CECAP Guarulhos transparecem conceitos da arquitetura moderna como pilotis, edifícios em lâmina, janelas horizontais em toda a extensão das fachadas, coberturas planas e a estrutura independente que permite diversas possibilidades de conformação da planta do apartamento.

A proposta para o conjunto CECAP em Americana/SP, e os conjuntos CECAP em Jundiaí/SP e Marília/SP, tem sua origem no conjunto de Guarulhos. A implantação destes conjuntos em outras cidades do Estado de São Paulo visava multiplicar os resultados obtidos com a experiência do CECAP Guarulhos. Um estudo mais detalhado destes conjuntos demonstra-se de grande importância.

O BNH, criado em 1964, procurava suprir o *déficit* habitacional no país e trouxe possibilidades financeiras para tal propósito. O presente trabalho busca registrar detalhes dos conjuntos habitacionais, com vistas a investigar suas características, vinculações e relações entre si.

Sendo assim, o estudo dos Conjuntos Habitacionais CECAP executados em Guarulhos, Jundiaí e Marília, no período que compreende os anos de 1968 a 1981, após suas propostas e execução que permitiram um aprimoramento projetual, pretende verificar os conceitos presentes no projeto do conjunto de Guarulhos e reaplicados nos conjuntos CECAP posteriores.

A pesquisa também visa realizar uma análise comparativa dos conjuntos, buscando estudar as composições das diferentes soluções projetuais e construtivas adotadas durante as três etapas de construção do conjunto em Guarulhos que encontram-se desenvolvidas nos conjuntos posteriores. Pretende, ainda, contribuir para o registro da historiografia da arquitetura moderna brasileira, pois como verificado na revisão bibliográfica, o conjunto habitacional CECAP Maria Izabel era desconhecido até por Fábio Penteado, como verificado em Cerávolo (2007) e Cunha (2009).

1.3 QUESTÕES DE PESQUISA

A existência de um Conjunto Habitacional projetado por João Batista Vilanova Artigas, Fábio Penteado e Paulo Mendes da Rocha, na cidade de Marília/SP, direcionou o início das pesquisas do presente trabalho visando descobrir como ocorreu sua implantação na cidade. Foi possível verificar a intenção em dar continuidade à experiência obtida com o conjunto de Guarulhos nas cidades de Americana, Jundiaí e Marília. A pesquisa passou a focar os ideais por trás da implantação do conjunto habitacional na cidade de Marília/SP e sua relação com os demais conjuntos anteriores.

Diante disto, a pesquisa partiu da seguinte hipótese:

O conjunto CECAP Guarulhos atuou como projeto seminal. Através dele foram realizadas experiências posteriores em menor escala e em contextos diferentes que possibilitaram os estudos para a cidade de Americana e a implantação dos conjuntos em Jundiaí e Marília. Tais estudos não atuaram somente como uma aplicação literal.

Buscando compreender a hipótese proposta, outras questões específicas vão auxiliar na compreensão, tais como:

- O conjunto habitacional CECAP Maria Izabel, em Marília, deriva dos demais conjuntos anteriores, no entanto possui adaptações que não o fazem ser uma mera cópia?

- Considerando o Conjunto Habitacional CECAP Zezinho Magalhães Prado, em Guarulhos/SP, um modelo a ser reproduzido, em que medida as reproduções aconteceram e qual o impacto a partir do modelo original?
- Como ocorreram as experiências posteriores ao CECAP Guarulhos e de que maneira implicaram nas diferentes soluções projetuais e construtivas adotadas?

1.4 OBJETIVOS

Por intermédio da análise dos projetos e dos conjuntos da CECAP para as cidades de Guarulhos, Americana, Jundiaí e Marília, o presente trabalho tem como objetivo principal investigar como as experiências iniciadas com o conjunto habitacional CECAP Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos/SP foram posteriormente aplicadas nos demais conjuntos, em menor escala, e em contextos diferentes, e em que implicaram nestes projetos, bem como, se houve adaptações ou modificações substanciais.

Para alcançar este objetivo geral, propõe-se os objetivos específicos, conforme seguem:

- Identificar os elementos propostos em projetos que foram executados, e quais diferenças entre a proposta e a execução dos conjuntos;
- Identificar as variações projetuais e construtivas adotadas nos projetos de Guarulhos, Americana, Jundiaí e Marília na implantação dos conjuntos construídos em seus diferentes contextos;
- Verificar em que medida as reproduções dos projetos aconteceram em cada cidade e conjunto;
- Contribuir para a historiografia da arquitetura através do registro detalhado de um exemplar, o conjunto CECAP Maria Izabel em Marília/SP.

1.5 MÉTODO

Segundo Yin (2010), questões do tipo "como" ou "porque" são exploratórias e levam ao uso dos estudos de caso, pesquisas históricas e experimentos como métodos de pesquisa, tendo como distinção entre si a extensão do controle e do acesso do investigador sobre os eventos comportamentais reais. O autor também

relata que a utilização das pesquisas históricas são preferivelmente adotadas quando realmente não existe acesso ou controle. Segundo o autor:

A contribuição diferenciada do método histórico está no tratamento do passado "morto"- ou seja, quando não existem pessoas relevantes vivas para relatar, mesmo retrospectivamente, o que ocorreu e quando o investigador deve contar com os documentos primários, documentos secundários e artefatos culturais e físicos como principais fontes de evidência. As pesquisas históricas podem ser feitas, naturalmente, sobre eventos contemporâneos; nessa situação o método começa a se sobrepor ao estudo de caso (YIN, 2010. p. 32).

Diante do exposto, a metodologia utilizada na presente pesquisa contou com técnicas da pesquisa histórica ao analisar documentos e fatos do passado. Para investigar como as experiências realizadas no CECAP Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos ocorreram nos demais conjuntos e buscar a validação da hipótese inicial formulada, foi desenvolvida uma análise comparativa entre os conjuntos de Guarulhos, Jundiaí e Marília.

Os itens considerados na análise comparativa trataram sobre elementos propostos em projetos e executados nos conjuntos que foram construídos, diante disto, a análise comparativa não contemplou o conjunto de Americana, visto que este consta somente de estudo preliminar. Porém a apresentação da proposta para o conjunto habitacional em Americana mereceu ser referida, haja visto que os estudos para o conjunto contribuíram para o desenvolvimento projetual dos conjuntos analisados.

A análise desenvolvida no presente trabalho realiza uma descrição e sistematização dos itens elencados, descrevendo e comparando tais itens entre os projetos para os conjuntos habitacionais construídos. Os itens verificados na análise comparativa foram representados graficamente e reunidos em quadros comparativos dos conjuntos.

No desenvolvimento da presente pesquisa foram realizadas etapas como: visitas *in loco* nos conjuntos habitacionais de Guarulhos, Jundiaí e Marília, com registros fotográficos para análises posteriores; buscas documentais; análise dos projetos arquitetônicos e entrevistas com os agentes envolvidos na implantação e construção do CECAP Marília. Em relação ao projeto do conjunto CECAP Maria

Izabel efetuou-se reproduções do projeto arquitetônico envolvendo plantas, cortes, fachadas e detalhes construtivos.

Além das questões propostas inicialmente, outras surgiram durante o levantamento de dados e desenvolvimento da análise comparativa. Porém, alguns destes questionamentos ficaram em aberto devido a impossibilidades de explicações, razões ou informações concretas para afirmações mais precisas. Diante da elucidação de tais questões, o trabalho contribui para futuras pesquisas que possam buscar compreendê-las e assim contribuir para a continuidade no aprofundamento no registro dos conjuntos, em destaque para o CECAP Maria Izabel em Marília/SP.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho apresenta como estrutura, além da presente seção, onde foram apresentados o contexto, as justificativas, questões, objetivos e método da pesquisa, seções com a revisão bibliográfica da literatura, levantamentos e análise, estando a pesquisa organizada da seguinte forma:

- Seção 2 - trata do histórico da industrialização, racionalidade e arquitetura moderna;
- Seção 3 - aborda a questão da habitação no Brasil e o período de atuação do Banco Nacional de Habitação (BNH);
- Seção 4 - apresenta os conjuntos habitacionais Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos/SP, CECAP Americana/SP, CECAP Jundiaí/SP e CECAP Maria Izabel em Marília/SP;
- Seção 5 - apresenta a análise comparativa dos conjuntos habitacionais abordados na presente pesquisa;
- Seção 6 - apresenta as considerações finais da pesquisa.

2 INDUSTRIALIZAÇÃO, RACIONALIDADE E Arquitetura Moderna

2.1 PERÍODO PÓS PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL E O PENSAMENTO MODERNO

Após a Primeira Guerra Mundial, a noção de 'modernidade' em arquitetura diferenciava-se de local para local, tendo como pré-requisitos a mecanização da cidade, a introdução de novos materiais (ferro, vidro e aço), clientes de mente aberta e arquitetos criativos, buscando expressar nos espaços um novo estado de coisas (CURTIS, 2008). Novos conhecimentos técnico-científicos proporcionaram uma melhor exploração dos materiais já tradicionais na construção civil (pedra, tijolos, madeira) que passaram a ser trabalhados de forma mais racional. Novas tecnologias de produção permitiram a utilização em grande escala de outros materiais como cimento, vidro, aço, concreto etc. (MONTENEGRO FILHO, 2007).

A história da arquitetura moderna e a história da industrialização confundem-se num primeiro instante: as novas exigências por transportes, pontes e edifícios que caracterizaram o fim do século XIX solicitavam novos materiais, como ferro fundido e o vidro. Tais materiais de construção já existiam há muitos séculos, porém eram considerados novos à medida em que os processos industriais permitiram sua produção em grande quantidade e sua aplicação foi estendida à maioria dos edifícios (BRUNA, 2002).

Até o momento da Primeira Guerra Mundial, as discussões acerca das novas possibilidades arquitetônicas não incluíam em suas pautas a questão da habitação, principalmente a questão de habitação para operários, visto o gradativo aumento do contingente de trabalhadores que migraram dos campos para as cidades devido ao crescimento da industrialização e do surgimento de novas fábricas (CERÁVOLO, 2007).

Após a Primeira Guerra Mundial, a Europa vivenciou uma drástica mudança social, econômica e política e a industrialização foi vista como uma das possibilidades de solucionar os problemas da sociedade. A produção industrial, aliada à racionalidade, viria a colaborar na busca de uma solução aos problemas enfrentados. Desenvolveram-se pesquisas em torno da racionalização construtiva visando atender à demanda intensa, ocasionada pelo conflito mundial, por edificações em grande quantidade e rapidez de execução. As discussões a respeito do *déficit* habitacional foram colocadas em destaque (CERÁVOLO, 2007).

Propostas de Le Corbusier atingiram um grande alcance e a Bauhaus encontrava-se em desenvolvimento. Gropius e Le Corbusier defendiam a ideia de que os edifícios deveriam sujeitar-se à padronização. Desenvolveram-se pesquisas na busca de uma racionalização da construção civil, com intenção de produzir edificações rapidamente e em grande escala para atender à crescente demanda habitacional.

Le Corbusier, em 1915, propôs a Casa Dominó e em 1921, a casa Citrohan. A visão da casa como uma 'máquina de morar', estava relacionada com a produção em série, concebida e organizada como um automóvel ou uma cabine de navio. Em *Por uma arquitetura*, expunha o problema da moradia, relacionando-a com a produção das máquinas, automóveis, aviões etc., onde dever-se-ia assumir o universo da máquina buscando, assim, solucionar a problemática da moradia. Surge daí, então, a máxima '*a casa é uma máquina de morar*' (LE CORBUSIER, 2009, p.70).

Le Corbusier coloca o problema da seguinte maneira:

Uma casa: um abrigo contra o calor, o frio, a chuva, os ladrões, os indiscretos. Um receptáculo de luz e de sol. Um certo número de compartimentos destinados à cozinha, ao trabalho e à vida íntima. Um quarto: uma superfície para circular livremente, um leito de repouso para se estender, uma cadeira para estar à vontade e trabalhar, uma mesa para trabalhar, estantes para arrumar rápido cada coisa em seu "*right place*". Quartos cômodos: um para cozinhar, um para comer, um para trabalhar, um para se lavar e um para dormir. Tais são os padrões do alojamento (LE CORBUSIER, 2009, p. 75-77).

Ainda em *Por uma Arquitetura*, Le Corbusier, exemplificando a comparação que faz da moradia com os automóveis, além de defender a construção em série das residências, a exemplo das casas Citrohan que propôs em 1921, pode-se verificar:

Se o problema da habitação, do apartamento fosse estudado como um chassis, veríamos nossas casas se transformarem, melhorarem rapidamente. Se as casas fossem construídas industrialmente, em série, como os chassis, veríamos surgir rapidamente formas inesperadas, porém sadias, justificáveis e a estética se formularia com uma precisão surpreendente (LE CORBUSIER, 2009, p. 88).

Le Corbusier defendia que a habitação deveria ser construída em larga escala, prevendo-se todos os equipamentos e serviços necessários aos moradores. Para ele, a grande aquisição da arquitetura moderna era a linha reta, esta seria a base da economia da habitação. Em *Por uma Arquitetura*, vê-se a evolução de seu pensamento através de algumas obras de extrema importância no contexto de racionalização e industrialização, como as já citadas Casa Dominó (1915) e Casas Citrohan (1921), além da Casa Bourdeux (1925), entre outras.

Walter Gropius, um dos fundadores da Bauhaus, na Alemanha, em 1919, tinha na escola a busca pela formação de artistas-técnicos por um método de ensino que mesclasse criação e produção. Gropius dirigiu a Bauhaus até 1928, quando Hannes Meyer assumiu o posto e estimulou a preocupação em satisfazer as funções desempenhadas pelo homem, introduzindo a preocupação sociopolítica e enfatizando a técnica do projeto (ANDRADE, 2005).

Após o concurso para a Liga das Nações e a Exposição de Stuttgart em 1927, observava-se que diversos arquitetos de diversos países da Europa possuíam métodos e contribuições similares. Em 1928 surgiu a necessidade de traduzir esta unidade em uma associação. Aconteceu, em 1928, no Castelo de La Sarraz, o 1º Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM) (BENEVOLO, 1994). Discutia-se, no 1º CIAM, a moradia como início de uma abordagem da cidade, onde os arquitetos afirmavam:

1. A ideia de arquitetura moderna inclui o vínculo entre o fenômeno da arquitetura e do sistema econômico geral.
2. A ideia de “eficiência econômica” não implica a oferta por parte da produção, de um lucro comercial máximo, mas a exigência, por parte da produção, de um mínimo esforço funcional.
3. A necessidade de uma eficiência econômica máxima é o resultado inevitável do empobrecimento da economia geral.
4. O método mais eficiente da produção é o que decorre da racionalização e da padronização. A racionalização e a padronização agem diretamente sobre os métodos de trabalho, tanto na arquitetura moderna (concepção) quanto na indústria da construção (realização).
5. A racionalização e a padronização agem de três modos diversos:
 - a) exigem da arquitetura concepções que levem à simplificação dos métodos de trabalho no lugar e na fábrica;
 - b) significam para as construtoras uma redução de mão de obra especializada; levam ao uso de uma mão de obra menos especializada que trabalhe sob a direção de técnicos da mais alta habilitação;
 - c) esperam do consumidor (ou seja, do consumidor que encomenda a casa na qual vai viver) uma revisão de suas exigências em termos de uma readaptação às novas condições da vida social. Essa revisão irá manifestar-se na redução de certas necessidades individuais, doravante desprovidas de uma verdadeira justificativa; as vantagens dessa redução irão estimular a máxima satisfação das necessidades da maioria, as quais se acham no momento restringidas.² (FRAMPTON, 2008. p. 327).

A Declaração de La Sarraz, assinada por 24 arquitetos que representavam países como França, Suíça, Alemanha, Holanda, Itália, Espanha, Áustria e Bélgica, enfatizava a construção como atividade elementar ao homem, ligada à evolução e ao desenvolvimento da vida humana. De forma explícita, os CIAMs afirmavam que a arquitetura estava sujeita às necessidades da política e da economia e dependeria, num nível geral de qualidade, da adoção universal de métodos racionais de produção, estando longe de distanciar-se das realidades do mundo industrializado (FRAMPTON, 2008).

Os CIAMs passaram por três etapas de desenvolvimento, tendo a primeira compreendido os congressos de Frankfurt (1929), onde discutiu-se os problemas dos padrões mínimos de vida, e Bruxelas (1930), onde foram abordadas a utilização de métodos construtivos racionais e questões de relação entre altura ideal e o espaço entre os blocos, estabelecendo critérios para a inserção dos blocos de habitação na estrutura de parcelamento do solo. O primeiro congresso, em 1928, teve como discussão a adoção de métodos universais para a produção racionalizada

² Declaração de La Sarraz, *Congrès Internationaux d'Architecture Moderne*, 1928 (FRAMPTON, 2008).

da construção, além da ideia de uma urbanização de acordo com os critérios funcionais, partindo-se de uma redistribuição mais justa do solo urbano (FRAMPTON, 2008; GONSALES, 2011).

A segunda etapa compreende os CIAMs, de 1933 a 1947, sobressaindo a personalidade de Le Corbusier, que modificou a ênfase das discussões sobre o planejamento urbano. O CIAM IV (1933) destaca-se como o mais abrangente em relação ao urbanismo. Do CIAM IV surgiram os artigos que compõem a Carta de Atenas, sendo esta publicada somente 10 anos após a realização do congresso (FRAMPTON, 2008).

A terceira fase dos CIAMs compreende os anos de 1947 a 1956, destacando-se o CIAM IX, realizado em Aix-en-Provence, na França em 1953, havendo um rompimento com os CIAMs quando a nova geração de arquitetos qualificou como abstratas as quatro categorias funcionalistas da Carta de Atenas: moradia, trabalho, lazer e esporte. O CIAM X, realizado em Dubrovnik, em 1956, foi o último a ser realizado, onde o grupo que passou a ser conhecido como Team X³, desde então, foi responsável pela organização. A sucessão do Team X e a extinção oficial dos CIAMs confirmaram-se pelo encontro realizado em 1959 no Museu de Otterlo (FRAMPTON, 2008).

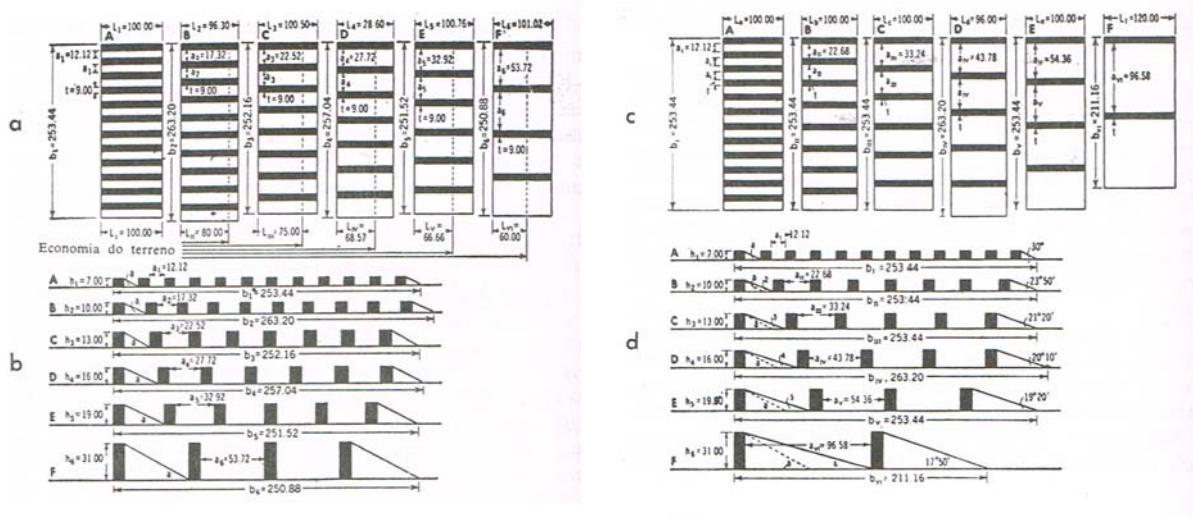
Com isso, as formulações da arquitetura moderna e da modernização das cidades seriam em geral, baseadas nos conceitos idealizados nos CIAMs, nos quais o conceito de moradia relacionava-se com um novo homem, que surgia em função do desenvolvimento industrial e integrado à cidade. As propostas dos CIAMs não encontravam-se limitadas somente à questão construtiva da arquitetura, mas também associadas a novas concepções de sociedade. A arquitetura moderna era uma tentativa de participar da transformação da sociedade, na construção do ambiente (BRUNA, 2010).

Os arquitetos alemães foram os que, de uma forma mais sistemática, estudaram o problema da habitação mínima e as possibilidades de organização da cidade em parcelas. Em 1930, no 3º CIAM realizado em Bruxelas, Gropius apresentou um estudo matemático que relacionava a densidade e a altura de habitações e a distância entre blocos paralelos de uma urbanização possível, visando uma divisão racional do solo. Buscava-se uma forma ideal de edificação e,

³ O Team X tinha como participantes mais ativos Jacob Bakema, Georges Candilis, Giancarlo De Carlo, Aldo van Eyck, Alison e Peter Smithson e Shadrach Woods.

partindo-se da disposição lógica sobre o território do habitar humano, os arquitetos modernos chegaram ao conceito de linearidade. A forma linear trazia também uma visão para o espaço livre, onde a residência envolvia sutilmente o elemento natural, tornando-o coletivo (GONSALES, 2011).

Figura 1 – Diagramas apresentados por Walter Gropius no 3º CIAM, 1930



Fonte: Gropius (2001, p.152).

Para Gropius, os cidadãos possuíam hábitos semelhantes de viver e morar e, portanto, os edifícios deveriam sujeitar-se a uma padronização, devendo-se produzir em série não a casa toda, mas partes que poderiam ser combinadas de maneira a formar diversas combinações (BENEVOLO, 1994). Gropius apontava que a industrialização desenvolvia-se mais lentamente na indústria da construção do que em outros setores, devido ao processo de construção ser bem mais complexo. Para ele, o desejo de produzir uma boa forma *Standard*, era uma função da sociedade humana (CERÁVOLO, 2007).

A construção de conjuntos habitacionais na Alemanha, Holanda, Áustria e Inglaterra, nos anos de 1920 e 1930, idealizou pela primeira vez a arquitetura para as massas proletárias nas grandes cidades. Esses conjuntos acabaram tornando-se marcos de uma nova concepção do espaço urbano e de uma nova arquitetura. A habitação operária coletiva iria tornar-se o ponto central da nova arquitetura e o arquiteto deveria dedicar-se de maneira científica ao problema da habitação, dando ao '*Neues Bauen*' (nova construção) um caráter racional e objetivo (BRUNA, 2010).

Questões sobre o mínimo necessário em habitação, as necessidades individuais e coletivas e a superfície mínima a ser habitada constavam nas

discussões dos CIAMs, principalmente no 2º CIAM em Frankfurt - 1929, sob o Título "*Die Wohnung für das Existenzminimum*" (A Habitação para o Mínimo Nível de Vida), onde o artigo de Le Corbusier e Pierre Jeanneret abordava questões a respeito do processo construtivo para a possibilidade da realização da moradia mínima (BRUNA, 2010). Muito mais do que a relação de área mínima, foi acrescentado o mínimo social nos debates do 2º CIAM. A concepção da moradia mínima envolvia resoluções de amplas necessidades psicológicas e biológicas no sistema da construção em si, sendo a habitação mínima instrumento social necessário para a nova era (FOLZ, 2005).

Tanto o congresso realizado em Frankfurt quanto o congresso seguinte, realizado em Bruxelas, tiveram como título "*Rationelle Bebauungsweisen*" (Métodos Construtivos Racionais) e caráter doutrinário, e buscavam respostas operacionais possíveis de serem aplicadas de imediato as problemas reais (BRUNA, 2010).

Os projetos que expressam melhor as preocupações com a racionalidade e a objetividade nas decisões a serem tomadas pelos arquitetos são os conjuntos habitacionais (*Siedlungen*) "Praunheim", "Römerstadt" e "Westhausen", projetados por Ernst May, enquanto responsável pelos programas habitacionais em Frankfurt (BRUNA, 2010).

As *Siedlungen* representavam um modelo de habitação social moderna, no qual os preceitos construtivos modernistas estavam presentes em suas tipologias, além de aliar-se aos ideais sociais modernistas. Este rigor de 'montagem urbana' é exemplar da racionalidade construtiva que se encontra na organização espacial urbana, indicando assim a igualdade social (CERÁVOLO, 2007). Tal igualdade social estaria introduzida na questão de moradia mínima, unindo-se à ideia de espaços coletivos, essenciais ao novo estilo de vida.

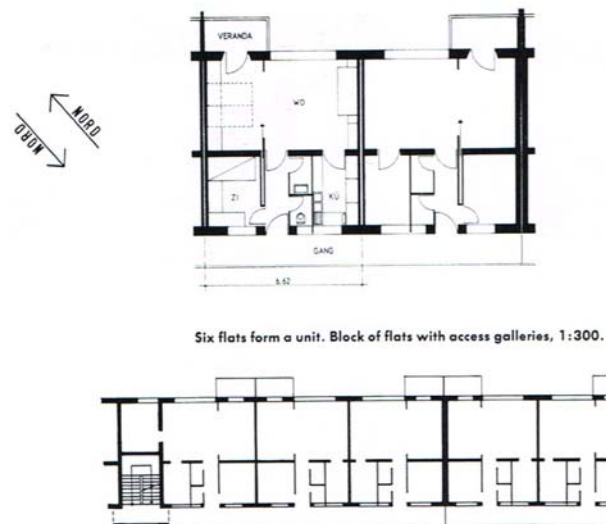
São estas noções - o projeto derivado de uma compreensão científica da habitação; o projeto como indutor de uma nova cultura de habitação e de um novo comportamento social; a produção industrial dos componentes da habitação; e finalmente o reconhecimento do papel essencial do planejamento do Estado - que estão na origem daquilo que se convencionou chamar de movimento moderno, não como mais um estilo a disputar a preferência dos arquitetos, mas como uma causa impregnada de valores éticos e enraizada em convicções de progresso material, social e político (BRUNA, 2010. p. 102-103).

Figura 2 – Foto Aérea Siedlung Praunheim - Ernst May (1926)



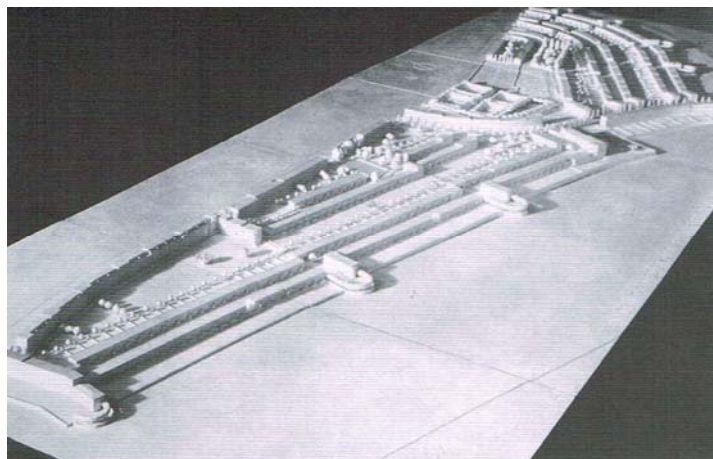
Fonte: Bruna (2010, p. 27).

Figura 3 – Praunheim, planta tipo do apartamento de 41,50m²



Fonte: Bruna (2010, p. 30).

Figura 4 – Römerstadt, maquete do conjunto - Ernst May (1927-1928)



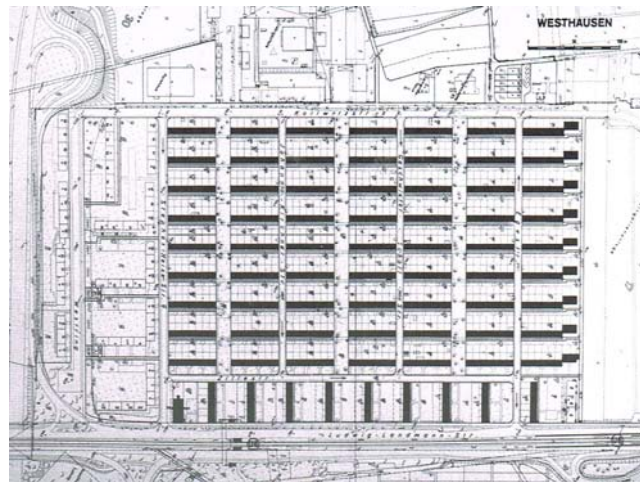
Fonte: Bruna (2010, p. 32).

Figura 5 – Westhausen - Ernst May (1929-1931)



Fonte: Bruna (2010, p. 39).

Figura 6 – Westhausen - Implantação, Ernst May

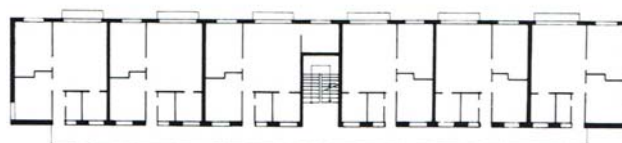


Fonte: Bruna (2010, p. 39).

Figura 7 – Westhausen - Planta do edifício de 4 pavimentos



Upper floor flat with access gallery, 47 sq. m.



Fonte: Bruna (2010, p. 40).

2.2 O PENSAMENTO RACIONALISTA E A ARQUITETURA MODERNA

O período moderno na filosofia iniciou-se no século XVII, e estes pensamentos e questionamentos filosóficos serviram de base para o modernismo na arte e na arquitetura, a partir do século XIX. Assim, o racionalismo acabou se tornando um caminho para as questões sociais, artísticas e existenciais da época (HENNING, 2004). O racionalismo na filosofia surge com a obra original de René Descartes (1596-1650) que teve seguidores como Spinoza (1632-1677) e Leibniz (1646-1716). Para o racionalista, toda verdade provém da razão (COLIN, 2010).

Uma das referências iniciais do racionalismo que influenciou o pensamento e a arquitetura originou-se na obra de René Descartes, *Discurso do método* (1637), que colocou em primeiro plano a capacidade natural de raciocínio do ser humano. Descartes foi responsável por algumas ideias racionalistas, indicando cautelas para o raciocínio lógico, baseadas nos critérios de não aceitação de dados *a priori*, de subdivisão dos problemas, de raciocínio do simples ao complexo e da realização de enumerações do processo lógico (MONTANER, 2012).

A arquitetura racionalista existia anteriormente ao movimento moderno. A tradição racionalista da arquitetura francesa data de 1675. Pode-se verificar a obra de Claude Perrault, *Précis de leçons d'architecture*, de 1688, e o *Cours d'Architecture* de François Blondel, assim como outros teóricos anteriores ao movimento moderno que fizeram uso do método racionalista na arquitetura. Exemplifica-se Laugier, que buscava relacionar a estrutura arquitetônica com os valores naturais através do geometrismo elementar, e Jean-Nicolas-Louis Durand, que buscou reduzir a arquitetura às suas partes essenciais, que poderiam ser articuladas em uma retícula ortogonal. Evoluções dessas abordagens racionalistas originaram as ideias do período modernista (MONTANER, 2012). Destacam-se também os escritos de Eugène Viollet-le-Duc, que em *Entretiens sur l'architecture* (Conversas sobre arquitetura, 1863-72) demonstrava a arquitetura que deveria ser desenvolvida sobre os princípios do racionalismo estrutural (FRAMPTON, 2008).

A interpretação de August Choisy em *Histoire de l'architecture* (História da Arquitetura, 1899) figura como o ponto máximo do racionalismo estrutural. Ele interpreta a história da arquitetura como resultado de conquistas da evolução das tecnologias e disponibilidade dos materiais. Para Choisy, os diferentes estilos arquitetônicos surgiram não meramente por modismos, mas como consequência dos

avanços nas técnicas de construção (FRAMPTON, 2008; MONTANER, 2012). Para Banham (2006), Choisy é considerado o autor fundacional da nova era do racionalismo e da técnica do século XX. Segundo o autor:

[...] Choisy teve certas vantagens em relação a outros teóricos racionalistas - vantagens históricas, técnicas e literárias. A vantagem histórica encontrou-se no fato de seu livro aparecer, em 1899, no momento em que a Art Nouveau estava a ponto de começar a declinar [...] As vantagens técnicas de Choisy estavam no aparecimento de seu livro e nas ilustrações deste [...] Sua vantagem literária está no estilo de escrever, que combina com os parágrafos curtos [...] (BANHAM, 2006, p. 41-42).

Em determinado momento o conceito de racionalismo na arquitetura identifica-se com o movimento moderno, com a arquitetura de formas elementares e cúbicas, com a cidade zonificada. Manifestos e obras de Adolf Loos, Le Corbusier ou Mies van der Rohe tornaram-se peças importantes para interpretar o racionalismo na evolução das ideias no início do século XX (MONTANER, 2012). Segundo Argan, o desenvolvimento da arquitetura moderna seguiu alguns princípios gerais, sendo:

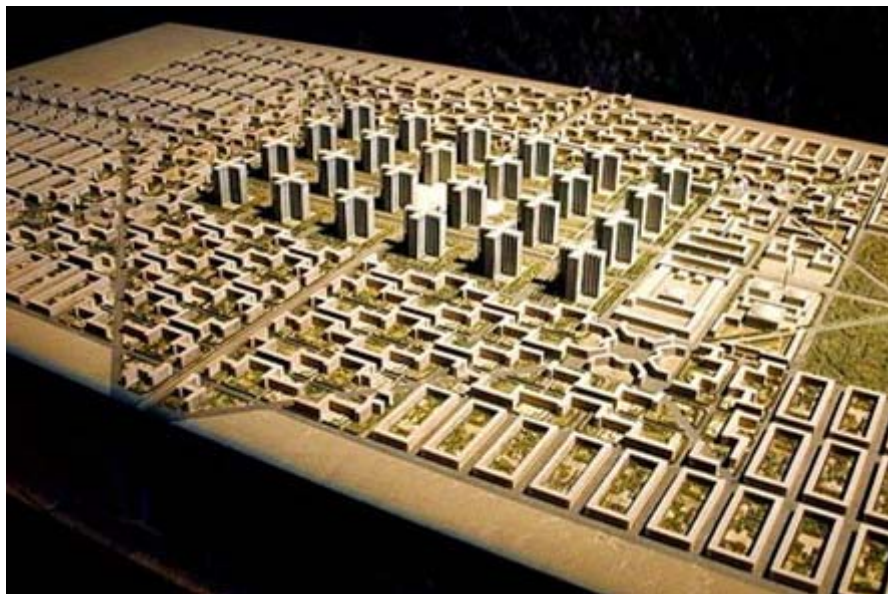
- 1) a prioridade do planejamento urbano sobre o projeto arquitetônico;
- 2) o máximo de economia na utilização do solo e na construção, a fim de poder resolver, mesmo que no nível de um 'mínimo de existência', o problema da moradia;
- 3) a rigorosa racionalidade das formas arquitetônicas, entendidas como deduções lógicas (efeitos) a partir de exigências objetivas (causas);
- 4) o recurso sistemático à tecnologia industrial, à padronização, à pré-fabricação em série, isto é, à progressiva industrialização da produção de todo tipo de objetos relativos à vida cotidiana (desenho industrial);
- 5) a concepção da arquitetura e da produção industrial qualificada como fatores condicionantes do progresso social e da educação democrática da comunidade (ARGAN, 1992, p. 264).

O racionalismo na arquitetura, nos momentos máximos da busca pela utilidade, foi ao encontro da premissa de que a forma resulta da função. Racionalismo e funcionalismo são qualitativos que assinalam o design, a arquitetura e o urbanismo do movimento moderno (MONTANER, 2012). Os ambientes eram projetados visando à praticidade e funcionalidade dentro do mínimo de espaço e custo, pretendendo um mínimo de gasto com o máximo de eficiência, justamente o padrão da máquina que era considerado, por muitos, um modelo a ser seguido (HENNING, 2004).

É possível distinguir o racionalismo da seguinte maneira: **racionalismo formal** - que possui como centro a França e é representado pelo arquiteto Le Corbusier, onde a arquitetura fornece a condição natural e racional à existência, sendo a forma um resultado lógico de um problema bem formulado; **racionalismo metodológico-didático** - onde a Alemanha e a Bauhaus figuram como centro, na personalidade de Walter Gropius; **racionalismo ideológico** - liderado pelo arquiteto El Lissitzky na Rússia, inserido no espírito racionalista revolucionário do Construtivismo; **racionalismo formalista** - possuindo como figuras centrais o artista Piet Mondrian e o arquiteto Theo van Doesburg, da corrente artística De Stijl; **racionalismo empírico** - com máximo expoente em Alvar Aalto nos países escandinavos; **racionalismo orgânico** - tendo como personalidade dominante o arquiteto norte americano Frank Lloyd Wright (ARGAN, 1992).

A Vila Savoye e a Cidade de Três Milhões de Habitantes, de Le Corbusier, são exemplos de um racionalismo formalista onde a forma final é objetivo do arquiteto. A forma advém da razão, manifesta na forma geométrica pura e nos eixos ortogonais. O racionalismo de Mies van der Rohe é construtivista, onde a construção e a racionalidade estrutural são os orientadores principais, e não a forma volumétrica (COLIN, 2010).

Figura 8 – Cidade de Três Milhões de Habitantes, Le Corbusier (1922)



Fonte: Colin (2010)

Benevolo destaca o seguinte pensamento de Gropius e Le Corbusier:

Gropius e Le Corbusier veem justamente a necessidade de recomeçar e de decompor o fato arquitetônico em seus componentes elementares, a fim de que o problema da composição seja colocado com a generalidade necessária. Assim, a casa é decomposta em uma série de partes elementares, e o ato de projetar divide-se em uma sucessão de etapas: primeiro, ressaltam-se as partes, depois estudam-se suas combinações; analogamente, um bairro é decomposto em uma série de elementos de construção (a célula de habitação, a rua, os edifícios públicos etc.) e a cidade é concebida como um agrupamento de bairros, reunidos em grupos ou em grupos de grupos segundo a hierarquia das funções (BENEVOLO, 1994. p. 486).

Tal metodologia resulta numa economia de meios na realização, respondendo a critérios da produção industrial e também uma economia de raciocínio no projeto (BENEVOLO, 1994). Evidencia-se, neste pensamento, a influência do pensamento de Descartes em decompor o problema em partes menos complexas na busca de uma solução mais genérica, possibilitando o raciocínio do simples ao genérico.

