





UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG
CENTRO DE TECNOLOGIA E RECURSOS NATURAIS - CTRN
UNIDADE ACADÊMICA DE ENGENHARIA CIVIL - UEAC
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO – CAU

MARIA CATARINA BRITO DE ALBUQUERQUE

MODOS DE HABITAR NO CENTRO DE CAMPINA GRANDE
AS CONFIGURAÇÕES INTERNAS DOS EDIFÍCIOS VERTICAIS RESIDENCIAIS NOS
ÚLTIMOS 20 ANOS

CAMPINA GRANDE

2022

MARIA CATARINA BRITO DE ALBUQUERQUE

MODOS DE HABITAR NO CENTRO DE CAMPINA GRANDE
AS CONFIGURAÇÕES INTERNAS DOS EDIFÍCIOS VERTICAIS RESIDENCIAIS NOS
ÚLTIMOS 20 ANOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do curso de graduação da Universidade Federal de Campina Grande como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Kainara Lira dos Anjos.

CAMPINA GRANDE

2022

A345m

Albuquerque, Maria Catarina Brito de.

Modos de habitar no Centro de Campina Grande as configurações internas dos edifícios verticais residenciais nos últimos 20 anos / Maria Catarina Brito de Albuquerque. – Campina Grande, 2022.

152 f. : il. color.

Monografia (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, 2022.

"Orientação: Profa. Dra. Kainara Lira dos Anjos".

Referências.

1. Arquitetura – Edifícios – Campina Grande-PB. 2. Configuração Espacial. 3. Projeto de Apartamentos. 4. Arranjos Espaciais. I. Anjos, Kainara Lira dos. II. Título.

CDU 725(813.3)(043)

MARIA CATARINA BRITO DE ALBUQUERQUE

MODOS DE HABITAR NO CENTRO DE CAMPINA GRANDE

AS CONFIGURAÇÕES INTERNAS DOS EDIFÍCIOS VERTICAIS RESIDENCIAIS NOS
ÚLTIMOS 20 ANOS

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi analisado e aprovado, tendo como finalidade a obtenção do título de Bacharel no curso de Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Campina Grande.

Campina Grande, 30/08/2022

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Kainara Lira dos Anjos (orientadora)
Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

Prof. Dr. Marcus Vinícius Dantas de Queiroz
Universidade Federal de Campina Grandes (UFCG)

Prof.^a Dr.^a Cristiana Maria Sobral Griz
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CNPJ nº 05.055.128/0001-76
COORDENACAO DE GRADUACAO EM ARQUITETURA E URBANISMO
Rua Aprigio Veloso, 882, - Bairro Universitario, Campina Grande/PB, CEP 58429-900
Telefone: (83) 2101-1400
Site: <http://ctrn.ufcg.edu.br> - E-mail: ctrn@ufcg.edu.br

DECLARAÇÃO

Processo nº 23096.052129/2022-09

O Trabalho de Conclusão de Curso “**MODOS DE HABITAR NO CENTRO DE CAMPINA GRANDE: AS CONFIGURAÇÕES INTERNAS DOS EDIFÍCIOS VERTICAIS RESIDENCIAIS NOS ÚLTIMOS 20 ANOS**”, foi apresentado por **MARIA CATARINA BRITO DE ALBUQUERQUE**, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo outorgado pela Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, Curso de Arquitetura e Urbanismo.

APROVADO EM: 30 de AGOSTO de 2022

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. KAINARA LIRA DOS ANJOS
Orientadora – Presidente

Prof. Dr. MARCUS VINÍCIUS DANTAS DE QUEIROZ
Examinador Interno

Profa. Dra. CRISTIANA MARIA SÓBRAL GRIZ
Examinadora Externa



Documento assinado eletronicamente por **KAINARA LIRA DOS ANJOS, PROFESSOR(A) DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 30/08/2022, às 10:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARCUS VINICIUS DANTAS DE QUEIROZ, PROFESSOR(A) DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 30/08/2022, às 10:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ufcg.edu.br/autenticidade>, informando o código verificador **2666662** e o código CRC **1486E640**.

Dedico este trabalho a Deus, que sem dúvidas esteve comigo desde o primeiro dia desta caminhada, sempre me fortalecendo e guiando meus caminhos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por todas as bênçãos derramadas sobre mim nesse percurso, me dando toda a força e ajuda necessária para superar os obstáculos. Assim como agradeço também a Nossa Senhora, pela sua intercessão, por todos os momentos em que me acolheu e acalmou o meu coração. E a Santa Teresinha pelas graças alcançadas!

Aqui deixo meus sinceros agradecimentos aos meus pais, que durante toda a minha vida me apoiaram em meus sonhos, pela paciência nos meus piores dias, e por sorrirem comigo nos meus melhores dias. Obrigada por cada palavra de apoio, pela preocupação e pela força que me deram durante esses anos. Amo vocês!

Ao meu irmão, por cada sorriso tirado do meu rosto, pela paciência nos dias de estresse, por me ensinar a viver a vida de forma leve, e pelo companheirismo.

Ao meu namorado, Gabriel, por me apoiar, por toda ajuda durante esse tempo, pelas palavras de força e incentivo, por estar ao meu lado nos melhores e piores momentos.

Aos meus avós, que sempre se fizeram presente em minha vida, vocês são exemplos de Fé para mim. Obrigada por todas as orações, e todos os gestos de carinho para comigo.

A toda minha família, tias, tios, primas, primos, as minhas madrinhas, ao meu padrinho, que uma forma ou de outra se fizeram presente durante esta caminhada, e que sempre se mostraram felizes com minhas conquistas!

As minhas amigas, Leticia, Renata, Luzia, Mylena e Josi, por estarem presentes em mais essa etapa de minha vida e pela compreensão por tantas vezes não poder estar com vocês, mas que sempre vibram comigo cada conquista!

Aos meus colegas da “Nata do curso”, Bruna, Luana, Carol, Higor, Ivanilson, Jobson, Lucas, Matheus e Nycole por dividirem esses anos de altos e baixos, noites mal dormidas, mas também de muitas risadas. Obrigada por cada história que vivemos juntos! A Letícia por toda ajuda durante esse tempo, e por ter caminhado junto comigo nessa reta final! Em especial deixo aqui meu agradecimento a Luana, que desde o primeiro dia esteve junto comigo nessa caminhada! E a Bruna, por se tornar mais que uma amiga, pelos conselhos, risadas e receitas compartilhadas!

Agradeço a professora Kainara por me orientar, por acreditar no meu trabalho, pelo apoio e incentivo sempre! E a todos os professores do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFCG, que contribuíram para minha formação!

“A arquitetura não é só a exterioridade, a arquitetura não é só o volume arquitetônico, não é a cor do edifício. A arquitetura é também o seu espaço e como este espaço é usado, como esse espaço permite ser usado à moda brasileira.” Carlos Lemos (2006)

RESUMO

Tendo como ponto de partida os estudos realizados acerca do mercado de habitação e mais especificamente, da verticalização na área central de Campina Grande/PB, no período entre os anos 2000 e 2020, esse trabalho propõe analisar os projetos de apartamentos. Reconhecendo os processos urbanos e as mudanças sociais ocorridas nas últimas décadas, questiona-se se essas transformações ocasionaram mudanças nos arranjos espaciais internos desses apartamentos. Sendo assim, a presente pesquisa toma como base a teoria da lógica social do espaço, para buscar compreender os modos de habitar e de que forma a configuração espacial interna dos apartamentos em edifícios residenciais se comportou ao longo dos últimos 20 anos na área central de Campina Grande, por meio de análises funcionais, dimensionais e configuracionais. Utilizando da sintaxe espacial para compreender como se dão as relações espaciais, busca-se encontrar padrões ou transformações entre as plantas analisadas. Os resultados da análise demonstram que apesar de serem encontradas muitas variações no que diz respeito às plantas-tipo, os projetos tendem a uma certa padronização quanto à organização espacial.

Palavras-chave: Modos de habitar. Configuração espacial. Projeto de apartamentos. Arranjos espaciais.

ABSTRACT

From the studies carried out about the housing market and, more specifically, the verticalization in the central area of Campina Grande/PB, in the period between 2000 and 2020, this work proposes to analyze apartment's projects. Recognizing these urban processes and the social changes that have occurred in recent decades, it is questioned if these transformations caused changes in the internal spatial configuration of these apartments. Therefore, this research is based on the theory of the social logic of space, to understand the ways of living and how the internal spatial configuration of apartments in residential buildings has behaved over the past 20 years in the central area of Campina Grande, through functional, dimensional and configurational analyses. Using spatial syntax to understand how spatial relationships take place, we seek to find patterns or transformations among the analyzed floor plans. The results of the analysis show that despite many variations regarding the type floor plans, the projects tend to have a certain standardization in terms of spatial organization.

Keywords: Ways of living. Spatial configuration. Apartment design. Spatial arrangements.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Recorte de estudo.....	17
Figura 2 - Edifício com estrutura em grade metálica - Leiter Building (1879) – William Le Baron Jenney	23
Figura 3 – Verticalização em São Paulo, Vale do Anhangabaú, 1927	24
Figura 4 – Mapa dos vetores de expansão da cidade de Campina Grande no ano de 1864.....	26
Figura 5 – Mapa da cidade de Campina Grande no ano de 1918.....	27
Figura 6 – Construção do cais circular do Açude Velho	29
Figura 7 – Açude Velho na década de 1950, durante a realização de uma competição de natação.....	30
Figura 8 - Edifício Rique, visto da Rua Marquês do Herval	31
Figura 9 - Plantas baixas do Edifício Rique	31
Figura 10 - Vista aérea do centro da cidade nos anos de 1960. Com visão para os edifícios Rique, Palomo e Lucas	31
Figura 11 - Mapa de Localização dos edifícios Rique, Palomo e Lucas	32
Figura 12 - Parque da Criança.....	34
Figura 13 - Açude Velho, 1980	35
Figura 14 - Açude Velho, 2022	35
Figura 15 - Mapa de Zoneamento Urbano de Campina Grande (Plano Diretor, 1996)	36
Figura 16 - Mapa de Zoneamento Urbano de Campina Grande (Plano Diretor, 2006).....	37
Figura 17 - Imóvel destinado à pequena burguesia em Paris	39
Figura 18 - Esquema gráfico das plantas do hôtel particulier	40
Figura 19 - Esquema gráfico de planta do apartamento haussmanniano.....	41
Figura 20 - Esquema de setorização espacial.....	42
Figura 21 - Esquema de planta de apartamento brasileiro de 1935	43
Figura 22 - Esquemas gráficos das plantas-tipo de apartamentos do edifício Copan.....	45
Figura 23 - Esquema gráfico da planta-tipo de apartamentos com dormitórios de empregada	46
Figura 24 - Esquema gráfico da planta de apartamentos com quarto reversível	47
Figura 25 - Exemplo de marketing de um condomínio clube.....	48
Figura 26 - Modelo de divisão para análise das áreas dos setores.....	57
Figura 27 – Exemplo de espaços convexos e não convexos.....	59
Figura 28 - Modelo de mapa convexo - Técnica da convexidade	59
Figura 29 - Ilustração da formação de grafos	60
Figura 30 – Modelo de representação de grafos planares e justificados	61
Figura 31 – Modelo de representação de grafo setorial	61
Figura 32 - Construção de grafos justificados de acessibilidade e níveis de profundidade.....	62