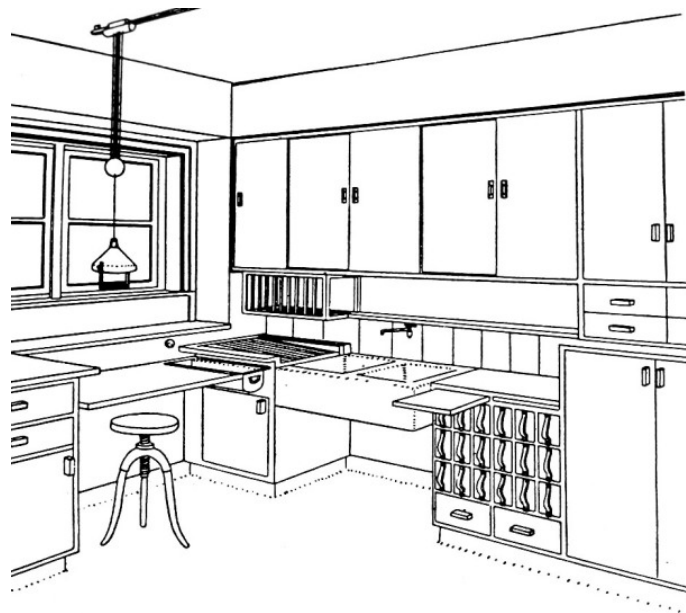
O sistema para a casa Dom-INO criada por Le Corbusier em 1914, fundamenta-se na certeza de um *a priori* cartesiano, em uma unidade estrutural que consistia em três lajes horizontais alisadas na parte superior e inferior, sustentadas por pilares de concreto de seção quadrada, estando a laje do térreo afastada do solo por blocos de concreto. Esta estrutura básica de lajes e pilares pré-fabricados possibilita a planta livre e a fachada completamente independente da estrutura. O sistema Dom-INO é uma síntese de idealismo e racionalismo (ARGAN, 1992; CURTIS, 2008; MONTANER, 2012).

O sistema Dom-INO fora concebido como um kit para habitações, visando colaborar para a reconstrução de Flandres, destruída pela guerra. Após a Primeira Guerra acentuou-se o problema da moradia, e tornava-se necessária a intervenção do Estado através de créditos e financiamentos ou a construção de moradias. Assim postulou-se a ideia de que os componentes simples, retangulares e possíveis de serem produzidos em série poderiam ser dispostos de maneira a configurar residências e comunidades modernas (BENEVOLO, 1994; CURTIS, 2008).

Na Alemanha após 1924, pesquisas pela padronização dos tipos de edificação foram desenvolvidas e adquiriram grande importância urbanística em diversas cidades como Magdeburgo, Zelle, Frankfurt e Berlim. Arquitetos modernos dirigiram programas de construções comunitárias (BENEVOLO, 1994).

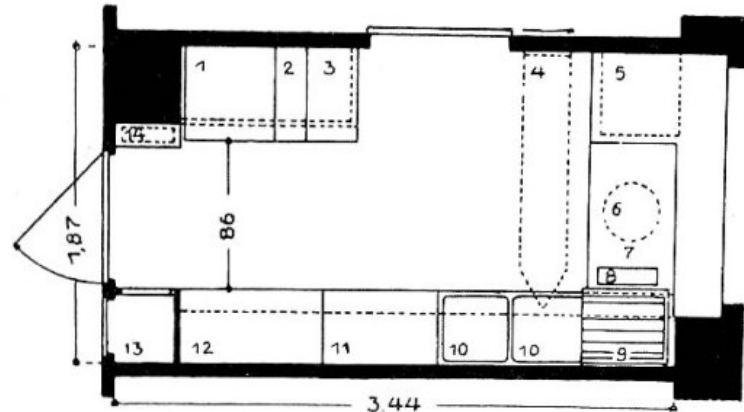
O modelo de habitação para a mínima existência (*existenzminimum*) proposto por Ernst May atendia às necessidades do país após a Primeira Guerra Mundial. Em Frankfurt, entre 1925 e 1930, foram construídas cerca de 15.000 habitações. May enfatizava a pesquisa dos materiais construtivos e novas formas que possibilitassem reduzir ao máximo o espaço, aumentando o número possível de moradias. Os tipos de edificação eram amplamente padronizados, possibilitando a produção de diversos elementos em série. A experiência de Ernst May, em Frankfurt, teve sua importância internacional confirmada na reunião do segundo CIAM, em 1929, realizado em Frankfurt. Sua tipologia-base difundiu-se em um artigo publicado em 1930 em *Das Neue Frankfurt*, no qual apresentou os edifícios em barras ordenados de forma paralela (BENEVOLO, 1994; LAMAS, 2000 apud HENNING, 2004). Outro exemplo a ser citado é a 'Cozinha de Frankfurt' (1926) criada por Margarete Schütte-Lihotsky, que visava a racionalização máxima do modo de vida, utilizando o conceito racional do *Existenzminimum* (MONTANER, 2012).

Figura 9 – A Cozinha de Frankfurt, Margarete Schütte-Lihotsky, 1926 - Perspectiva Isométrica



Fonte: Bruna (2010, p. 43).

Figura 10 – A Cozinha de Frankfurt, Margarete Schütte-Lihotsky, 1926 – Planta



G. Schütte Lihotsky. Frankfurter küche. *Das Neue Frankfurt*, n.º 5, 1926.

Fonte: Delete (2013)

Le Corbusier transformou o problema da arquitetura e do urbanismo num dos grandes problemas do século XX. Para ele o arquiteto urbanista deve fornecer à sociedade condições naturais e, ao mesmo tempo, racionais de existência, sem impedir o desenvolvimento tecnológico, pois o destino da sociedade é o progresso (ARGAN, 1992). A unidade principal da cidade moderna é a habitação. O urbanismo moderno é sinônimo de um urbanismo habitacional, tema este que possibilitou a evolução de tipologias construtivas e a habitação adquiriu diversas formas sejam elas em bloco, torres, conjuntos habitacionais ou residências isoladas (HENNING, 2004).

A *Ville Radieuse* (1929-1930) de Le Corbusier é um exemplo de urbanismo moderno. Nela o ponto de partida é a residência, que não deve adaptar-se ao desenho urbano, mas deve-se extrair dela um novo desenho de toda a cidade (BENEVOLO, 1994).

O projeto arquitetônico modernista, para ser racionalista, deveria ser concebido de forma a simplificar o trabalho no canteiro de obras, não havendo necessidade de operários qualificados. Os materiais naturais ou artesanais seriam substituídos pelos artificiais com qualidade testada e garantida, sendo utilizados seguindo procedimentos construtivos detalhados previamente. Sendo assim, era necessário a adoção de formas simples, baseadas na linha reta (ANDRADE, 2005).

A racionalidade torna-se aliada quando há a necessidade de suprir, num curto prazo, grandes demandas com agilidade na montagem, o que se torna possível devido aos novos conhecimentos e tecnologias (MONTENEGRO FILHO, 2007).

A busca de racionalidade na construção advém da industrialização na arquitetura. A industrialização é uma fase de pré-fabricação que incorpora os métodos de produção em massa de elementos produzidos em grandes séries idênticas, onde operários repetem atividades unitárias e determinadas operações físicas. Busca-se, assim, atender a uma alta demanda de maneira econômica. Deve ser entendida analisando-se de forma mais ampla as relações de produção envolvidas e a mecanização dos meios de produção (BRUNA, 2002).

3 A QUESTÃO DA HABITAÇÃO NO BRASIL

O problema da habitação no Brasil se deu de forma diferente do contexto europeu. No final do século XIX estava relacionado à emergência do trabalhador escravo liberto e à chegada de grande contingente de imigrantes estrangeiros. No início do século XX, o problema redimensionou-se devido ao processo de industrialização (CERÁVOLO, 2007).

Os tipos de habitação onde residiam os trabalhadores dividiam-se em cinco: o hotel-cortiço, a casa de cômodos, os cortiços improvisados, o cortiço-pátio e a casinha. Apesar de suas conformações diferentes, eram considerados como cortiços pelos agentes sanitaristas. Até 1930 a moradia de aluguel mostrava-se como alternativa à habitação da massa trabalhadora. Poucos operários e trabalhadores de baixa renda eram proprietários de suas moradias, tornando-se os cortiços a melhor opção. Estas moradias aumentaram intensamente no início do século no Rio de Janeiro e em São Paulo, sendo situados próximos ao centro da cidade, gerando preocupações à elite econômica da época (BONDUKI, 2011).

Durante a ditadura de Getúlio Vargas (1930-1945), o tema da habitação social foi colocado em cena, e a moradia vista como aspecto essencial às condições de vida dos operários (BONDUKI, 2011). A construção das moradias populares marcaram a ação do governo, após 1930, assinalando as políticas de bem-estar social, que acabaram por não se estenderem de forma efetiva à população (ANTONUCCI et al., 2007).

Em 1931 realizou-se, em São Paulo, o primeiro Congresso de Habitação, patrocinado pela Prefeitura de São Paulo e promovido pela Divisão de Arquitetura do Instituto de Engenharia de São Paulo, buscando soluções para os problemas urbanos e habitacionais da cidade. Seu principal objetivo era viabilizar a construção de moradias para a população de baixa renda. Os debates sobre habitação mínima no 2º CIAM, realizado em Frankfurt, em 1929, influenciaram as discussões no Congresso de Habitação (BONDUKI, 2011; BRUNA, 2010).

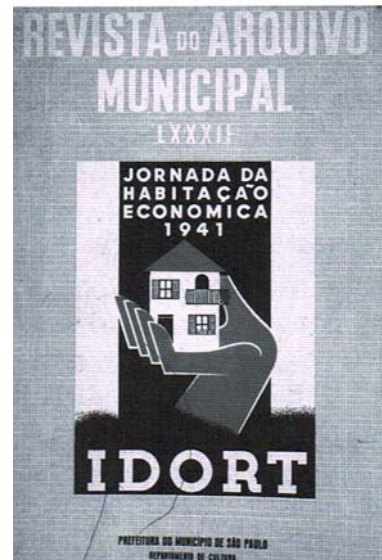
Em 1941 o Instituto de Organização Racional do Trabalho (Idort), promoveu as Jornadas de Habitação Econômica, porém notou-se a ausência em suas jornadas daqueles que realmente estavam a produzir habitação social, como os técnicos do Ministério do Trabalho, os arquitetos influenciados pelo movimento moderno e os técnicos dos Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs) (BONDUKI, 2011).

Figura 11 – Contracapa da publicação oficial do Primeiro Congresso de Habitação realizado em São Paulo, 1931



Fonte: Bruna (2010, p. 123).

Figura 12 – Capa da revista do Arquivo Municipal (LXXXII) publicada em 1942, alusiva à Jornada realizada pelo IDORT em 1941



Fonte: Bruna (2010, p. 147).

De toda sorte, os arquitetos que desenvolveram os projetos para os Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs) tinham conhecimento do que era produzido na Europa através de livros, debates e congressos. Os primeiros arquitetos modernos no Brasil estavam empenhados em projetar e construir grandes conjuntos habitacionais, utilizando os conceitos e métodos construtivos associados ao movimento moderno e adequando-os às condições sociais e tecnológicas do país. Tais conjuntos foram possibilitados pelas carteiras habitacionais dos IAPs (BRUNA, 2010).

A produção de moradias econômicas para a implantação, no país, de uma política de habitação, é considerado um ponto central no discurso modernista, visto que a população das cidades aumentavam consideravelmente devido ao processo de industrialização (CAVALCANTI, 2001).

Os conceitos do movimento moderno na arquitetura brasileira concretizaram-se através do trabalho dos arquitetos modernos, que iniciaram suas participações de maneira mais sistemática em projetos habitacionais através da atuação dos Institutos de Aposentadoria e Pensão (IAPs), da Fundação da Casa Popular (FCP) e do Departamento de Habitação Popular (DHP) (ANTONUCCI et al., 2007; SEGAWA, 2010). As realizações dos Institutos contaram com a participação de arquitetos

comprometidos com o movimento moderno, engajados na busca por soluções para a demanda de habitação (SANVITTO, 2010).

Utilizando-se dos princípios das Caixas de Aposentadorias e Pensões (CAPs), Getúlio Vargas organizou o setor previdenciário com a criação dos Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs), que desempenharam papel fundamental na expansão capitalista e industrial do país (ANTONUCCI et al., 2007).

Os conjuntos residenciais tiveram sua importância na introdução da arquitetura e urbanismos modernos no Brasil e de novas tipologias de habitação social. Produziram grande impacto nas cidades brasileiras, sobretudo pelos programas inovadores que associavam os edifícios de moradia com os equipamentos sociais, recreativos, de lazer e áreas verdes, propiciando um novo modo de vida operário, moderno e coletivo. Nestes projetos, buscou-se adotar os preceitos formais da arquitetura moderna, para o novo homem, era necessário moldar um novo espaço, uma nova concepção de morar e uma nova arquitetura (BONDUKI, 1998).

Os projetos mais inovadores possuíam forte influência das *Siedlungen* alemãs do período entre guerras, dos *Höfe* vienenses, das *Unités d'habitation* de Le Corbusier, e dos grande projetos habitacionais racionalistas do período após a Segunda Guerra (BONDUKI, 1998).

Destacam-se exemplares como o Conjunto Residencial Vila Guiomar (1937-1945) em Santo André, promovido pelo Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Industriários (IAPI) e projetado por Carlos Frederico Ferreira; o Conjunto Realengo (1939-1943) no Rio de Janeiro, projeto de Carlos Frederico Ferreira e promovido pelo IAPI; além do destaque dado ao Conjunto Residencial Pedregulho (1946-1958) projetado por Affonso Eduardo Reidy e promovido pelo Departamento de Habitação Popular (DHP) (SANVITTO, 2010).

O Conjunto Residencial Vila Guiomar, em Santo André, previa originalmente 3.000 unidades, foram construídas na primeira etapa 1.411 unidades, entre casas e apartamentos. Os apartamentos estão distribuídos em 61 blocos de quatro pavimentos, elevados do solo por pilotis. Os blocos possuem estrutura de concreto armado independente, com os pilares recuados e a fachada livre. As torres de escadas fazem a circulação vertical, e servem a dois apartamentos por andar, sendo repetidas ao longo da extensão dos blocos. A adoção deste tipo de repetição das torres de escadas evita o uso de corredores, sendo comum em projetos de outros

conjuntos da época. A fachada livre permite a criação de um plano horizontal contínuo de aberturas em um dos lados do bloco (BONDUKI, 1998).

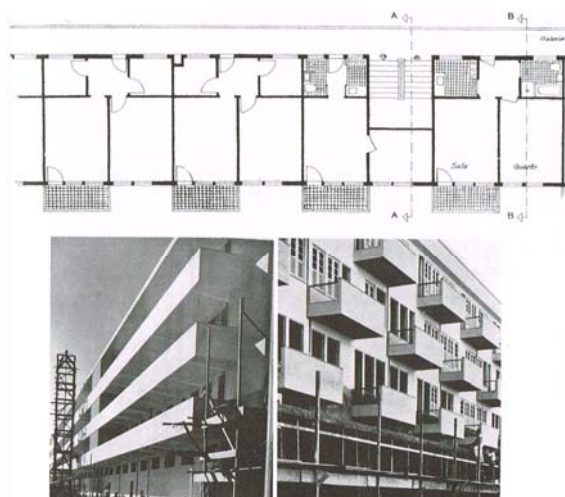
Figura 13 – Conjunto Residencial Vila Guiomar em Santo André/SP, Carlos Frederico Ferreira (1937-1945)



Fonte: Bonduki (2011, p. 190).

O Conjunto Residencial do Realengo, concluído em 1943, era composto por 2.344 unidades, entre casas geminadas e edifícios de apartamentos com quatro andares. Além de infraestrutura completa, o projeto incluiu vários serviços de caráter coletivo como escola primária, creche, ambulatório médico, gabinete dentário, quadras de esportes, templo religioso e horto florestal. O bloco principal tem em sua fachada principal balcões intercalados que criam um jogo de volumes, semelhante ao projeto de Gropius para a residência estudantil da Bauhaus, em Dessau (BONDUKI, 1998).

Figura 14 – Conjunto Residencial do Realengo no Rio de Janeiro/RJ, Carlos Frederico Ferreira (1939-1943)



Fonte: Bonduki (2011, p. 181).

No Brasil, as *Unités d'habitation* de Le Corbusier tiveram grande influência e repercussão. Pedregulho é o único conjunto habitacional dos IAPs que pode ser considerado uma *unité d'habitation*. Sendo reconhecido internacionalmente como uma das obras mais importantes da arquitetura moderna brasileira. O conjunto habitacional foi desenvolvido segundo os mesmos princípios da maior parte dos projetos dos IAPs: implantação urbanística moderna, associação da moradia com equipamentos comunitários, renovação da relação do espaço público e privado etc. Sua grande inovação está no grande edifício serpenteante construído na parte mais alta do terreno, concretizando a proposta de Le Corbusier para a *unité d'habitation*.

Figura 15 – Conjunto Residencial Pedregulho no Rio de Janeiro/RJ, Affonso Eduardo Reidy (1946-1958)



Fonte: Bonduki (2011, p. 194).

3.1 O BNH - BANCO NACIONAL DE HABITAÇÃO

O Plano Nacional de Habitação foi encaminhado ao Congresso Nacional pelo então Presidente Castelo Branco e através da Lei Federal nº4.380 foi criado o Banco Nacional de Habitação (BNH), o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU) e demais órgãos de apoio, em 21 de agosto de 1964 (SANVITTO, 2010). A política habitacional pós-golpe de 1964 priorizou investimentos para a construção intensiva de casas para venda. Visava, com isso, implementar um setor produtivo, combater o desemprego e, em contrapartida, construir moradias com um menor custo (SEGAWA, 2010).

O Governo Federal estaria encarregado, através do Ministério do Planejamento, de formular uma política nacional de habitação, coordenar a ação dos órgãos públicos visando incentivar a construção de habitações de interesse social e

a aquisição da casa própria (SANVITTO, 2010). Os princípios formulados durante o Estado Novo consolidaram-se durante a ditadura militar através da criação e ação do BNH. Sua ação foi paradigmática, centralizando os recursos disponíveis para investimento em habitação e grande parte dos recursos destinados ao saneamento (BONDUKI, 2011).

O BNH foi concebido como órgão normativo central e orientador do Sistema Financeiro da Habitação. Sua atuação não se deu após sua criação, tendo o período entre 1964 e 1967 como os anos de estruturação do banco (SANVITTO, 2010). Embora sua criação seja considerada um marco na história da habitação no Brasil, sua criação e gestão foi possível devido à experiência dos Institutos de Aposentadorias e Pensões e da Fundação da Casa Popular (BONDUKI, 2011).

Sua atuação progrediu com a criação, em 1966, do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), e do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE), criados como captadores de recursos para gestão do BNH. Com a atuação efetiva do BNH, foram viabilizadas construções de conjuntos habitacionais como o Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado em 1967, em Guarulhos, projetado por João Batista Vilanova Artigas, Paulo Mendes da Rocha e Fábio Penteadó (SANVITTO, 2010).

A criação, em 1949, da Caixa Estadual de Casas para o Povo (CECAP), significou a preocupação do governo estadual com a carência habitacional no período de industrialização e urbanização do Brasil. A CECAP foi autorizada em 1968 a produzir habitações pelo financiamento do BNH (SANVITTO, 2010)

Os anos de 1970 trataram de um período de grande desenvolvimento da construção civil, período este de consolidação do BNH, com uma grande produção, porém com qualidade arquitetônica menor. Embora as realizações habitacionais permitidas através da atuação do BNH tenham sido consideráveis, foram alvo de críticas tanto em relação à sua qualidade, quanto ao afastamento dos centros urbanos (SANVITTO, 2010). O banco buscou reduzir o custo da moradia e não alterar o processo de produção que ocasionava o encarecimento do produto, optando pelo rebaixamento da qualidade da construção e a dimensão da unidade. Eram financiadas moradias menores, precárias e distantes (BONDUKI, 2011).

4 CECAPS CONCEBIDOS POR JOÃO BATISTA VILANOVA ARTIGAS, FÁBIO PENTEADO E PAULO MENDES DA ROCHA

Na revisão de literatura para o desenvolvimento da presente dissertação, pôde-se verificar que o conjunto CECAP Zezinho Magalhães Prado é citado pelos principais autores e livros que tratam da arquitetura de João Batista Vilanova Artigas. Porém os demais conjuntos CECAPs Americana, Jundiaí e Marília são brevemente citados e pouco detalhados. A documentação do conjunto de Marília aparece de modo superficial e não há ocorrências de uma análise mais aprofundada sobre esta obra, o que reforça a necessidade de um registro aprofundado deste conjunto habitacional.

O livro *Arquiteturas no Brasil 1900-1990*, de Hugo Segawa (2010), apresenta informações, pesquisas e dados relevantes organizados de forma que permite uma visão ampla sobre a arquitetura brasileira em quase todo o século XX. Ao discorrer sobre o período de 1950 a 1980, o autor destaca projetos em diversas áreas e quando relata sobre habitação popular o Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado é mencionado como '*experiência mais consistente*'. Embora estivessem dentro do período que abrange o capítulo, os conjuntos de Americana, Jundiaí e Marília não são citados.

Já em *Vilanova Artigas*, livro integrante da *Coleção Espaços da Arte Brasileira*, Kamita (2000) traça um perfil do arquiteto e apresenta algumas de suas obras, dentre elas o CECAP Guarulhos.

Em Ferraz (1997) é possível verificar a reunião e divulgação das obras de João Batista Vilanova Artigas. São apresentados 62 projetos selecionados dentre vários realizados pelo arquiteto durante sua vida profissional. A apresentação das obras partiu da edição dos escritos e testemunhos do arquiteto. Além do CECAP Guarulhos são apresentados, brevemente, os CECAPs Americana e Jundiaí.

Zein (2005) em sua tese de doutorado apresenta uma visão sobre a arquitetura da Escola Paulista Brutalista, no período de 1953 a 1973, onde busca compreender suas relações com outras tendências da arquitetura brasileira, anteriores e posteriores ao período abordado. Dentre as obras apontadas pela autora, no período, ao referir-se aos conjuntos habitacionais, realiza um amplo relato sobre o Conjunto Residencial Zezinho Magalhães Prado.

Em sua dissertação *A Pré-Fabricação em Concreto Armado Aplicada a Conjuntos Habitacionais no Brasil: O caso do Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado*, Cerávolo (2007) realiza estudo do projeto e das três etapas de implantação do CECAP Guarulhos com enfoque na análise dos processos industriais da construção civil aplicados ao conjunto, visto que o mesmo é interpretado "*como uma expressão dos objetivos modernos*" que visava suprir a carência por moradias no período abordado pela autora. Também constam no trabalho de Cerávolo (2007) entrevistas realizadas com o arquiteto Fábio Penteado, a arquiteta Maria Giselda Cardoso Visconti, o arquiteto Geraldo Vespasiano Puntoni, o engenheiro Fernando Gonçalves e o arquiteto Mário Savioli, que participaram direta ou indiretamente na implantação do CECAP Guarulhos.

Cunha (2009) realiza uma análise da produção arquitetônica de Artigas no período de 1967 a 1976 tendo como eixo o tema do desenvolvimento nacional durante a Ditadura Militar no país. Ao discorrer sobre a busca por uma industrialização pela arquitetura brasileira da época, o autor apresenta e descreve o projeto do CECAP Guarulhos. Posteriormente, são mencionados de maneira sucinta, os demais CECAPs de Americana, Jundiaí e Marília. Constam no trabalho de Cunha (2009) entrevistas com Julio Camargo Artigas, Rosa Artigas, Julio Roberto Katinsky e, também, com o arquiteto Fábio Penteado.

4.1 O CONJUNTO HABITACIONAL CECAP ZEZINHO MAGALHÃES PRADO - GUARULHOS/SP

O projeto do Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado, patrocinado pela Caixa Estadual de Casas para o Povo (CECAP) em Guarulhos/SP foi a primeira experiência da entidade em projetos de grande porte, sendo coordenado pelos arquitetos João Batista Vilanova Artigas, Fábio Penteado e Paulo Mendes da Rocha⁴, expoentes da linha paulista de arquitetura moderna. O conjunto pode ser considerado como representante da aplicação de conceitos de industrialização, racionalização e pré-fabricação na construção de conjuntos habitacionais, consoantes às ideias dos CIAMs, Le Corbusier e Gropius. O projeto iniciou-se em 1967 e sua construção teve sua primeira fase iniciada em 1973, e as demais

⁴ O projeto do CECAP Zezinho Magalhães Prado também teve a participação dos arquitetos colaboradores Arnaldo Martino, Geraldo Vespasiano Puntoni, Maria Giselda C. Visconti, Renato Nunes e Ruy Gama.

concluídas nos cinco anos seguintes (CERÁVOLO, 2007; SEGAWA, 2010; ZEIN, 2005).

O conjunto fora planejado para 50 mil habitantes numa área de 1.800.000m², prevendo a construção de 10.560 apartamentos, contando com uma infraestrutura que compreendia escolas, hospital, centro de saúde, centro de puericultura, estádio, cinemas, hotel, teatro, comércio próprio, clube, transporte etc. O conjunto CECAP Guarulhos é colocado como questão urbana, pois o espaço fora organizado seguindo o conceito de *freguesia*⁵, cada freguesia era composta por agrupamentos de edifícios e equipamentos urbanos possuindo um centro comercial e uma escola. Cada freguesia era composta por quatro grupos de edifícios, englobando oito blocos das unidades habitacionais (FERRAZ, 1997; SEGAWA, 2010, ZEIN, 2005).

Buscavam-se bases para um urbanismo que possuísse raízes brasileiras e a utilização de termos com algum conteúdo cultural brasileiro (FERRAZ, 1997). A utilização do conceito de freguesia, segundo Segawa (2010), é "uma derivação do conceito de superquadra adotada por Lúcio Costa, em Brasília."

Figura 16 – Vista Geral Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos/SP



Fonte: Cunha (2009, p. 79).

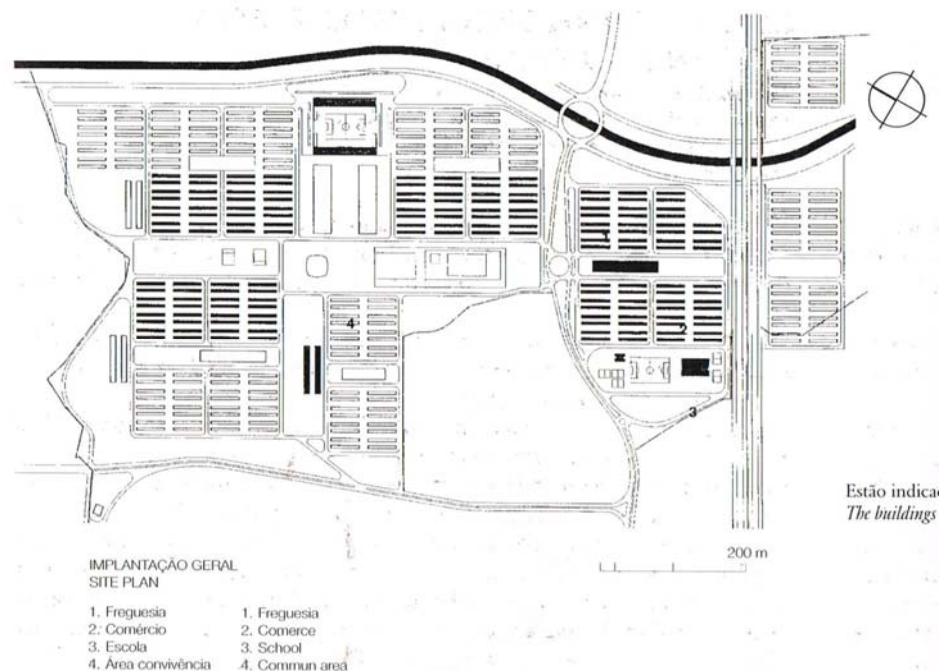
Zein (2005) destaca que a experiência do projeto do CECAP Guarulhos contribuiu para reforçar paradigmas que vinham se estabelecendo há algum tempo como:

⁵ Termo tradicional do urbanismo português que relaciona a comunidade com vínculos eclesiásticos. No projeto do CECAP Zezinho Magalhães Prado, o termo fora atualizado para um conjunto de pessoas com interesses comunitários (SEGAWA, 2010).

[...] a multidisciplinaridade da equipe de projeto, o desejo de aproveitamento máximo das possibilidades tecnológicas da construção e finalmente, mas não menos importante, a valorização dos serviços e equipamentos urbanos; bem como exercitar a aplicação da ideia da possibilidade de repetição da unidade habitacional enquanto fator básico para se buscar atingir uma economia de escala (ZEIN, 2005, p. 209).

No projeto do conjunto CECAP Guarulhos foi adotada a repetição de uma unidade tipo. O agrupamento de unidades formam os edifícios habitacionais laminares com quatro pavimentos (térreo, mais três pavimentos) justapostos em pares numa malha ortogonal. São servidos por caixas de escadas que ligam os edifícios em pares, transformando-os em um único bloco. Estas formam pátios internos que favorecem a climatização dos apartamentos. A dispensa dos corredores internos aos apartamentos através da disposição das caixas de escadas permitiu aos apartamentos possuírem aberturas para as duas faces do edifício, favorecendo iluminação e ventilação (CUNHA, 2009; KAMITA, 2000; ZEIN, 2005).

Figura 17 – Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos/SP, 1967 - Implantação Geral



Fonte: Ferraz (1997, p. 143).

A Figura 17 ilustra a Implantação Geral, conforme a proposta inicial para o Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado, porém durante as três etapas de implantação pela qual passou o conjunto, sua construção não se deu em sua

totalidade como proposto inicialmente. Foram executados os condomínios, conforme destacado na Figura 18, onde é possível verificar a Vista Geral do CECAP Guarulhos atualmente.

Figura 18 – Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos/SP, 2013 - Vista Geral com localização dos Condomínios e Indicação das respectivas etapas de construção



Fonte: Google Earth

Legenda

- 1ª Etapa - Condomínios: 1. São Paulo; 2. Santa Catarina; 3. Paraná; 4. Rio Grande do Sul
- 2ª Etapa - Condomínios: 5. Rio de Janeiro; 6. Minas Gerais
- 3ª Etapa - Condomínios: 7. Espírito Santo; 8. Bahia; 9. Alagoas; 10. Sergipe

Os edifícios possuem o térreo liberado por pilotis e contam com 10 apartamentos por andar. O espaçamento entre os blocos segue uma geometria aparentemente precisa. A distância entre as fachadas iluminantes externas correspondem ao dobro da distância entre as fachadas iluminantes centrais (ZEIN, 2005).

Figura 19 – Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos/SP, 1967 - Fachada Bloco Habitacional



Fonte: Ferraz (1997, p. 147).

Para o projeto do CECAP Guarulhos era necessário projetar uma unidade (apartamento) com área em torno de 64m². Visando o valor final do apartamento, era indispensável pensar em uma estrutura de construção que correspondesse a tal determinante. O sistema construtivo adotado visou a racionalização desde a infraestrutura até os componentes estruturais, como vigas, pilares e lajes, e os caixilhos e planos de vedação (FERRAZ, 1997; KAMITA, 2000).

Está presente no projeto uma racionalização que visava oferecer um espaço de vivência com um custo mínimo, prevendo um máximo de pré-fabricação. Tal preocupação com a racionalização surge:

No projeto do sistema de infraestrutura - o abastecimento de água centralizado, e a previsão da tubulação de distribuição de água potável com redução de cerca de 35% do consumo nas paredes hidráulicas dos apartamentos; [...] No projeto de estrutura - racionalização do desenho dos pilares, vigas e lajes, reduzindo 37% do consumo total de concreto; [...] Nos fechamentos - desenho das paredes externas servindo de armários, desenho único dos caixilhos (FISCHER apud CUNHA, 2009, p. 81).

No projeto dos conjuntos da CECAP, a padronização, a racionalização e a pré-fabricação são considerados como pontos importantes, porém, como aponta CERÁVOLO (2007), elas não foram plenamente realizadas, demonstrando o despreparo da indústria da construção civil, assunto presente na época e de ampla discussão. A dimensão do conjunto de Guarulhos demonstrava uma demanda para

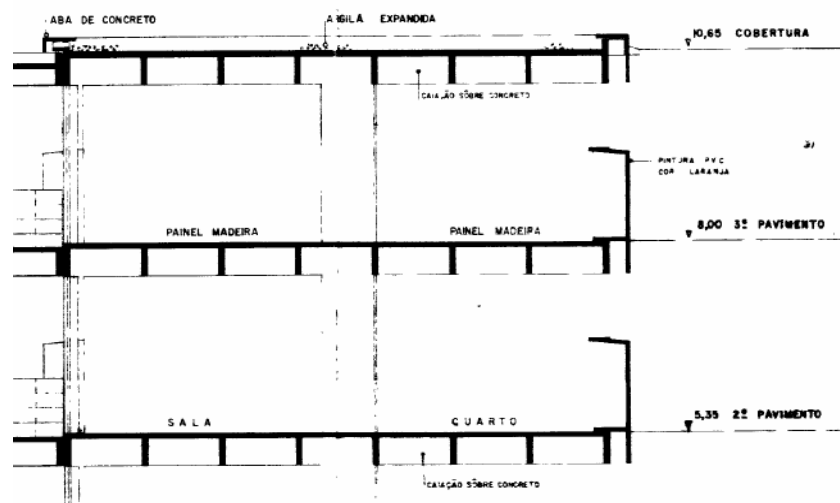
execução dos elementos pré-fabricados num contexto em que a indústria não possuía estrutura (CUNHA, 2009).

As soluções adotadas no Conjunto Zezinho Magalhães Prado revelam os conceitos da arquitetura moderna, sendo nítidos: o uso de pilotis; edifícios em lâmina; janelas horizontais que cortam a fachada; o bloco sem cobertura aparente; as distâncias entre os blocos, respeitando a incidência dos raios solares (CERÁVOLO, 2007).

A cobertura do conjunto foi proposta em laje de concreto impermeabilizada, preenchida com argila expandida e mantida irrigada. É possível verificar a proposta no projeto como indica a Figura 20. Esta informação também é destacada por Fábio Penteadó e Fernando Gonçalves em entrevista a Cerávolo (2007): "a argila expandida é uma solução que também deveria ser muito estudada, a ideia era do Falcão Bauer, eu aprendi que era possível [...]".⁶

Aquilo é uma questão técnica, qualquer concreto, desde que ele não sofra dilatação durante o processo de cura, ele não tem porque trincar [...] ela foi um avanço, foi uma ideia até do Bauer, do pessoal que tava acompanhando a obra, e foi um risco assumido e que deu certo, o problema era manter no nível d'água⁷ (CERÁVOLO, 2007, p. 187).

Figura 20 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Corte 4.4 Parcial - Detalhe cobertura



Fonte: Arquivo FAU-USP

⁶ Depoimento de Fábio Penteadó à Fabiana Cerávolo em: 9/3/2007

⁷ Depoimento de Fernando Antônio Ramos Gonçalves à Fabiana Cerávolo em: 5/4/2007.

Figura 21 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Cobertura



Fonte: Cerávolo (2007).

O planejamento racional direcionou todo o projeto do CECAP Guarulhos. Um de seus diferenciais foi a relação entre o planejamento e o projeto, que possibilitou um resultado superior ao que era concebido em conjuntos habitacionais, como demonstra Cerávolo (2007, p. 73):

O planejamento racional informa o projeto e organiza a relação entre o projeto (concepção) e obra (produção), tornando a prática do arquiteto, ou do construtor em termos genéricos, uma prática racional, quase científica, extirpando os aspectos intuitivos do projeto e da obra. Cada detalhe foi traduzido ao papel antes de ser colocado em prática, o que assegurou um resultado superior em relação à maioria das construções de conjuntos habitacionais.

Figura 22 – Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos/SP, 2013 - Condomínio Rio de Janeiro



Fonte: Autor (2013)

Após mais de 45 anos da construção do conjunto Zezinho Magalhães Prado, transformações em relação aos conceitos aplicados nos conjuntos habitacionais são encontradas. Estas diferenciam das ideias originais. Como proposta urbanística, o projeto do CECAP Guarulhos possuía diversos equipamentos coletivos como comércio local, centro de saúde, praças e áreas verdes, equipamentos de lazer e esportivos, escolas etc.

A importância das áreas verdes ao contexto do conjunto de Guarulhos é explicada por Artigas em texto de sua autoria como pode-se verificar:

É fácil ver que o próprio verde colocado numa cidade de caráter Progressista e num Culturalista é diferente. O verde para a solução Progressista é um pano de fundo onde se distribuem atividades humanas. O verde, para a solução Culturalista, é a reprodução da praça medieval, com sua geometria própria, a sucessão geométrica desses aspectos de verde para um conviver humano caracterizado de certa forma. No projeto que apresentamos aqui há uma tendência, digamos, intermediária entre as duas formas, mas a base essencial é de caráter Progressista (FERRAZ, 1997, p. 143).

Atualmente os blocos de edifícios encontram-se cercados e conformados em condomínios fechados, sendo eles: Condomínios São Paulo, Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Bahia, Espírito Santo, Sergipe e Alagoas. Conseqüentemente, alguns dos equipamentos coletivos de lazer e áreas verdes encontram-se, em partes, dentro de alguns desses condomínios; em outros, acabaram por serem adaptados alguns equipamentos de lazer como playground e quadras poliesportivas.

Atualmente existem jardins entre os edifícios que formam os blocos e entre um bloco e outro, cabe a cada condomínio a responsabilidade pela manutenção e preservação tanto das áreas verdes e equipamentos coletivos quanto dos blocos de edifícios, assim, percebe-se nítida a diferenciação entre eles.

Sobre a intenção e dificuldades de propor áreas verdes planejadas para o conjunto de Guarulhos, Fábio Penteadó⁸ relata:

⁸ Depoimento de Fábio Penteadó à Fabiana Cerávolo em: 9/3/2007.