Figura 33 - Grafos em sequência, arbusto e anel	63
Figura 34 - Modelo de Ficha de Análise dos apartamentos	66
Figura 35 - Mapa dos edifícios verticais residenciais	68
Figura 36 - Mapa de identificação dos edifícios verticais residenciais	69
Figura 37 - Modelo de Ficha de Identificação dos Edifícios Verticais	70
Figura 38 - Plantas baixas das amostras escolhidas	72
Figura 39 - Planta baixa – Exclusive Home	74
Figura 40 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Exclusive Home	75
Figura 41 - Planta baixa – Roca Home & Business.....	76
Figura 42 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Roca Home & Business	77
Figura 43 - Planta baixa – Palazzo Dão Silveira	78
Figura 44 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Palazzo Dão Silveira	79
Figura 45 - Planta baixa – Condomínio Moysés Rizel	80
Figura 46 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Condomínio Moysés Rizel	81
Figura 47 - Planta baixa – Edifício Maria de Lourdes Agra	82
Figura 48 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Edifício Maria de Lourdes Agra	83
Figura 49 - Planta baixa – Mundo Plaza Residencial.....	84
Figura 50 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Mundo Plaza Residencial.....	85
Figura 51 - Planta baixa – Francisco Pinto Residence	86
Figura 52 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Francisco Pinto Residence	87
Figura 53 - Planta baixa – Solar Nobre Residence	88
Figura 54 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Solar Nobre Residence	89
Figura 55 - Planta baixa – Solar das Acácias	90
Figura 56 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Solar das Acácias.....	91
Figura 57 - Planta baixa – Solar Veronese.....	92
Figura 58 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Solar Veronese	93
Figura 59 - Planta baixa – Maria de Lourdes Agra	94
Figura 60 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Maria de Lourdes Agra	95
Figura 61 - Gráficos percentuais das áreas dos setores em relação a área total dos apartamentos	99
Figura 62 - Grafos setoriais e inequações.....	104
Figura 63 - Inequações setoriais.....	105
Figura 64 - Grafos de acessibilidade	107

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação dos ambientes por setores.....	54
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tipologia dos Domicílios particulares Permanentes (DPP) no CHCG (2000-2010)	33
Tabela 2 - Índices urbanísticos	37
Tabela 3 - Tabela ilustrativa do programa de necessidades das plantas dos apartamentos	56
Tabela 4 – Modelo de tabela de inequações	65
Tabela 5 - Tabela de Variações do programa de necessidades, por quartos, suítes e semi-suítes ..	71
Tabela 6 - Tabela de Inequações setoriais	103
Tabela 7 - Tabela de Inequações dos ambientes	106

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Quantidade de edifícios por variação.....	71
Gráfico 2 - Quantidade de apartamentos por ambiente	96
Gráfico 3 - Área total dos apartamentos	98
Gráfico 4 - Relação entre a ocupação das salas de estar e jantar com a média geral do ambiente	100
Gráfico 5 - Relação entre a ocupação das salas de estar e jantar com a média geral do ambiente	100
Gráfico 6 - Relação entre as áreas das salas de estar e jantar e a área do setor social.....	100
Gráfico 7- Relação entre a ocupação da cozinha com a média geral do ambiente.....	101
Gráfico 8 - Relação entre a área da cozinha e a área do setor de serviço	101
Gráfico 9 - Relação entre a ocupação da suíte com a média geral do ambiente	102
Gráfico 10 - Relação entre a área da suíte/quarto e a área do setor íntimo.....	102
Gráfico 11 - Quantidade de inequações encontradas.....	104
Gráfico 12 - Quantidade de inequações (ambientes) encontradas.....	106

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APE: Área de Preservação do Entorno

APR: Área de Preservação Rigorosa

C: Cozinha

CHCG: Centro Histórico de Campina Grande

E: Sala de estar

I.A: Índice de aproveitamento

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

int: Setor íntimo

IPHAEP: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado da Paraíba

IPHAN: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

J: Sala de Jantar

RRA: Real Relativa Assimetria

S: Suíte

serv: Setor de serviço

soc: Setor social

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
CAPÍTULO 01: O HABITAR DO ALTO.....	21
1.1 - A VERTICALIZAÇÃO NO BRASIL E NO MUNDO	22
1.2 - A VERTICALIZAÇÃO EM CAMPINA GRANDE	25
1.3 – O APARTAMENTO.....	38
CAPÍTULO 02: O OLHAR PARA O HABITAR.....	50
2.1 - A TEORIA DA LÓGICA SOCIAL DO ESPAÇO E A SINTAXE ESPACIAL.....	51
2.2 - METODOLOGIA DE ANÁLISE.....	55
2.2.1 - Variável Funcional	55
2.2.2 - Variável Dimensional.....	57
2.2.3 - Variável Configuracional.....	58
2.3 - SELEÇÃO DOS ESTUDOS DE CASOS.....	67
CAPÍTULO 03: OS MODOS DE HABITAR.....	73
3.1 – DESCOBRINDO O APARTAMENTO	74
3.1.1 – Edifício Exclusive Home (2014).....	74
3.3.2 – Edifício Roca – Home & Business (2018).....	76
3.1.3 – Edifício Palazzo Dão Silveira (2009)	78
3.1.4 – Condomínio Moysés Rizel (2004).....	80
3.3.5 – Edifício Maria de Lourdes Agra (2012)	82
3.1.6 – Mundo Plaza Residencial (2011).....	84
3.1.7 – Francisco Pinto Residence (2011).....	86
3.1.8 – Solar Nobre Residence (2009)	88
3.1.9– Solar das Acácias (2005).....	90
3.1.10 – Solar Veronese (2011)	92
3.2 – DESCOBRINDO PADRÕES (?)	95
3.2.1 – Variável Funcional	96
3.2.2 – Variável Dimensional	97
3.2.3 – Variável Configuracional.....	103
CONSIDERAÇÕES FINAIS	109
APÊNDICE.....	116
ANEXOS.....	142

INTRODUÇÃO

Zabalbeascoa (2014) em seu livro “Tudo sobre a casa” faz uma análise da evolução das residências ao longo da história e dos nossos hábitos domésticos, e questiona se seria possível conhecer o estilo de vida das pessoas pelo estudo de suas casas. A resposta é sim. É possível ver como o interior da casa é importante, além do tanto que expressa sobre seus usuários e o quanto retrata a enorme diversidade que é o habitat no Brasil.

Sabe-se que a função social da habitação é oferecer condições para que determinada pessoa (ou grupo delas - a família) desempenhe certas atividades domésticas (individuais ou coletivas) de acordo com seus modos de habitar (GRIZ, 2012). Para isso, é necessário entender alguns fatores, tais quais as configurações familiares. Primeiramente temos o conceito de família nuclear, que se configura como o modelo tradicional de família formada por pai, mãe e filhos. Ainda sendo considerada como predominante entre os arranjos familiares brasileiros, a família nuclear passou por profundas alterações em suas relações internas, frente às mudanças que afetaram a sociedade nas últimas décadas (VILLA, 2012).

Esse modelo vem decrescendo ao longo dos anos, e dando lugar a outros arranjos familiares, especialmente e de forma ainda mais significativa, a partir do início do século XXI. Tais mudanças, que estão diretamente associadas a transformações de natureza demográfica, social e cultural, deveriam ser determinantes em inúmeras decisões de ordem arquitetônica e urbanística de nossas cidades (VILLA, 2012).

Para entender melhor quais são essas mudanças, destacam-se alguns aspectos: o menor número de matrimônios; o aumento de divórcios; a inserção da mulher no mercado de trabalho e a diminuição do tamanho do grupo familiar. Outras características que levaram a essas mudanças foram o aumento da expectativa de vida e o avanço da tecnologia, que permitiram a melhoria da qualidade de vida, tornando possível a ampliação da vivência econômica e social dos idosos. (VILLA, 2012)

E como consequência de todas essas mudanças, temos o aumento no número de domicílios, gerando diferentes demandas para moradias e alterando os meios de se apropriar do espaço doméstico e dos modos de habitar. A maior crítica ao processo de produção desses empreendimentos corresponde ao fato de que essas unidades habitacionais oferecem espaços internos muito semelhantes aos do

século passado, para estruturas familiares que se diversificaram ao longo dos anos (ALMEIDA, 2017). Nesse sentido, vale ressaltar que "independente do lugar e da época são exatamente os modos de habitar que fundamentam os princípios da organização espacial da habitação" (HANSON, 1998 apud GRIZ, 2012, p.26).

Carolino (2018) explica em seus estudos o fato de que a produção imobiliária atual em algumas cidades não atende às necessidades específicas da sociedade contemporânea, em razão de pesquisas sugerirem que existem mudanças significativas nos modos de vida, repercutindo em alterações no espaço da moradia, especificamente nos projetos de edifícios de apartamentos.