[...] tinha 500.000m² de área verde, o que acontece, eu tinha que administrar e fazer essa área verde, eu precisava orçar e ter o projeto, o que eu não consegui. Eu tinha um plano de pesquisa que seria, na minha opinião, o primeiro espaço de área verde para um conjunto de habitação ou cidade brasileira, não era brincadeira, parecia piada, pra que serve área verde [...] não entra na mentalidade política gastar pra área verde. Então é muito complicado, quando você fala na escala do grande, o verde é que leva pau (CERÁVOLO, 2007, p. 160).

As áreas de jardim existentes atualmente no conjunto de Guarulhos foram implantadas sem um estudo mais apurado ou planejamento para este fim, assim como destacado por Fábio Penteado "área verde cada um fez a sua"⁹. O arquiteto também afirma: "Se tivesse área verde seria ótimo [...] O verde é um detalhe curioso, mas pra você fazer numa pequena habitação tudo bem. Mas pra 1.000, 10.000, 100.000 precisa fazer um novo estudo pra saber o que ela é."¹⁰

Figura 23 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Jardim Central entre blocos - Condomínio Santa Catarina



Fonte: Autor (2013).

⁹ Depoimento de Fábio Penteado à Fabiana Cerávolo em: 9/3/2007.

¹⁰ Depoimento de Fábio Penteado à Fabiana Cerávolo em: 9/3/2007.

Figura 24 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Jardim entre blocos - Condomínio Minas Gerais



Fonte: Autor (2013)

Figura 25 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Equipamentos de Lazer Condomínio Bahia



Fonte: Autor (2013).

Na implantação do Conjunto, as freguesias eram abertas e foram registradas em sistema de condomínios, porém não havia fechamento com gradis ou muros. Maria Giselda Cardoso Visconti relata: "Cada setor da freguesia foi registrado como um condomínio, antes do início das vendas [...] As freguesias não eram cercadas, mas com os problemas de segurança, cada setor, hoje, é gradeado e possui

portaria"¹¹. Sobre o fechamento em sistema de condomínio no CECAP Guarulhos, Fábio Penteado considera como um acontecimento ocorrido com o tempo. Segundo ele: "Foi acontecendo, os moradores assim que vão tendo uma identidade vão se isolando e vão se fechando"¹².

Figura 26 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Portaria Condomínio Santa Catarina



Fonte: Autor (2013)

Figura 27 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Portaria Condomínio Rio de Janeiro



Fonte: Autor (2013)

¹¹ Depoimento de Maria Giselda Cardoso Visconti à Fabiana Cerávolo em: 9/4/2007

¹² Depoimento de Fábio Penteado à Fabiana Cerávolo em: 9/3/2007.

4.2 O CECAP AMERICANA/SP

A partir de 1972, Vilanova Artigas e Fábio Penteadó desempenharam importante papel dentro a CECAP. Buscaram em cidades do interior de São Paulo o apoio dos governos municipais para implantar outros conjuntos habitacionais. Todos estes projetos foram elaborados em menor escala, em comparação a Guarulhos, ainda que, buscando dar continuidade aos estudos que vinham sendo realizados e desenvolver as experiências obtidas com o Conjunto CECAP de Guarulhos (CUNHA, 2009; FERRAZ, 1997).

Eu e o Artigas visitamos várias cidades do interior de São Paulo, buscando áreas, contando com o apoio das prefeituras para execução destes conjuntos na linha CECAP. Eu me lembro de Jundiá e Americana, tinha que haver a participação da prefeitura (CUNHA, 2009, p. 85)¹³

O estudo para o Conjunto Habitacional de Americana, elaborado em 1972, apresentava a possibilidade de construção de moradias a uma população de aproximadamente dois mil moradores. Neste conjunto foram planejados blocos de edifícios repetindo-se a solução anteriormente adotada em Guarulhos. Também surge no estudo preliminar para o conjunto a proposta de sobrados geminados. Trata-se portanto, de uma proposta mista, que reunia a residência tradicional com a proposta dos edifícios de apartamentos.

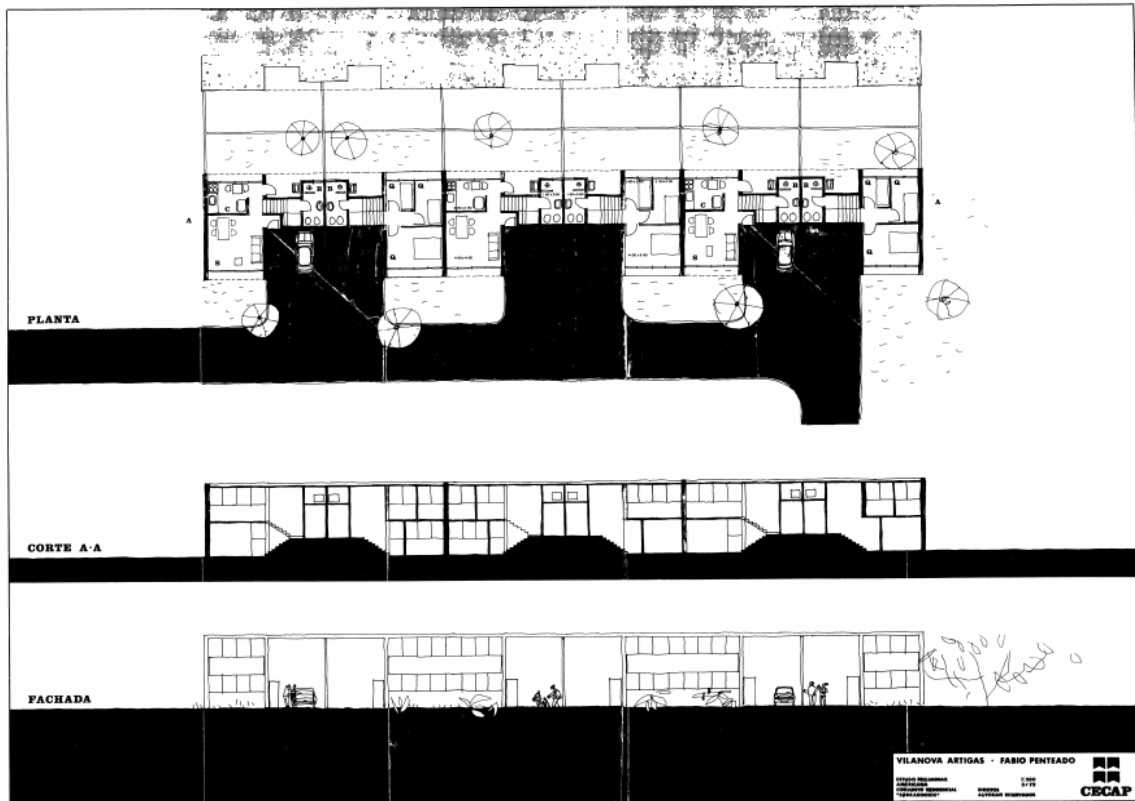
Figura 28 – Conjunto CECAP Americana/SP, 1972 - Estudo Preliminar - Implantação



Fonte: Arquivo FAU-USP.

¹³ Depoimento de Fábio Penteadó à Gabriel Rodrigues da Cunha em: 10/12/2008

Figura 29 – Conjunto CECAP Americana/SP, 1972 - Estudo Preliminar - Planta, Cortes e Fachadas - Sobrados



Fonte: Arquivo FAU-USP

O conjunto habitacional de Americana acabou não sendo construído. É possível afirmar que sua execução não foi efetivada por desentendimento e falta de apoio do governo municipal. A localização do conjunto havia sido sugerida por Fábio Penteado e Vilanova Artigas para ocupar uma região próxima à represa da cidade, porém o prefeito da época considerava que os operários deveriam residir próximo às fábricas (CUNHA, 2009).

O prefeito de Americana, o governo, foi radicalmente contra no começo [...] Lembro-me que eu fiz, que eu coloquei, na Câmara Municipal, a importância de ter a formação de uma cidade ao lado de uma 'água bonita', e colocar junto da habitação o lazer próximo, que era uma tese mundialmente conhecida e desenvolvida na época [...] O prefeito ficou alucinado de ódio. O lazer para operários. Operário tem que morar perto da fábrica! (CUNHA, 2009, p. 86).¹⁴

Por se tratar somente de estudo preliminar e não ter sido construído, o conjunto CECAP Americana contribuiu para o desenvolvimento projetual dos

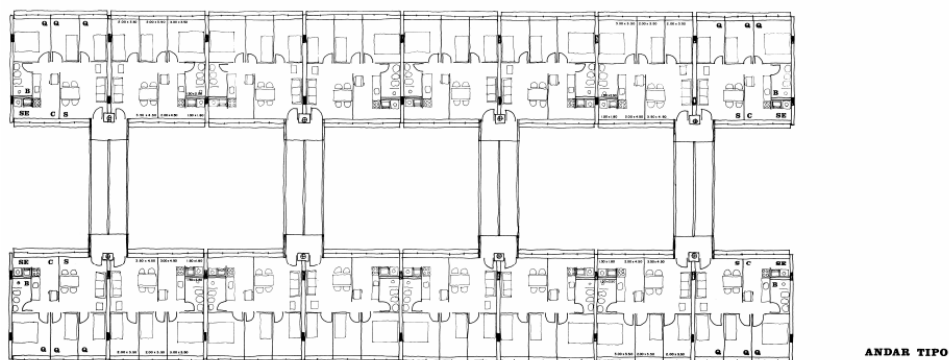
¹⁴ Depoimento de Fábio Penteado à Gabriel Rodrigues da Cunha em 10/12/2008

conjuntos posteriores à experiência iniciada com o CECAP Guarulhos. Haja vista que as soluções projetuais propostas em Americana foram posteriormente adotadas nos conjuntos de Jundiaí e Marília, como pôde-se verificar a adoção das rampas para circulação vertical, que posteriormente tornou-se uma solução projetual adotada nos conjuntos citados.

O conjunto CECAP em Americana será descrito e apresentado na presente seção da pesquisa, porém não integra a análise comparativa. Diante de sua não execução, não é possível tratá-lo em nível de igualdade perante os demais conjuntos no desenvolvimento da análise comparativa, já que esta tratará de verificar elementos que foram propostos em projeto e efetivamente executados nos conjuntos. Porém constam no estudo preliminar de Americana elementos que, como já citado, contribuíram ao desenvolvimento dos projetos e na adoção de soluções projetuais, diante do exposto, torna-se fundamental sua apresentação no desenvolvimento da presente pesquisa.

Em Americana deu-se continuidade a mesma proposta da unidade (apartamento) anteriormente utilizada no conjunto habitacional Zezinho Magalhães Prado. Segue-se a adoção dos edifícios lineares, agrupados aos pares e interligados pela circulação vertical, sendo realizada através do uso de rampas. O pavimento tipo mantém sua conformação pela repetição do apartamento tipo no edifício linear. Segue em Americana, a adoção dos pilotis no pavimento térreo.

Figura 30 – CECAP Americana/SP, 1972 - Estudo Preliminar Planta Pavimento Tipo

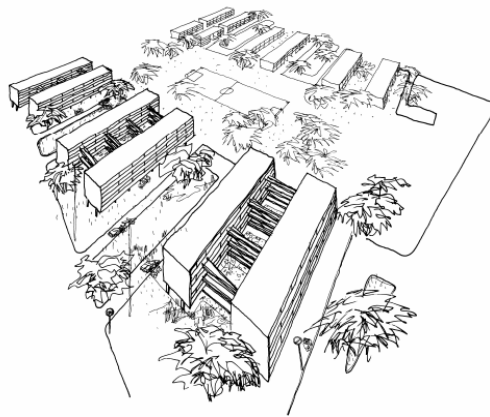


Fonte: Arquivo FAU-USP

Na implantação de Americana verifica-se a distribuição de 8 blocos de apartamentos, sendo também proposta a implantação de sobrados. É possível notar

no estudo de implantação do conjunto que a conformação dos blocos de edifícios possuía sua extensão variada, sempre agrupados aos pares, sendo possível identificar: três blocos com 16 apartamentos por andar; quatro blocos com 12 apartamentos por andar e um bloco com 20 apartamentos por andar (Figura 28). Essa variedade de extensões entre os blocos difere em relação ao conjunto de Guarulhos onde a distribuição era realizada seguindo uma regularidade, apresentando os mesmos blocos implantados em todo o sítio. A proposta para Americana demonstra a adequação do projeto ao local de implantação.

Figura 31 – Conjunto CECAP Americana/SP, 1972 - Estudo Preliminar - Apartamentos e Sobrados

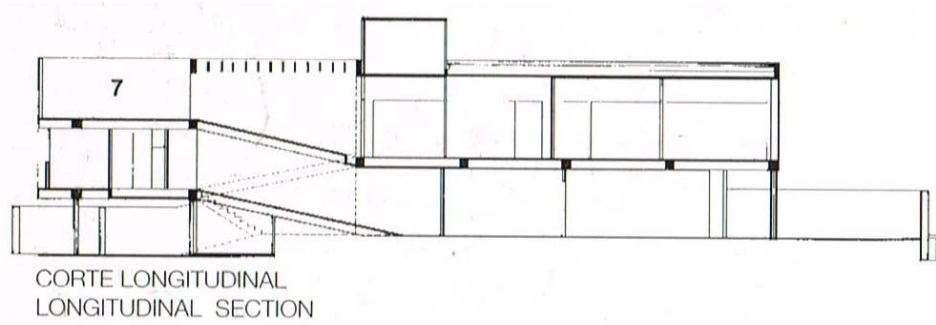


Fonte: Arquivo FAU-USP

Ao conjunto de Americana foi proposto como circulação vertical a utilização de rampas, como pode ser verificado no Corte AA do estudo preliminar (Figura 39). Tal proposta difere completamente da circulação vertical adotada em todas as etapas de execução, em Guarulhos, ou seja, o uso de escadas. Assim como em Guarulhos os edifícios são agrupados aos pares, contudo em Americana trabalha-se uma diferença de nível entre cada edifício que corresponde a meia altura do pé-direito em cada pavimento. A opção pela diferença de nível entre os edifícios de cada bloco possibilitou a adoção das rampas como circulação vertical.

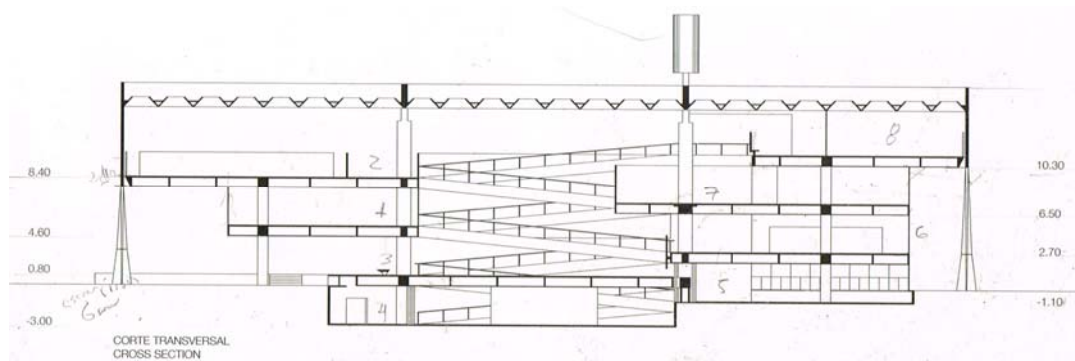
Artigas já trabalhava a diferença de nível a meia altura do pé-direito em suas obras. Alguns exemplos da utilização desta solução nas obras de Artigas são: a Casa Heitor Almeida (1949), a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP) (1961), Casa Martirani (1969), e em obras posteriores como a Estação Rodoviária de Jaú (1973), Casa Domschke (1974), Casa Niclewicz (1978) e Casa Mario Taques Bitencourt (3) (1981).

Figura 32 – Casa Heitor Almeida - Santos/SP (1949) - Corte longitudinal



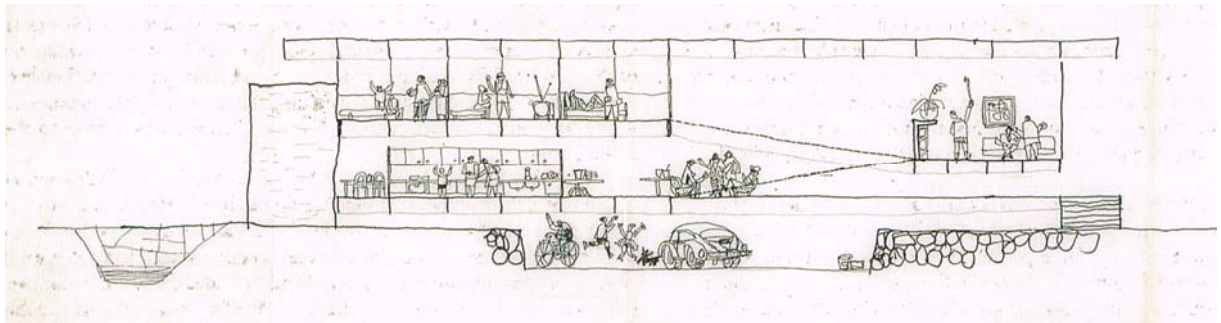
Fonte: Ferraz (1997, p. 64).

Figura 33 – FAU-USP - São Paulo/SP (1961) - Corte Transversal



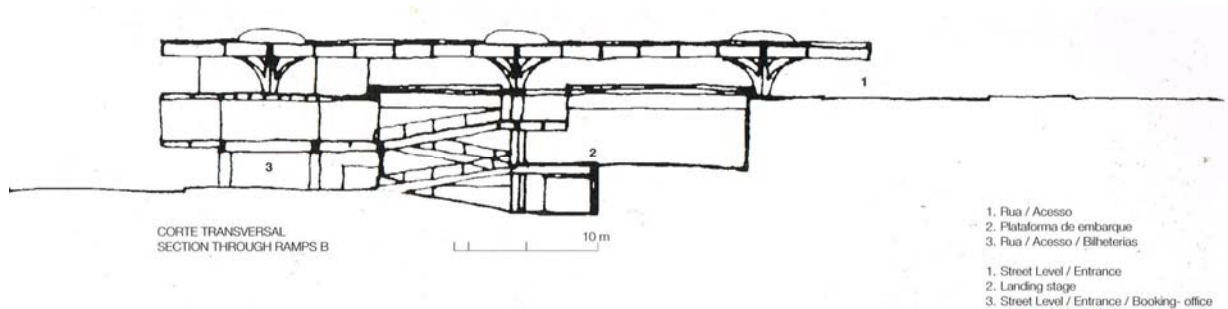
Fonte: Ferraz (1997, p. 109).

Figura 34 – Casa Martirani - São Paulo/SP (1969) - Corte Longitudinal



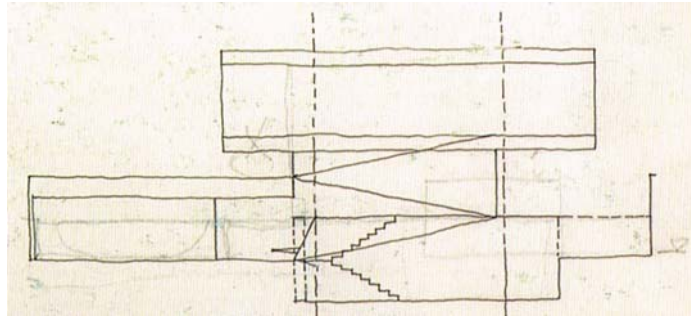
Fonte: Ferraz (1997, p. 166).

Figura 35 – Estação Rodoviária de Jaú/SP (1973) - Corte Transversal



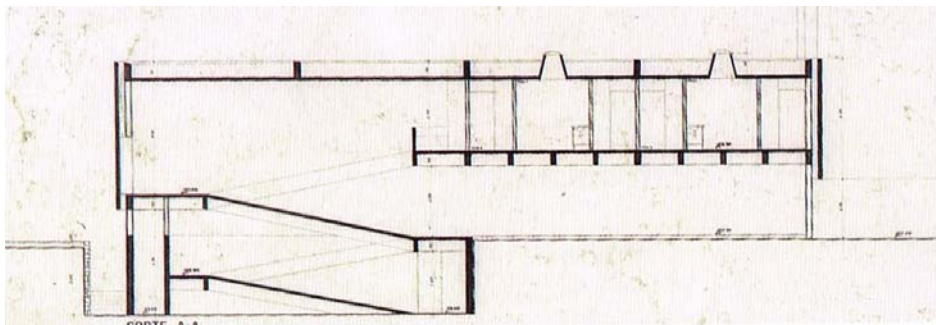
Fonte: Ferraz (1997, p. 183).

Figura 36 – Casa Domschke - São Paulo/SP (1974) – Corte



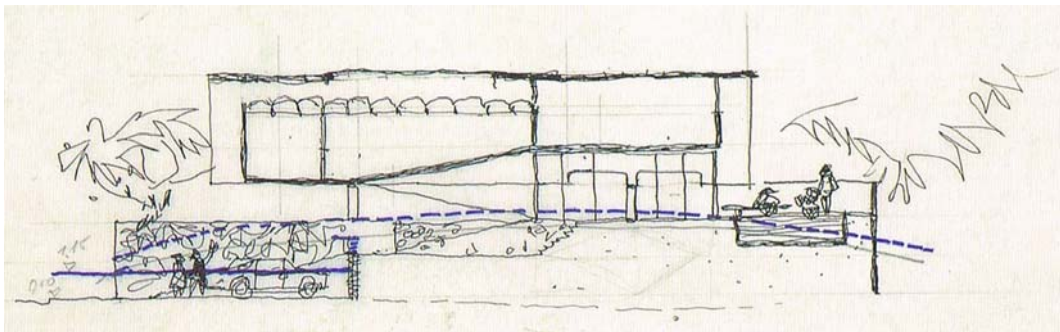
Fonte: Ferraz (1997, p. 190).

Figura 37 – Casa Nieclewicz - Curitiba/PR (1978) - Corte Longitudinal



Fonte: Ferraz (1997, p. 202)

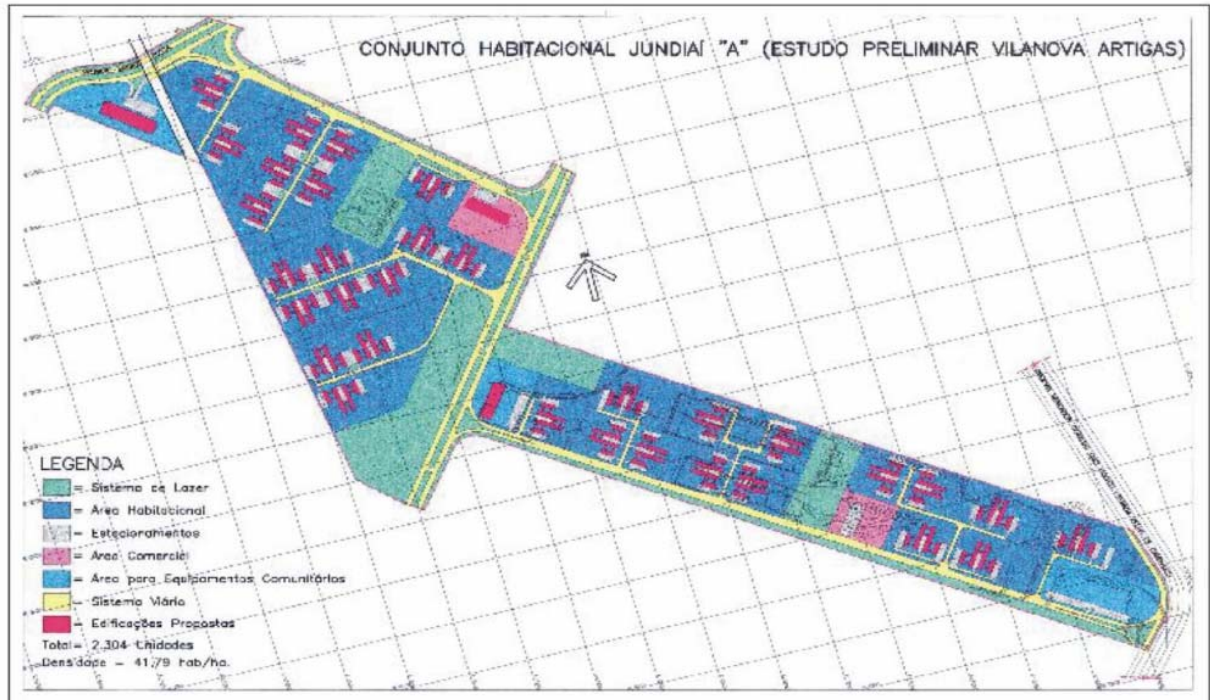
Figura 38 – Casa Mario Taques Bitencourt (3) - São Paulo/SP (1981) - Corte Longitudinal



Fonte: Ferraz (1997, p. 204).

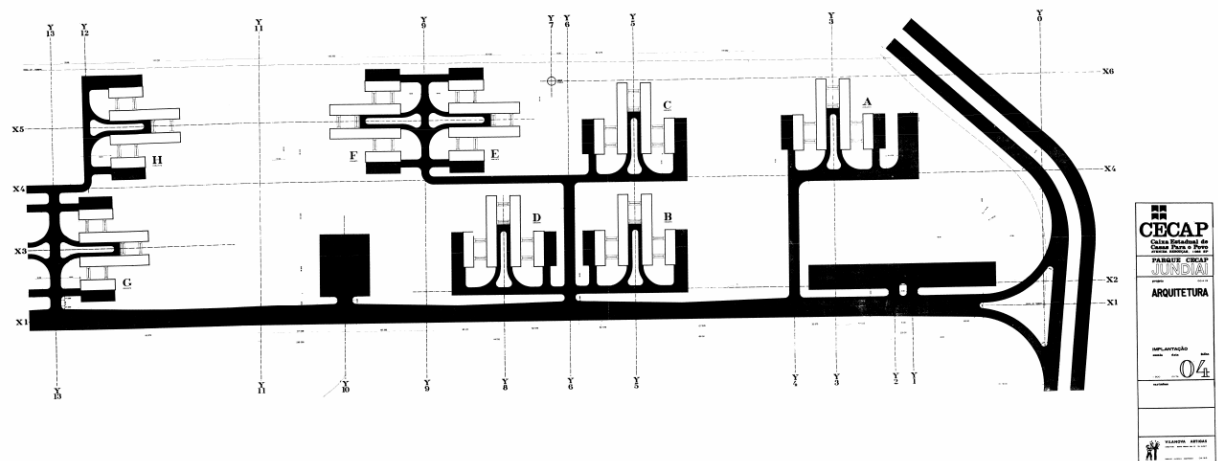
Não há como afirmar qual era a conformação topográfica do local de implantação para o conjunto em Americana, entretanto para propor a diferença de níveis entre os edifícios e a utilização de rampas seria necessário modificar a topografia natural, ou tirar partido de sua conformação. No corte AA (Figura 39), constante do estudo preliminar, verifica-se que o terreno sofreria alterações na topografia original. Constata-se a existência um 'possível' muro de arrimo.

Figura 40 – Conjunto CECAP Jundiaí/SP, 1973 - Estudo Preliminar - Implantação Original



Fonte: Cunha (2009, p. 88)

Figura 41 – Conjunto CECAP Jundiaí/SP, 1973 - Implantação



Fonte: Arquivo FAU-USP.

Figura 42 – Conjunto CECAP Jundiaí/SP, 2013 - Vista Geral



Fonte: Google Earth.

Diferentemente de Americana, em Jundiaí o governo municipal forneceu total apoio ao desenvolvimento do conjunto na cidade, o que possibilitou a sua construção parcial, como é possível verificar:

“Foi um apoio mais interessante e simpático do prefeito, da prefeitura. Certamente o prefeito tinha uma maneira de pensar mais ligada a uma coisa mais desejada sob o nosso ponto de vista. Uma visão progressista.” (CUNHA, 2009)¹⁵

Em Jundiaí, a proposta inicial para a implantação dos 32 blocos previa equipamentos coletivos de lazer a todo o conjunto, como campos de futebol e quadras poliesportivas. Foram realizados somente seis blocos e estes também encontram-se atualmente em delimitação e fechamento em sistema de condomínios, onde constam os Condomínios Quaresmeira, Cerejeira Bloco C, Cerejeira Bloco E, Cerejeira Edifício Hawai, Paineira e Ipê. Igualmente a Guarulhos, neste conjunto cada condomínio possui seus equipamentos de lazer com quadras, campos de futebol de areia, playground etc. Devido à manutenção e preservação ficar sob a responsabilidade de cada condomínio, há desigualdades entre eles em relação à preservação e manutenção dos edifícios, das áreas verdes e equipamentos de lazer.

¹⁵ Depoimento de Fábio Penteado à Gabriel Rodrigues da Cunha em: 10/12/2008

Figura 43 – CECAP Jundiaí/SP - Portaria Condomínio Cerejeira Edifício Hawaii



Fonte: Autor (2013).

Figura 44 – CECAP Jundiaí/SP - Portaria Condomínio Cerejeira Bloco E



Fonte: Autor (2013).

4.4 O CECAP MARIA IZABEL - MARÍLIA/SP

O Conjunto Habitacional CECAP Maria Izabel, implantado na cidade de Marília/SP, foi executado entre os anos de 1976 a 1978. Assim como os Conjuntos CECAP de Americana e Jundiaí, este tem sua origem no projeto do CECAP Zezinho Magalhães Prado. Porém, em Marília, trata-se de uma implantação em menor escala, não como proposta urbanística, mas a implantação em um terreno bem menor em comparação aos conjuntos anteriores.

Diante da pesquisa e revisão bibliográfica verificou-se um desconhecimento do Conjunto Habitacional CECAP Maria Izabel. Em Cunha (2009), Fábio Penteado relata que "houve outras experiências em outros municípios. Com o Artigas fizemos vários estudos, houve Jundiaí que me parece que foi o único feito"¹⁶. Porém, em trecho de seu depoimento ao mesmo autor, Fábio Penteado diz recordar-se somente dos conjuntos em Americana e Jundiaí.

Em Cerávolo (2007), Fábio Penteado¹⁷ discorre a respeito do projeto para Americana e da implantação em Jundiaí, porém não cita o conhecimento deste conjunto:

[...] teve uma implantação de uma unidade pequena em Jundiaí, eu acho que só, e depois a CECAP, não mais CECAP, o CDHU, está fazendo implantações em todo o Estado. (Fabiana: Mas não com o mesmo projeto, mesma unidade?) Unidades, acho que todas as obras têm unidades quase iguais, e quem tem na mão a incumbência de fazer alterações é o CDHU, de resto só tem essas (CERÁVOLO, 2007).

É provável que a atuação dos arquitetos no conjunto de Marília tenha acontecido de maneira menos presente, o que não comprometeu a sua realização. Nas pranchas referentes ao projeto arquitetônico do conjunto de Marília é possível verificar o selo do escritório de Vilanova Artigas, constando somente o seu nome e registro profissional, o que leva a considerar somente a continuação da atuação de Artigas no desenvolvimento do projeto do conjunto.

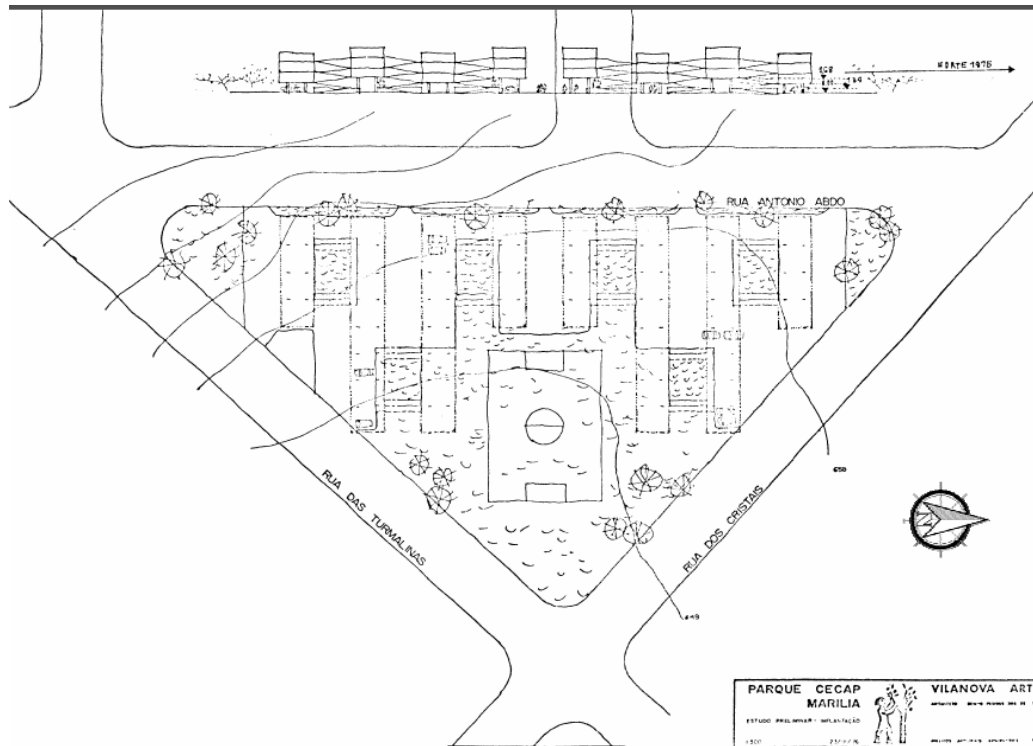
O conjunto CECAP Maria Izabel está construído em terreno de conformação triangular, com área total de 1.316,00m², situado no bairro Jardim Maria Izabel. Na época da implantação do conjunto, o terreno encontrava-se afastado da malha urbana do município, havendo em sua proximidade somente algumas fábricas. Porém com o desenvolvimento do município, surgiram loteamentos próximos ao CECAP Maria Izabel, e atualmente o lote está implantado na malha urbana da cidade de Marília, estando próximo à uma das avenidas de comércio mais valorizadas da cidade, a Avenida das Esmeraldas, e também do novo Terminal Rodoviário da cidade. Os bairros atualmente adjacentes ao Conjunto Maria Izabel são compostos por residências de padrões médio a médio-alto, além de também se situarem nas proximidades, alguns condomínios residenciais de alto padrão. As

¹⁶ Depoimento de Fábio Penteado à Gabriel Rodrigues da Cunha em 10/12/2008

¹⁷ Depoimento de Fábio Penteado à Fabiana Cerávolo em 09/03/2007

fábricas existentes na época foram desativadas e deram lugar aos bairros residenciais.

Figura 45 – CECAP Maria Izabel, Marília/SP - Croqui Implantação / Fachada



Fonte: Arquivo FAU-USP (1976).

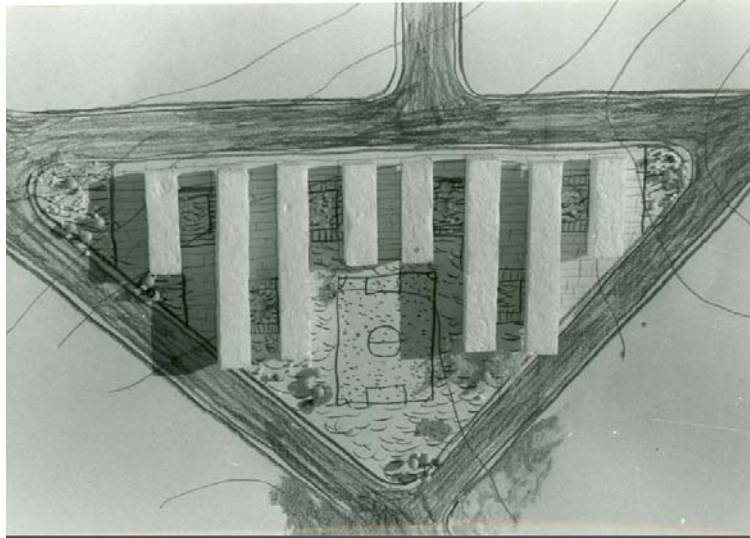
Figura 46 – Implantação CECAP Maria Izabel - 2013 - Marília/SP



Fonte: Google Earth

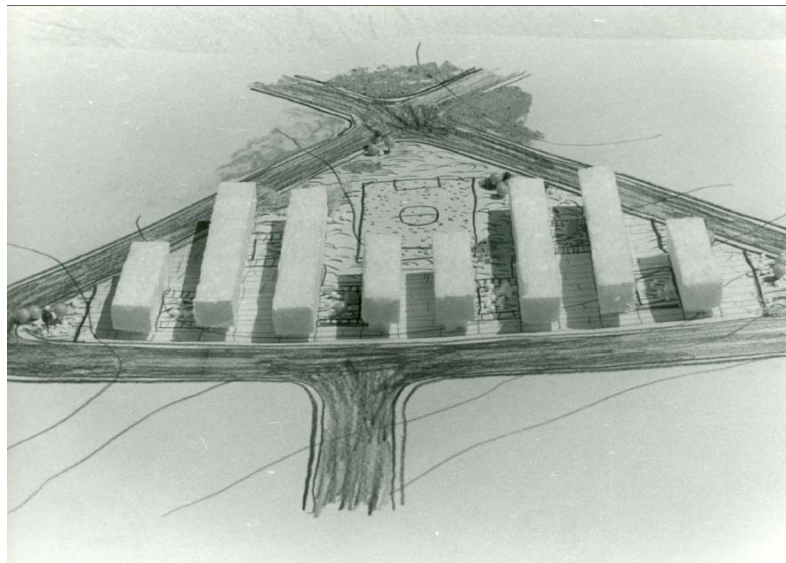
Seguindo a aplicação no CECAP Guarulhos, pátios internos que colaboram na iluminação e ventilação e a ausência de corredores externos aos apartamentos possibilitam aberturas nas duas faces dos edifícios. Voltadas aos pátios centrais estão as esquadrias da cozinha, área de serviço e sala de cada apartamento. O espaçamento entre os edifícios mantém uma regularidade de 9,90 metros e sua implantação visa o melhor aproveitamento do terreno para sua construção.

Figura 47 – CECAP Maria Izabel, Marília/SP - Estudo Volumétrico Implantação



Fonte: Arquivo FAU-USP

Figura 48 – CECAP Maria Izabel, Marília/SP - Estudo Volumétrico Implantação



Fonte: Arquivo FAU-USP

Figura 49 – CECAP Maria Izabel, Marília/SP - Estudo Volumétrico Implantação - Vista em perspectiva



Fonte: Arquivo FAU-USP

Figura 50 – Vista Geral CECAP Maria Izabel (1978)¹⁸, Marília/SP



Fonte: Arquivo FAU - USP (1978).