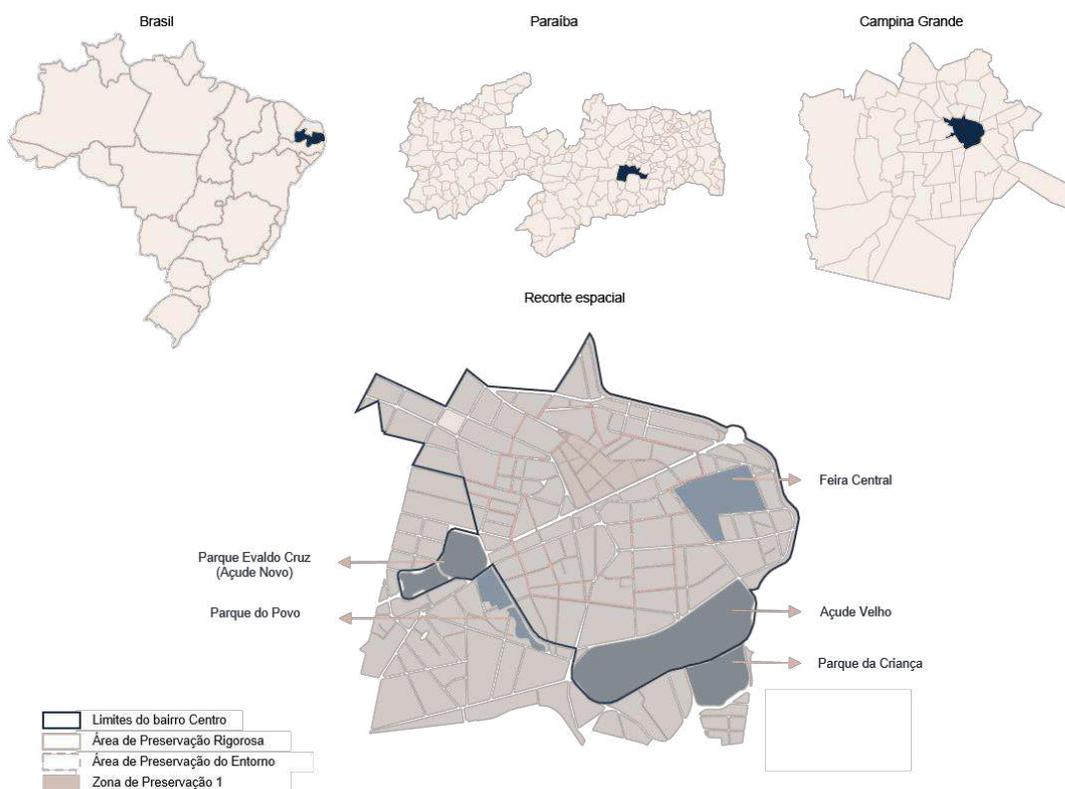
É notável a quantidade de projetos arquitetônicos residenciais variados que são elaborados por arquitetos nos dias de hoje, buscando atender às diversas necessidades dos usuários e modelos familiares, porém, a família nuclear acaba sendo utilizada como base, fato desencadeador de uma produção de apartamentos padronizados. "A padronização da configuração espacial não é necessariamente negativa, e não reflete a falta de criatividade do projetista, tendo em vista que as semelhantes expectativas sociais geram sistemas espaciais parecidos" (NASCIMENTO, 2014, p.7 apud CAROLINO, 2018, p.12). Porém, ao tentar satisfazer a um padrão específico de usuários, pode-se gerar a exclusão de outra parcela da sociedade, e isso explica o fato de a maioria dos projetos de apartamentos sofrerem alterações após a ocupação para se adequar ao modo de vida de seus usuários, como retratam os trabalhos de Carolino (2018), Griz (2012) e Paula (2007).

No que se refere à questão da produção do habitat a partir da análise do espaço urbano, percebe-se que o desenvolvimento das cidades articula cada vez mais novas formas de organização que, por sua vez, intensificam o uso do solo por meio de avanços tecnológicos e da produção imobiliária. Esse processo passou a ser associado à verticalização a partir do final do século XIX e início do século XX nos grandes centros urbanos, onde vários pesquisadores se dispuseram a entender esse fenômeno. Em várias cidades de porte médio, consideradas como centros regionais, foi possível identificar processos semelhantes a partir de meados do século XX, como é o caso de Campina Grande, segunda cidade mais populosa do estado da Paraíba, onde esse processo de modernização está diretamente ligado à valorização de sua área central.

Com objetivo de entender essas dinâmicas espaciais nas áreas centrais, a rede de pesquisa sobre o Mercado Imobiliário em Centros Históricos nas cidades brasileiras (MICH) tem desenvolvido várias análises desde de 2012, liderados pelo Grupo de Estudos sobre o Mercado Fundiário e Imobiliário (GEMFI), coordenado pela Professora titular Norma Lacerda, do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano (PPG-MDU) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). A rede de pesquisa conta com estudos das centralidades históricas de Recife (PE), Belém (PA), São Luís (MA), João Pessoa (PB) e Campina Grande (PB), em parceria com pesquisadores das Universidade da Amazônia (UNAMA), Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), respectivamente.

No ano de 2020, o núcleo de pesquisa da rede MICH de Campina Grande (MICH-CG), em continuação aos estudos iniciados em 2017 se dispôs a analisar o processo de verticalização na área central da cidade (ver Figura 01), investigando o funcionamento do mercado imobiliário de habitação e os processos e transformações ocorridos nas últimas duas décadas, período em que alterações significativas no espaço urbano contribuíram para uma maior dinamização deste.

Figura 1 – Recorte de estudo



Fonte: Base cartográfica SEPLAN-PMCG (2010). Edição MICH-CG, elaborado por Bomfim, 2022. Adaptado pela autora.

A respeito do processo de verticalização no centro de Campina Grande, pode-se afirmar que o mesmo ocorre relacionado a sua vocação para as atividades comerciais e de serviços e o desejo de trazer à cidade, a ideia de progresso e modernidade. Conforme Queiroz (2016), ao longo da década de 1930 ocorre uma dinâmica de melhorias e investimentos, assim como discussões sobre o embelezamento da cidade, e é nesse período que a mesma passa por um processo de remodelação urbana.

As primeiras experiências com edifícios verticais em Campina Grande são dos anos 30 e 40, com usos comerciais, são exemplos, o Grande Hotel e o paço municipal. Já os primeiros edifícios verticais residenciais surgem nos anos de 1950 e 1960 no centro da cidade, reforçando as ideias de progresso e modernização desse núcleo urbano (BONATES, 2010). No entanto, é só a partir dos anos de 1990 que esse processo é intensificado. O processo de intensificação do uso do solo e da produção imobiliária, se expande para outros bairros da cidade, relacionados à boa localização e à infraestrutura consolidada, configurando-se como uma área de alto valor imobiliário. Porém, a dinâmica de valorização no centro da cidade não é modificada, e esta, ainda é tida como importante localização para os setores de comércio e serviços, além das edificações verticais residenciais (COSTA, 2013).

Cabe aqui ressaltar que nenhum dos estudos produzidos até então pelo MICH-CG, tiveram como foco a análise arquitetônica de projetos de apartamentos em Campina Grande. Pesquisas que buscam analisar o bem imóvel, e, mais especificamente, a unidade habitacional, são de suma importância tanto por ser essa uma das variáveis fundamentais para a compreensão da relação entre oferta e demanda que define o mercado imobiliário, como para subsidiar a atuação dos profissionais da área de Arquitetura e Urbanismo. Estudos com essa temática podem contribuir, portanto, com a produção imobiliária e sua adequação às novas realidades sociais, enfatizando a importância da participação do arquiteto na elaboração dos projetos, como também no estudo sobre os futuros usuários, buscando atender às diversas necessidades e modelos familiares, conforme discutido inicialmente.

Levando em consideração as análises e resultados obtidos pela pesquisa do MICH-CG, tem-se uma breve compreensão das transformações espaciais que essa área passou, e dentre tantos processos, a intensificação do processo de verticalização. Como consequência dessa recente produção no espaço urbano,

tem-se os condomínios verticais, que geram, de forma clara, transformações na paisagem urbana. Sendo essa, uma área histórica, com valores patrimoniais e paisagísticos, essas mudanças geram gradativamente a perda de suas principais características (SANTOS, 2018). E é por ser um processo que pode ser visto diariamente, que envolve o exterior das edificações, que surge a curiosidade de entender se essas transformações estão presentes também no interior desses edifícios, lugar onde os olhos não alcançam de forma tão clara quanto observar a paisagem urbana.

Diante do exposto, levanta-se a seguinte questão a ser respondida ao longo deste trabalho: Houveram transformações nas configurações espaciais internas dos apartamentos de edifícios verticais residenciais na área central da cidade de Campina Grande durante os últimos 20 anos? Caso tenham ocorrido, quais seriam essas mudanças?

A análise proposta neste trabalho tem como foco a comparação entre os projetos arquitetônicos de apartamentos em edifícios verticais residenciais na área central de Campina Grande. Destacam-se, para tanto, três aspectos principais: (i) os aspectos funcionais, que dizem respeito aos ambientes dispostos no programa arquitetônico; (ii) os aspectos dimensionais, referindo-se ao desenho da planta e suas medidas; e (iii) o espaço, cuja configuração permite entender como acontecem as relações espaciais da planta baixa dos apartamentos (GRIZ, 2012).

Sendo assim, o objetivo principal da presente pesquisa é compreender de que maneira a configuração espacial interna dos apartamentos em edifícios residenciais se comportou ao longo dos últimos 20 anos na área central de Campina Grande, por meio de análises funcionais, dimensionais e configuracionais. A fim de alcançar esse objetivo, são propostos alguns objetivos específicos, que consistem em: (i) caracterizar o universo de estudo, sendo ele a edificação vertical de uso habitacional na área central de Campina Grande; (ii) compreender a ordem espacial das habitações de maneira funcional, dimensional e configuracional; e (iii) identificar as semelhanças e diferenças entre os projetos dos apartamentos, de forma a verificar se ocorre a reprodução e/ou renovação dos arranjos espaciais.

Para alcançar os objetivos propostos, emprega-se como metodologia de análise a Teoria da Lógica Social do Espaço, que se vale de um conjunto de técnicas para identificar e quantificar propriedades do espaço. Utiliza-se como principais

referências as contribuições de Hillier & Hanson (1984) e os estudos desenvolvidos por Amorim (1998), Carolino (2018), França (2008), Griz (2012) e Paula (2007).

O objeto de estudo deste trabalho são os projetos arquitetônicos de apartamentos dos edifícios da área central, tendo como documentos de pesquisa as suas plantas baixas, coletadas por meio de pesquisa documental na Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal de Campina Grande no primeiro semestre de 2021, como também pelos sites das construtoras responsáveis pelos empreendimentos. O recorte espacial considera o perímetro do Centro Histórico de Campina Grande, estabelecido pelo IPHAEP no ano de 2004, e o seu entorno imediato, correspondendo ao bairro Centro, além de trechos dos bairros da Prata, São José e Catolé, por influenciarem diretamente na dinâmica da área em estudo, como visto na Figura 01.

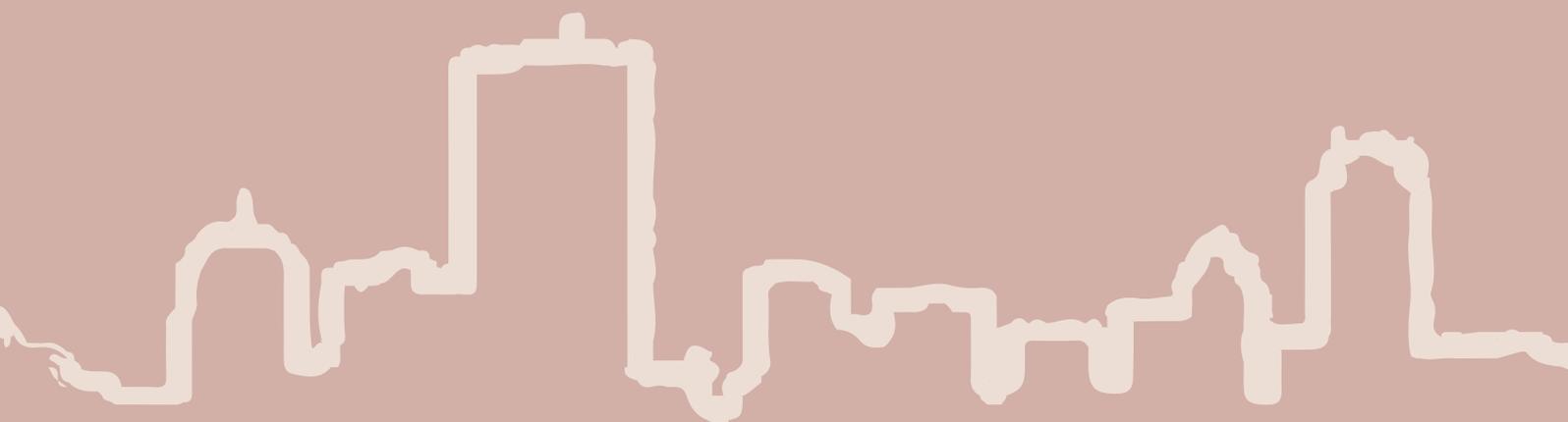
O presente trabalho está estruturado em três capítulos, além das considerações finais. O primeiro trata de uma contextualização sobre a verticalização nas escalas internacional, nacional, e no contexto local, discorrendo sobre o contexto histórico e sua legislação. Ainda discorre sobre a tipologia de apartamentos como forma de contextualizar o objeto de estudo.

No segundo capítulo, apresenta-se o referencial teórico metodológico dividido em três tópicos. O primeiro tópico tem como objetivo apresentar de forma teórica o método utilizado para análise dos projetos arquitetônicos, sendo ele, a Sintaxe Espacial, ou Teoria da Lógica Social do Espaço criada por Hillier & Hanson (1984). O segundo tópico consiste em exemplificar de forma prática e visual de que maneira será aplicada a Sintaxe Espacial nas análises, abrangendo as variáveis funcionais, dimensionais e configuracionais. Já o terceiro tópico aborda a metodologia utilizada para escolha dos estudos de caso, tomando como ponto de partida os estudos feitos pelo MICH-CG, o qual compreendeu o levantamento e interpretação dos dados coletados na Secretaria de Obras do município a respeito do processo de verticalização no centro de Campina Grande. Por fim, apresenta o processo de escolha dos estudos de caso da presente pesquisa.

O terceiro capítulo, traz os resultados e análises individuais e coletivas dos apartamentos a partir das amostras escolhidas, considerando as dimensões funcionais, dimensionais e configuracionais. E por fim, as considerações finais e referências utilizadas para elaboração deste trabalho.

o habitar do alto

1



Como dito anteriormente, os projetos de apartamentos, objeto de estudo deste trabalho, estão diretamente ligados ao processo de verticalização. Por isso, para melhor compreensão do universo e do objeto de estudo, fez-se necessário a contextualização histórica desse tipo de habitação. Traz-se portanto, a seguir, uma contextualização desse processo, nas escalas internacional, nacional e local.

1.1 - A VERTICALIZAÇÃO NO BRASIL E NO MUNDO

Para iniciar a discussão, é necessário definir o conceito de verticalização, pois, é dela que surgem os novos modos de morar no Brasil e no mundo. Para Somekh (2014) a verticalização é definida como a multiplicação efetiva do solo urbano, possibilitada pelo uso do elevador. Para Benévolo (2001), a verticalização é um segmento de ocupação do solo urbano caracterizado pela presença de edifícios que agregam uma quantidade maior de área construída numa determinada área de uma cidade.

Junto a esses conceitos temos o edifício alto, ou arranha-céu, sendo esse, qualquer construção, de certa proporção e importância, destinada à moradia, trabalho, entre outros, que possui muitos andares e se destaca pela altura. Porém, para além do dicionário e entre as diversas finalidades dos edifícios, está a necessidade de abrigar as diversas atividades humanas, construir-se não apenas para funções materiais, mas, sobretudo, visando o afeto e os desejos humanos (LEITÃO, 2002, apud BITTENCOURT, 2018).

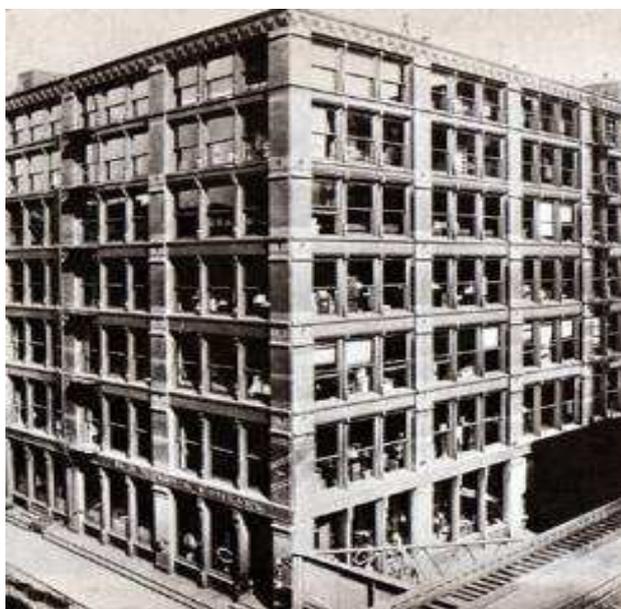
Segundo Somekh (2014) a busca pela modernização corresponde à necessidade capitalista constante de aumento da produtividade. Nesse sentido, os avanços tecnológicos e as novas formas organizacionais da cidade são identificados como símbolos dessa inovação. No final do século XIX e início do século XX, esse processo passou a ser associado à verticalização e a alteração do desenho urbano nas grandes cidades como Londres e Nova Iorque.

A verticalização surge com a consolidação da cidade moderna e seus princípios capitalistas de (re)produção espacial, mediada pelo desenvolvimento da tecnologia do concreto armado e pela arquitetura moderna. Esses processos proporcionaram uma mudança na paisagem urbana imediatamente apropriada por este sistema (BENÉVOLO, 2001). Sabendo que a industrialização mudou a forma e o relacionamento entre as edificações na paisagem urbana, pode-se considerar que o arranha-céu começa a desempenhar um papel importante na maior parte

das cidades industriais, criando um cenário verticalizado e moderno, gerando a valorização objetiva e subjetiva da área que passa a chamar atenção do mercado imobiliário.

Benévolo (2001) aponta que na escala internacional, um dos principais marcos para a intensificação desse processo trata-se das transformações ocorridas na cidade de Chicago, Estados Unidos, no final do século XIX, após o incêndio que a destruiu quase por completo em 1870. Nesse contexto, o edifício alto nasce como símbolo de um novo tempo, associado à ideia do progresso urbano, aproveitamento do solo e desenvolvimento tecnológico, diretamente ligado ao processo de expansão urbana e crescimento demográfico no início do século XX. A isso, destaca-se como marco principal as contribuições da Escola de Chicago, com a difusão da tipologia do arranha-céu e as inovações tecnológicas da engenharia, a partir da utilização de estruturas em ferro e aço e o advento do elevador (Figura 02).

Figura 2 - Edifício com estrutura em grade metálica - Leiter Building (1879) – William Le Baron Jenney



Fonte: arquitetandoblog.wordpress.com

Primeiramente, essa tipologia surge com funções comerciais e de serviços, já que em meio a revolução industrial as grandes empresas necessitavam de novas sedes, e, com os edifícios altos, conseguiam a representação de poder sem perder sua função comercial.

Avaliando pelo contexto da função dos edifícios, pode-se dizer que o prédio residencial foi uma consequência da origem dos grandes centros comerciais e

financeiros, pois os homens de negócios desejavam residências próximas aos locais de trabalho, já que nessa época, os automóveis ainda eram um sonho distante (MELLO, 2007). No entanto, essa também foi a alternativa encontrada pelo mercado imobiliário para satisfazer a demanda por habitações, pelo fato de proporcionar moradias mais baratas, seguras e eficientes.

A verticalização no Brasil tem início não muito tempo depois de seu surgimento em escala mundial, também associada ao desejo de progresso e desenvolvimento econômico, pela possibilidade da multiplicação do solo urbano, e a expressão da modernidade na formação dos grandes centros urbanos nacionais. Esse processo também se confunde com a história da indústria da construção civil, pois as descobertas de novos materiais nesse campo possibilitaram a estruturação de edificações de grande porte (ARAÚJO, 2019).

Somekh (2014) adota como marco inicial da verticalização na cidade de São Paulo o ano de 1920. Nesse período já eram implantadas regulamentações das alturas dos edifícios e do uso do elevador, apesar de ainda não existirem normas sobre o coeficiente de aproveitamento. A cidade reproduzia predominantemente padrões europeus, mas tinha influência dos padrões norte-americanos (Figura 03). Esse período assinala o início de um intenso processo de modificação urbana que se estende até os dias atuais.

Figura 3 – Verticalização em São Paulo, Vale do Anhangabaú, 1927



Fonte: vitruvius.com.br

Já Mello (2007) aponta que esse processo ganhou maior importância em meados da década de 1940, com a implantação dos edifícios verticais nas áreas

centrais das cidades do Rio de Janeiro e São Paulo. Os primeiros empreendimentos tinham como característica comum a diversidade de usos, os chamados edifícios de uso misto, com lojas, salas comerciais, entre outros serviços nos andares inferiores, e a parte superior reservada para a área residencial. A partir de então pode-se pensar que a verticalização brasileira não alterou somente a imagem das cidades brasileiras, mas também contribuiu para o desenvolvimento de vários aspectos da cadeia produtiva e do mercado fundiário. (MELLO, 2007).

Cabe considerar que o processo de verticalização na região Nordeste se inicia posterior àquele identificado nos centros urbanos mencionados anteriormente, apresentando particularidades e singularidades relacionadas à dinâmica socioeconômica local, com destaque para as principais capitais regionais, como Recife (Pernambuco), Salvador (Bahia) e Fortaleza (Ceará). Essas mesmas diferenciações são identificadas em relação às demais capitais nordestinas, como é o caso de João Pessoa (Paraíba), e de forma ainda mais significativa, nas cidades de médio porte, mais distantes de suas capitais, como é o caso de Campina Grande, cujo processo de verticalização é abordado no tópico a seguir.

1.2 - A VERTICALIZAÇÃO EM CAMPINA GRANDE

No que diz respeito ao contexto local, Campina Grande, localizada no Agreste Paraibano, é o segundo maior município em população do Estado da Paraíba e tem grande influência na dinâmica política e econômica do estado (IBGE, 2010). Sempre esteve ligada às rotas comerciais, com o algodão, couro, queijos, entre outros. Por essa razão, a cidade se tornou um ponto estratégico para os viajantes, transformando-se em um grande polo comercial. Além disso, os açudes da cidade acabavam sendo um grande atrativo para os comerciantes, pois além de oferecer estadia por um longo período, os animais podiam desfrutar da água até mesmo nos períodos de seca. Sendo assim, a região passou a ser, além de rota comercial, um local para descanso e até moradia. (SANTOS, 2018)

Campina Grande sofria com grandes períodos de estiagem e foi com as secas de 1820 e 1825 que se viu a necessidade de construir uma barreira de contenção para acumular as águas da micro bacia do Riacho das Piabas, dando origem ao que na atualidade é conhecido como Açude Velho, a fim de garantir uma reserva de água nos períodos de mais escassez do recurso natural referido. A retenção foi construída em 1828, tornando o maior reservatório da região (SANTOS, 2018). Além

dele, na cidade existiam também o Açude Novo, construído pouco depois do primeiro por volta de 1830 e que desde a década de 1970 cedeu espaço para o Parque Evaldo Cruz, e o Açude de Bodocongó, construído na década de 1910).