Diferentemente dos demais conjuntos, em Marília todo o Conjunto Habitacional Maria Izabel ainda mantém a característica original, com fechamento realizado por alambrado e cerca viva, entretanto não existem portões que limitam o acesso, tampouco portarias ou guaritas como nos conjuntos de Guarulhos e Jundiaí.

¹⁸ O arquivo da FAU-USP não faz referência à data da foto apresentada, estima-se que a mesma date de 1978, ano de conclusão do CECAP Maria Izabel.

Há somente a barreira física indicando a delimitação da área do conjunto, que também encontra-se constituído em sistema de condomínio. O conjunto mantém conservada as áreas verdes e conta somente com campo de futebol como equipamento de lazer.

O fato de não existirem muros ao redor do conjunto CECAP Maria Izabel, é destacado pelo Sr. Theobaldo de Oliveira Lyrio¹⁹, prefeito de Marília em 1977:

Tentaram murar também, o paisagismo dele foi feito com uma cerca viva, a vegetação visava cercar o prédio para que não houvesse muro, até hoje tentam colocar um muro lá, mas a maior parte não quer. O objetivo era fazer uma área reflorestada dentro da cidade (LYRIO, 2013).

Figura 51 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Alamedado e Cerca Viva de fechamento



Fonte: Autor (2013)

¹⁹ A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice A desta dissertação.

Figura 52 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Alambrado e Cerca Viva de fechamento - Detalhe Acesso de Veículos Rua Antonio Abdo



Fonte: Autor (2013).

Figura 53 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Alambrado e Cerca Viva de fechamento - Detalhe Acesso de Veículos Rua das Turmalinas



Fonte: Autor (2013)

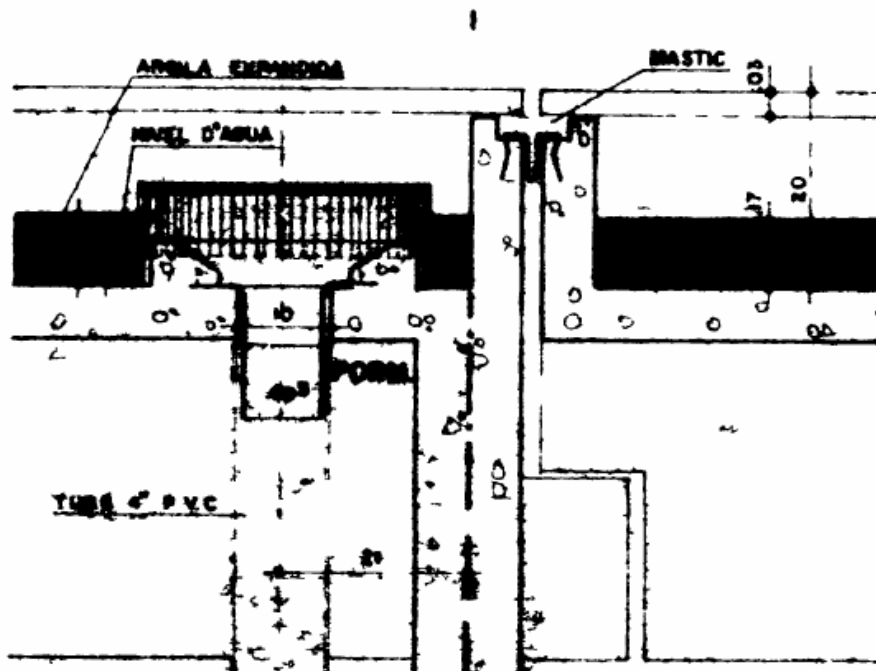
Figura 54 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Equipamento de Lazer



Fonte: Autor (2013)

Assim como em Guarulhos, no CECAP Marília a cobertura é proposta em laje de concreto impermeabilizada, preenchida com argila expandida e mantida irrigada. é possível constatar no projeto arquitetônico para o conjunto o Pormenor 18 (Figura 55) a proposta deste tipo de cobertura.

Figura 55 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Pormenor 18 da cobertura



Fonte: Arquivo FAU-USP

Figura 56 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Cobertura



Fonte: Autor (2013).

Sobre este item o engenheiro Carlos Oléa e o arquiteto Waldemir Mendes da Silveira destacaram, em entrevista, informações referentes à cobertura proposta ao conjunto:

Um aspecto do Artigas que eu acho interessante é a questão da cobertura. Poderia fazer em telha de cimento amianto que na época se usava muito e depois foi proibido. Este tipo de cobertura esquenta demais a laje. Lá o Artigas usou argila expandida. Foi feita a estrutura de concreto do último andar, levantou-se a platibanda e faz um enchimento com argila expandida, com um caimento na tubulação. Isso dá uma condição térmica e acústica ótima, e isso foi feito lá [...] A argila expandida não, ela dá uma solução térmica e acústica que é próprio da argila expandida (OLÉA, 2013)²⁰

Em cima é uma laje, executada normal, laje maciça impermeabilizada com uma platibanda pequena e pra manter a temperatura e conservação ela é irrigada com água permanente, mas não sei se ainda continua isso lá, tem até as torneirinhas lá. E pra manter isolamento térmico também foi jogado argila expandida" (SILVEIRA, 2013).²¹

²⁰ A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice B desta dissertação.

²¹ A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice C desta dissertação.

5 ANÁLISE COMPARATIVA DOS CONJUNTOS HABITACIONAIS CECAPS GUARULHOS, AMERICANA, JUNDIAÍ E MARÍLIA

Após a revisão bibliográfica e levantamento dos projetos dos conjuntos habitacionais para a CECAP, foram identificadas variações de soluções projetuais e construtivas em todos os conjuntos durante os seus períodos de implantação. Para a análise comparativa dos projetos arquitetônicos e dos Conjuntos Habitacionais que foram construídos, foram elencados itens a serem analisados, conforme segue:

- 1. Conformação dos conjuntos:** observação sobre a conformação dos edifícios de apartamentos e dos blocos em cada conjunto habitacional, haja vista, como já destacado por ZEIN (2005), a proposta de Guarulhos exercitou a aplicação da repetição da unidade habitacional na busca de economia;
- 2. Circulação Vertical:** análise das características, tipologias e soluções adotadas em cada conjunto;
- 3. Pilotis:** exame sobre a utilização dos pilotis nos conjuntos habitacionais, análise das características dos pilares em cada conjunto e município, bem como análise durante as etapas de construção em Guarulhos, com vistas às semelhanças e diferenciações entre os projetos para cada conjunto;
- 4. Elementos Estruturais:** a estrutura independente dos conjuntos possibilitada pelo uso do concreto armado é coerente com a racionalidade do projeto moderno. Esta permitiu liberdade de conformação da planta da unidade habitacional. Sua análise foi dividida em lajes, vigas e pilares, em que este último recebeu análise em item à parte;
- 5. Vedações:** pela construção dos conjuntos se dar em municípios e anos diferentes, num intervalo de mais de 10 anos, verificar alterações que possam ter surgido tanto no projeto quanto na efetiva construção dos conjuntos;
- 6. Adequação à Topografia:** a topografia dos sítios de implantação dos conjuntos habitacionais foi elencada como item de análise por se tratar de elemento determinante na adoção de soluções projetuais aos condomínios como, por exemplo, a circulação vertical.

Mário Savioli²² destaca que o projeto do CECAP Guarulhos atuou como "uma fábrica de conhecimentos". Segundo ele, a CECAP:

Se tornou uma grande fábrica de conhecimentos, porque os arquitetos que estavam lá e era uma equipe grande, os arquitetos foram se tornando extremamente competentes no projeto, no desenvolvimento, na metodologia de habitação popular, de tal maneira que não só a implantação passou a ser interessante, mas como a unidade, as pequenas unidades começaram a ser estudadas (CERÁVOLO, 2007, p. 192).

Sobre as etapas de construção do conjunto de Guarulhos, Mário Savioli ressalta ainda que "cada um deles tem uma alteração no processo construtivo, ou seja, de incrementação tecnológica, no processo descobriu-se o que dava certo e o que não dava"²³. Diante das etapas de elaboração do projeto para Guarulhos e de sua construção, nota-se que ocorreram modificações projetuais e construtivas. Posteriormente, nos projetos dos conjuntos propostos para Americana, Jundiá e Marília, e na execução destes, é possível notar o desenvolvimento dos estudos para habitação popular seguindo o que havia sido projetado e testado no Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado. A análise dos itens elencados possibilita verificar o desenvolvimento da proposta e a reaplicação, como destacado por Savioli, daquilo 'que dava certo e o que não dava'.

Os itens descritos acima foram identificados para as análises comparativas dos conjuntos por se tratarem de características que conduziram o processo de projeto. Tais itens demonstram variações de soluções projetuais e construtivas e contribuíram para o desenvolvimento dos projetos e da construção dos conjuntos habitacionais analisados. Estes itens foram organizados e demonstrados graficamente.

A análise dos conjuntos residenciais de que trata a presente pesquisa busca compreender como, a partir do CECAP Guarulhos, se desenvolveram as propostas e construções dos demais conjuntos, bem como observar suas relações e divergências.

²² Depoimento de Mário Savioli à Fabiana Cerávolo em: 5/4/2007.

²³ Depoimento de Mário Savioli à Fabiana Cerávolo em: 5/4/2007.

5.1 CONFORMAÇÃO DOS CONJUNTOS

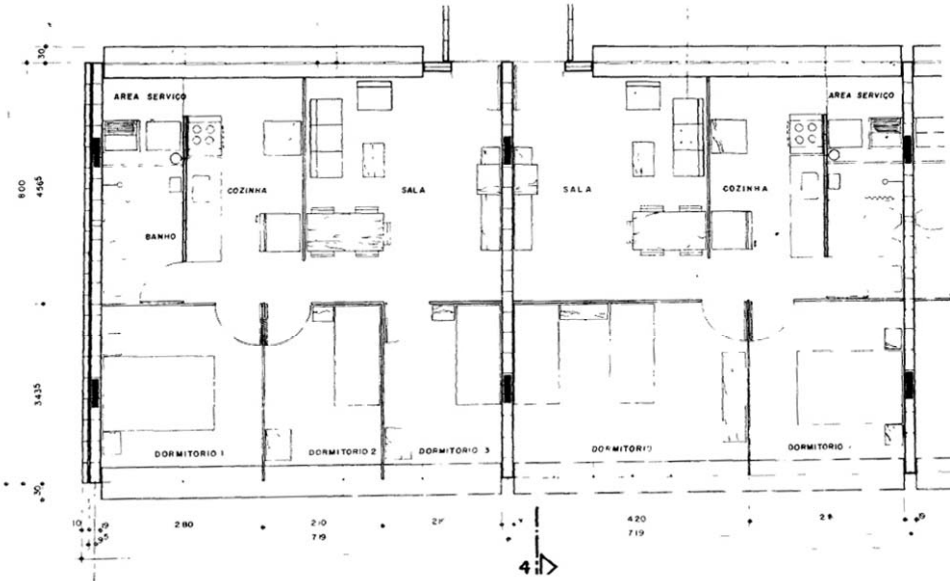
5.1.1 Apartamento

No CECAP Guarulhos o apartamento tipo possui 64,00m² e sua planta é composta por três dormitórios, sala, cozinha, área de serviço e banheiro. A iluminação e ventilação do banheiro é feita através de elementos vazados voltados para a área de serviço que, juntamente com cozinha e sala, têm suas janelas voltadas para o pátio interno formado pela junção dos edifícios que formam o bloco. Já os dormitórios possuem suas aberturas para iluminação e ventilação voltadas para as faces externas de cada bloco.

A tipologia dos apartamentos-tipo segue idêntica em todos os projetos posteriores ao conjunto de Guarulhos, foi verificada somente alteração do layout do banheiro, como consta nas Figuras 57, 58 e 59. Devido a modificação nas paredes que dividem os apartamentos que, na primeira etapa de Guarulhos foi executada em blocos de concreto e, posteriormente foi executada nas demais etapas de Guarulhos e nos conjuntos de Jundiaí e Marília em concreto. A alteração da distribuição dos equipamentos no banheiro permitiu concentrar todas as instalações hidráulicas nas paredes internas que dividem banheiro, cozinha e área de serviço, o que facilita a instalação e manutenção.

A proposta da planta livre possibilitada pelos elementos de vedação interna permitem a liberdade de layout dos apartamentos. Pode-se conferir tal intenção no projeto de Guarulhos (Figura 57) onde se nota a proposta de layout com possibilidade de modificação nas dimensões dos dormitórios. A utilização de planta livre permite diversas subdivisões de cômodos, adequando-se a qualquer formação familiar (CUNHA, 2009).

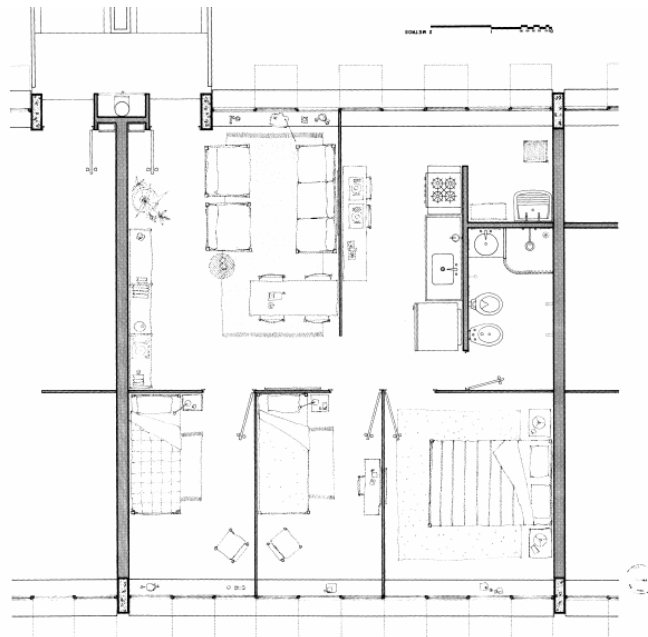
Figura 57 – Planta Apartamento Tipo - CECAP Zezinho Magalhães Prado, Guarulhos/SP Planta flexível - Possibilidade de Layout Interno



Fonte: Arquivo FAU-USP

Sobre a planta livre, Fábio Penteadó destaca que "a planta original era praticamente toda livre, e tinha uma parede aqui que tinha fogão, tanque de lavar roupa, pia, e aqui tinha uma argamassa armada, uma privada e depois um chuveiro"²⁴. (CERÁVOLO, 2007, p. 156).

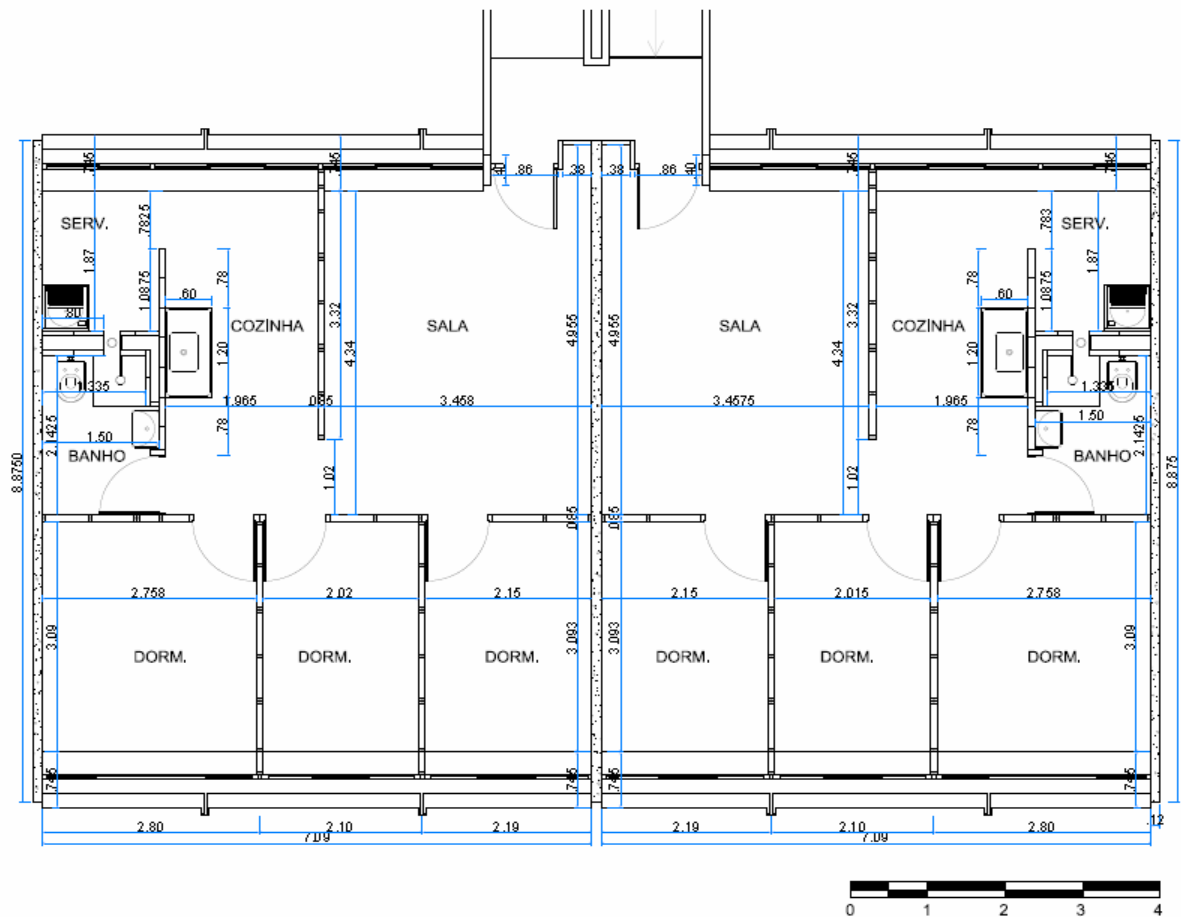
Figura 58 – Planta Apartamento Tipo - CECAP Jundiaí/SP.



Fonte: Arquivo FAU-USP

²⁴ Depoimento de Fábio Penteadó à Fabiana Cerávolo em 09/03/2007

Figura 59 – Planta Apartamento Tipo rebatido - CECAP Marília/SP

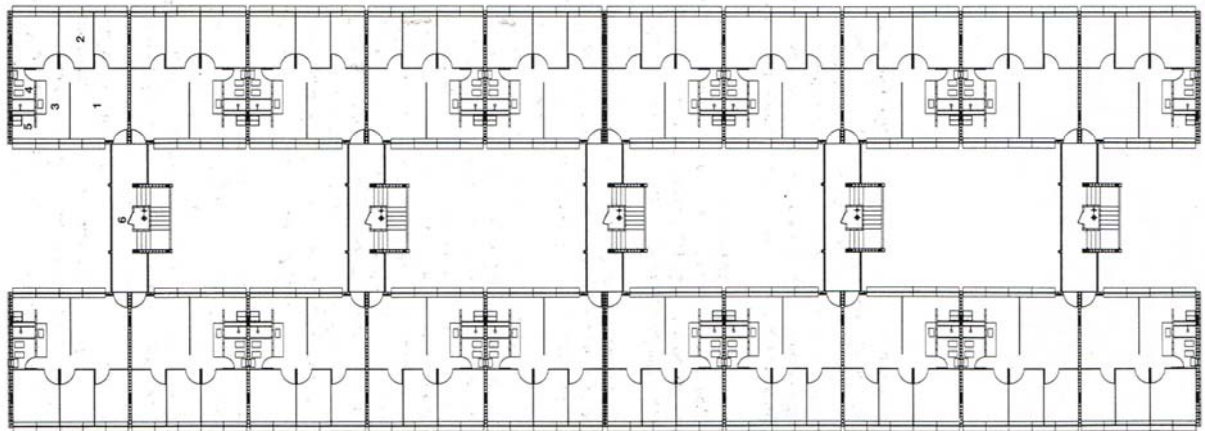


Fonte: Autor

5.1.2 Blocos de Apartamentos

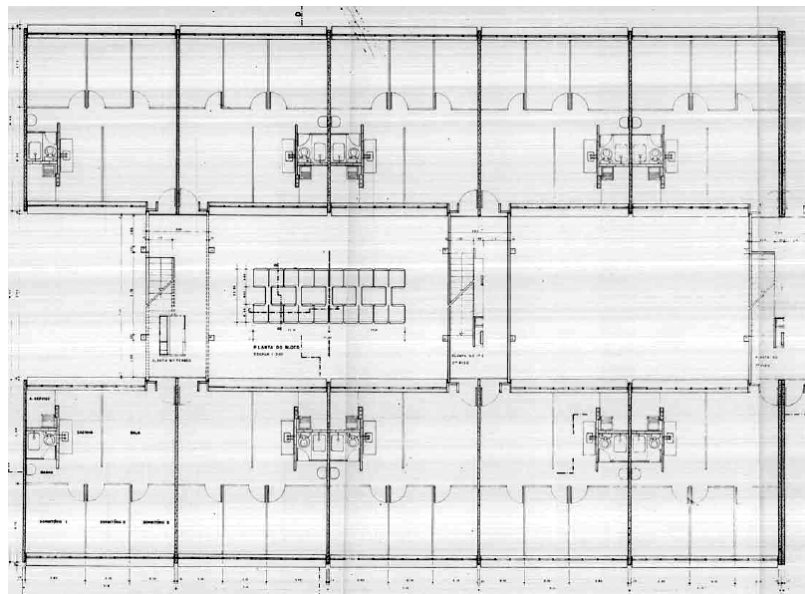
Cada bloco do conjunto habitacional de Guarulhos é composto por dois edifícios em lâmina, unidos pela circulação vertical que forma um pátio interno para cada bloco. O pavimento tipo é formado pela composição de 10 apartamentos por edifício, num total de 20 apartamentos por andar. A composição de edifícios laminares unidos aos pares repete-se nas três etapas de construção do CECAP Guarulhos, sofrendo alteração somente as escadas que foram executadas de maneira distinta nas três etapas de construção do conjunto, como se verá a seguir.

Figura 60 – Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos/SP, Planta Pavimento Tipo - 1ª Etapa de Construção (1968-1972)



Fonte: Ferraz (1997, p. 147).

Figura 61 – Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos/SP, Planta (parcial) Pavimento Tipo - 2ª e 3ª Etapa de Construção (1972-1981)



Fonte: Cerávolo (2007)

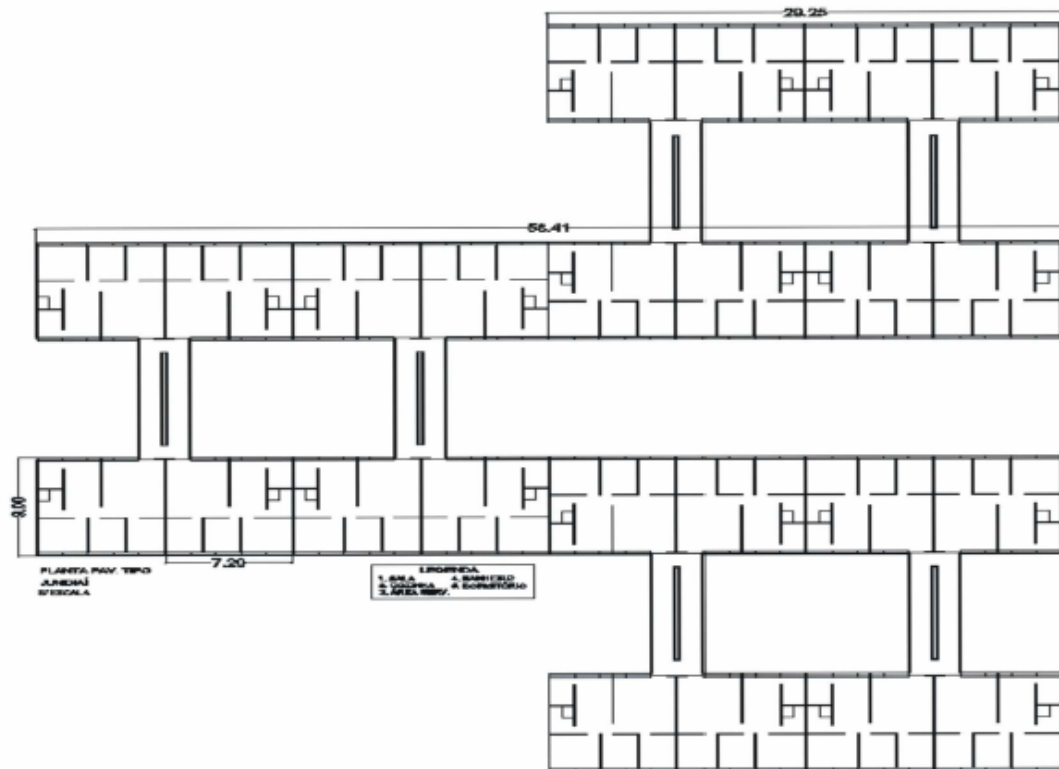
O Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado está implantado de maneira que, existem edifícios com fachadas onde estão as janelas dos dormitórios voltadas para o Leste, e edifícios onde os dormitórios estão voltados para Oeste (Figura 17 e 18). Portanto, existem apartamentos que diferem no conforto térmico, existindo unidades consideradas agradáveis, que recebem a insolação ideal nos dormitórios (Leste), e unidades onde a insolação presente nos dormitórios provém do Oeste.

No Conjunto Habitacional CECAP Jundiaí a proposta de edifícios lineares que compõem os conjuntos é mantida, porém o agrupamento dos blocos acontece de maneira diferente em relação aos conjuntos anteriores. Diferentemente dos agrupamentos anteriores feitos aos pares, os blocos em Jundiaí são formados pelo agrupamento de quatro edifícios laminares com dimensões diferenciadas, sendo dois edifícios centrais de maior extensão e dois edifícios externos menores correspondendo à metade dos edifícios maiores.

A disposição dos apartamentos nos edifícios que formam os blocos acontece conforme segue: os edifícios centrais de maior extensão abrigam oito apartamentos por pavimento, quatro apartamentos destes edifícios possuem o acesso voltado aos edifícios de menor extensão. Os edifícios menores possuem quatro apartamentos por pavimento e estes, por sua vez, possuem seus acessos voltados aos quatro apartamentos dos edifícios centrais de maior extensão. Os outros quatro apartamentos restantes em cada edifício de maior, estão com seus acessos voltados para cada edifício central de maior extensão. Cada bloco perfaz um total de 24 apartamentos por pavimento. O afastamento entre os edifícios forma jardins que proporcionam iluminação e ventilação natural às duas faces dos apartamentos.

O agrupamento dos edifícios lâmina no conjunto de Jundiaí não observa a orientação solar, haja vista que, nesta conformação, parte dos edifícios recebem a insolação Leste na face onde estão localizadas as janelas dos dormitórios nos apartamentos, e parte dos edifícios recebem a insolação Oeste, como é possível verificar na Figura 42.

Figura 62 – CECAP Jundiaí/SP, 1973 - Planta Pavimento Tipo

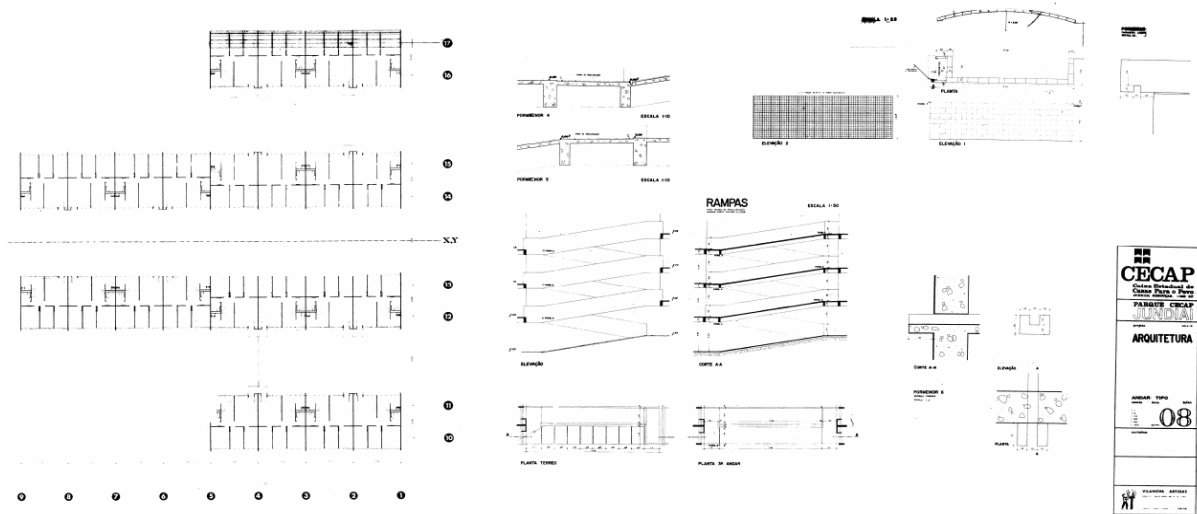


Fonte: Cunha (2009, p. 89).

Os edifícios estão interligados entre si pela circulação vertical. Em Jundiaí também é adotado o uso de rampas como circulação vertical e acesso aos pavimentos. Foram previstos para serem construídos em Jundiaí 32 blocos, porém foram executados somente seis.

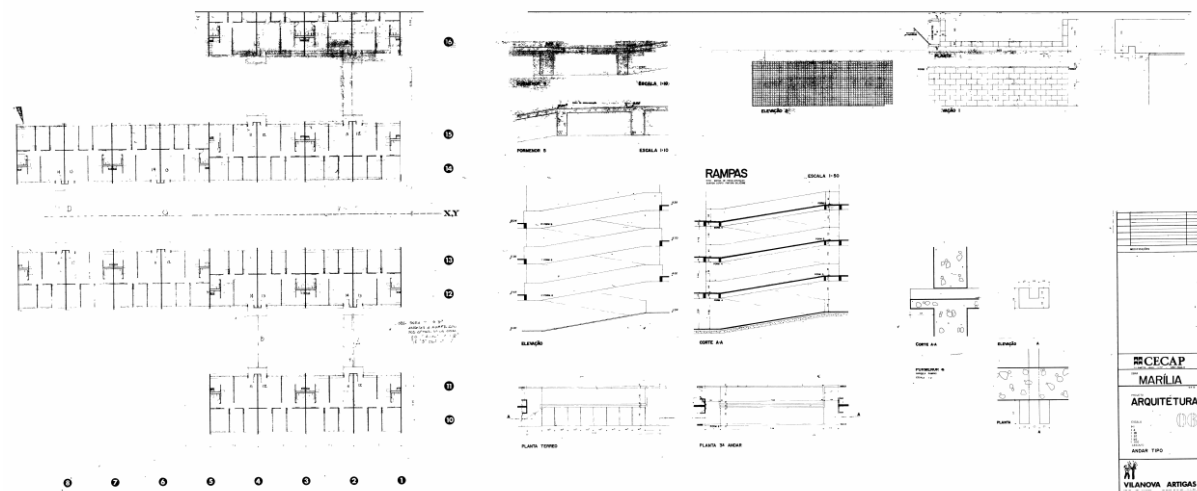
O conjunto habitacional CECAP de Marília mostra-se semelhante ao conjunto de Jundiaí. A organização dos blocos é análoga ao que fora adotado no projeto de Jundiaí, destacando-se a prancha nº08 do projeto de Jundiaí (Figura 63) e a prancha nº06 do projeto de Marília (Figura 64), que se apresentam muito semelhantes e com alterações mínimas, destacando-se as modificações na proposta para a área destinada à lixeira. Em Marília foram propostos e construídos dois blocos.

Figura 63 – CECAP Jundiaí/SP, 1973 - Prancha nº08 do Projeto Arquitetônico



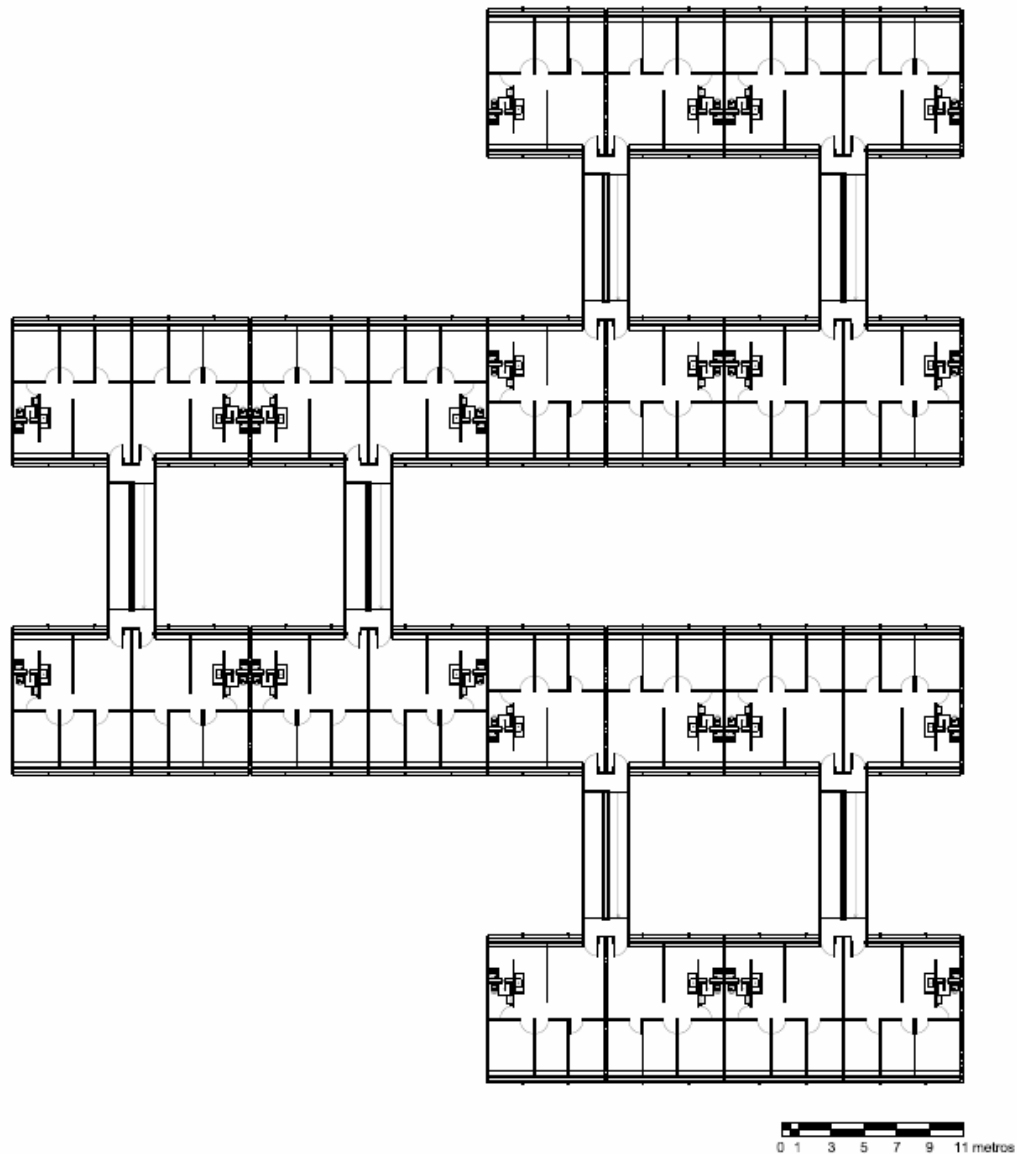
Fonte: Arquivo FAU-USP.

Figura 64 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP, 1976 - Prancha nº06 do Projeto Arquitetônico



Fonte: Arquivo FAU-USP.

Figura 65 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP, 1976 - Planta Pavimento Tipo



Fonte: Autor.

É comum a todos os conjuntos a adoção de soluções projetuais como edifícios em lâmina com quatro pavimentos (térreo mais três pavimentos) com térreo utilizado como estacionamento do conjunto habitacional, além da utilização de pilotis, janelas horizontais que cortam toda a fachada nas duas faces dos edifícios, blocos sem cobertura aparente, e espaçamento entre edifícios respeitando a iluminação natural em todos os apartamentos. No que diz respeito às unidades habitacionais (apartamentos) e na conformação dos blocos, todos os conjuntos são idênticos. As diferenciações são verificadas na adoção das circulações verticais que foram alteradas em cada conjunto e no formato dos blocos.

No conjunto habitacional Maria Izabel, a implantação do conjunto no terreno em relação à orientação solar encontra-se de maneira que as fachadas iluminantes estão voltadas no sentido Norte-Sul (Figuras 45 e 46). Onde, em parte dos edifícios, há apartamentos que recebem insolação direta nas fachadas onde encontram-se as janelas dos dormitórios durante o dia (Leste-Norte-Oeste) e parte dos edifícios possuem os apartamentos com os dormitórios voltados para Sul. Portanto, há uma diferenciação entre extremos em relação ao conforto térmico nos apartamentos do conjunto, ou seja, há apartamentos que recebem insolação constante e são muito quentes, e há apartamentos que não recebem insolação direta durante o dia.

Figura 66 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP – Fachadas



Fonte: Autor (2013)

Figura 67 – CECAP Jundiaí/SP - Fachadas



Fonte: Autor (2013).

Figura 68 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Fachadas



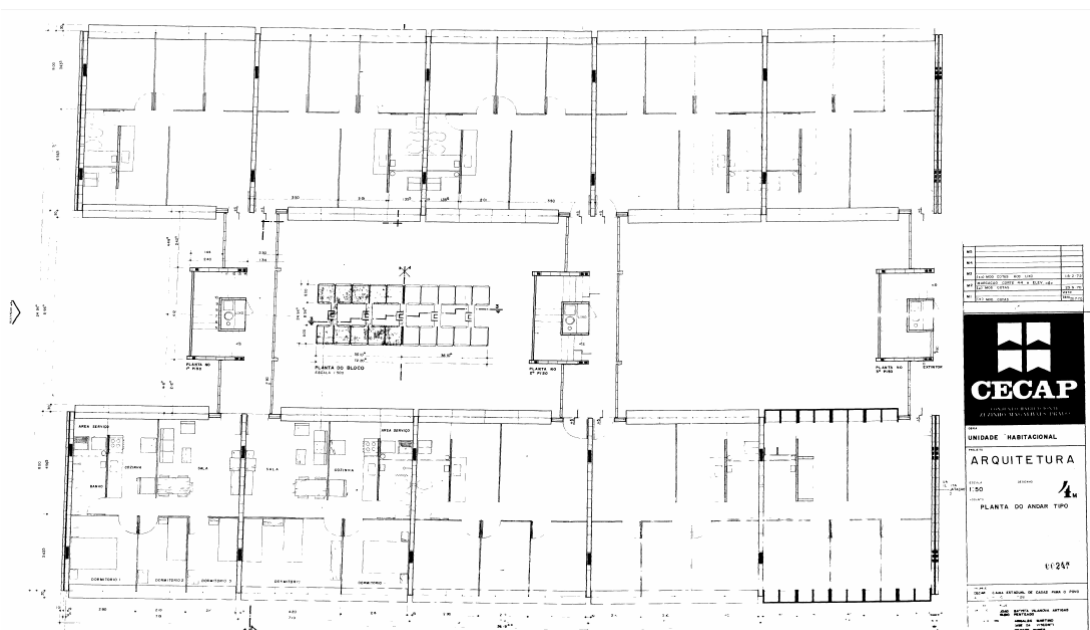
Fonte: Autor (2013).

5.2 CIRCULAÇÃO VERTICAL

Como mencionado antes, a opção pela escada foi adotada durante todas as três etapas de implantação do Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado, porém em cada etapa de construção ocorreram alterações quanto a sua tipologia e maneiras de execução. Verifica-se as distinções entre as etapas da seguinte maneira:

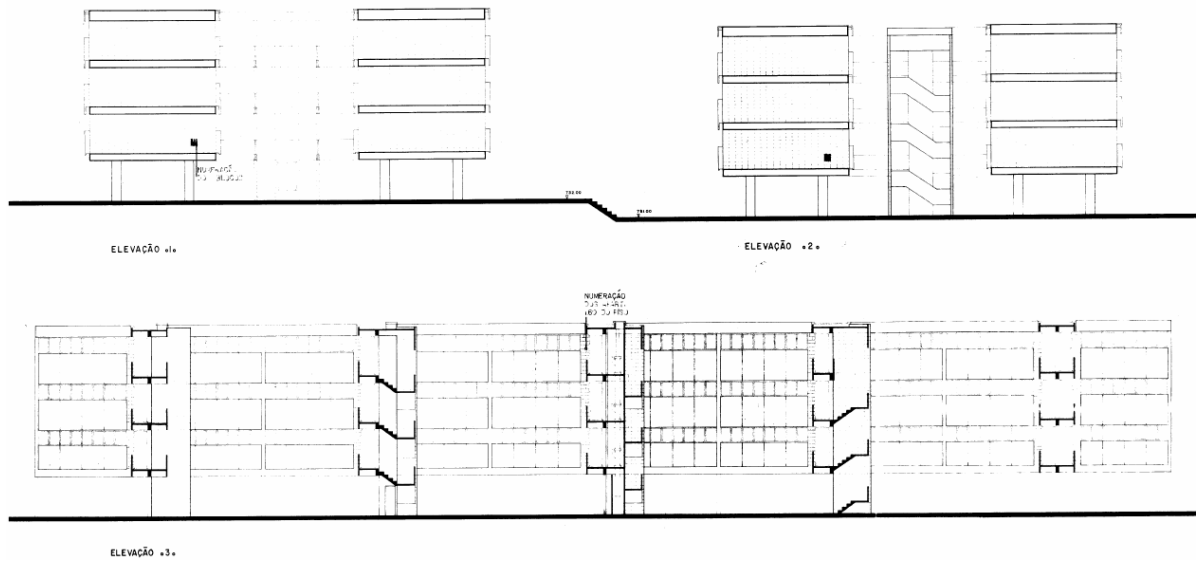
- 1ª etapa - a tipologia adotada para as escadas segue o formato em 'U', construídas em método convencional, com paredes laterais em blocos de concreto aparente e duto central para lixo e quadro de distribuição elétrica;
- 2ª etapa - acontece a alteração da tipologia das escadas adotadas nesta fase. Estas passam a ser em lance único, sendo nesta etapa a primeira tentativa de utilização de escada pré-fabricada em concreto;
- 3ª etapa - mantém-se a adoção da escada em lance único, pré-fabricada em concreto. A alteração em relação à etapa anterior se dá pelo guarda-corpo das escadas, nesta etapa sendo executado vazado, de acordo com CERÁVOLO (2007) esta modificação possibilitou uma escada mais leve, facilitando o transporte e montagem na obra.

Figura 69 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Planta Andar Tipo (Parcial) - 1ª Etapa (1968-1972)



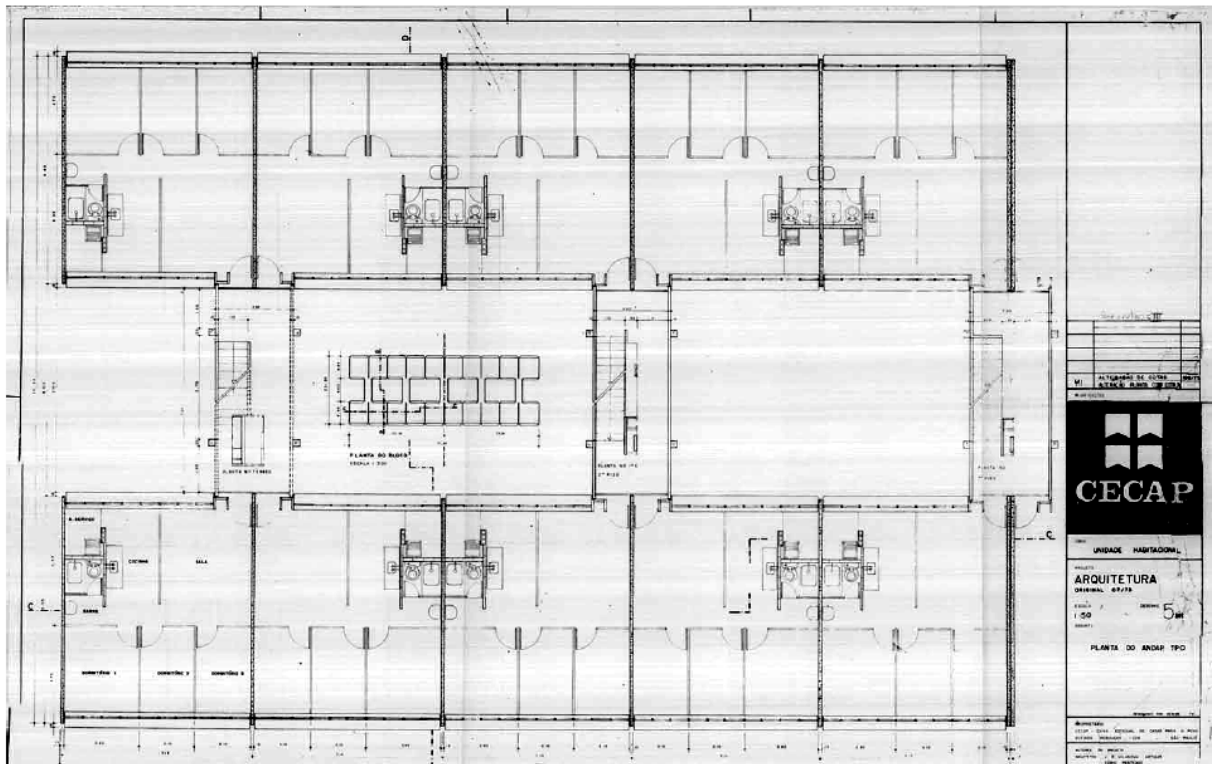
Fonte: Arquivo FAU-USP.

Figura 70 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Elevações 1, 2 e 3 - 1ª Etapa (1968-1972)



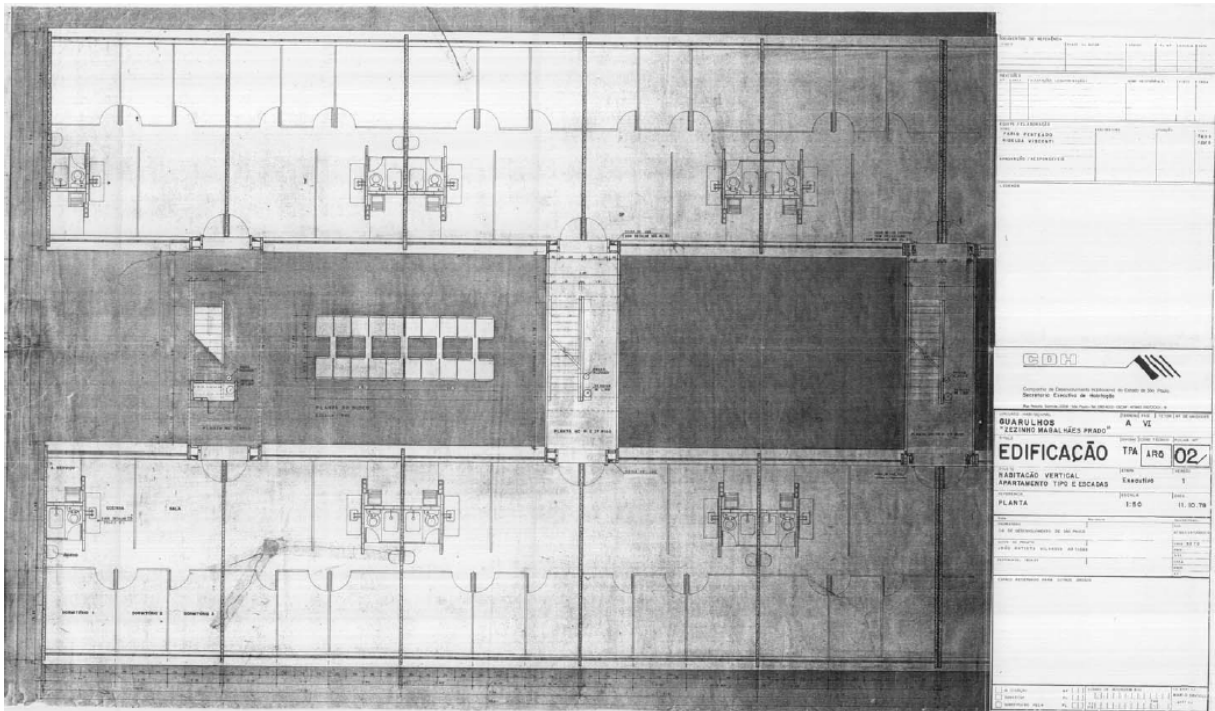
Fonte: Arquivo FAU-USP

Figura 71 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Planta Andar Tipo (Parcial) - 2ª Etapa (1972-1976) - Detalhe escada em lance único



Fonte: Cerávolo (2007).

Figura 72 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Planta Andar Tipo (Parcial) - 3ª Etapa (1978-1981) - Detalhe escada em lance único



Fonte: Cerávolo (2007)

Era constante a busca por uma industrialização na execução do conjunto CECAP Guarulhos. As alterações durante as etapas de construção do conjunto visavam à viabilização deste processo industrial. Sobre as alterações nas escadas do conjunto de Guarulhos, Mário Savioli²⁵ relata que:

[...] a mudança das escadas aconteceu da seguinte maneira: eles quiseram industrializar o conjunto, então eles montaram um sistema de formas de aço, fundiam uma laje, colocavam a forma de aço, fundiam outra laje, isso eles conseguiram resolver, o que eles não conseguiam resolver era como colocar a escada, porque se eles fundissem a escada, a lança do guindaste não conseguia colocar a escada entre os dois prédios, então o projeto da escada foi refeito várias vezes e durante muito tempo ficou da maneira artesanal (CERÁVOLO, 2007, p. 191).

Em Guarulhos as escadas dão acesso ao pavimento tipo através de hall de circulação que possibilita o acesso a dois apartamentos por andar em cada edifício que compõe cada bloco.

²⁵ Depoimento de Mário Savioli à Fabiana Cerávolo em: 5/4/2007.

Figura 73 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Caixa de escada em 'U' - 1ª Etapa (1968-1972)



Fonte: Autor (2013).

Figura 74 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Caixa de escada em único lance - 2ª Etapa (1972-1976)



Fonte: Autor (2013).

Figura 75 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Caixa de escada em único lance - 3ª Etapa (1972-1976) - Detalhe guarda-corpo

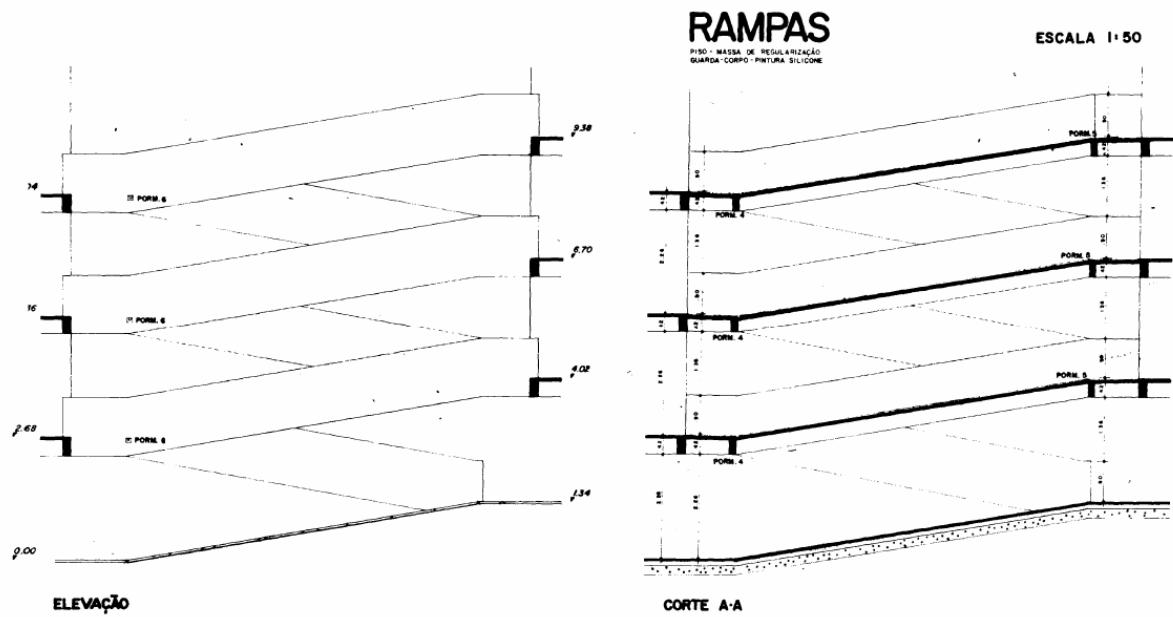


Fonte: Autor (2013).

Nos conjuntos CECAP Jundiaí e Marília dá-se continuidade à adoção das rampas como circulação vertical, seguindo o que foi proposto para o conjunto de Americana. Pode-se afirmar que a partir dos estudos preliminares de Americana demonstra-se como melhor opção a adoção definitiva das rampas nos conjuntos da CECAP, bem como a proposta da diferença de nível entre os edifícios. Entretanto, a questão da topografia será analisada a seguir mais detalhadamente em cada cidade e conjunto, pois pode ter atuado como facilitador à adoção desta opção ou como fator neutro nesta questão.

Assim como proposto em projeto, nos conjuntos de Jundiaí e Marília as rampas foram executadas em concreto com guarda corpo com altura de 0,90 metros também em concreto. Em ambos os projetos cada lance de rampa possibilita o acesso a dois apartamentos por andar, em cada edifício que compõe cada bloco. Este acesso é realizado através do patamar de transição de sentido dos lances das rampas.

Figura 76 – CECAP Jundiaí/SP - Detalhe Rampas



Fonte: Arquivo FAU – USP

Figura 77 – CECAP Jundiaí/SP - Rampas



Fonte: Autor (2013)

Figura 78 – CECAP Jundiaí/SP - Vista Rampa



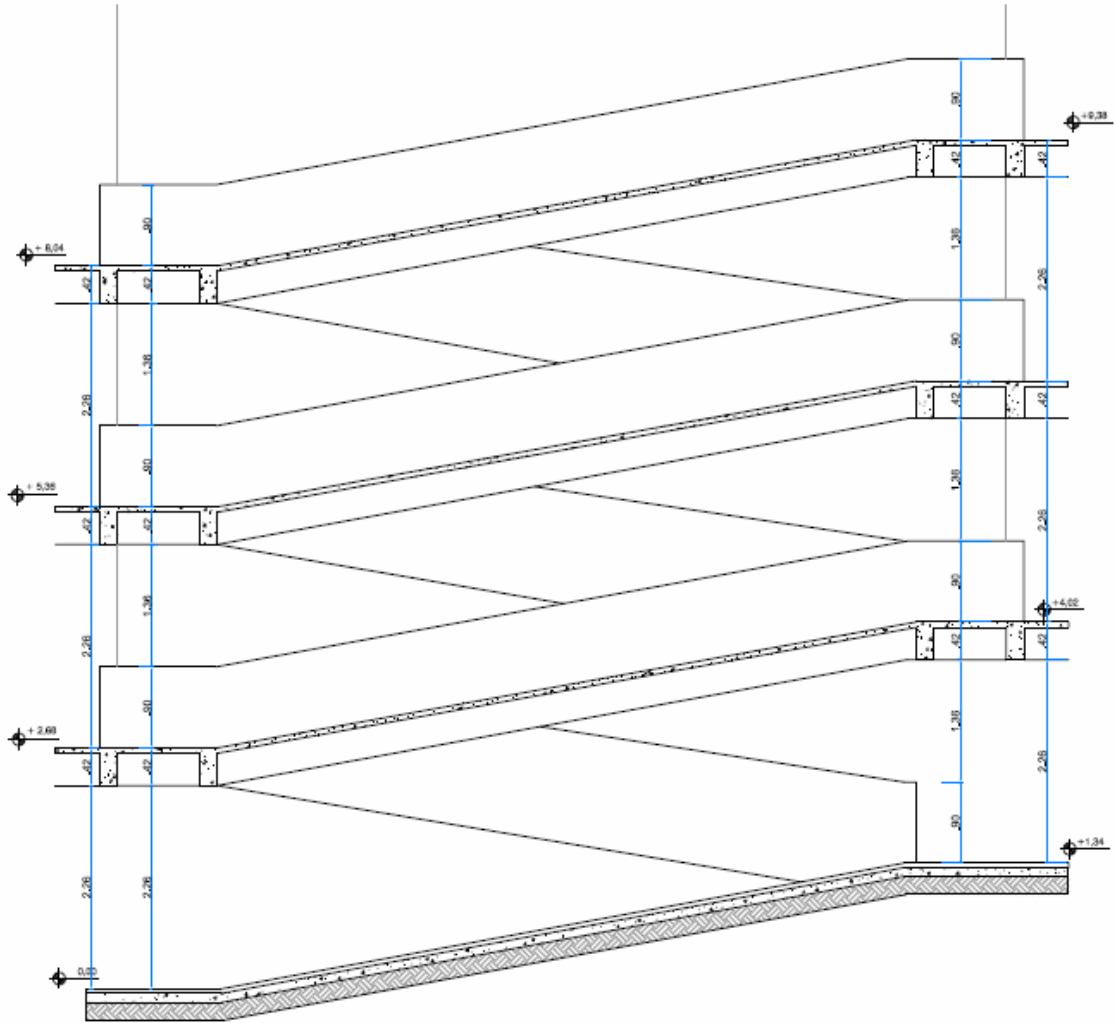
Fonte: Autor (2013).

Figura 79 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Vista Rampa



Fonte: Autor (2013)

Figura 80 – CECAP Maria Izabel, Marília/SP - Corte Rampas



Fonte: Autor

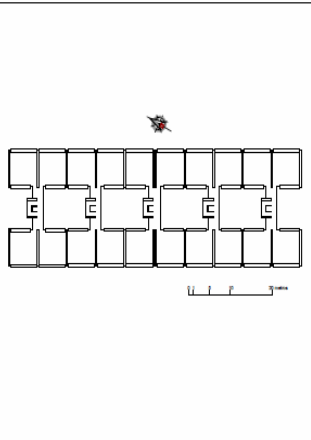
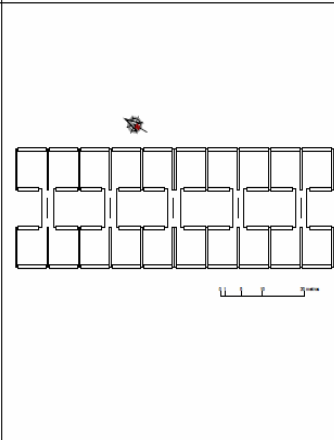
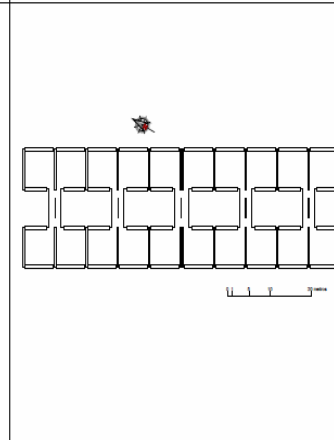
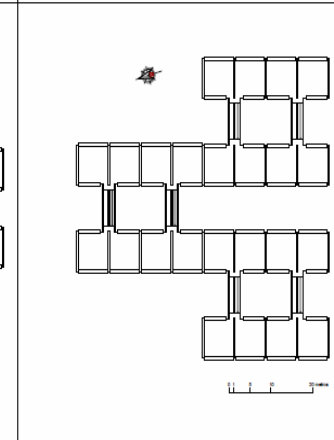
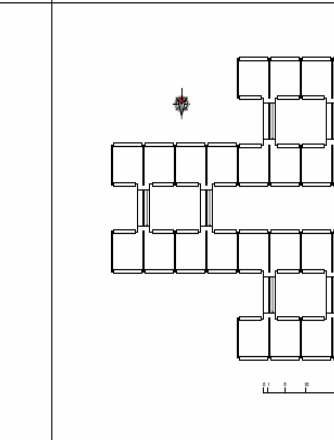
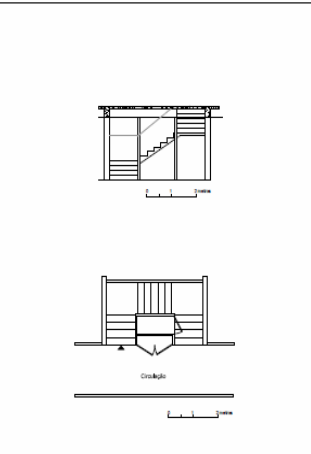
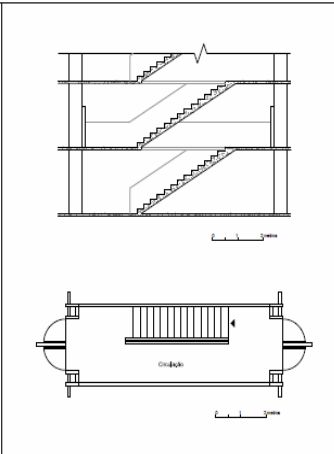
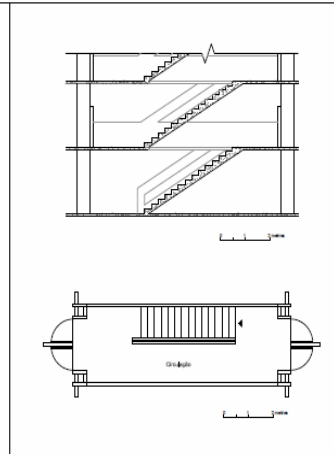
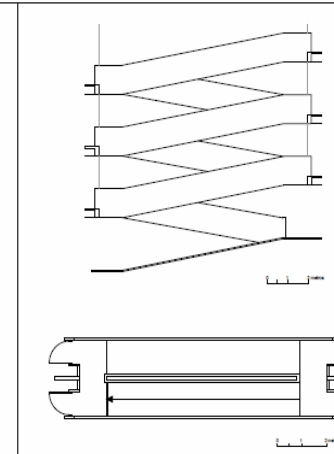
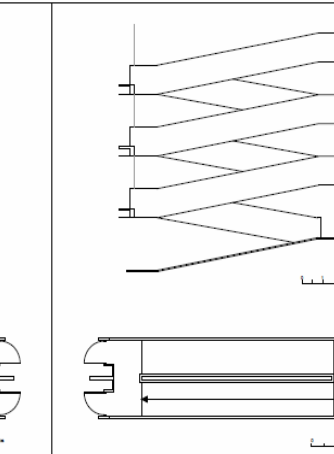
Figura 81 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP – Rampas



Fonte: Autor (2013).

Os itens 5.1 e 5.2, após análise, encontram-se representados graficamente no Quadro 01:

QUADRO 01.

QUADRO 01 - Quadro Comparativo - Esquema Gráfico dos Elementos de Análise: Organização da Planta e Circulação Vertical					
	GUARULHOS - 1ª Etapa - 1968 - 1972	GUARULHOS - 2ª Etapa - 1972 - 1976	GUARULHOS - 3ª Etapa - 1978 - 1981	JUNDIAÍ - 1973	MARILIA - 1976 - 1978
Organização da Planta					
Circulação Vertical					

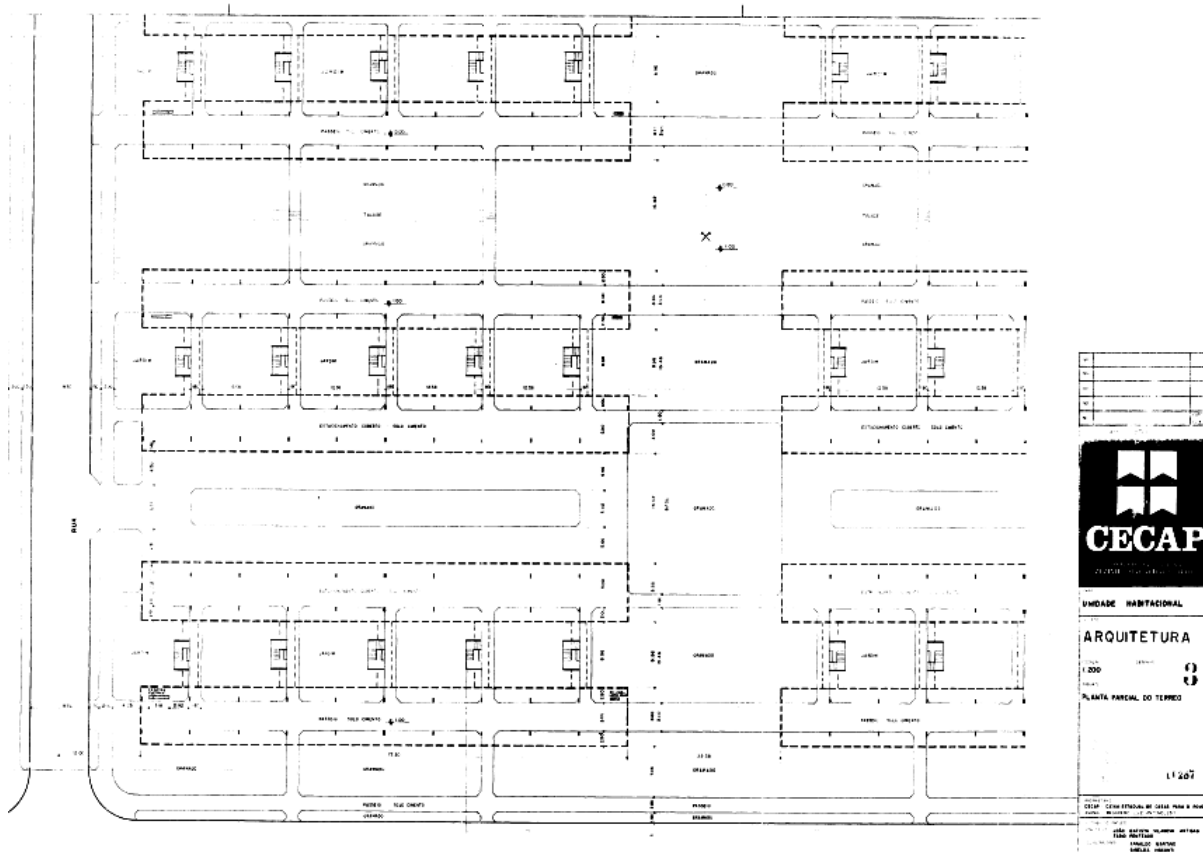
* Desenhos elaborados por Wilton Flávio Camoleze Augusto com base nos projetos do arquivo FAU/USP

5.3 PILOTIS

A opção do uso de pilotis baseia-se na afirmação de Le Corbusier, que defende o uso de pilotis para sanear as moradias. Eles permitem a circulação de pedestres, automóveis, estacionamentos, deixando a superfície da cidade disponível para circulação criando um novo solo útil. No CECAP Guarulhos o pavimento liberado pelos pilotis encontra-se hoje destinado ao uso de estacionamentos. (CUNHA, 2009; ZEIN, 2005). É possível observar a diferenciação na execução de cada etapa de construção do conjunto, conforme segue:

- 1ª Etapa (1968-1972): a locação dos pilares no pavimento térreo acompanha a distribuição dos apartamentos nos pavimentos superiores, onde os pilares foram distribuídos aos pares, localizados nas divisas dos apartamentos, seguindo um distanciamento de aproximadamente 7,00 metros entre si (sentido longitudinal do bloco). Esta distribuição permitiu que fossem locados entre eles um espaço para três vagas de estacionamento. Os pilares foram executados nas dimensões de 0,19x0,60 metros, distanciados 1,40 metros das extremidades dos blocos e 4,00 metros entre pilares.
- 2ª Etapa (1972-1976) e 3ª Etapa (1978-1981): mantém-se a mesma locação que respeita a distribuição dos apartamentos nos pavimentos, como executado durante a primeira etapa, porém foram modificadas as dimensões dos pilares que nestas duas etapas foram executados com as dimensões de 0,19x1,20 metros, distantes 0,75 metros das fachadas dos edifícios.

Figura 82 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Planta Parcial Pavimento Térreo - 1ª Etapa (1968-1972)



Fonte: Arquivo FAU/USP

Figura 83 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Pilotis - 1ª Etapa (1968-1972)



Fonte: Autor (2013).

Figura 86 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Pilares Pavimento Térreo - 3ª Etapa (1978-1981)



Fonte: Autor (2013).

A proposta dos pilotis em Guarulhos visava liberar o solo e os espaços criados foram inicialmente utilizados para atividades como recreação e circulação livre, agregando um elemento paradigmático do modernismo nacional e internacional (CERÁVOLO, 2007).

A proposta do uso de pilotis no pavimento térreo não previa originalmente a utilização como garagens no conjunto habitacional. Fábio Penteadó²⁶ destaca:

O pilotis é charme, poderia ter deixado pilotis que foi uma invenção, uma discussão do Corbusier interessantíssima, [...] posso dizer que ninguém pensou em automóvel na época, imagina o cara ganhava um salário mínimo na época, quem ia ter carro? [...] Hoje lá cada um tem dois, ainda deve alugar do vizinho (CERÁVOLO, 2007, p. 162).

Ao discorrer sobre o uso de pilotis no pavimento térreo, Fábio Penteadó²⁷ destaca:

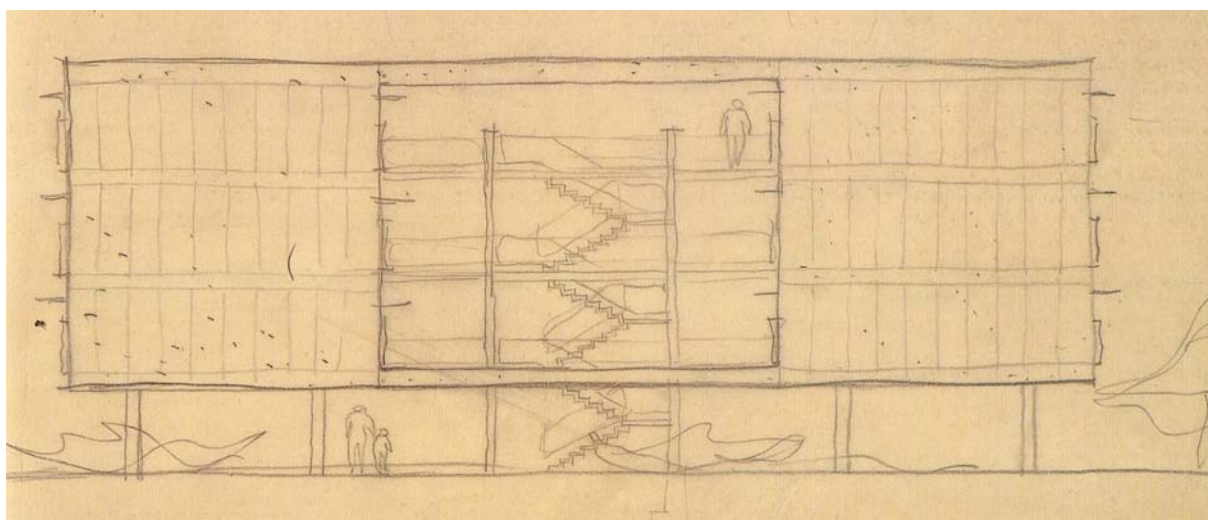
Era mais para ganho de terreno. Aquela teoria de você liberar o terreno, de ver através do prédio e ver a paisagem do outro lado. Obriga um andar a mais de escada. Em vez de três, quatro andares para o cara subir e levar comida. Hoje cada garagem tem 2 carros" (CUNHA, 2009, p. 198).

²⁶ Depoimento de Fábio Penteadó à Fabiana Cerávolo em: 9/3/2007

²⁷ Depoimento de Fábio Penteadó à Gabriel Rodrigues da Cunha em: 10/12/2008

A afirmação de Fábio Penteadó é confirmada por Geraldo Vespasiano Puntoni. Segundo ele, "no começo eram só pilotis, ninguém previu estacionar carros",²⁸ e ainda destaca: "Agora o projeto em si, foi projetado visando um tipo de classe, e acabou desviando o foco, no final foi ocupado por outro tipo de classe. Até que o andar dos pilotis foi transformado em estacionamento"²⁹.

Figura 87 – CECAP Guarulhos/SP - Elevação Bloco - Desenho do Escritório Técnico da CECAP

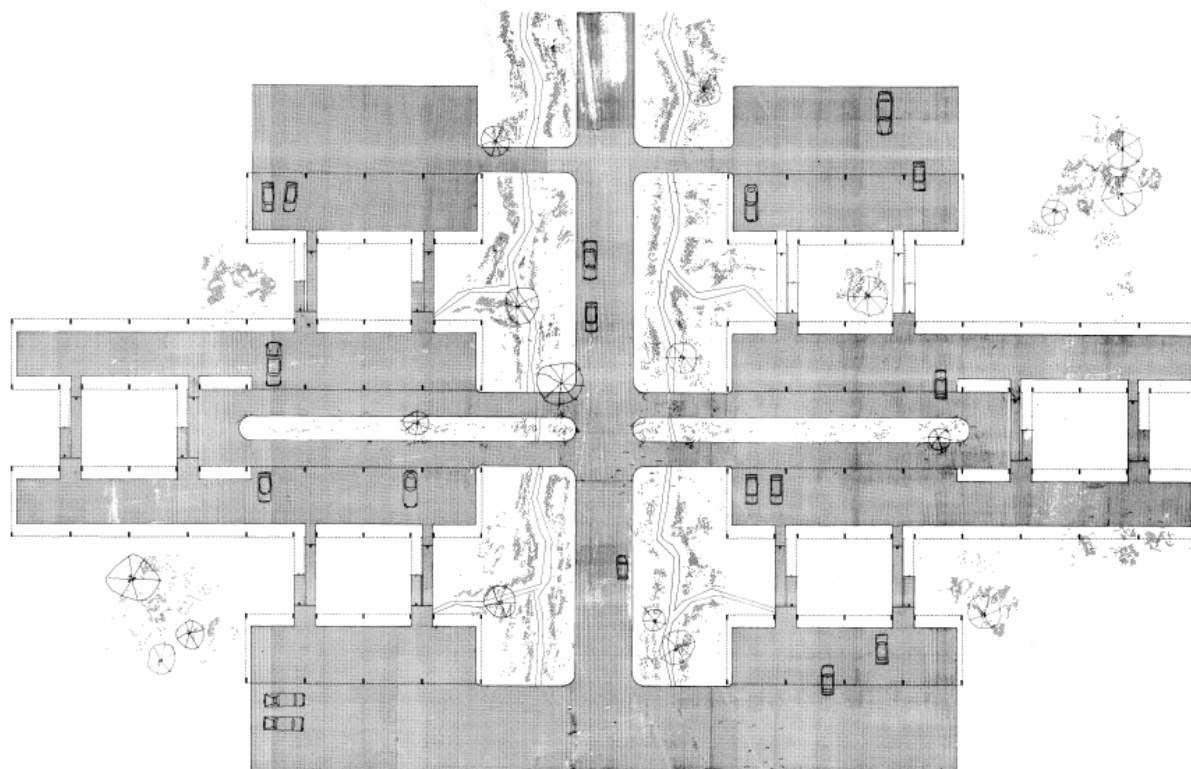


Fonte: Ferraz (1997, p. 145).

Na Figura 87 é possível verificar o pensamento inicial de liberação do pavimento térreo pelos pilotis e seu uso para circulação livre. Nos estudos preliminares para os conjuntos em Americana, Jundiaí e Marília já se pode notar a presença de veículos, o que demonstra o pensamento de utilização do térreo para estacionamento, conforme as Figuras 45 (Marília), 39 (Americana) e 88 (Jundiaí). Ainda que parcialmente (ver figura 88), parte do pilotis não pode ser acessada por veículos,.

²⁸ Depoimento de Geraldo Vespasiano Puntoni à Fabiana Cerávolo em: 17/7/2007

²⁹ Depoimento de Geraldo Vespasiano Puntoni à Fabiana Cerávolo em: 17/7/2007

Figura 88 – CECAP Jundiaí/SP - Estudo Preliminar - Pavimento Térreo

Fonte: Arquivo FAU-USP

Assim como em Guarulhos, adotou-se em Jundiaí a mesma proposta de uso de pilotis. Contudo, no projeto arquitetônico verifica-se que a forma dos pilares assemelha-se aos propostos para a primeira etapa do conjunto de Guarulhos, mas nota-se que foram executados seguindo as dimensões do que foi executado nas segunda e terceira etapas do conjunto de Guarulhos.