Segundo Queiroz (2008), em 1864, quando foi elevada à categoria de cidade, Campina Grande possuía dois vetores de expansão: o primeiro em direção ao Açude Novo e o segundo para onde hoje está situada a principal região comercial da cidade, que passam a concentrar as primeiras indústrias da cidade (Figura 04). Esses vetores de expansão iam em sentido contrário ao Açude Velho, mesmo sendo este, o maior reservatório da época. Isto ocorria por esta ser uma área residencial na qual os habitantes do seu entorno não possuíam boas condições financeiras e por eles e seus animais utilizarem o reservatório para tomar banho e fazer suas necessidades, tornando a área pouco atrativa para a expansão da cidade.

Figura 4 – Mapa dos vetores de expansão da cidade de Campina Grande no ano de 1864

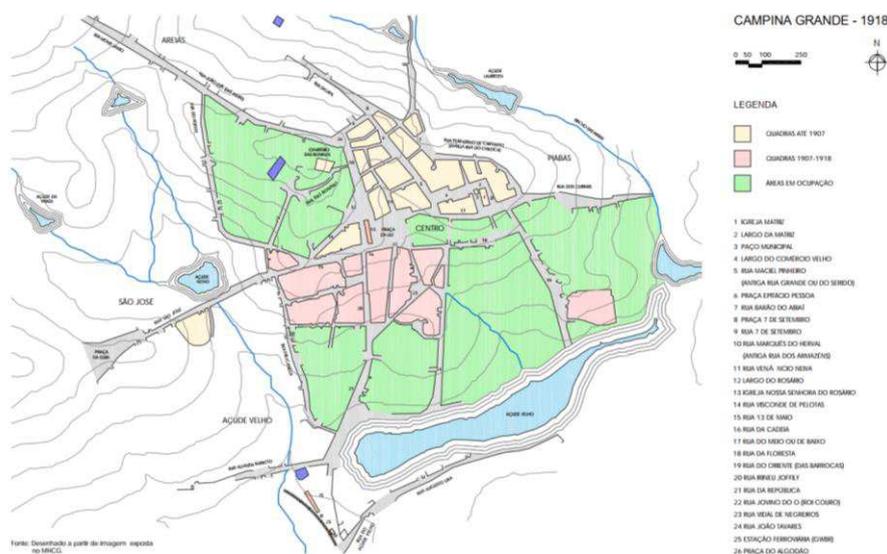


Fonte: Queiroz, 2008

Em 1907, com a instalação da ferrovia em Campina Grande, iniciou-se um processo de interligação do núcleo central com o Açude Velho, sendo possível identificar um novo vetor de expansão da cidade, a partir da primeira década do século XX (SANTOS, 2018). A partir daí, promoveu-se a implantação de novas indústrias nas proximidades do açude e da estação ferroviária, dentre elas, algumas das mais importantes para o município. No entanto, vale salientar que a região ainda

se mantinha como espaço de moradia para os trabalhadores e comerciantes (Figura 05).

Figura 5 – Mapa da cidade de Campina Grande no ano de 1918



Fonte: Queiroz, 2008

Campina Grande passa a ser vista em um cenário mais amplo na economia nacional. Com o desenvolvimento da cidade começa-se a discutir sobre a organização espacial do município, sua salubridade e infraestrutura urbana, principalmente na área central, relacionando-se às questões referentes à necessidade de modernização. Desejava-se construir uma “paisagem civilizada” para Campina Grande, por meio de alterações na infraestrutura, incluindo a remoção de atividades indesejadas da área central (SANTOS, 2018).

Dá-se início então, ao processo de urbanização por meio da reorganização urbana, como pavimentação de ruas e realocações de fábricas, levando à criação de outra área para as atividades fabris, favorecendo a construção de vilas operárias. Segundo Santos (2018) a partir do ano de 1932, começam a surgir mecanismos para fiscalização nas construções da cidade, como a obrigação de licença para construção de qualquer edificação em lotes particulares. Nota-se também a construção de habitações em lotes maiores, sendo esses de alto padrão construtivo, além do surgimento de um novo mercado imobiliário com um novo ciclo de produções habitacionais, cada vez mais próximas da área central e do Açude Velho, até então visto apenas como fonte de abastecimento. Vale ressaltar que, mesmo

com essas mudanças, ainda eram encontradas as residências de baixo padrão nas travessas e becos da área central.

Sendo assim, tem-se na área ao norte do Açude Velho uma zona residencial consolidada na metade do século XX, passando a sofrer várias mudanças provenientes das substituições das antigas edificações por novas residências com características modernistas. Dessa forma, passa a ser considerada como uma área nobre da cidade, situação que se mantém até os dias atuais, devido ao uso de habitações por parte da classe média-alta. As transformações mencionadas são demonstradas a seguir:

Foi dentro desse espírito que, a partir dos anos 1930, a cidade assistiu à separação de usos no tecido urbano, às ações para a criação de uma malha viária moderna e fluída para a velocidade do automóvel e para o trânsito das mercadorias, à higienização de ruas e construções e à substituição de grande número dos antigos edifícios da região central por prédios considerados modernos, arejados, estéticos, com vários pavimentos, afastando para periferia e aí reproduzindo os problemas resolvidos nos seus espaços centrais. (QUEIROZ, 2008, pg.16)

Em janeiro de 1935, durante o mandato do então prefeito de Campina Grande, Antônio Pereira Diniz, podia ser visto nas páginas do jornal local "O Rebate", o Decreto nº 51, o qual define que as edificações em determinadas ruas fossem de mais de um pavimento, com o intuito de promover, além do embelezamento, a ideia de modernidade e progresso (BONATES, 2010). Essas ruas estão concentradas onde hoje se localiza a Área de Preservação Rigorosa do IPHAEP (2004) (Figura 01), como pode ser visto na transcrição de trecho da norma mencionada em sua redação original:

DECRETA

Art. 1 — Nas ruas João Pessoa até Major Belmiro Barbosa Ribeiro, Marquês do Herval, Maciel Pinheiro, Monsenhor Sales e Cardoso Vieira e nas Praças João Pessoa, do Rosário e Praça Eptácio Pessoa, as construções e reconstruções só serão permitidas de mais de um pavimento (...). (SOUSA, 2003, P.67)

Com esse decreto ficava claro o desejo de mudanças para Campina Grande, almejando a criação de uma imagem moderna, com o intuito de impressionar as pessoas através da verticalização e do embelezamento da cidade. Contudo, as modificações não foram aceitas, tendo sido implementadas de forma generalizada, como pode ser visto a seguir:

Contudo, mesmo com essas adesões parciais e com todas as ferramentas que forçaram a verticalização, antigas residências térreas permaneceram em ruas tidas como alvos principais das ações reformistas. Algumas podem ser flagradas até os dias de hoje. Isso demonstra que a reconstrução dessas ruas não foi um processo generalizado e que, apesar dos esforços do poder público, para aumentar os gabaritos e homogeneizar as vizinhanças pelo uso desse instrumento, proprietários resistiram ao autoritarismo da verticalização, mesmo que de forma não intencional. (QUEIROZ, 2008, pg. 191)

Em 1950, com a inauguração do cais do Açude Velho, esse passa a ser utilizado como espaço público, servindo como ponto de encontro da sociedade campinense e valorizando ainda mais a região (Figuras 06 e 07). Com isso, os comerciantes voltam seus olhares novamente para o centro da cidade e trazem mais variedades de serviços para essa área, incluindo usos institucionais. Antigas casas e vilas operárias no centro de Campina Grande dão lugar a construções modernas, resultando em uma área residencial para a alta classe da sociedade local. E, dessa forma, o arranjo espacial da cidade vai se adaptando às suas novas funções.

Figura 6 – Construção do cais circular do Açude Velho



Fonte: Blog Retalhos Históricos de Campina Grande, 2011

Figura 7 – Açude Velho na década de 1950, durante a realização de uma competição de natação



Fonte: Blog Retalhos Históricos de Campina Grande, 2022

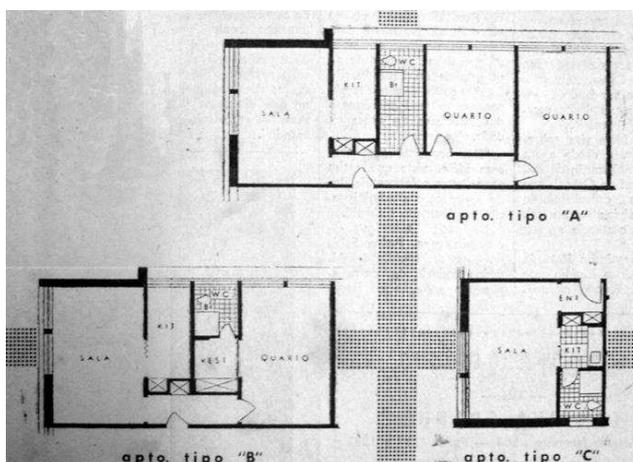
A passagem da década de 1950 para a de 1960 foi marcada, portanto, pelo desenvolvimento e pela industrialização do país. Em Campina Grande a década de 1960 representou o período do seu projeto de industrialização (FREIRE, 2010), destacando-se também o aparecimento dos primeiros edifícios verticais residenciais com mais de cinco pavimentos, alterando de forma significativa a paisagem urbana.

Nesse sentido, no fim da década de 1950, o arquiteto Hugo Marques projeta o Edifício Rique (Figura 08). Estima-se que o mesmo foi inaugurado em 1957, com 14 pavimentos, sendo que o térreo sediava o Banco Industrial de Campina Grande, enquanto os pavimentos superiores eram destinados a habitações, embora com proposta de um uso flexível. Suas plantas (Figura 09) variam entre um ou dois quartos, com sala, banheiro e cozinha, ou apenas uma sala, copa e banheiro (FREIRE, 2010). Logo após, nos anos de 1962 e 1963, respectivamente, foram projetados mais dois edifícios de uso misto para serem implantados no centro da cidade, o Edifício Palomo e o Edifício Lucas (Figura 10). Esses três empreendimentos estão localizados, mais precisamente, nas principais vias comerciais de Campina Grande, sendo elas, Rua Venâncio Neiva, Rua Maciel Pinheiro e Rua Marquês do Herval (Figura 11).