É possível encontrar em fontes bibliográficas que datam o CECAP Jundiaí no ano de 1973 e verifica-se, nas pranchas do projeto, a data de outubro de 1974, ou seja, o período que engloba o estudo, projeto e execução do conjunto habitacional CECAP Jundiaí encontra-se dentro dos anos de execução da segunda etapa do conjunto CECAP de Guarulhos. Verifica-se no projeto arquitetônico para o CECAP Jundiaí a locação dos pilares de concreto no alinhamento externo dos edifícios laminares, porém sua execução se deu conforme o que fora executado durante a segunda etapa de Guarulhos, onde se construíam os pilares nas dimensões de 0,19x1,20 metros distantes 0,75 metros das fachadas dos edifícios. Isto significa que a experiências obtidas durante a execução da segunda etapa de Guarulhos, foram colocadas em prática na etapa seguinte e no conjunto de Jundiaí.

Figura 89 – CECAP Jundiaí/SP - Pilares Pavimento Térreo



Fonte: Autor (2013).

Figura 90 – CECAP Jundiaí/SP - Distribuição Pilares Pavimento Térreo

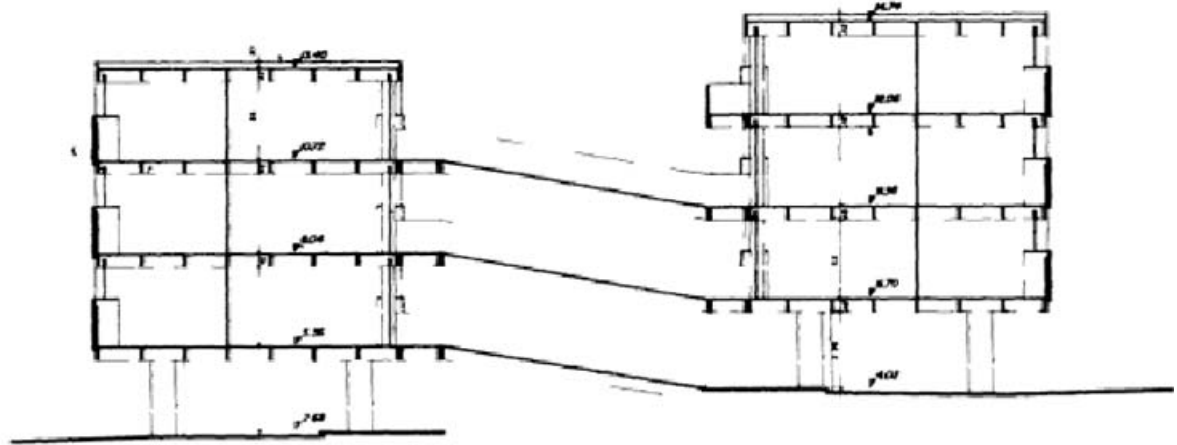


Fonte: Autor (2013).

Existem diferenças a se destacar entre o projeto arquitetônico do CECAP Jundiaí e ao que fora de fato executado. *In loco* é possível observar, por exemplo, o Corte C (Figura 91) do projeto de Jundiaí onde os pilares assemelham-se muito com os pilares que constam no Corte 4.4 (Figura 92) correspondente ao projeto para a primeira etapa de Guarulhos. Isto leva a concluir que o CECAP Jundiaí foi projetado conforme o que foi executado em Guarulhos, porém, como dito anteriormente, com

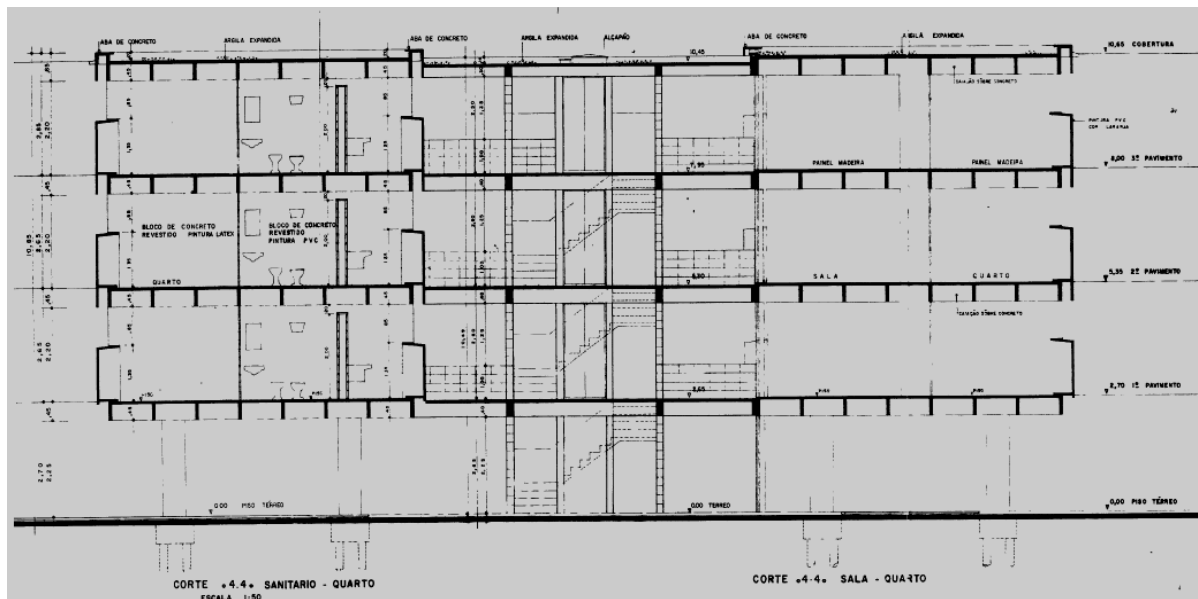
as experiências obtidas durante a segunda etapa de construção de Guarulhos, estas foram colocadas em prática durante a execução do conjunto de Jundiaí.

Figura 91 – CECAP Jundiaí/SP - Corte C Parcial



Fonte: Arquivo FAU-USP

Figura 92 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Corte 4.4

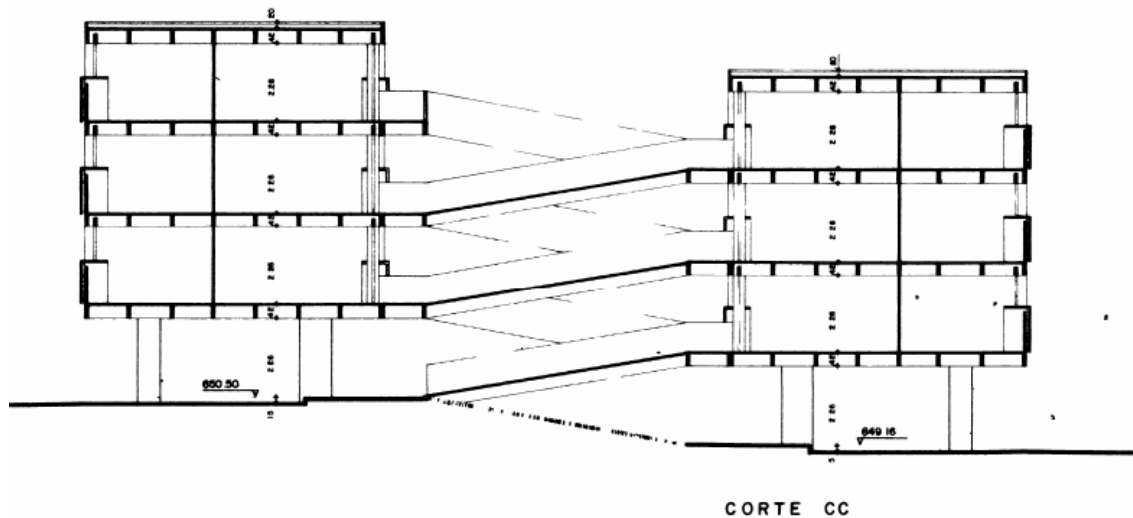


Fonte: Arquivo FAU-USP

Em Marília observa-se o mesmo fato verificado em Jundiaí. O projeto arquitetônico (Figura 93) apresenta a proposta de pilares de seção semelhante à primeira etapa de construção de Guarulhos, porém no CECAP Maria Izabel também foram executados de maneira diferente dos demais conjuntos. Foram executados com seção 0,19x0,70 metros, de acordo com projeto arquitetônico, semelhantes aos pilares da primeira etapa de Guarulhos, porém a diferença encontrada em Marília é

a execução de uma 'base' alargada nos pilares até uma altura de 1,10 metros. Para esta 'base' existente nos pilares do conjunto de Marília não foram encontradas informações concretas que justificassem sua existência.

Figura 93 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Corte CC Parcial



Fonte: Arquivo FAU-USP

Figura 94 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Pilar Pavimento Térreo



Fonte: Autor (2013)

O CECAP Maria Izabel, em Marília, data do período de 1976 a 1978, período que compreende o final da segunda etapa e início da terceira etapa de construção do conjunto Zezinho Magalhães de Guarulhos. Já haviam sido testadas e colocadas em prática experiências em fôrmas e dimensões para os pilares, experiências estas

que foram aplicadas no CECAP Jundiaí porém, em Marília, os pilares foram executados de acordo como o que fora realizado durante a primeira etapa de construção do conjunto Zezinho Magalhães Prado, diferenciando-se somente pela base alargada que é vista em Marília.

5.4 ELEMENTOS ESTRUTURAIS

Agora, serão verificados os elementos estruturais lajes e vigas propostos em projeto e como executados de fato. Os pilotis e pilares receberam atenção especial e sua análise foi realizada em item específico, conforme apresentado anteriormente.

No Conjunto Zezinho Magalhães Prado, em Guarulhos, os elementos estruturais sofreram alterações tanto projetuais quanto durante as etapas de execução. Durante a primeira etapa da construção do conjunto, executado com técnicas construtivas convencionais, verifica-se no projeto arquitetônico a proposta de vigas de concreto convencionais distribuídas na seção transversal dos edifícios laminares (Figura 92). Estas foram espaçadas de eixo a eixo, a cada 1 metro, possuem altura de 0,45 metros e permitem um pé-direito livre de 2,20 metros nos 1º, 2º e 3º pavimentos e de 2,25 metros no pavimento térreo. As vigas executadas no 3º pavimento nas faces externas dos edifícios lâmina possuem altura de 0,65 metros formando as platibandas de fechamento que conformam as caixas das coberturas.

Figura 95 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Vigas Aparentes Pavimento Térreo - 1ª Etapa (1968-1972)



Fonte: Autor (2013)

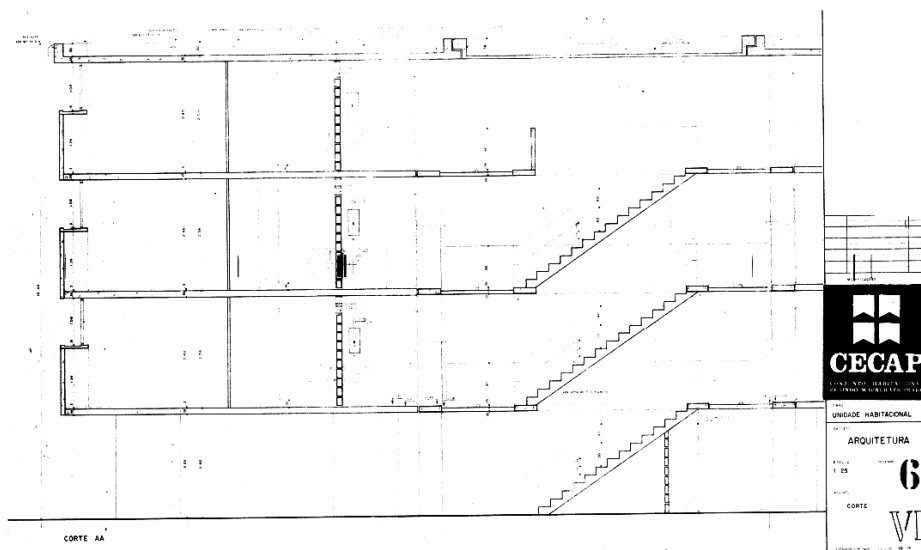
Figura 96 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Vigas Aparentes Apartamento - 1ª Etapa (1968-1972)



Fonte: Autor (2013).

Durante a segunda e terceira etapas de implantação do conjunto de Guarulhos, as vigas internas foram eliminadas e executou-se lajes planas em concreto, possibilitando um pé direito livre nos 1º, 2º e 3º pavimentos de 2,40 metros e manteve-se o pé-direito de 2,25 metros no pavimento térreo. Já as vigas superiores que arrematam o 3º pavimento e formam as platibandas dos edifícios passaram a ser executadas com altura de 0,45 metros.

Figura 97 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Corte AA - 3ª Etapa (1978-1981) - Detalhe lajes planas e eliminação das vigas



Fonte: Arquivo FAU-USP

Figura 98 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Lajes Planas Pavimento Térreo - 2ª Etapa (1972-1976)



Fonte: Autor (2013).

Figura 99 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Lajes Planas Pavimento Térreo - 3ª Etapa (1978-1981)

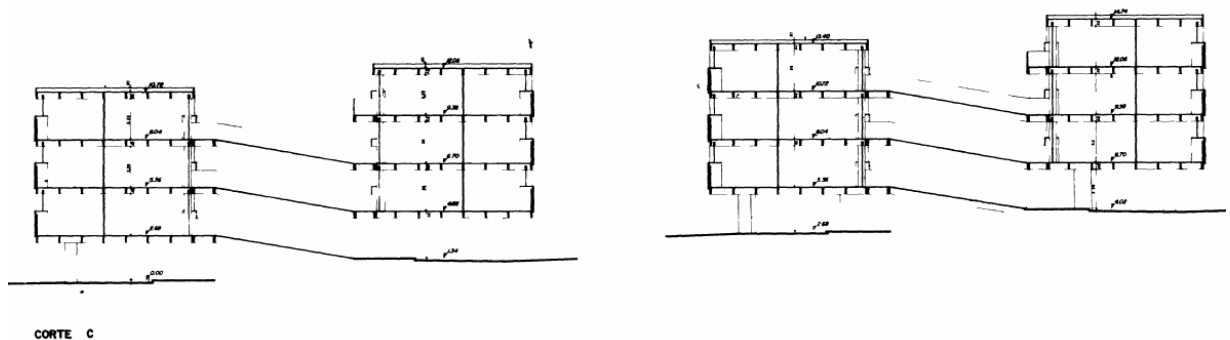


Fonte: Autor (2013).

A construção do CECAP Jundiaí ocorreu no período em que o conjunto de Guarulhos encontrava-se em sua segunda etapa de construção. Observa-se que no pavimento térreo a estrutura executada no conjunto habitacional de Jundiaí assemelha-se ao executado em Guarulhos durante sua segunda etapa de

implantação, ou seja, lajes planas de concreto em substituição ao vigamento proposto e executado anteriormente. Porém, um ponto interessante e que merece ser destacado refere-se às pranchas do projeto arquitetônico, datadas de outubro de 1974. Elas apresentam nas representações dos cortes as mesmas soluções que haviam sido colocadas em prática durante a primeira etapa de implantação do CECAP Guarulhos o que ocorreu, como visto anteriormente, no período de 1968 a 1972.

Figura 100 –CECAP Jundiaí/SP - Corte C (1974)



Fonte: Arquivo FAU-USP

Figura 101 –CECAP Jundiaí/SP - Lajes Planas Pavimento Térreo



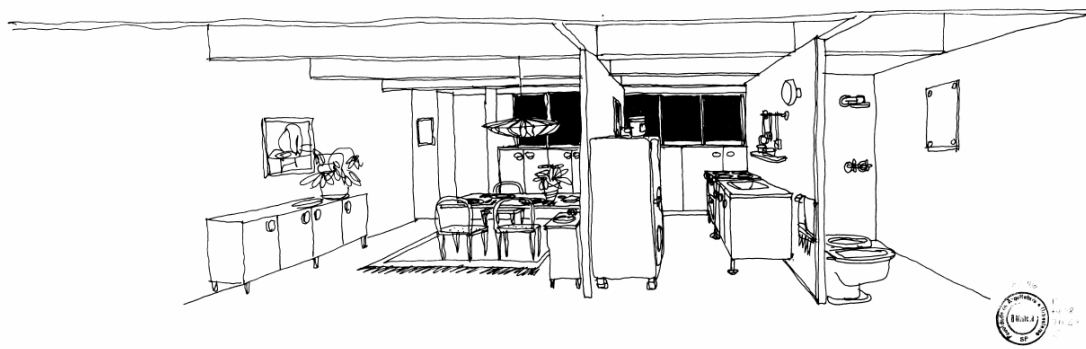
Fonte: Autor (2013).

Diante disto é possível considerar que o projeto para o CECAP Jundiaí fora projetado com base nas soluções que foram elaboradas e postas em prática no CECAP Guarulhos em sua primeira etapa, mas diante das experiências bem

sucedidas na segunda etapa da construção de Guarulhos, que se mostraram interessantes e positivas, muitas acabaram sendo colocadas em prática também no CECAP Jundiaí, sendo possível afirmar que ocorreram divergências entre o que fora proposto em projeto e o que de fato acabou sendo executado.

Outro fato que pode ser destacado é a perspectiva interna do apartamento proposto para o conjunto de Jundiaí (Figura 102) onde se nota a existência das vigas aparentes, mas como já citado, foram executadas as lajes planas em todos os pavimentos do conjunto, evidenciando que a proposta para Jundiaí baseava-se no que havia sido proposto na primeira etapa em Guarulhos.

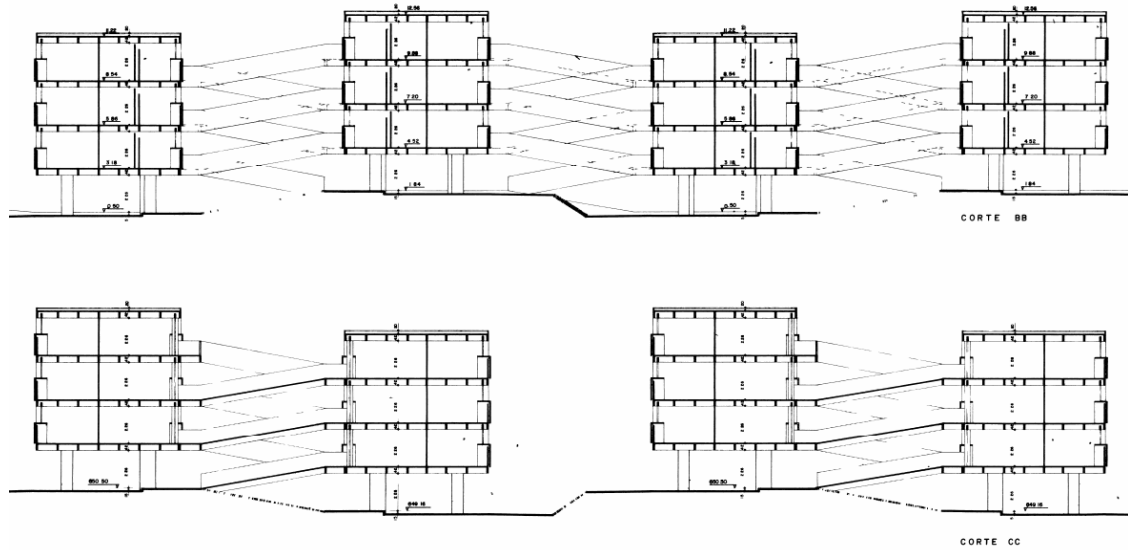
Figura 102 –CECAP Jundiaí/SP - Perspectiva Interna Apartamento



Fonte: Arquivo FAU-USP

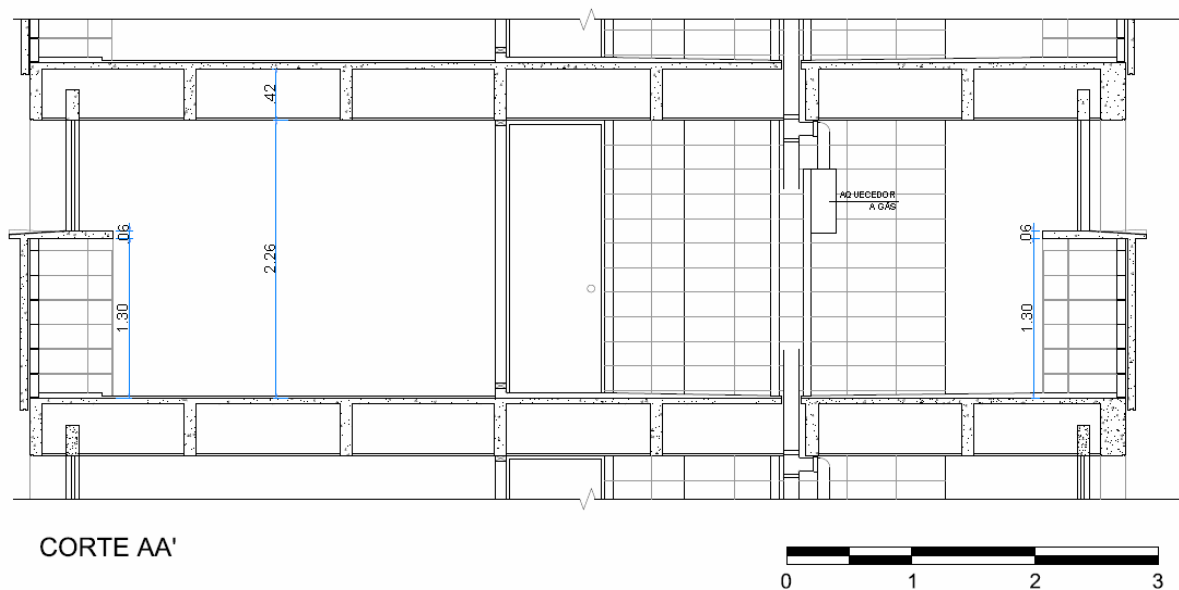
Mesmo o CECAP Maria Izabel, em Marília, sendo posterior aos conjuntos anteriormente citados e com a utilização das lajes planas em Jundiaí, assim como na segunda etapa de Guarulhos, sua execução, se deu de maneira tradicional, ou seja, com as vigas de concreto moldadas *in loco*, aparentes nos pavimentos e liberando um pé-direito livre de 2,20 metros, de acordo com o projeto arquitetônico semelhante ao que havia sido realizado durante a primeira etapa de execução de Guarulhos.

Figura 103 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Corte BB e CC (Parcial)



Fonte: Arquivo FAU-USP

Figura 104 – Corte AA' - Apartamento Tipo - CECAP Maria Izabel



Fonte: Autor.

Este fato leva a refletir sobre a possibilidade, assim como ocorrido em Jundiaí, de que na execução do conjunto de Marília fossem adotadas as alterações já experimentadas em Guarulhos, mesmo considerando que no projeto para Marília constasse a proposta tradicional. Considera-se, também, a possibilidade de no conjunto habitacional Maria Izabel, que data de 1976 a 1978, período do final da segunda etapa de implantação do CECAP Guarulhos, constar diretamente no

projeto arquitetônico as soluções estruturais já realizadas em Guarulhos, passíveis de serem executadas também em Marília. É provável que diante da mão de obra disponível na cidade na época, a opção pelas técnicas construtivas tradicionais acabou se mostrando a melhor maneira de viabilizar a implantação do conjunto habitacional.

Figura 105 –CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Vigas aparentes Pavimento Térreo



Fonte: Autor (2013).

Figura 106 –CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Vigas aparentes Pavimento Térreo



Fonte: Autor (2013).

Figura 107 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Vigas aparentes Apartamento



Fonte: Autor (2013).

Para melhor compreensão, os itens 5.3 e 5.4 observados atentamente, aparecem reunidos e representados graficamente no Quadro 02:

QUADRO 02.

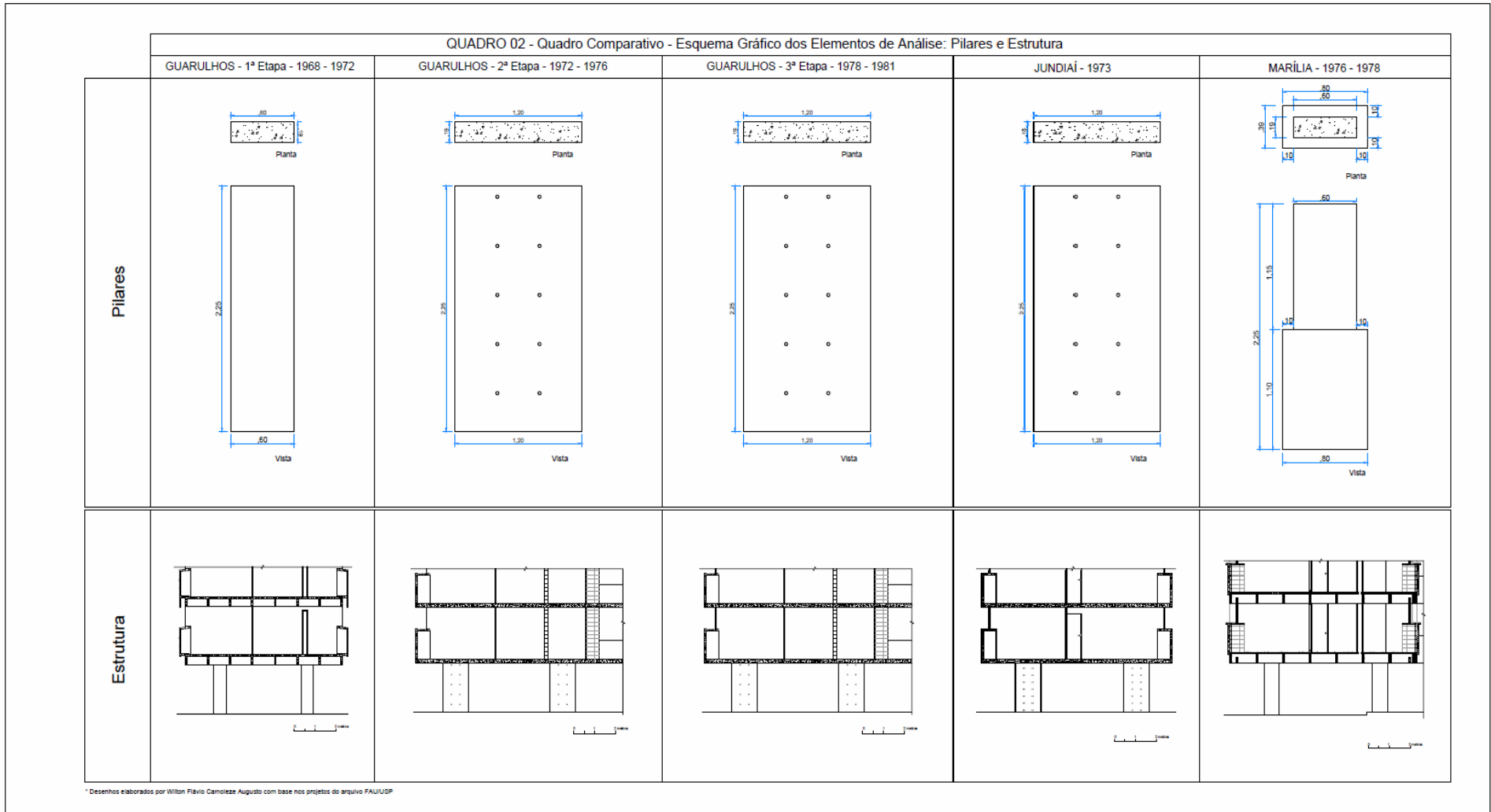


Figura 110 –CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Vedação Externa - 1ª Etapa (1968-1972)



Fonte: Autor (2013)

Figura 111 –CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Condomínio Minas Gerais - Vedação Externa - 2ª Etapa (1972-1976)



Fonte: Autor (2013).

Figura 112 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Condomínio Rio de Janeiro - Vedação Externa - 2ª Etapa (1972-1976)



Fonte: Autor (2013).

Figura 113 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Condomínio Bahia - Vedação Externa - 3ª Etapa (1978-1981)



Fonte: Autor (2013).

O espaço interno de cada apartamento tem como áreas fixas somente o banheiro. A área de serviços e a cozinha foram projetadas para serem executadas em bloco de concreto e concentram a instalação hidráulica dos apartamentos. As vedações internas modificaram-se após a primeira etapa, de acordo com Maria Giselda Cardoso Visconti: "na primeira etapa foram utilizadas divisórias de fórmica e nas outras placas de gesso"³⁰.

Nas pranchas do projeto do CECAP Jundiaí não foi possível identificar referências de que as vedações externas foram projetadas para serem executadas em blocos de concreto, de acordo com a execução da primeira etapa de Guarulhos ou em concreto moldado *in loco*. Entretanto, no conjunto habitacional de Jundiaí, as vedações externas (empenas) foram executadas em concreto, conforme realizado na segunda e terceira etapas de execução de Guarulhos. Da mesma forma se deu a execução das vedações externas (empenas) no CECAP Maria Izabel em Marília/SP.

As vedações internas nos conjuntos de Jundiaí e Marília foram propostas e executadas em painéis de gesso e a parede divisória do banheiro com a lavanderia

³⁰ Depoimento de Maria Giselda Cardoso Visconti à Fabiana Cerávolo em:9/4/2007.

executada em blocos de concreto, onde concentram-se as instalações de água e esgoto dos apartamentos, assim como no CECAP Guarulhos.

Figura 114 –CECAP Jundiaí/SP - Vedação Externa



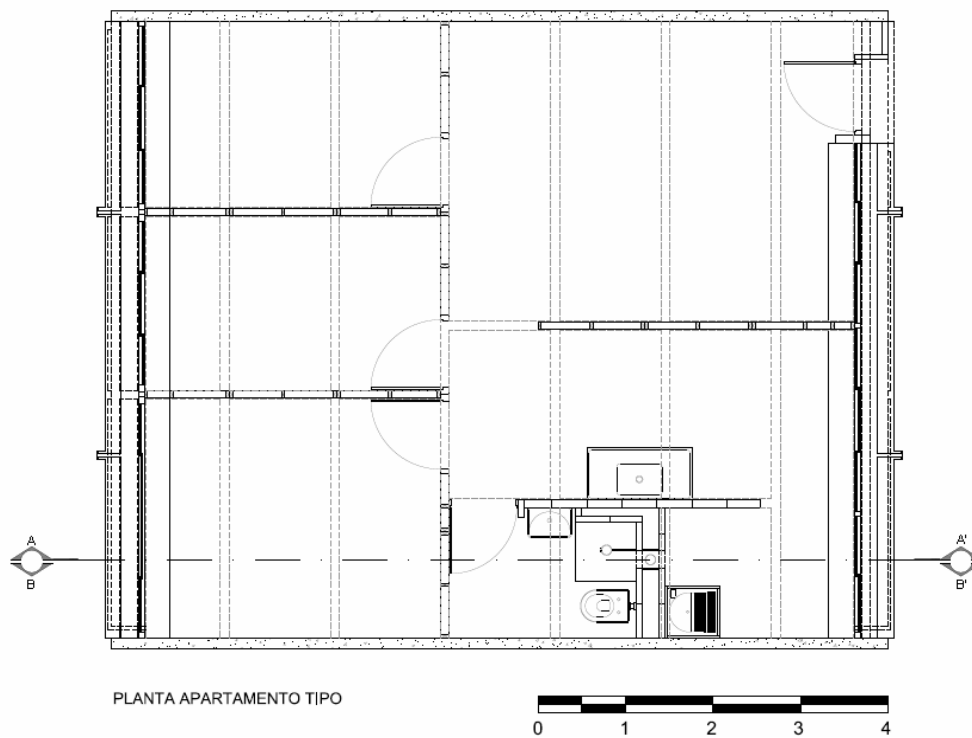
Fonte: Autor (2013)

Figura 115 –ECAP Jundiaí/SP - Vista Interna Apartamento



Fonte: Autor (2013)

Figura 116 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Planta Apartamento Tipo - Detalhe Vedação Externa



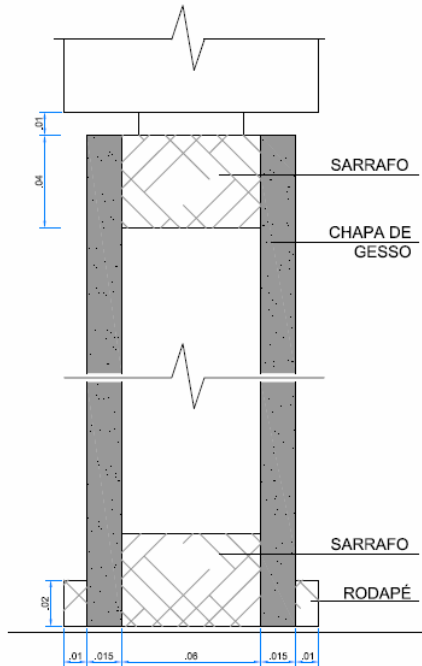
Fonte: Autor

Figura 117 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Vedação Externa



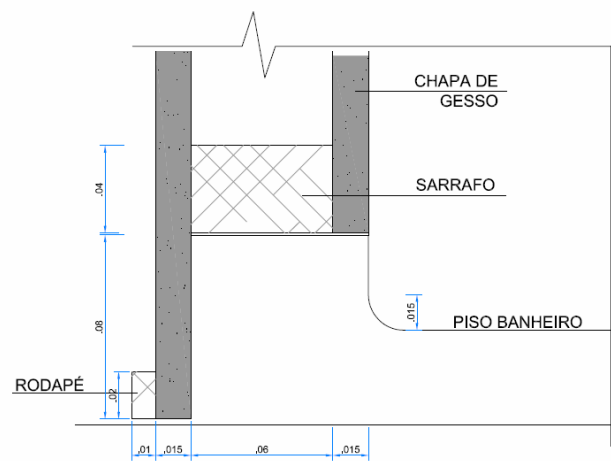
Fonte: Autor (2013).

Figura 118 – Detalhe Divisórias de Gesso - CECAP Maria Izabel, Marília/SP



Fonte: Autor

Figura 119 – Detalhe Divisórias de Gesso piso banheiro - CECAP Maria Izabel, Marília/SP



Fonte: Autor

Figura 120 –CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Vista Interna Apartamento



Fonte: Autor (2013)

5.5.1 Armários

No projeto do CECAP Zezinho Magalhães Prado, propôs-se um painel modular de fechamento para as fachadas externas que, ao mesmo tempo,

funcionava como armários internos aos dormitórios, sala, cozinha e lavanderia. Tal proposta permitia recuar as esquadrias e possibilitar um certo sombreamento que protege a fachada (ZEIN, 2005).

Verificam-se diferenciações na execução dos armários em cada etapa de construção do CECAP Guarulhos, sendo:

- 1ª etapa - fechamento externo dos armários executado em bloco de concreto e os avanços nas fachadas possibilitados através de viga de concreto. A execução dos armários encontra-se segmentada na extensão de cada apartamento;
- 2ª etapa - os armários executados durante esta etapa de construção possuem seu fechamento externo em painéis de concreto moldado *in loco*, o avanço dos armários agora diferencia-se, pois é realizado através do prolongamento das lajes de concreto de cada pavimento. Mantém-se a segmentação da extensão dos armários ao comprimento de cada apartamento;
- 3ª etapa - a execução dos armários mantém-se idêntica ao executado durante a segunda etapa, porém durante esta etapa de construção os armários não foram segmentados a cada apartamento, sendo executados de maneira contínua em toda a extensão dos edifícios laminares.

Na primeira etapa de construção do CECAP Guarulhos as vedações externas foram executadas em bloco de concreto. Nos armários ocorriam trincas e infiltrações. Sobre este fato Fernando Gonçalves³¹ relata:

[...] armários eram projetados pra fora, embaixo dos caixilhos, uma forma de aproveitar o espaço interno, e então criava um pequeno balanço e a alvenaria de bloco de fechamento trincava, e pela movimentação, pela trinca entrava água, os primeiros apanhamos bastante (CERÁVOLO, 2007, p. 186).

As experiências obtidas na construção da primeira etapa do conjunto de Guarulhos colaboraram para a adoção de soluções projetuais e construtivas para as próximas etapas do conjunto. Para a terceira etapa o fechamento dos armários passou a ser feito com viga de concreto integrante da estrutura do prédio, o que

³¹ Depoimento de Fernando Antonio Ramos Gonçalves à Fabiana Cerávolo em: 5/4/2007.

possibilitou que sua execução fosse realizada de forma contínua. Sobre este item, Mário Savioli relata que

[...] o que naquele tempo era alvenaria e fazia os fechamentos dos armários externos daquelas faces coloridas, passou a ser uma viga de concreto que fazia parte da estrutura do prédio, então os armários foram de tal maneira assimilados pelo apartamento, o fechamento dele, foi a própria viga de concreto que passou a sustentar o prédio, isso já nessa última fase, tanto que alguns detalhes deixaram de existir, esses armários eram segmentados, eles passaram a serem contínuos, e essa foi a montagem dessa última fase³². (CERÁVOLO, 2007, p. 191).

Figura 121 –CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Armários - Vedação Externa em blocos de concreto - 1ª Etapa (1968-1972)



Fonte: Autor (2013).

³² Depoimento de Mário Savioli à Fabiana Cerávolo em 05/04/2007

Figura 122 –CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Armários Segmentados no limite dos apartamentos - Vista Externa - 1ª Etapa (1968-1972)



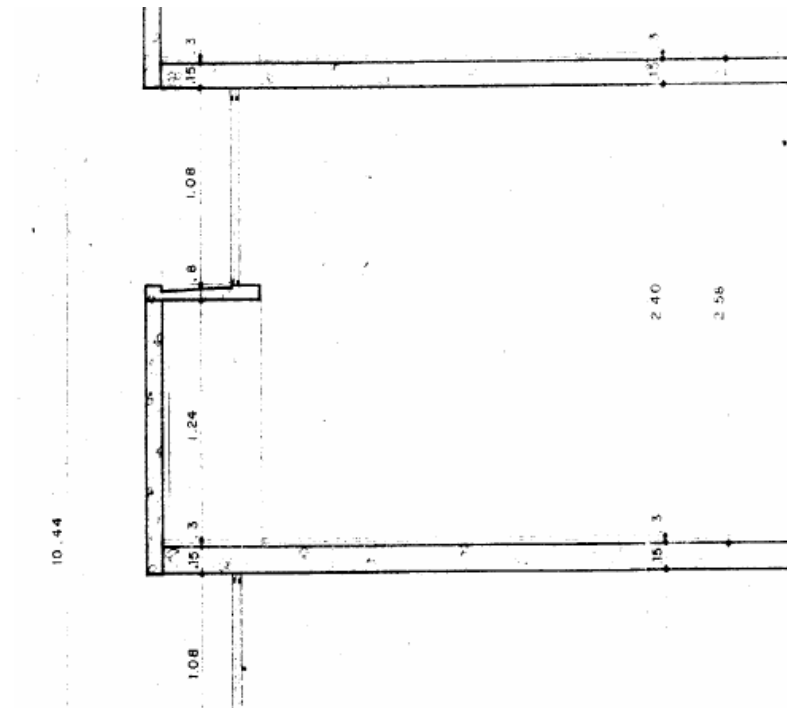
Fonte: Autor (2013).