Figura 8 - Edifício Rique, visto da Rua Marquês do Herval



Figura 9 - Plantas baixas do Edifício Rique



Fonte: Blog Retalhos Históricos de Campina Grande, 2017 e Freire, 2020

Figura 10 - Vista aérea do centro da cidade nos anos de 1960. Com visão para os edifícios Rique, Palomo e Lucas



Fonte: Blog Retalhos Históricos de Campina Grande, 2004

Figura 11 - Mapa de Localização dos edifícios Rique, Palomo e Lucas



Fonte: Base cartográfica SEPLAN-PMCG (2010). Elaborado pela autora.

Após a conclusão desses três empreendimentos imobiliários, a cidade passou por um tempo de estagnação quanto à construção de edifícios altos que tivessem impacto significativo na modificação da paisagem urbana. Segundo Freire (2010) os “rivais” da capital descreviam a cidade como a que possuía “apenas três edifícios altos”.

O final do século XX é marcado pela intensificação da especulação imobiliária, com demolições e novas construções, modificando a paisagem e o modo de morar na área central, assim como o crescimento da cidade em diferentes direções. Com a produção de edifícios verticais residenciais, a população começa a trocar a moradia em casas por apartamentos. Esse fato pode ser observado a partir da análise dos dados do Censo Demográfico do IBGE de 2000 e 2010 em relação às tipologias dos Domicílios Particulares Permanentes (DPP) referentes ao bairro Centro e trechos dos bairros São José e Prata, que compõem a área de estudo e em relação a toda a cidade de Campina Grande. (Tabela 01)

Tabela 1 - Tipologia dos Domicílios particulares Permanentes (DPP) no CHCG (2000-2010)

Tipologias DPP			CHCG	Entorno			Total	Campina Grande
			Centro	Centro	São José	Prata		
2000	Total	V. Abs.	958	1330	221	173	1724	84576
		%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Casa	V. Abs.	517	907	198	134	1239	78296
		%	53,97	68,20	89,59	77,46	71,87	92,57
	Apartamento	V. Abs.	432	384	23	39	446	4780
		%	45,09	28,87	10,41	22,54	25,87	5,65
Cômodo	V. Abs.	9	39	0	0	39	1500	
	%	0,94	2,93	0,00	0,00	2,26	1,77	
2010	Total	V. Abs.	1058	1544	251	173	1968	103986
		%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Casa	V. Abs.	396	725	177	111	1013	94288
		%	37,43	46,96	70,52	64,16	51,47	90,67
	Apartamento	V. Abs.	662	819	74	62	955	9698
		%	62,57	53,04	29,48	35,84	48,53	9,33
Cômodo	V. Abs.	0	0	0	0	0	0	
	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	

Fonte: Censo Demográfico do IBGE, 2000 e 2010. Elaborado por MICH-CG, 2018

A partir dos resultados sistematizados na Tabela 01, é possível perceber que na área em estudo o percentual de apartamentos aumenta em praticamente todos os setores: enquanto no Censo de 2000 o percentual de apartamentos em relação ao total de domicílios era de 25,87%, no Censo de 2010 esse percentual passa para 48,53%. Vale ressaltar a importância da área central nesse processo quando comparada aos dados da cidade como um todo: no Censo de 2000 o percentual de apartamentos em relação ao total de domicílios era de 5,65%, enquanto que no Censo de 2010 passa para 9,33%.

Desse modo, entende-se que a produção de habitações multifamiliares cresce de forma significativa na área central. Juntamente a isso, tem-se a valorização da área por fatores objetivos e subjetivos, como a melhoria da infraestrutura, instalação de novos equipamentos e serviços por parte do setor público e privado, dentre eles, a requalificação do Açude Velho e a construção do Parque da Criança (Figura 12).

Figura 12 - Parque da Criança



Fonte: pbtur.com.br

Outro importante fator é a legislação incidente na área, a qual será melhor explanada a seguir, e que contribui para a atração do setor imobiliário para implantação de condomínios verticais de alto padrão, estando esses localizados próximos ao principal cartão postal da cidade, o Açude Velho (Figura 14). Segundo Queiroz (2008), a transformação da paisagem da área mais tradicional de Campina Grande fez parte do início de um processo local reproduzido até hoje na conformação das cidades brasileiras, o da ação do poder público vinculada a interesses pessoais e privados.

Essa área central, em específico o entorno do Açude Velho, com seu uso inicialmente de caráter industrial e habitacional, passa por diversas alterações de uso, bem como de dinâmicas espaciais, quando os antigos galpões e lotes das expansões residenciais das décadas de 1930 e 1940 dão lugar às grandes torres residenciais, assim como as residências que passam a ter uso institucional e não mais residencial. Pode-se dizer que o centro da cidade passa por diversas atualizações para se moldar às novas formas de comércio e moradia. Sendo assim, baseado nas análises feitas por Santos (2018), podem ser observadas três fases de transformação na área central da cidade, de modo que: a primeira, mostra o vetor de expansão da cidade para o norte do Açude Velho, juntamente com as fábricas; a segunda fase evidencia a substituição das residências da primeira metade do século XX por casas modernistas; e, atualmente, a terceira fase, constituída na substituição das casas por condomínios verticais (Ver figuras 13 e 14).

Figura 13 - Açude Velho, 1980



Fonte: Blog Retalhos Históricos de Campina Grande, 2002

Figura 14 - Açude Velho, 2022

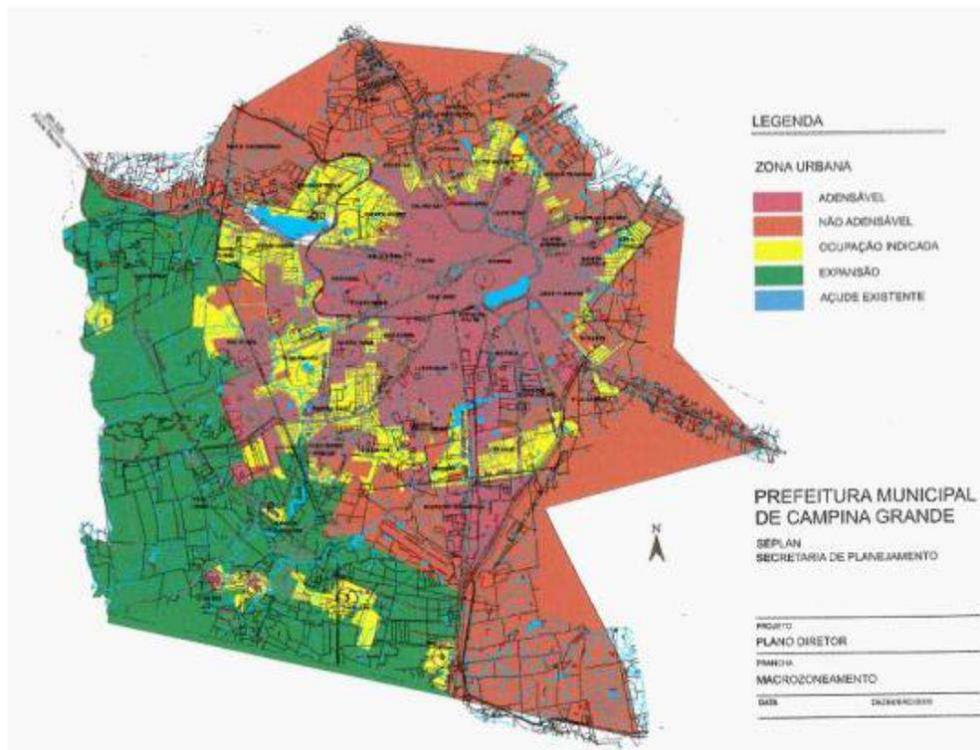


Fonte: Trip.com

Vale destacar que a cidade de Campina Grande possui instrumentos que regulam o planejamento urbano em relação ao seu uso e ocupação do solo, como o Plano Diretor (2006) e o Código de Obras (2013). De acordo com Bonates (2010), o primeiro Plano Diretor de Campina Grande foi elaborado no início da década de 1990 e efetivado em 1996. Esse, em seu Macrozoneamento, possuía dentro da Zona Urbana, quatro zonas principais, sendo elas: Adensável, Não Adensável, Ocupação Indicada e de Expansão (Figura 15). A Zona Adensável, localizada na área central da cidade, tinha como objetivo intensificar o uso e a ocupação do solo, em virtude

de as condições físicas serem propícias e de existir infraestrutura urbana disponível, porém ainda sem índices construtivos pré-definidos.

Figura 15 - Mapa de Zoneamento Urbano de Campina Grande (Plano Diretor, 1996)



Fonte: Bonates, 2010

O Plano Diretor de 2006 modifica algumas das nomenclaturas das Zonas, assim como o seu perímetro (Figura 16). A Zona Adensável passa a ser chamada de Zona de Qualificação Urbana, tendo seus objetivos mantidos e limites reduzidos, sendo essa, utilizada como base para a presente pesquisa. Dessa forma, é possível concluir que, historicamente, o centro de Campina Grande sempre foi considerado como um polo de verticalização. Pois são objetivos dessa zona:

- I – ordenar o adensamento construtivo, permitindo o adensamento populacional onde este ainda for possível, como forma de aproveitar a infra-estrutura disponível;
- II – evitar a saturação do sistema viário;
- III – ampliar a disponibilidade de equipamentos públicos, os espaços verdes e de lazer.

aproveitamento igual a 5,5 e taxa de ocupação de 50% para usos residenciais (BONATES, 2010). Já o Código de Obras, atualizado no ano de 2013, altera a Taxa de Ocupação para 60%, mantendo o coeficiente de aproveitamento em 5,5.

A primeira consequência da concessão dos elevados coeficientes é a valorização do solo urbano, aumentando o preço do metro quadrado, uma vez que aquele lote terá a possibilidade de construir edificações com uma área maior que outros, cujos coeficientes são mais restritivos.

“Assim, os índices influenciam na elevação dos preços do solo e, por consequência, na tipologia arquitetônica a ser edificada no local, orientando a construção de estruturas mais elevadas. Em outras palavras, o índice de aproveitamento influencia diretamente na valorização ou desvalorização imobiliária” (BONATES, 2010, p.2).

Mas uma característica marcante do processo de verticalização é que os estabelecimentos institucionais, comerciais e industriais são substituídos por torres residenciais. Assim, uma área que anteriormente era considerada do setor terciário agora passa a fazer parte do setor habitacional, assim como em São Paulo e em várias outras cidades que passaram pelo processo de verticalização.

Essas informações são de extrema importância para entender o universo de estudo dessa pesquisa, como visto na Figura 01, onde estão localizados e sob quais premissas o objeto de estudo, os projetos dos apartamentos, se encontram associados.