Figura 123 –CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Armários Segmentados no limite dos apartamentos - Vedação em painel de concreto - 2ª Etapa (1972-1976)



Fonte: Autor (2013).

Figura 124 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Avanço armários - Detalhe em corte - 2ª Etapa (1972-1976)



Fonte: Arquivo FAU-USP

Figura 125 – CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Armários Contínuos - Vedação em concreto - 3ª Etapa (1978-1981)

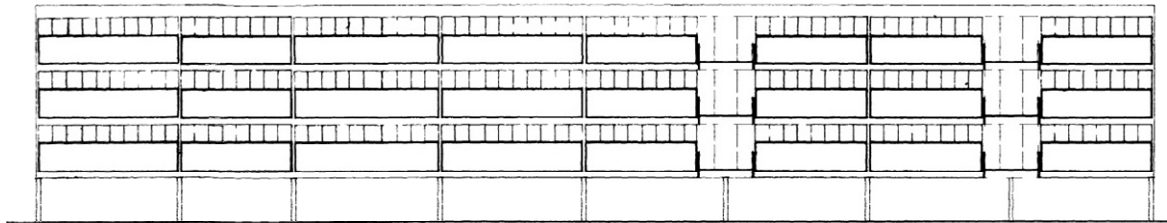


Fonte: Autor (2013)

Em Jundiaí mantém-se o partido arquitetônico com a adoção dos avanços que formam os armários aos apartamentos. Em projeto é possível notar sua segmentação a cada extensão do apartamento, porém sua execução se deu de

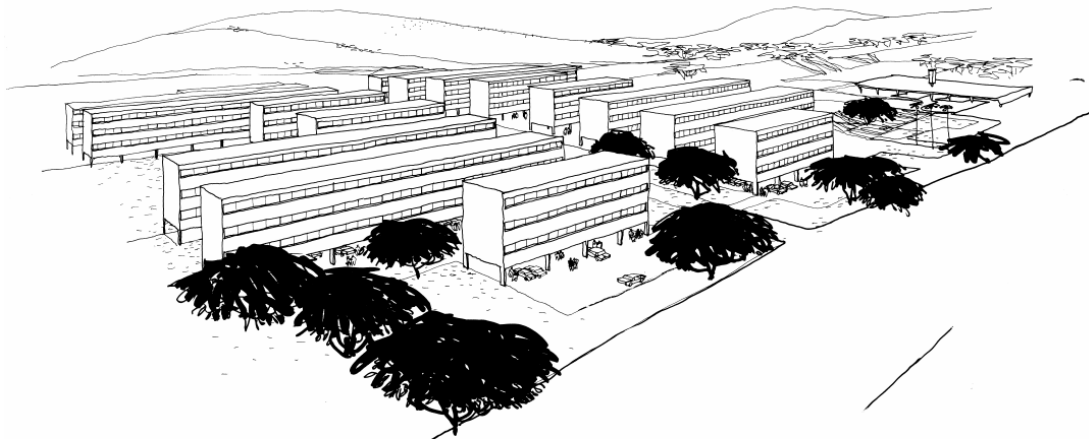
maneira contínua em toda a extensão do edifício lâmina e com vedação externa em concreto, como o que fora executado na terceira etapa na construção de Guarulhos.

Figura 126 –CECAP Jundiaí/SP - Fachada 03 - Avanço armários segmentados



Fonte: Arquivo FAU-USP.

Figura 127 –CECAP Jundiaí/SP - Volumetria Estudo Preliminar (1973)



Fonte: Arquivo FAU-USP.

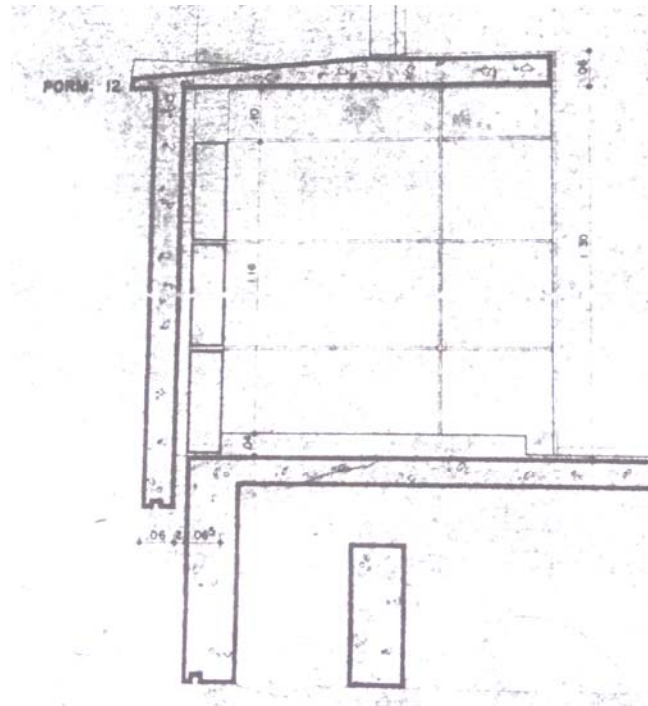
Figura 128 –CECAP Jundiaí/SP - Armários Contínuos - Vedação em concreto



Fonte: Autor.

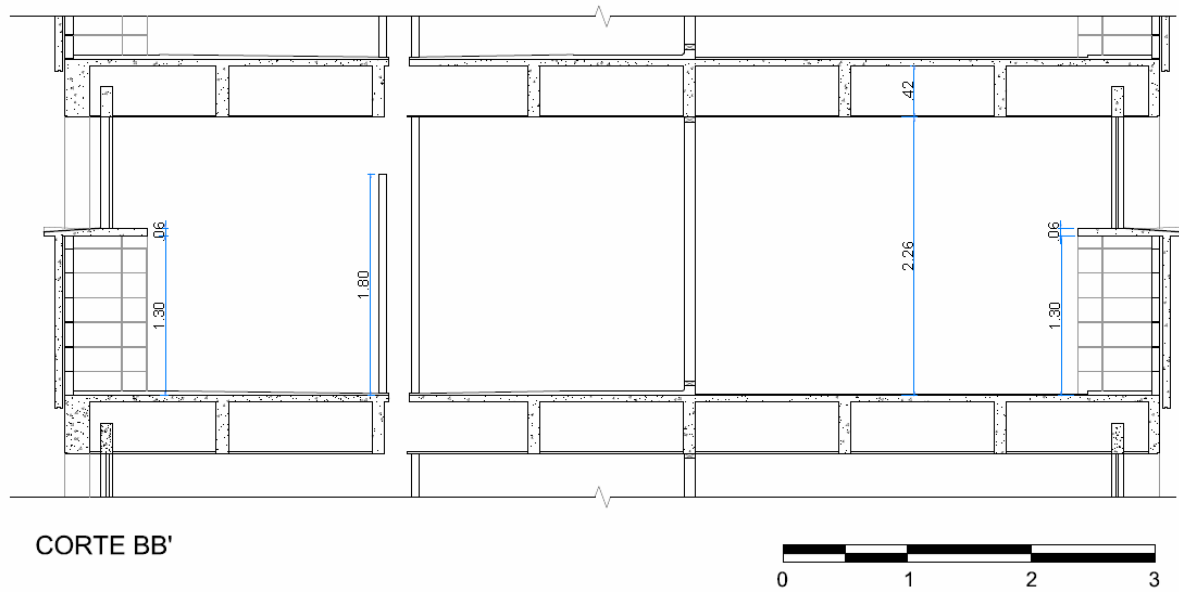
No CECAP Maria Izabel, em Marília, apesar de ter sido construído em período após os conjuntos de Guarulhos e Jundiaí, nota-se uma execução mista nos armários. Em projeto é possível observar que o fechamento dos armários foi proposto em blocos de concreto com painel externo paralelo em concreto. No projeto para o CECAP Marília é possível verificar a proposta através do Corte BB (Figura 130) e Pormenor 11 (Figura 129). Nota-se então uma mescla do que fora executado na primeira etapa de Guarulhos com a segunda e terceira etapas e ao que fora executado em Jundiaí. Em sua extensão, os armários foram segmentados ao limite de cada apartamento, semelhante à primeira etapa de Guarulhos.

Figura 129 – Pormenor 11 Projeto CECAP Maria Izabel, Marília/SP



Fonte: Marília, 2014

Figura 130 – Corte BB' Apartamento Tipo - CECAP Maria Izabel



Fonte: Autor

Figura 131 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Armários Segmentados - Vedação em concreto



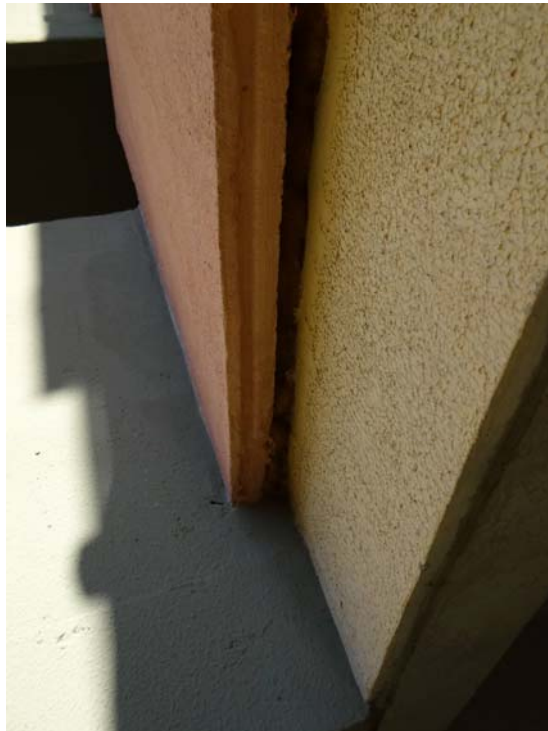
Fonte: Autor (2013).

Figura 132 –CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Armários Vista Interna - Vedação em bloco de concreto



Fonte: Autor (2013).

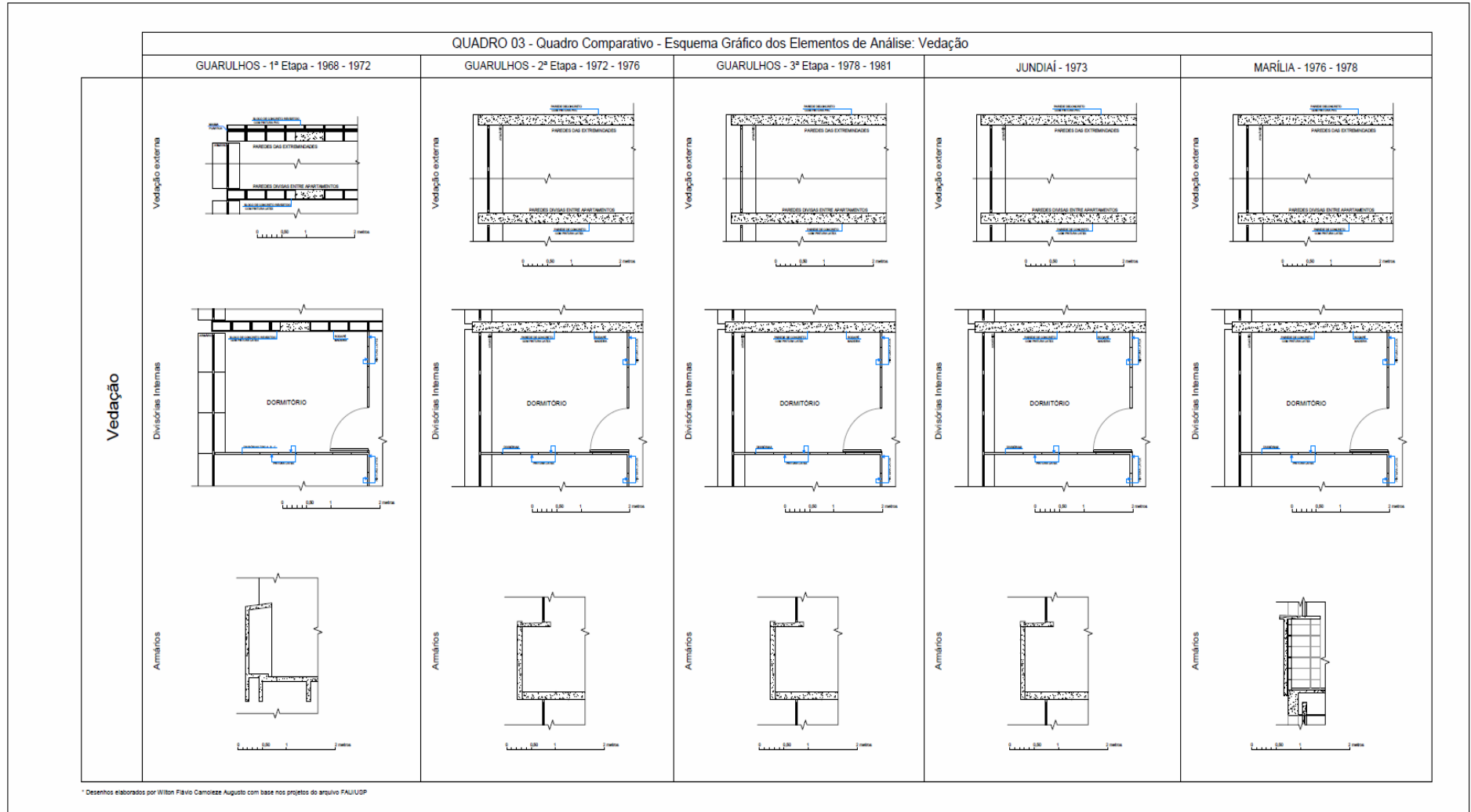
Figura 133 –CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Armários - Detalhe painel de concreto Vedação externa



Fonte: Autor.

A seguir, as semelhanças e diferenças nas vedações externas, internas e nos armários que compõem as fachadas dos conjuntos, são demonstradas por representação gráfica no Quadro 03:

QUADRO 03.

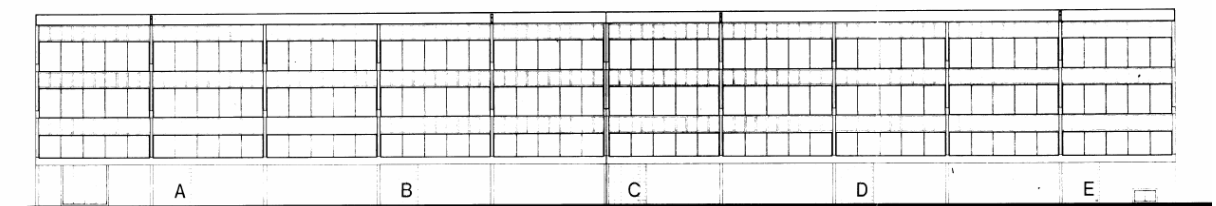


5.6 ADEQUAÇÃO À TOPOGRAFIA

No CECAP Guarulhos a topografia foi trabalhada de maneira que possibilitasse a implantação dos blocos em trechos planos, em todo o conjunto. Com a disposição dos blocos laminares aos pares, buscou-se implantá-los de maneira que fossem locados em áreas planas. A ocorrência de desníveis em toda a implantação do conjunto se fez nos jardins entre cada bloco construído. Pode-se verificar esta locação dos blocos nas Elevações 1, 2 e 3 do projeto arquitetônico (Figura 70). O acesso entre essas diferenças de níveis foi realizado por rampas de veículos e pequenas escadas para acesso de pedestres. Em sua grande maioria, a disposição dos blocos em todo o conjunto não apresenta grandes desníveis entre os blocos.

Sobre o terreno onde foi implantado o conjunto de Guarulhos, a arquiteta Maria Giselda Cardoso Visconti destaca: "o terreno onde está localizado o conjunto, com 180 hectares de área, situado em Guarulhos, tem uma conformação topográfica de relevo pouco acentuado, predominando a várzea do rio Baquirivu" (apud CERÁVOLO, 2007, p. 198).

Figura 134 –CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Elevação 4



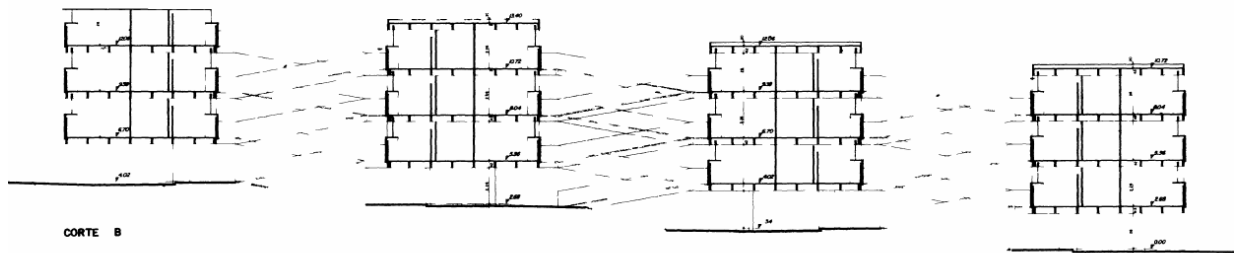
Fonte: Arquivo FAU – USP

Figura 135 –CECAP Zezinho Magalhães Prado - Guarulhos/SP - Locação Blocos



Fonte: Autor (2013)

Figura 136 –CECAP Jundiaí/SP - Corte B



Fonte: Arquivo FAU - USP

O terreno onde está implantado o conjunto em Jundiaí apresenta topografia acentuada. Verificando *in loco*, pôde-se constatar um desnível considerável entre o terreno de implantação do Condomínio Cerejeira, por exemplo, em relação ao lote que faz divisa aos fundos. A topografia acentuada em Jundiaí justifica a adoção de implantação dos edifícios em níveis diferentes, além de mostrar-se como opção mais adequada. Entretanto o desnível acentuado, conforme observado indica grande modificação no terreno, mas não é possível afirmar se este desnível foi realizado para a implantação do conjunto, devido a intervenções urbanísticas para implantação de loteamentos próximos, ou se já se encontrava desta maneira quando da construção do conjunto.

Figura 137 –CECAP Jundiaí/SP - Topografia acentuada aos fundos Condomínio Cerejeira Bloco E



Fonte: Autor (2013).

Figura 138 –CECAP Jundiaí/SP - Diferença de nível entre edifícios

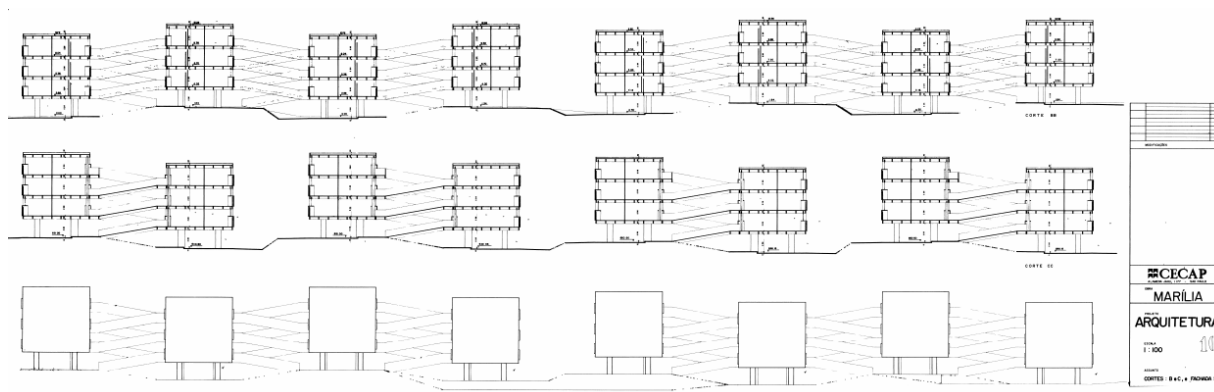


Fonte: Autor (2013).

Em Marília o perfil natural do terreno mostra-se pouco acentuado. Neste conjunto houve a necessidade de modificação no terreno para a implantação do conjunto, porém tais modificações não se mostram consideráveis, mas viabilizaram a adoção da diferença de nível entre os edifícios dos blocos e a utilização das rampas.

As modificações propostas no perfil do terreno são verificadas nos cortes e fachadas integrantes do projeto e constatadas *in loco*.

Figura 139 –CECAP Maria Izabel, Marília/SP - Cortes e Fachada Gerais



Fonte: Arquivo FAU-USP

Figura 140 –CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Diferença de nível entre edifícios



Fonte: Autor (2013)

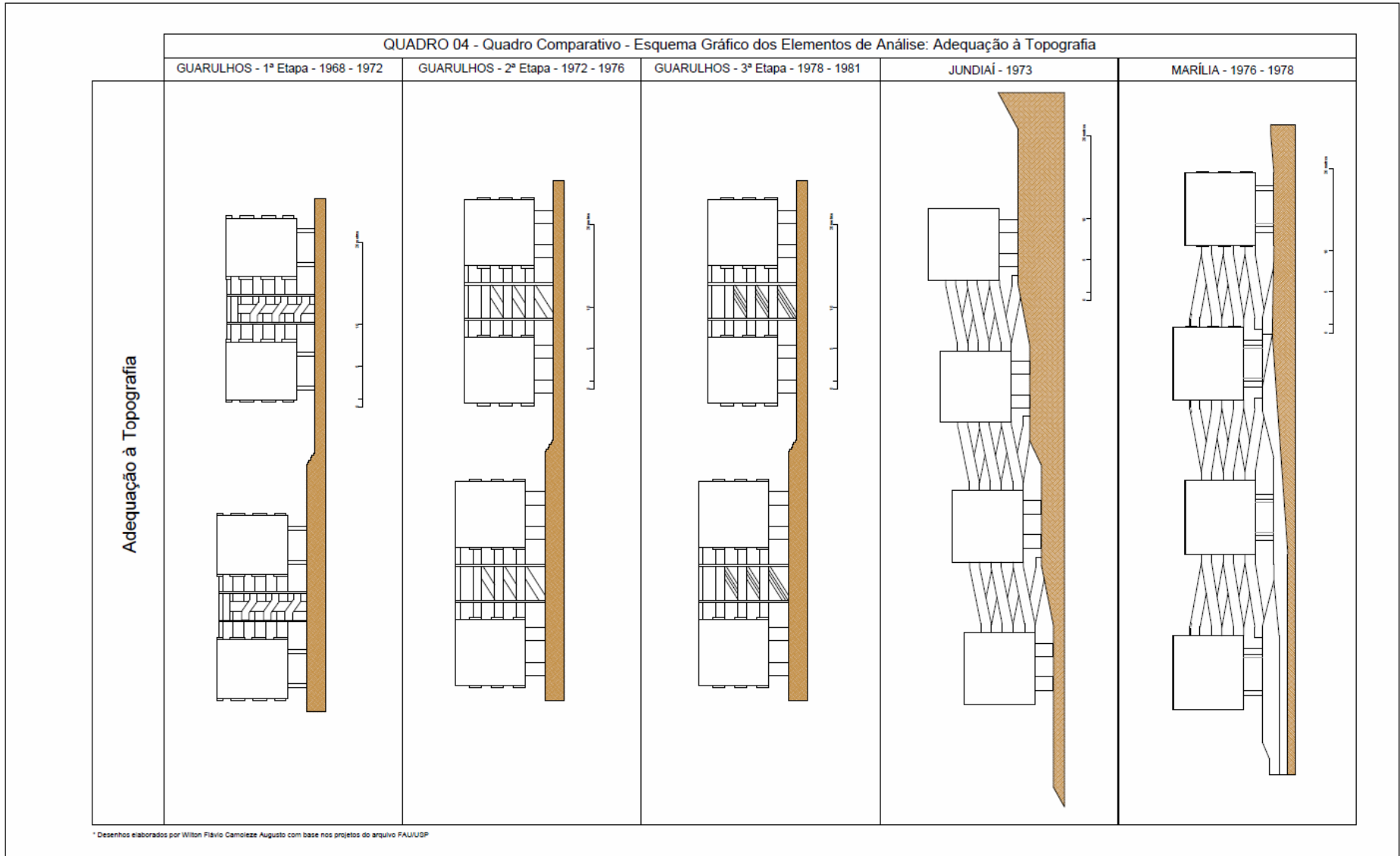
Figura 141 – CECAP Maria Izabel - Marília/SP - Diferenças de nível entre edifícios



Fonte: Autor (2013).

As representações gráficas referentes à adequação à topografia nos CECAPs de Guarulhos, Americana, Jundiaí e Marília são identificadas, na sequência, no Quadro 04.

QUADRO 04.



6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A habitação no Brasil, a partir de 1930, era considerada como uma forma de reproduzir a força de trabalho e exercia papel fundamental na formação moral do trabalhador. O poder público buscava uma nova identidade nacional e a arquitetura moderna deveria assimilar a tarefa de contribuir para esta construção de identidade e cumprir um papel estratégico na modernização do Estado brasileiro.

O período de influência dos Institutos de Aposentadorias e Pensões no desenvolvimento dos conjuntos habitacionais foi de essencial importância para o desenvolvimento da arquitetura moderna no Brasil. O arquitetos estavam imbuídos dos conceitos modernistas como a racionalização, a padronização e a industrialização da construção civil.

A Caixa Estadual de Casas para o Povo (CECAP) criada para desenvolver programas habitacionais no estado de São Paulo, tinha como objetivo construir e vender moradias aos trabalhadores sindicalizados. Sua atuação no interior paulista possibilitou a implantação de conjuntos habitacionais baseados nos ideais modernistas em diversas cidades e o papel desenvolvido por João Batista Vilanova Artigas, Fábio Penteadó e Paulo Mendes da Rocha, autores dos conjuntos analisados no presente trabalho, foi significativa na produção de projetos que atendiam aos interesses do setor de habitação.

O projeto do Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado foi a primeira experiência da CECAP em implantação de conjuntos de grande porte. Projetado por expoentes da arquitetura moderna brasileira, o conjunto é considerado representante da aplicação de conceitos de racionalização, industrialização e pré-fabricação.

Colocado como questão urbana, o CECAP Guarulhos contribuiu, como demonstrado por ZEIN (2005), para reforçar paradigmas que se estabeleciam. Nas soluções aplicadas ao projeto arquitetônico do conjunto transparecem os conceitos da arquitetura moderna do período (1967).

Com a experiência obtida com o conjunto de Guarulhos, procurou-se implantar outros conjuntos habitacionais seguindo os mesmos conceitos e paradigmas em outras cidades do estado de São Paulo, sendo propostos os conjuntos da CECAP em Americana, Jundiaí e Marília, sendo este último plenamente executado, embora de menor porte.

Diante da importância destes conjuntos habitacionais, do qual o presente trabalho tratou, buscou-se identificar as relações entre os projetos e os conjuntos executados. As experiências iniciaram com a primeira etapa de construção do Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado em Guarulhos, e desenvolveram-se durante suas duas etapas seguintes de construção. Ao mesmo tempo em que o conjunto de Guarulhos era executado, foram desenvolvidas, analisadas, reavaliadas e aperfeiçoadas as soluções projetuais e construtivas utilizadas no conjunto, sendo aplicadas aos projetos dos conjuntos das cidades de Americana, Jundiaí e Marília.

A hipótese inicial do trabalho buscava verificar se: *"O conjunto CECAP Guarulhos havia atuado como projeto seminal; Se através dele haviam sido realizadas experiências posteriores em menor escala e em contextos diferentes que possibilitaram os estudos para a cidade de Americana e a implantação dos conjuntos em Jundiaí e Marília; Se tais estudos não atuaram somente como uma aplicação literal."* Diante das análises dos projetos arquitetônicos, das visitas aos conjuntos e das informações recolhidas durante o desenvolvimento deste trabalho, é possível afirmar que o Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado atuou como projeto seminal, suas propostas e experiências deram início a uma série de projetos e conjuntos que reaplicaram, testaram e aprimoraram suas ideias iniciais.

O conjunto habitacional de Americana, infelizmente, manteve-se somente em estudos, porém contribuiu decisivamente para o desenvolvimento das soluções projetuais que vinham sendo desenvolvidas e foram aplicadas nos demais conjuntos posteriores em Jundiaí e Marília. Como foi possível verificar, a proposta de adoção das rampas como circulação vertical mostrou-se como uma solução que foi definitivamente adotada nestes conjuntos.

Enquanto eram postas em prática as propostas projetuais e as intenções por uma construção racionalizada e industrializada, durante as etapas de construção do Conjunto Zezinho Magalhães Prado, em Guarulhos, desenvolviam-se os projetos para os demais conjuntos para a CECAP. O conjunto habitacional em Jundiaí continuou atuando como campo aberto à aplicação das experiências realizadas em Guarulhos, além de pôr em prática as propostas já desenvolvidas anteriormente. A exemplo das rampas propostas nos estudos de Americana, o CECAP Jundiaí contribuiu também para o aprimoramento das soluções projetuais, onde é possível verificar um novo agrupamento para os edifícios laminares que demonstram possibilidades de implantação em outros contextos.

As questões específicas propostas pelo presente trabalho foram sendo verificadas e resolvidas durante a pesquisa. Ao verificar os projetos arquitetônicos e analisar juntamente os conjuntos de Jundiaí e Marília, foi possível constatar consideráveis semelhanças que demonstravam um ponto de partida para que se tornassem projetos modelos passíveis de serem aplicados em contextos distintos. A respeito das adaptações presentes no conjunto habitacional Maria Izabel, em Marília, a hipótese que o descarta como mera cópia dos demais conjuntos mostrou-se incorreta.

Tal constatação leva em sequência à análise da redução de escala dos conjuntos. Verificando o desenvolvimento de todos os conjuntos habitacionais analisados, pode-se notar uma considerável redução de escala das propostas tornando-as proporcionais ao tamanho, demanda e possibilidades dos municípios. O conjunto CECAP Guarulhos indicava uma proposta urbana para, aproximadamente, 50 mil moradores. O CECAP Americana buscou implantar uma proposta mista de edifícios e sobrados, atendendo a 2 mil moradores. O conjunto de Jundiaí propôs a construção de 36 blocos de edifícios, sendo construídos, efetivamente, somente 6 blocos. Marília apresenta uma efetiva construção em relação à sua proposta projetual, ou seja, dois blocos de edifícios. Fica claro o interesse na redução da escala dos conjuntos habitacionais, direcionando para que estes fossem vistos mais como propostas de moradias, mais do que propostas urbanas, tendo como elemento principal os edifícios. Esta visão mostrou a possibilidade de uma efetiva construção das propostas, o que tornaria os projetos um modelo a ser construído.

Considerando o Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado como um modelo a ser reproduzido, foi possível verificar que a proposta da unidade habitacional manteve-se inalterada em todos os conjuntos analisados. Suas reproduções contaram com modificações a respeito do agrupamento da unidade habitacional tipo. A opção pela repetição desta em edifícios laminares foi aplicada a todos os conjuntos, entretanto o agrupamento destes edifícios alterou-se no desenvolvimento das propostas. O agrupamento dos edifícios utilizado no conjunto de Jundiaí e, posteriormente, também em Marília, mostrou-se preferível, o que destaca a possibilidade do projeto tornar-se modelo.

Os conjuntos CECAP analisados encontram-se em bom estado de conservação. A sua qualidade construtiva e de habitabilidade tornou as suas unidades de interesse aquisitivo, pois o que anteriormente fora proposto como um

conjunto habitacional de interesse social, atualmente é visado pelo mercado imobiliário para outras classes sociais, o que foi possível constatar em Marília.

Em Marília, estando o conjunto habitacional caracterizado como condomínio, fato que ocorreu com as freguesias em Guarulhos e com os blocos de edifícios em Jundiaí, o CECAP Maria Izabel mantém a proposta inicial de livre acesso e locais de convívio. A questão dos pilotis, ideia clássica da arquitetura moderna que possibilita livre trânsito ao pedestre, favorecendo o convívio e o lazer, proposta fortemente defendida por Le Corbusier, transformou-se em estacionamento, o que ocorreu em todos os conjuntos. Como destaca Cerávolo (2007), há duas formas de ver a questão: uma indica o declínio da sociabilidade e o aumento do individualismo, outra busca incorporar a questão do abrigo de veículos ao projeto. É possível verificar nos estudos dos projetos a intenção dos arquitetos de que este pavimento fosse destinado ao abrigo de veículos.

No CECAP Maria Izabel, mesmo a questão do pavimento liberado pelos pilotis ter sido utilizado como garagens, mantêm-se a intenção inicial do livre acesso e trânsito do pedestre. Nota-se, atualmente, que o conjunto não possui portaria com limite de acesso, como aconteceu nos conjuntos anteriores. É comum observar pedestres transitando pelo conjunto, não somente os moradores do CECAP, mas também moradores dos bairros próximos que praticam caminhada ao final da tarde e cruzam o conjunto habitacional, ficando evidente o livre acesso ao conjunto. Os moradores ainda mantêm a proposta de um conjunto aberto à comunidade. Mesmo em menor escala, o CECAP Maria Izabel ainda exerce a sua função de conjunto habitacional e equipamento urbano e social.

Mostrou-se clara a intenção para que os dois conjuntos da CECAP analisados no presente trabalho ampliassem e aprimorassem as propostas durante o desenvolvimento de cada conjunto habitacional. Após a observação dos projetos arquitetônicos de Guarulhos, Americana, Jundiaí e Marília, e a implantação dos conjuntos que foram construídos, é possível afirmar que houve um aperfeiçoamento das propostas, uma maior preocupação em viabilizar a efetiva construção dos conjuntos propostos.

A redução da escala dos conjuntos mostrou possível a construção total da proposta em Marília, demonstrando também a intenção em elaborar um projeto modelo a ser disseminado. A semelhança encontrada entre o projeto de Jundiaí e Marília possibilita afirmar que o conjunto CECAP Maria Izabel foi o primeiro de uma

intenção em existir um projeto modelo a ser reproduzido e disseminado pelo estado de São Paulo.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. S. **Arquitetura residencial modernista**: influência da escola carioca nos projetos de Anísio Medeiros em Teresina. 2005. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de Brasília, Brasília. 2005. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/5481/1/artur_sampaio.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2012.

ANTONUCCI, D. et al. **Verticalização, habitação social e multifuncionalidade**: edifícios dos IASP em São Paulo. In: FÓRUM DE PESQUISA FAU MACKENZIE, 3., 2007, São Paulo. Disponível em: <http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/FAU/Publicacoes/PDF_IIIForum_a/MACK_III_FORUM_DENISE_ANTONUCCI.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2012.

ARCHIKEY. **Villa Savoye**: image by Nick. Disponível em: <<http://archikey.com/building/read/2763/Villa-Savoye/552/>>. Acesso em: 15 set. 2013.

ARGAN, G. C. **Arte moderna**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

ARKYOTRAS. **Memética y arquitectura II**. Arquitectura y otros asuntos: liebre x gato blog. [s.l.], 14 oct. 2008. Disponível em: <<http://arkyotras.wordpress.com/2008/10/14/memetica-y-arquitectura-ii/>>. Acesso em: 5 jul. 2013.

ARTIGAS, R.; LIRA, J. T. C. (Org.). **Caminhos da arquitetura**. 4. ed. São Paulo: Cosac e Naify, 2004.

BANHAM, R. **Teoria e projeto na primeira era da máquina**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.

BENEVOLO, L. **História da arquitetura moderna**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1994.

BONDUKI, N. **Origens da habitação social no Brasil**: arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria. 5. ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2011.

BRUAND, Yves. **Arquitetura contemporânea no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2008.

BRUNA, P. J. V. **Arquitetura, industrialização e desenvolvimento**. São Paulo: Perspectiva: 2002.

_____. **Os primeiros arquitetos modernos**: habitação social no Brasil 1930 - 1950. São Paulo: EDUSP, 2010.

CAVALCANTI, L. (Org.). **Quando o Brasil era moderno**: guia de arquitetura 1928-1960. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2001.

CERÁVOLO, F. **A pré-fabricação em concreto armado aplicada a conjuntos habitacionais no Brasil**: o caso do conjunto habitacional Zezinho Magalhães Prado.

2007. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de São Paulo, São Carlos. 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18142/tde-15012008-175432/fr.php>>. Acesso em: 7 jul. 2012.

COLIN, S. **Racionalismo e arquitetura**. Coisas da Arquitetura. Just another WordPress.com we blog. Rio de Janeiro, 9 jun. 2010. Disponível em: <<http://coisasdaarquitetura.wordpress.com/2010/06/09/racionalismo-e-arquitetura/>>. Acesso em: 20 ago. 2013.

CUNHA, G. R. **Uma análise da produção de Vilanova Artigas entre os anos de 1967 a 1976**. 2009. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de São Paulo, São Carlos. 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18142/tde-10092009-154240/pt-br.php>>. Acesso em: 10 jul. 2012.

CURTIS, W. J. R. **Arquitetura moderna desde 1900**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

D'AGOSTINO, S. **Speculazione**: Le Corbusier e la ricostruzione dello stretto calabro-siculo: 1908-2008. Wilfing Architettura: Cos'è *Wilfing Architettura*? 2008. Disponível em: <<http://wilfingarchitettura.blogspot.com.br/2006/12/0024-speculazione-le-corbusier-e-la.html#.UeYE8l1wpKc>>. Acesso em: 11 jul. 2013.

DARWIN COUNTRY. **Iron Bridge over the River Severn at Ironbridge**. Shropshire. Disponível em: <<http://www.darwincountry.org/explore/001619.html>>. Acesso em: 5 jul. 2013.

DELETE, M. **Aula 7: a cozinha de Frankfurt: 1926**. História e Teoria da Arquitetura IV: Notas de Aula Sobre. [s. l.], 1 mar. 2013. Disponível em: <<http://histaq.wordpress.com/2013/03/01/aula-7-a-cozinha-de-frankfurt-1926/>>. Acesso em: 11 jul. 2013.