1.3 – O APARTAMENTO

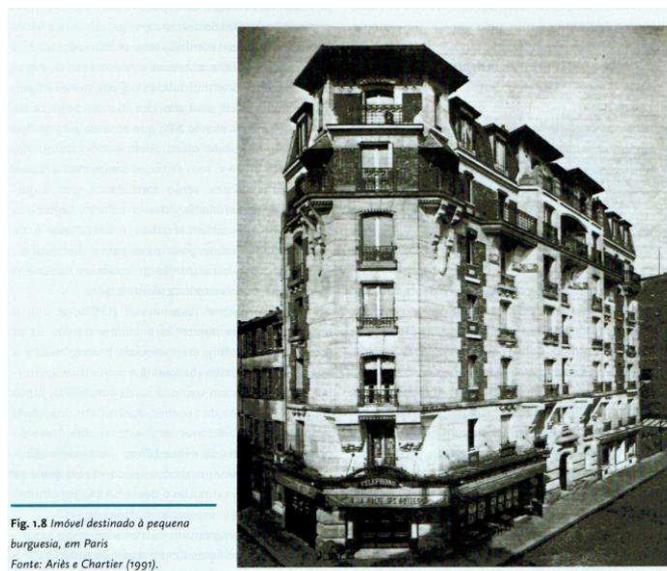
Como visto nos tópicos anteriores que caracterizam a verticalização, as habitações multifamiliares fazem parte desse processo, pois foi a partir dela que aconteceu a consolidação do apartamento como uma tipologia arquitetônica (VILLA, 2020). De acordo com o IBGE, o apartamento é considerado como um tipo de domicílio, sendo a unidade habitacional de propriedade de uma pessoa e as áreas comuns, como as áreas de lazer, de propriedade compartilhada.

A escolha por morar em apartamentos tem crescido cada vez mais, isso por vários motivos. No entanto, a segurança, localização e a concentração de diversos serviços em um mesmo lugar chamam atenção da sociedade (VILLA, 2020).

A habitação multifamiliar passou por várias transformações ao longo do tempo, desde a casa medieval, com seus cômodos multifuncionais, até a casa típica de Paris, onde se abrigavam mais de uma família (VILLA, 2020). Na época, onde os

moradores da zona rural se mudavam para a cidade, os proprietários das casas urbanas de Paris começaram a perceber que alugar os andares de cima de suas residências para essas famílias traria um bom ganho financeiro (VILLA, 2020) (Figura 17).

Figura 17 - Imóvel destinado à pequena burguesia em Paris



Fonte: VILLA, 2020

Vale salientar que esses apartamentos possuíam cômodos multifuncionais, e não tinham móveis, fato que nos remete aos cortiços, casas de pensão e casas de cômodos, sendo elas voltadas para os grupos sociais de baixa renda. Eram vistas como insalubres, devido à má distribuição espacial, falta de iluminação, ventilação, dentre outros fatores.

“O termo apartamento e suas configurações iniciais remetem aos grandes palácios italianos e franceses do século XV e XVI” (VILLA, 2020, p.18), pois, foi nessa época que o significado de apartamento como “repartição regular do espaço” foi colocada em prática.

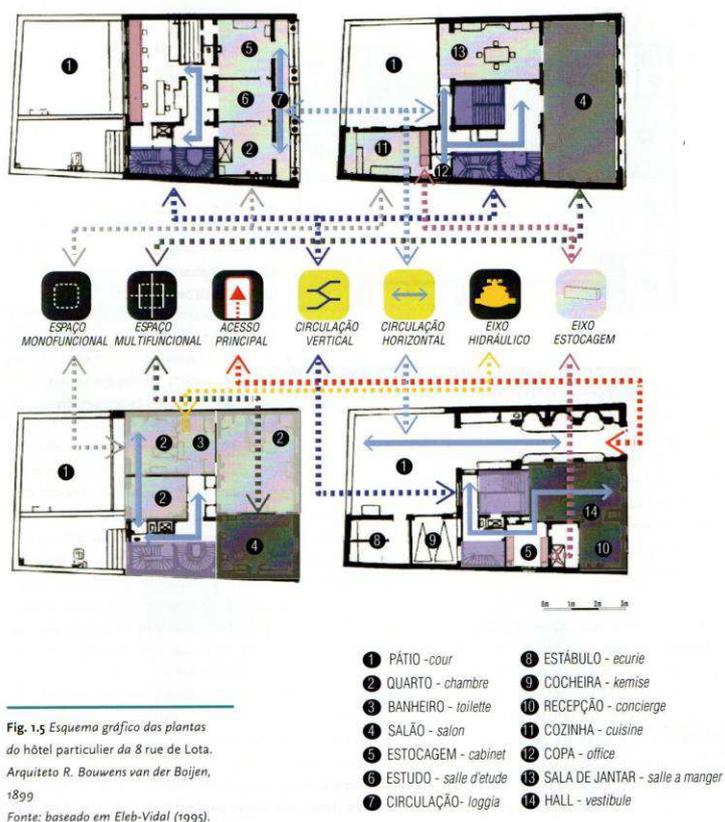
“Montclos afirma que o termo teria aparecido pela primeira vez no vocabulário francês de Arquitetura a partir da tradução do livro III de Serlio, de 1550, designando um conjunto coordenado de cômodos formando uma unidade – o apartamento” (VILLA, 2020, p.18).

Tem-se assim, a primeira definição do que seria um apartamento, que remete ao que temos hoje em dia: “Sequência de cômodos necessários para tornar uma

habitação completa, que deve ser composta de, pelo menos, uma "antecâmara", um quarto, um gabinete e um quarto de vestir" (SERLIO, 1971 apud MONTCLOS, 1994, p.236, apud VILLA, 2020, p.18). Os grandes castelos começaram a segmentar seus espaços em várias células, transformando assim, essas repartições em apartamentos, já sendo possível notar o desejo em tornar as habitações espaços privados, e não mais públicos, como eram tidos.

Além da casa típica de Paris e dos grandes palácios, o hotel particular parisiense (Figura 18) também foi um importante passo para evolução do apartamento, pois foi a partir dele que se iniciaram pequenas mudanças na divisão interna: os cômodos começaram a ganhar nomes e funções. Assim como a ideia de incorporar ao edifício principal a área destinada a serviços, seria esse o primeiro esboço da tripartição da habitação (VILLA,2020). A partir de então, as noções de conforto, domesticidade e privacidade ganham espaço, assim como a própria estrutura da casa que foi se adequando aos estilos familiares. Além dos cômodos, os móveis começam a ganhar nomes e funções específicas.

Figura 18 - Esquema gráfico das plantas do hôtel particulier

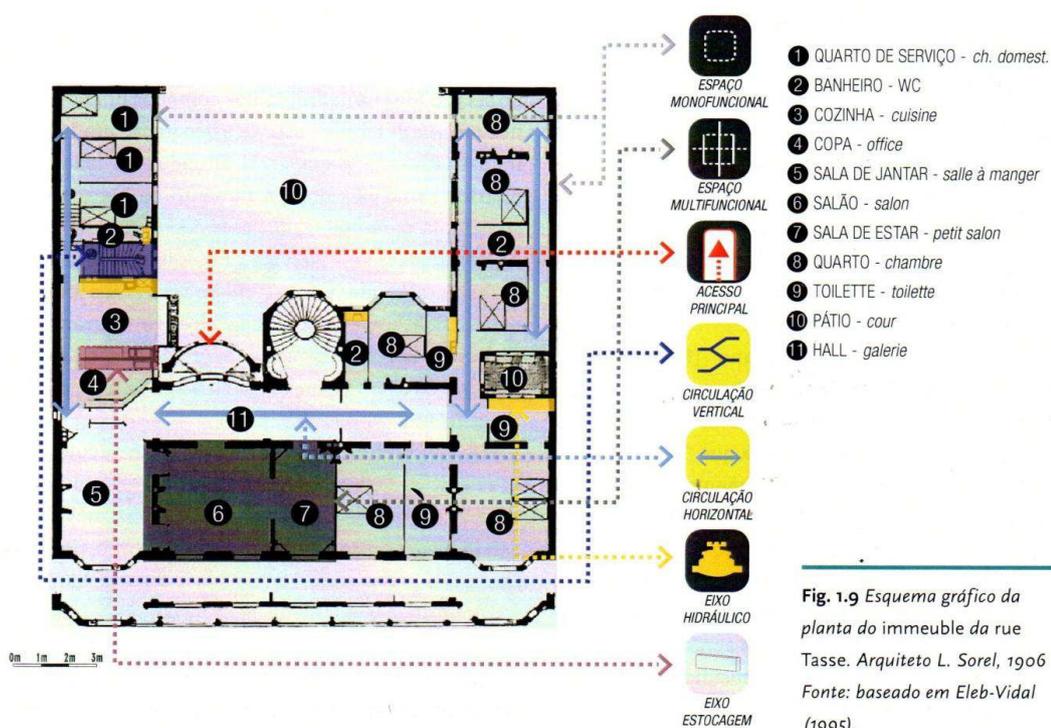


Fonte: VILLA, 2020

Nota-se também que as camas não se espalham mais pela casa toda, concentrando-se no novo quarto de dormir, equipado de armários e de pequenos nichos ao lado das alcovas. Já não se come mais na antecâmara, mas na sala de jantar, devidamente decorada. [...] as casas têm, agora, zonas íntimas e públicas devidamente demarcadas, que recebem novas denominações. [...] o alojamento dos criados situava-se em uma ala separada, em pequenos quartos localizados em entressolos quando o teto era rebaixado. (VILLA, 2020, p. 27)

Com a Reforma Urbana de Paris, e a implantação de normas urbanísticas, o apartamento haussmanniano, conhecido como modelo por excelência da cidade moderna, vira o principal modelo a ser difundido na cidade, consagrando o apartamento como principal tipologia habitacional (Figura 19). Nessa tipologia já podiam ser observadas algumas características como o acesso principal demarcado e a hierarquia de circulações, dividindo o apartamento em setores social, íntimo e de serviço (Figura 20). Esses aspectos ficaram conhecidos como modelo de tripartição burguesa (VILLA, 2020). A partir de então, todos os cômodos da casa foram se adaptando aos novos modos de habitar da sociedade, adotando também os preceitos de higiene das habitações.