FERRAZ, M. C. (Coord.). **Vilanova Artigas**. São Paulo: Instituto Lina Bo e P. M. Bardi, 1997.

FOLZ, R. R. Industrialização da habitação mínima: discussão das primeiras experiências de arquitetos modernos: 1920-1930. **Cadernos de Arquitetura e Urbanismo**, Belo Horizonte, v. 12, n. 13, p. 95-112, 2005. Disponível em: <http://www.pucminas.br/imagedb/documento/DOC_DSC_NOME_ARQUI20070514090943.pdf>. Acesso em: 15 maio 2013.

FRAMPTON, K. **História crítica da arquitetura moderna**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

FRANCO, L. S. Racionalização construtiva, inovação tecnológica e pesquisas. In: CURSO de formação em mutirão EPUSP, São Paulo, 1996. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/7329621/Alvenaria-Estrutural-Modulacao-RACIONALIZACAO-CONSTRUTIVA-INOVACAO>>. Acesso em: 18 nov. 2012.

FROST, L. **King' s cross redevelopment wins heritage award**. National Railway Museum – NRM blog. York – UK, 1 May 2013. Disponível em:

<<http://nationalrailwaymuseum.wordpress.com/2013/05/01/kings-cross-redevelopment-wins-heritage-award/>>. Acesso em: 5 jul. 2013.

GONSALES, C. CIAM, team X e espaço urbano nos conjuntos habitacionais brasileiros: o Conjunto Terras Altas em Pelotas. **Arquiteturarevista**, v. 7, n. 2, p. 101-111, jul./dez. 2011. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193621371003>>. Acesso em: 10 jul. 2012.

GROPIUS, W. **Bauhaus:Novarquitectura**. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.

HENNING, P. **Racionalismo e arquitetura**: o idealismo transformador do modernismo. Trabalho apresentado a disciplina História Social da Arquitetura e do Urbanismo Modernos do Curso de Pós Graduação FAU-USP, São Paulo. 2004. Disponível em: < <http://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Racionalismo-e-Arquitetura-Moderna/154803.html> >. Acesso em: 17 set. 2013.

KAMITA, J. M. **Vilanova Artigas**. São Paulo: Cosac e Naify, 2000.

LANDOW, G. P. **King's cross station**. The Victorian Web. 1970. Disponível em: <<http://www.victorianweb.org/art/architecture/london/55.html>>. Acesso em: 10 set. 2013.

LE CORBUSIER. **Por uma arquitetura**. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2009.

LYRIO, T. O. **Entrevista I**. Entrevistador: Wilton Flávio Camoleze Augusto. Marília, abr. 2013. 1 arquivo.mp3 (40 min).

MARÍLIA. Prefeitura Municipal. **Arquivos**. Marília, 2014.

MINDLIN, H. E. **Arquitetura moderna no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2000.

MONTANER, J. M. **A modernidade superada**. 2.ed. São Paulo: G. Gili, 2012.

MONTENEGRO FILHO, R. A. **Pré-fabricação e a obra de Eduardo Knesse de Mello**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de São Paulo, São Paulo. 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-17052010-093902/pt-br.php>>. Acesso em: 18 nov. 2012.

OLÉA, C.: **Entrevista II**. Entrevistador: Wilton Flávio Camoleze Augusto. Marília, maio 2013. 1 arquivo .mp3 (67 min).

SANTA ROSA, T. S. Henri Labrouste: arquitetura entre passado e presente. **Vitruvius: Arquiteturismo**, São Paulo, ano 7. abr. 2013. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquiteturismo/07.074/4727>> Acesso em: 5 jul. 2013.

SANTA ROSA, T. S. Henri Labrouste: arquitetura entre passado e presente. **Vitruvius: Arquiteturismo**, São Paulo, ano 7, abr. 2013. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquiteturismo/07.074/4727>>. Acesso em: 5 jul. 2013.

SILVEIRA, W. M. da: **Entrevista III**. Entrevistador: Wilton Flávio Camoleze Augusto. Marília, jul. 2013. 1 arquivo .mp3 (50 min).

UNIVERSITY OF WISCONSIN EAU CLAIRE. **Typical balloon frame**. Disponível em: <<http://www.uwec.edu/geography/lvogeler/w367/parts/balloon.jpg>>. Acesso em: 5 jul. 2013.

SANVITTO, M. L. A. **Conjunto habitacional BNH**: registro de um exemplar. In: SEMINÁRIO DO COMOMOMO BRASIL, 9., 2011, Brasília. **Anais...** Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.docomomo.org.br/seminario%209%20pdfs/026_M15_RM-ConjuntoHabitacionalBNH-ART_maria_sanvitto.pdf>. Acesso em: 15 maio 2013.

_____. **Habitação coletiva econômica na arquitetura moderna brasileira entre 1964 e 1986**. 2010. Tese (Doutorado em Arquitetura) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2010. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/27847?show=full>>. Acesso em: 26 abr. 2013.

SEGAWA, H. **Arquiteturas no Brasil**: 1900-1990. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2010.

SUZUKI, J. H. **Artigas e Cascaldi**: arquitetura em Londrina. São Paulo: Ateliê, 2003.

ZEIN, R. V. **A arquitetura da escola paulista brutalista 1953-1973**. Tese (Doutorado em Arquitetura) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2005.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2010.

WINNIPEG ARCHITECTURE FOUNDATION. Building Materials. **Aladdin ready-cut homes**. Disponível em: <<http://www.winnipegarchitecture.ca/resources/>>. Acesso em: 5 jul. 2013.

_____. **How to paint**. Disponível em: <<http://www.winnipegarchitecture.ca/resources/>>. Acesso em: 5 jul. 2013.

_____. **The Vinewood**: a master design. Disponível em: <<http://www.winnipegarchitecture.ca/resources/>>. Acesso em: 5 jul. 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE A

ENTREVISTA I

Entrevista com o Sr. Theobaldo de Oliveira Lyrio, prefeito municipal de Marília em 1977.

Realizada em sua residência no dia 17 de abril de 2013.

Wilton Flávio Camoleze Augusto - O Sr. poderia nos contar um pouco a respeito do projeto do Conjunto Habitacional CECAP Maria Izabel?

Theobaldo de Oliveira Lyrio - Aquele prédio foi construído sem caixa d'água. O secretário que veio para Marília queria que a água fosse ligada da rua. Quando faltava água na rua, faltava água no prédio. Não tinha reservatório, foi onde nós construímos aquele cilindro.

Theobaldo de Oliveira Lyrio - Porque você está estudando aquele conjunto?

Wilton Flávio Camoleze Augusto - O projeto de Marília tem suas origens no conjunto CECAP de Guarulhos, o Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado. Este conjunto foi uma proposta urbanística planejado para 50 mil habitantes, com início de sua construção a partir de 1973, e o conjunto Maria Izabel segue o que já fora proposto e executado em Guarulhos e em outras cidades, como Americana, que ficou somente na proposta, e em Jundiaí que foi executado.

T.O.L. - Eu participei da construção e da inauguração. Eu mesmo sou proprietário de um apartamento lá, como encalhou. Na época eu não podia comprar um apartamento, mas como encalhou eles queriam liquidar a fatura porque iriam embora de Marília. Tinha 10 apartamentos que tinham encalhado, e me fizeram comprar um, meu irmão também comprou outro, e aí conseguiu-se liquidar ali e terminou. Aquilo lá não valia nada! Era um apartamentinho tipo popular, encostado num bairro residencial nobre, o bairro Maria Izabel e o Esmeralda. Hoje ele está valorizadíssimo.

W.F.C.A - Hoje os apartamentos lá no conjunto estão bem valorizados. Os valores dos apartamentos estão bem próximos a qualquer apartamento atual.

T.O.L. - Para você ver, até uns 5 anos atrás aqueles apartamentos eram vendidos a 30mil ou 40mil. Mas ninguém sabe quem construiu ele, eu mesmo não sabia, pra mim é novidade. É um apartamento muito aconchegante.

W.F.C.A - Mas também no meio acadêmico, na faculdade de arquitetura onde eu sou docente, é desconhecido o fato, tanto dos alunos quanto dos professores.

T.O.L. - Esse conjunto vai valorizar ainda mais, pois vão lançar um condomínio aos fundos do conjunto habitacional e vai abrir uma avenida perimetral que interliga até o aeroporto. Hoje ele está bem valorizado, tem supermercados próximos, a Avenida Esmeralda está ali do lado.

W.F.C.A - O demais conjuntos da CECAP, Guarulhos e Jundiaí foram fechados em sistema de condomínio com portarias e grades, o conjunto Maria Izabel continua aberto, o Sr. poderia falar algo a respeito?

T.O.L. - Este conjunto tentaram murar também. O paisagismo dele foi feito com uma cervas viva, plantaram uma vegetação para cercar o prédio para que não houvesse muro. Até hoje tentam colocar um muro lá, mas a maior parte não quer. O objetivo era fazer uma área reflorestada dentro da cidade. Alí não tinha perigo nenhum, mas hoje tem, passou a ter problema. Lá me parece que eles pagam uma segurança noturna para evitar, mas tem um acesso fácil no conjunto.

W.F.C.A - No conjunto da CECAP em Guarulhos buscaram aplicar uma construção industrializada e a racionalidade construtiva, porém devido à indústria da construção civil no país, na época, não chegou a ser efetivamente aplicada. Ao conjunto Maria Izabel o Sr. saberia dizer como foi construído?

T.O.L. - Tudo para o conjunto foi feito no local da obra mesmo,. A San Carlo Engenharia, uma firma de Marília que construiu. O escritório dela existe, ele poderia te dar mais informações, depois eu te oriento onde fica. O IPESP era o órgão do estado que construía casas e o BNH. Este prédio parece que foi construído pela COHAB de Bauru.

W.F.C.A - Naquela época o intuito era de se construir de uma forma mais industrializada, um projeto mais racionalizado, possibilitando construir grande quantidade num curto prazo para atender à demanda de habitação.

T.O.L. - Começou no meu tempo, foi quando começou a surgir a primeira favela de Marília, foi onde nós nos preocupamos em construir casas populares. Naquela época eu construí o maior núcleo habitacional do Brasil, aqui em Marília. Eram 4 mil casas de uma vez só, que denominamos de Nova Marília. Depois, naquele tempo mesmo, foi construído o CECAP.

W.F.C.A - Desta época o Sr. pode contar mais alguma coisa? Quem mais participou? Houve um acompanhamento de mais alguma empresa, além desta construtora?

T.O.L. - Não, não. Ali essa história foi muito esquisita. Não houve muita divulgação. Construíram aquele bloco de apartamentos, que a princípio não agradava. Achavam que era popular num bairro residencial. Alí é estritamente residencial. Achavam o prédio da CECAP um 'pombal'. Mas hoje passou a ser uma 'elitezinha'. Ali tem muito morador que é professor e muita pessoa idosa, alí é bom porque o acesso é rampa.

W.F.C.A - Como o projeto do CECAP Maria Izabel chegou ao município de Marília? Como ele foi proposto? De que forma ele chegou até o poder público? Qual foi a iniciativa?

T.O.L. - Foi o governo que, vendo a carência das cidades, definiu fazer em Marília. Não foi pleiteado por mim, não. Veio do governo estadual.

A empresa que construiu foi a San Carlo Engenharia, o responsável pela empresa é o Carlos Oléa, ele que fez a construção e a firma era dele. Hoje a empresa está meio desativada, mas o escritório fica aqui pertinho.

W.F.C.A - O projeto do CECAP foi elaborado por três profissionais Vilanova Artigas, Paulo Mendes da Rocha e Fábio Penteadó. O Sr. saberia dizer se o Artigas ou Fábio Penteadó chegaram a vir a Marília para acompanhar a obra ou para propor parceria para o projeto da CECAP?

T.O.L. - Olha, não sei te dizer. Eu nem sabia nem quem era Artigas ou que foi ele quem projetou, não sabia nada disso. Como a empresa que construiu foi a San Carlo Engenharia, todo o contato que tive foi com a empresa. Ele quem vai ser talvez a pessoa mais indicada para te dar uma entrevista. Foi ele que viveu a obra.

W.F.C.A - No projeto do CECAP as divisões internas dos ambientes foram propostas para serem executadas em painéis de gesso. Foi executado dessa maneira?

T.O.L. - Sim, foram feitas as paredes internas em gesso mesmo. Agora que os moradores estão mexendo nos apartamentos, trocando piso, fazendo reforma. A parte externa é obrigatória, não se pode mudar o projeto. Não se pode mexer na estrutura dele, mas na parte interna pode, não muda a estética.

W.F.C.A - Quem estava no governo do estado na época?

T.O.L. - Paulo Egydio, (1975-1979). Eu fui prefeito 4 anos com o Paulo Egydio e 2 anos com o Paulo Maluf (1979-1982). O político hoje mudou radicalmente, antigamente era diferente. Hoje se divulga com muita facilidade o início de uma obra, mas não se vê a obra. Hoje se faz política anunciando que vai construir.

W.F.C.A - Hoje em dia não se quer fazer obra que trará melhoras, mas que a duração da obra seja maior que o período de mandato. São poucos os políticos que querem investir em obras que vão passar de um mandato a outro governante. Hoje quer se investir em obras passíveis de serem utilizadas para reeleição.

T.O.L. - Isso mesmo.

W.F.C.A - Como foi o período de construção do conjunto CECAP?

T.O.L. - Aquele prédio demorou bastante tempo. Eu não me recordo muito, isso já faz mais ou menos uns 30 ou 36 anos. Nessa questão eu tenho pouco subsídio para lhe passar. Essa obra a gente acompanhou pela San Carlo engenharia. A gente ia lá de vez em quando verificar como estava a obra, mas não era responsabilidade do município gerir a obra. O nosso contato maior foi quando constatamos que os moradores de lá estavam vivendo sem água. Foi nossa participação maior, de trabalhar junto ao governador. Houve um governo itinerante no período do Paulo Maluf. Eles vieram com todo o governo pra cá. Eles faziam os governos itinerantes, traziam o governo e centralizavam na cidade. Quando eles vieram, eu peguei o Klabin Segall que era o presidente da entidade que geria as casas populares, pra ir lá comigo. Quando o levei lá para ele conhecer, era uma beleza de construção, os moradores estavam satisfeitos mas faltava meia hora de água na cidade e eles

ficavam sem água. Construir um prédio daquela grandeza, sem um reservatório de água. Foi quando ele nos autorizou a construção daquele reservatório de água que veio sanar a grande dificuldade do conjunto.

W.F.C.A - Como era aquela região da cidade, na época?

T.O.L. - Era um bairro em início de construção, o bairro Maria Izabel. Era um bairro em início de expansão, ele tornou-se nobre de uma hora pra outra. E passou a levar um pessoal elitizado pra lá. Até então tinha muita casa de madeira. Hoje ainda existem algumas por lá, próximo ao Estádio do MAC³³. Mas com o advento da melhoria do bairro, aquele bairro tornou-se elitizado. O Tangará, lá perto, com Shopping aí que veio a melhorar tremendamente o padrão de vida do pessoal que mora lá. O objetivo dos bairros era ser algo popular. Acabou se valorizando com o desenvolvimento da cidade. Começaram a surgir as primeiras favelas de Marília. Foi quando comecei a construir casas populares. Até então, não tinha casas populares na cidade de Marília.

W.F.C.A - Mesmo com essa intenção de construir casas populares, não houve mais intenção do governo de investir em mais conjuntos como o CECAP?

T.O.L. - Naquele estilo alí parou. Passou a serem construídas casas térreas, não se investiu mais em condomínios verticais. Agora que é moda as construções verticais para aproveitar o terreno, hoje está muito caro o terreno.

W.F.C.A - A proposta social do conjunto CECAP acabou mudando com o desenvolvimento da cidade?

T.O.L. - Acabou sendo descartada. Inclusive se tiver muito ali umas 10 pessoas primitivas compradoras, é muito. O pessoal que usa o prédio lá, mudou muito. Alí tem uma rotatividade muito grande. Nada que seja anunciado não fica sem vender prontamente. Eu mesmo alugo os meus apartamentos. Sempre tem procura, e ainda é disputado.

W.F.C.A - A proposta era para suprir, em pouco tempo, uma quantidade de moradias, com um baixo custo.

T.O.L. - Alí quando saiu eles pensaram em construir umas casas populares melhor um pouco que as que vinham sendo construídas Foi onde deu aquele estilo diferente que não vingou e pouco foi feito.

³³ MAC - Marília Atlético Clube

APÊNDICE B

Entrevista II

Entrevista com o Eng. Civil Carlos Oléa, proprietário da San Carlo Engenharia, responsável pela construção do conjunto CECAP Maria Izabel.

Realizada em seu escritório no dia 15 de maio de 2013.

Wilton Flávio Camoleze Augusto - O Sr. poderia nos contar um pouco a respeito da época da construção do Conjunto Habitacional CECAP Maria Izabel?

Carlos Oléa - Vou lhe mostrar uma foto, aqui você pode ver o Dr. Theobaldo, o diretor do BNH, o assessor dele e o Dr. Joelson que era o presidente do DAEM na época do governo do Dr. Theobaldo. Você pode ver que esta construção era um projeto meu para fazer casas chamado Embrião Mutirão. O Embrião quem fez fomos nós a empresa, e o Mutirão quem fez foram os favelados, que já recebiam as chaves. Então, quando nós estávamos soltando a alvenaria de bloco estrutural, quando estava para respaldar, o governo municipal escolhia com uma comissão os mais carentes e os que precisavam, realmente. Havia 300 favelados e nós construímos 57 casas. O preço foi lá embaixo. A San Carlo forneceu caminhão para buscar areia, betoneira etc. e a prefeitura, o terreno. O custo do material era financiado pela COHAB. Esse projeto foi o primeiro de Marília e do Brasil. Qual a vantagem do embrião? Era uma sala, cozinha, dois quartos e um banheiro e dá um aporte grande para o favelado fazer o mutirão. Com a chave da casa na mão eles arrumavam pedreiro, familiares etc. para mudarem o mais rápido possível. A fundação do embrião era um radier.

W.F.C.A - Sobre o conjunto do CECAP Maria Izabel, o que o Sr. pode contar a respeito?

C.O. - Eu fiz algumas anotações. São 4 prédios interligados com rampa, 3 pavimentos. Lá na prefeitura tem um projeto padrão do Artigas. Foi projetado para o terreno. A data em que foi aprovado esse projeto foi 2 de setembro de 1976, e o habite-se saiu dia 27 de abril de 1978. Você vê que a obra foi rápida. Eu não saberia dizer se o reservatório foi feito depois ou não. As divisórias internas são de gesso, o piso no projeto está marcando vinalite, agora eu não estou lembrado se foi modificado ou não. Como era um projeto padrão, ele pode ser modificado, às vezes. Mais detalhes você pode encontrar lá na prefeitura.

Um aspecto do Artigas que eu acho interessante é a questão da cobertura. Poderia fazer em telha de cimento amianto que na época se usava muito e depois foi proibido. Este tipo de cobertura esquenta demais a laje. Lá o Artigas usou argila expandida. Foi feita a estrutura de concreto do último andar, levantou-se a platibanda e fez-se um enchimento com argila expandida, com um caimento na tubulação. Isso dá uma condição térmica e acústica ótima, e isso foi feito lá.

W.F.C.A - O Sr. acompanhou a construção do conjunto. O que pode contar a respeito da construção do Conjunto CECAP Maria Izabel?

C.O. - Nós tínhamos aqui na empresa 8 engenheiros. E eu tocava algumas obras, mas não todas. Essa obra outro profissional que tocava. O Waldemir Mendes da

Silveira que tinha um percentual na firma, acompanhou a San Carlo desde o começo. As obras aqui de Marília eram sempre engenheiros nossos que acompanhavam.

** O Sr. Carlos Oléa discorreu sobre algumas obras realizadas pela empresa San Carlo e algumas obras existentes em Marília, como por exemplo o edifício João Paulo II, de autoria de Carlos Bratke, e outras executadas pela empresa em outras cidades.**

C.O. - O CECAP foi uma licitação. Feita a licitação pela CECAP na época, hoje CDHU, o preço mínimo é 10% a menos. Ganhou com 10% a menos, sorteia. É concorrência, licitação. No caso nós ganhamos com preço de 10% a menos. Então quando o CECAP fez a licitação, logo em seguida eles aprovaram o projeto na prefeitura. Nesse caso, provavelmente a prefeitura doou o terreno, é bem provável que tenha doado, mas não sei. Quer dizer que é uma licitação, é concorrência, e depois quem ganha assina o contrato e faz a obra. O projeto foi aprovado em 1976 e em 1978 já se tem o habite-se. Em menos de 2 anos estava pronto.

W.F.C.A - O projeto do CECAP foi elaborado por três profissionais Vilanova Artigas, Paulo Mendes da Rocha e Fábio Penteadó. O Sr. saberia dizer se o Artigas ou Fábio Penteadó chegaram a vir a Marília para acompanhar a obra ou para propor parceria para o projeto da CECAP?

C.O. - Eu não tenho conhecimento. Não porque a CECAP ela fazia a licitação, tinha o projeto, fazia a licitação, aprovava na prefeitura e vinha todo mês um engenheiro fiscal, funcionário da CECAP. Eu não me lembro dele ter vindo. Como a gente tocava muita obra, pra você ver de 1976 pra 1978, eu estava fazendo o fórum, eu que fiscalizava. Tinha outro profissional que estava tocando lá, acho que foi o Waldemir. Realmente eu não lembro, pode até ser que ele tenha vindo, mas tente entrar em contato com o Waldemir que ele pode te esclarecer algumas coisas. Mas o melhor de tudo é ir *in loco*, tirar fotografia, antes de fazer a tua aula, montar slide etc.

W.F.C.A. - O projeto de Marília tem suas origens no conjunto CECAP de Guarulhos. O apartamento tipo é o mesmo, lá a circulação vertical foi feita com escadas e em Marília foi trabalhado com rampas, assim como nas propostas de Americana e Jundiaí.

C.O. - Porque o projeto é como o projeto do fórum, o projeto do fórum de Marília é igual ao do Guarujá e igual ao de Presidente Prudente. É um projeto padrão. Eles aproveitam o projeto padrão e mudam, às vezes, o acabamento. É o caso aí, o projeto é padrão. A questão da argila expandida é um detalhe importante. O arquiteto, ao indicar a argila expandida ele está evitando problemas futuros, dando uma melhoria, porque na época era descampado, não tinha construção, não tinha nada. Você coloca uma telha de cimento amianto, esquentada. Você coloca uma telha galvanizada, está sujeito a ventos, a danos. A argila expandida não, ela dá uma solução térmica e acústica que é próprio da argila expandida.

W.F.C.A. - Como foi construído o CECAP Marília? Quais as técnicas construtivas?

C.O. - A estrutura foi feita em concreto aparente, com alvenaria em bloco estrutural. Os detalhes você pode ver aqui no projeto (fazendo referência às pranchas de projeto que estavam sobre a mesa). Aqui tinha os elementos vazados do banheiro para lavanderia. Rampas em concreto, essas permitem uma maior quantidade de unidades, apartamentos. É um projeto popular. Esse sistema de rampas foi usado para conseguir 12 apartamentos por andar tipo, se não tivesse as rampas não ia conseguir. Mas o projeto é popular, não que seja popular ainda, hoje lá o preço é bem salgado. A palavra popular não é bem clara. O CDHU tem projetos de apartamentos populares, esse aí na época era pra classe média, hoje com a valorização do bairro e com as melhorias, o apartamento passou a ser classe média alta. O térreo é onde está a garagem.

W.F.C.A. - Desde o início o pavimento térreo era para ser utilizado como garagem?

C.O. - Era pra ser usado como garagem mesmo, desde sempre. A vantagem da rampa é a acessibilidade, um deficiente cadeirante hoje desce tranquilamente aquela rampa. Agora você pega outros edifícios com escadas, você limita qualquer morador cadeirante.

W.F.C.A. - Mas naquela época não pensava-se tanto na questão de acessibilidade.

C.O. - O Artigas pra mim é como um Carlos Bratke. Eles têm uma visão que a gente não tem. Essa visão que o Carlos Bratke passou pra mim a respeito do edifício João Paulo II de não deixar sacada para o lado da igreja. Ele me disse não, de jeito nenhum, precisamos respeitar a igreja. É uma visão que eu, como engenheiro, não tinha. E essa questão do cadeirante ela é muito importante.

Para você ver a questão deste prédio (referindo-se ao CECAP), a estrutura de concreto que não tem muitos complicativos. A fundação foi feita com tubulão, depois viga baldrame. Você pode ver a dimensão dos pilares avantajadas. A laje era do tipo comum, o único detalhe que posso destacar pra você é a questão da cobertura que é feita com argila expandida. Trabalhou-se com a descida das tubulações e, depois, com a camada de argila expandida. Se não me engano, a argila expandida veio de Jundiaí.

W.F.C.A. - Este tipo de cobertura foi mantido ou acabou sendo substituído, modificado?

C.O. - Quando você entrega a obra tem a fiscalização da CECAP, pois o contrato é com a CECAP. Eu acho que nunca tive alguma reclamação a respeito da argila expandida. Eu não sei lhe dizer porque a responsabilidade nossa, entregamos a obra em 1978, então faz muito tempo que já venceu. As obras nossas sempre foram de muita qualidade, nunca tivemos nenhuma reclamação.

** O Sr. Carlos Oléa discorreu sobre algumas obras realizadas pela empresa San Carlo, algumas delas executadas em concreto aparente. Também informou os contatos do Waldemir Mendes.**

W.F.C.A. - O Conjunto CECAP Maria Izabel, aqui em Marília, foi o único conjunto que não foi fechado em sistema de condomínio com portarias e limites de acesso, diferentemente de Guarulhos e Jundiaí. O Sr. poderia dizer algo a respeito?

C.O. - Vou ser sincero com você, faz muito tempo que eu não passo lá no CECAP, eu não sei nem o que foi que eles fizeram lá.

** Informo ao Sr. Carlos Oléa a respeito de como está o Conjunto Maria Izabel, sobre a cerva viva, a possibilidade de acesso e demais itens.**

C.O. - Não fizeram uma portaria? Então deve ter um vigia à noite.

** O Sr. Carlos Oléa discorreu sobre algumas obras realizadas pela empresa San Carlo e fez questão de que fossem fotografados alguns artigos, algumas fotos do registro pessoal da empresa.**

C.O. - Bom Dr. você me desculpe não poder lhe passar muita informação a respeito do conjunto, mas com o projeto você pode conseguir mais informações. Eu não sabia que esse projeto tinha em outros locais. Hoje que fui na prefeitura que vi o projeto, bate com o que você me falou que tem em outras cidades, Guarulhos é uma. Se você for na prefeitura com o número do processo, você consegue acesso ao processo, você pode ver os projetos, pode tirar cópia.

W.F.C.A. - Agradeço muito a atenção e o tempo que o Sr. pôde disponibilizar para me atender e as informações e contatos que me foram passados.

C.O. - O Theobaldo foi um dos melhores prefeitos de Marília. Ele construiu a CECAP, 3 mil casas no Nova Marília, 500 casas no Novo Horizonte e fez isso aqui (referindo-se ao projeto Embrião Mutirão), que era um projeto na área social mais importante, foram construídas 57 unidades.

** O Sr. Carlos Oléa discorre sobre alguns detalhes a mais sobre o Projeto Embrião Mutirão explicando numa foto da época.**

APÊNDICE C

ENTREVISTA III

Entrevista com o Arquiteto Waldemir Mendes da Silveira, trabalhava na San Carlo Engenharia na época da construção do CECAP Maria Izabel, que acompanhou a construção do conjunto.

Realizada na Universidade de Marília - UNIMAR no dia 10 de julho de 2013.

Wilton Flávio Camoleze Augusto - O Sr. poderia nos contar um pouco a respeito da construção do Conjunto Habitacional CECAP Maria Izabel?

Waldemir Mendes da Silveira - (Analisando as pranchas do Projeto Arquitetônico) Essas paredes aqui são todas de gesso, as internas. A única parede estrutural que é a hidráulica, é a da cozinha que foi executada na época com bloco de concreto celular, não foi com bloco de concreto comum não. Então foi gesso, concreto celular, piso vinílico, não tenho certeza aqui, mas acho que foi cerâmico.

W.F.C.A. - Não tem mais especificação de materiais mais claras.

W.M.S. - Não tem uma relação de acabamentos.

W.F.C.A. - Não tem! Esse é todo o arquivo que a prefeitura tem, pode ser que muito foi perdido

W.M.S. - É, não está completo. São dois blocos, vamos contar aqui, num total são 144 apartamentos. Bom, o que eu posso te adiantar é que não tem muito assim, é um prédio básico, com estrutura de concreto executado na forma na obra. Hoje é um absurdo fazer isso, não tem nem cabimento gastar esse concreto. Era a filosofia na época. Inclusive o Artigas fez o Morumbi também, todo concretado. Hoje também seria diferente, o concreto sofreu muita crítica, né? Manutenção, conservação, infiltração. Hoje as normas são outras, e mesmo que se faça concreto pré-moldado, precisa tomar cuidado porque vedação é complicada, sempre tem um probleminha de infiltração, juntas, então é complicado. Bom, vamos falar do que eu entendo que ele fez aqui. Ele fez um projeto quadrado, sem muito problema. As paredes de divisória entre os apartamentos são em concreto mesmo, com placas grandes tipo cortina moldadas na obra, não teve nada de industrialização. O máximo que se usou aqui foi elevador de carga, não teve grua, guindastes, nada aqui. Começando pela fundação que foi em tubulões, sapatas normais, depois, baldrame. Levantou-se os pilares para o térreo para garagem, a interligação dos blocos em rampas de concreto. Essa fachada aqui ela tem uma parede que serve de armário. Ela dobra aqui (Indicando no projeto), depois foi pintado, coloriu com uma cor, aí repete até em cima. As divisões internas, que não são essas paredes estruturais dos quartos, que são 3 dormitórios, é tudo de gesso. As paredes hidráulicas são de concreto celular, podia até ser de bloco de concreto. Piso era daquela lona vinílica grande. Não me recordo, mas acho que não iriam colocar piso vinílico em banheiro e cozinha, eu acho que foi cerâmica mesmo. Mas o prédio sofreu muita adaptação, reformas, o pessoal levantou piso de banheiro, então não como está. Em cima é uma laje, executada normal, laje maciça impermeabilizada com uma platibanda pequena e pra manter a temperatura e conservação ela é irrigada com água permanente, mas não

sei se ainda continua isso lá, tem até as torneirinhas lá. E pra manter isolamento térmico também foi jogado argila expandida. A caixilharia é normal, ferro e vidro. O que predomina mesmo é o concreto. Não tem muito outro tipo de acabamento. Não sei se está me faltando alguma outra coisa, é necessário mais alguma informação?

W.F.C.A. - Gostaria mesmo de saber como foi a construção, a obra. Tudo foi executado *in loco*? Foi uma obra racional?

W.M.S. - Foi tudo feito *in loco*. Ela não tem nada de diferente, de medidas diferentes, é tudo retangular, quadrado, não tem o problema de outro tipo de forma para executar, é tudo um padrão só fácil de fazer, demorava tempo para armar tudo isso aí. Não forma trapezoidal, cantos em chanfro, ângulos, não tem nada. Também não é muito vertical, são 3 pavimentos só. Para executar isso é fácil. O que aconteceu aqui, se evitou de utilizar revestimento. A parte interna não tem argamassa é tudo gesso, só na parte lavável que tem algum azulejo. Me parece que era até epóxi.

** O pesquisador explica ao Sr. Waldemir a respeito dos outros conjuntos na cidade de Guarulhos, Americana e Jundiaí.**

W.M.S. - É um projeto assim, não é cheio de detalhes. Foi tipo um projeto piloto, inclusive se fosse para repetir isso hoje talvez não passava, talvez as rampas não teriam a inclinação de acessibilidade. Você veja que é fundação, pilares aparentes, lajes convencionais. Isso aqui é uma fortaleza. As paredes de divisórias entre os apartamentos são cortinas de concreto. Mas depende também, às vezes muda muito em função do custo da obra, os caras fazem acertos, mudam-se alvenarias por outras coisas.

W.F.C.A. - Ocorreram adequações ou modificações aqui no CECAP Maria Izabel?

W.M.S. - Não me lembro de ter nada não. Esse projeto não tem muito detalhe, é simples. O que marca mesmo são esses armários que ficam abaixo dos caixilhos. É a primeira vez também que eu vi assim a área de serviço praticamente integrada com a cozinha. Naquela época você tinha separado. A iluminação da área de serviço já serve para a cozinha também. Os apartamentos eram alimentados pelo reservatório central.

W.F.C.A. - Realmente a construção do reservatório se deu após a conclusão da construção do conjunto?

W.M.S. - Foi, acabou sendo feito depois. Acho que era a pressão da rua mesmo que alimentava o conjunto. Como acho que a pressão não era suficiente, fizeram o reservatório.

W.F.C.A. - O Sr. saberia dizer como foi feita a escolha do terreno?

W.M.S. - A escolha do terreno foi feita pela prefeitura. Hoje é CDHU, acho que antigamente era a CODESPAULO, antes da CECAP. A prefeitura entrava com a infraestrutura, água, esgoto e o asfalto do entorno, e o Estado com a construção. Para você ter uma ideia, foi em 1976, o que tinha de edifício aqui em Marília, não tinha nem 'meia dúzia', aqueles mais antigos só, o Edifício Marília, o Ouro Verde, a

Galeria Santa Luzia e acho que estava em construção mais um. Não tinha nada de edifícios aqui em Marília.

W.F.C.A. - Como era na época o bairro onde está construído o CECAP Maria Izabel?

W.M.S. - Não tinha nada! Era um descampado. Eu lembro do dia em que fomos lá ver o terreno, e a empresa já tinha ganho a concorrência. Veio o pessoal, que pra mim era CODESPAULO não era CECAP. E eles vieram de helicóptero, e desceram lá, era um 'terão', uma poeira vermelha, um capim, não tinha nada lá! Naquele bairro não tinha nada. Para se ter uma ideia, onde é a ENDURB³⁴ lá na Av. Esmeralda, tinha uma empresa que chamava-se Anderson Clayton, a Av. Esmeralda era uma rua de terra com capim, depois com o tempo ela foi abrindo, fizeram o loteamento Tangará. Onde está o Shopping Esmeralda era um depósito da Companhia Paulista de Força e Luz onde eles depositavam os postes de madeira. Dalí pra frente não tinha nada, nenhuma construção. Eles até começaram a fazer um pontilhão ali que ficou parado, o pessoal que fazia rapel até usava aquilo lá. Era uma base, um pilar enorme, eles usavam como rapel, era para fazer um viaduto que começaria ali e iria terminar onde hoje é o restaurante Kiesa. Foi um período de um prefeito que andou fazendo umas coisas, inclusive tinha um viaduto na Av. Sampaio Vidal que acabou sendo demolido na época que o Camarinha foi prefeito, isso faz uns 10 ou 15 anos atrás. Também era um viaduto que não levava a nada, era horrível.

W.F.C.A. - Como o projeto do CECAP Maria Izabel veio para Marília?

W.M.S. - Foi tudo acordo político. A CECAP sempre foi um órgão, antes era COHAB, e a CECAP que era estadual. Era uma intenção de não ter muito custo para quem iria adquirir a casa. Não se tinha recurso para fazer muita casa, mas era o único sistema do Brasil que era viável para o pobre. Outra coisa. Tinha-se a garantia da casa ficar em nome da mulher, pagava-se a longo prazo. Agora que fizeram o Minha Casa Minha Vida que deu uma melhoradinha. O déficit habitacional do Brasil é muito grande. O conjunto surgiu por política, o prefeito se dava bem com o governador e veio o projeto. No Brasil é assim, os prefeitos infelizmente têm uma visão política e não de empreendimento, é a mesma coisa da questão viária de Marília.

** O Sr. Waldemir discorreu a respeito de planejamento urbano e também a respeito de alguns locais de Marília.**

W.F.C.A. - Como se deu a escolha do terreno para a implantação do CECAP Maria Izabel?

W.M.S. - Foi aleatória, se não me engano a prefeitura desapropriou, ou era uma praça pública, não tenho certeza. Tinha perto de onde hoje é a ENDURB um loteamento já, o bairro Maria Izabel, e depois veio o Tropical que é mais recente. A prefeitura que fez uma lei na câmara. Não foi nada estudado, foi ganho.

W.F.C.A. - O projeto do CECAP foi elaborado por três profissionais Vilanova Artigas, Paulo Mendes da Rocha e Fábio Penteadó. O Sr. saberia dizer se o Artigas ou Fábio

³⁴ Empresa Municipal de Desenvolvimento Urbano de Marília

Penteado chegaram a vir a Marília para acompanhar a obra ou para propor parceria para o projeto da CECAP?

W.M.S. - Não, mas na verdade não me lembro mesmo. O Artigas só forneceu o projeto. A equipe, que eu acho que era CODESPAULO que depois mudou para a CECAP, que veio, talvez veio um projetista, um topógrafo pra fazer levantamento e colocaram o projeto em cima do terreno. E houve uma concorrência. Na época eu estava na San Carlo e ganhamos a concorrência. Infelizmente não sei muito mais informações.

** Após estas informações o Sr. Waldemir fez uma revisão do que já havia sido dito por ele anteriormente sobre o conjunto.**

W.M.S. - Uma coisa que me parece que foi feito lá, e não tenho certeza se no projeto constava, é a alimentação por gás natural, porque em São Paulo tinha o gás natural, mas acho que não chegou a ser feito, não. As lixeiras também foram executadas, elas ficaram na frente nesses painéis aí (Indicando no projeto).

W.F.C.A - Como foi para o município de Marília, em 1976, a construção do conjunto CECAP Maria Izabel?

W.M.S. - Como eu falei, não tinha essas séries de conjuntos habitacionais. Aqui próximo à universidade (UNIMAR) não tinha nada aqui. Esses 'predinhos' foram depois. A UNIMAR estava começando, a UNESP, estava tudo começando, não tinha nada. Não havia obras grandes, conjuntos de prédios de apartamentos, porque hoje tem um monte, era novidade. Marília era menor, não tinha essa loucura. Marília era um terço do que é hoje, não tinha essa loucura toda que se tem hoje. Era uma cidade mais calma, mais pacífica.