Figura 19 - Esquema gráfico de planta do apartamento haussmanniano



Fonte: VILLA, 2020

Figura 20 - Esquema de setorização espacial

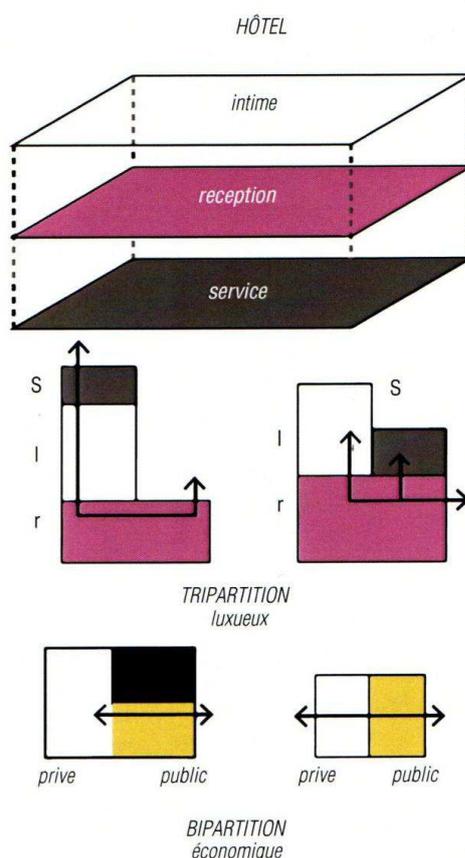


Fig. 1.7 Esquemas da setorização espacial do *hôtel particulier*
 Fonte: baseado em Eleb-Vidal (1995).

Fonte: VILLA, 2020

Importante salientar que houve uma época em que a falta de pessoas qualificadas para o trabalho doméstico atribuiu à mulher o papel de dona de casa, e esse fator fez com que a organização do espaço doméstico mudasse também, para atender às novas necessidades (VILLA, 2020).

As primeiras décadas do século XX foram marcadas pela difusão do modelo de morar europeu, conhecido pela tripartição dos espaços e a monofuncionalidade dos cômodos, e foi nessa época que o modo de morar brasileiro começou a ser modificado. Reformas urbanas começam a ser feitas em várias cidades, para que antigas casas dessem lugar a edifícios altos, símbolo do progresso e da modernidade (VILLA, 2020).

Segundo França (2008), existiam dois tipos de edifícios mais comuns. O primeiro diz respeito às casas de apartamentos, que tinham em sua organização

espacial alguns serviços centrais comuns a todos os moradores, como lavanderia e área de serviço, e as unidades habitacionais contando apenas com os quartos e banheiros.

O segundo tipo corresponde aos edifícios de apartamentos, entendidos como um conjunto de unidades padrão, que podem se repetir tanto horizontalmente quanto verticalmente (GRIZ, 2012), compreendendo unidades habitacionais completas e independentes, que surgem depois de fortes exigências para que os apartamentos fossem projetados com usos privativos, como banheiros, sala de espera, quartos separados e área de serviço dentro da própria unidade autônoma. Sendo assim, esse tipo de imóvel começa a ser visto como símbolo da moradia para a classe média alta (Figura 21). A partir daí, tem-se um processo de mudanças configuracionais nos apartamentos para atender às diversas demandas do mercado, como também à modernização desses empreendimentos.

Figura 21 - Esquema de planta de apartamento brasileiro de 1935

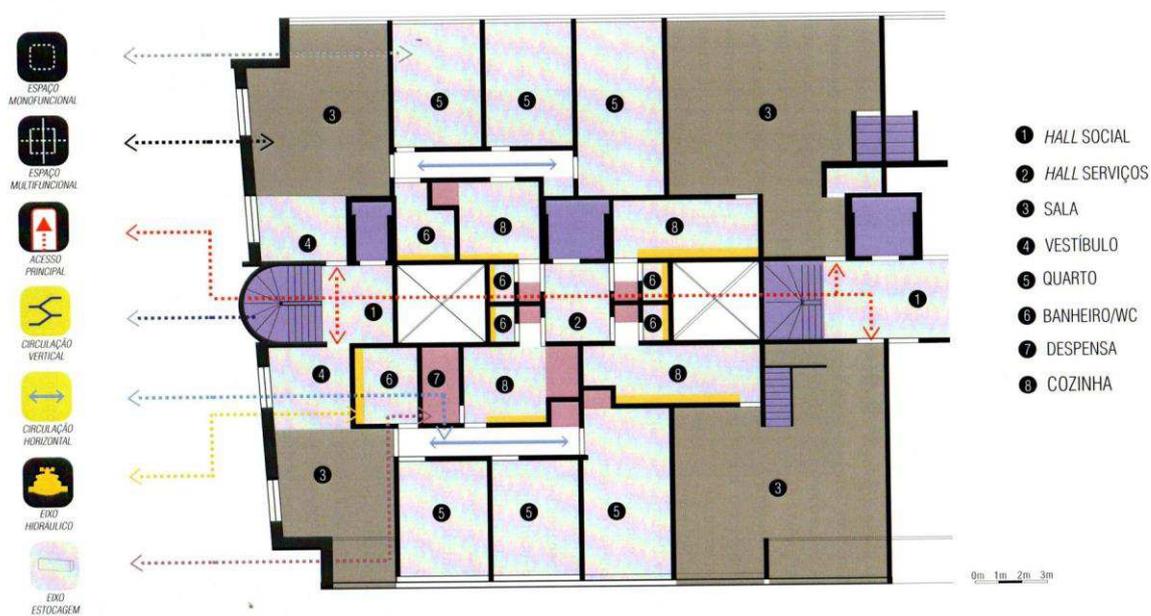


Fig. 3.16 Esquema gráfico da planta do 9º pavimento do edifício Esther, na avenida Ipiranga. Arquitetos Álvaro Vital Brasil e Adhemar Marinho, 1935
Fonte: baseado em Conduru (2000).

Fonte: VILLA, 2020

Pode-se constatar que a arquitetura moderna brasileira usou da proposta de habitação coletiva em altura para atender classes sociais distintas, diferentemente do que foi usado, no início do século XX, pelos modernistas na Europa (FRANÇA, 2008). Para atender a essas diferentes demandas sociais, é necessário que sejam

feitas mudanças no projeto arquitetônico, pois as distribuições espaciais estão diretamente ligadas às estruturas familiares, de modo que tais arranjos espaciais serão definidos juntamente às normas e ao programa de necessidades.

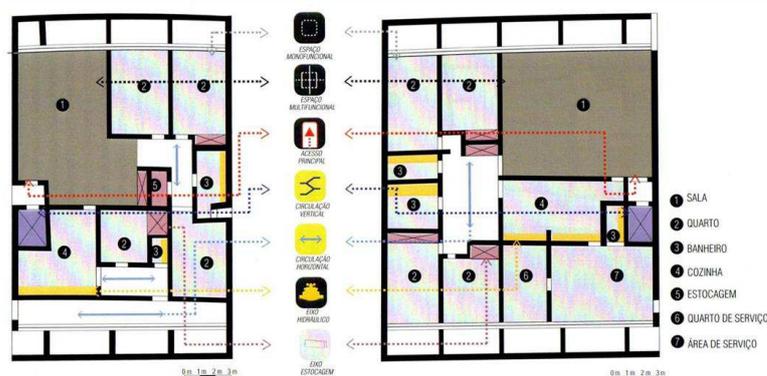
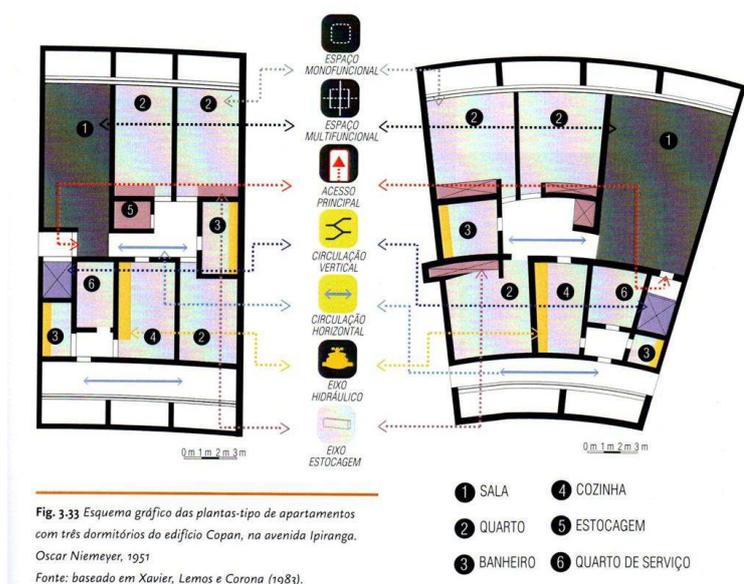
A grande maioria dos edifícios de apartamentos que eram construídos para fins lucrativos apresentava uma diversidade de soluções espaciais que atestavam a eficiência do empreendimento. Num mesmo edifício era possível encontrar apartamentos de um, dois, três dormitórios e configurações semelhantes aos hotéis, com apenas quarto e banheiro, onde a sala e a cozinha eram suprimidas. (VILLA, 2020, p. 88)

Devido a isso, surgem no mercado imobiliário diversas opções de empreendimentos, destinados a públicos distintos, sejam os apartamentos de luxo, com diversas opções de plantas, programas diversificados e ambientes maiores, com áreas de lazer cada vez mais amplas, ou os empreendimentos voltados para a classe média, com ambientes menores, menos opções de plantas, mas possibilitando a flexibilização de alguns espaços.

Na segunda metade da década de 1930, as produções de apartamentos modernistas na cidade de São Paulo, começaram a representar o novo modo de morar brasileiro com a flexibilidade dos espaços e equipamentos de luxo nos edifícios (VILLA, 2020). Porém, o padrão que realmente foi difundido e aplicado aos projetos dos apartamentos foi um modelo reduzido da planta burguesa oitocentista. Ainda assim, as principais características dos apartamentos são mantidas, como a separação das entradas social e de serviço, além da presença do cômodo para empregados (VILLA, 2020).

Um dos exemplos com esse tipo de solução é o edifício Copan, projetado pelo arquiteto Oscar Niemeyer na década de 1950, localizado em São Paulo – SP. Com 6 opções de programas arquitetônicos, distribuídos em 32 andares e 6 blocos, Niemeyer propunha que habitassem no mesmo edifício diferentes classes sociais e arranjos familiares. (Figura 22)

Figura 22 - Esquemas gráficos das plantas-tipo de apartamentos do edifício Copan



Fonte: VILLA, 2020

Foi a partir dos anos de 1950 que os apartamentos começaram a sofrer novas modificações. Dessa vez, a área destinada aos serviços domésticos, como cozinha e área de serviço, diminuiu, isso se deve ao fato desses cômodos começarem a ser equipados com eletrodomésticos, e produtos industrializados, que passaram a diminuir a quantidade de tarefas domésticas. Vale salientar que em apartamentos destinados a classes mais altas, a dependência de empregada frequentemente ainda é implantada (VILLA, 2020). (Figura 23)

Porém, a área de serviço continua sendo a que mais perde espaço dentro do apartamento, sendo o dormitório de empregada o que mais diminuiu. Contudo, essa ainda era a última escolha quando o assunto é a diminuição das áreas, devido ao seu grande potencial de agregar valor ao imóvel (VILLA, 2020).

Figura 23 - Esquema gráfico da planta-tipo de apartamentos com dormitórios de empregada

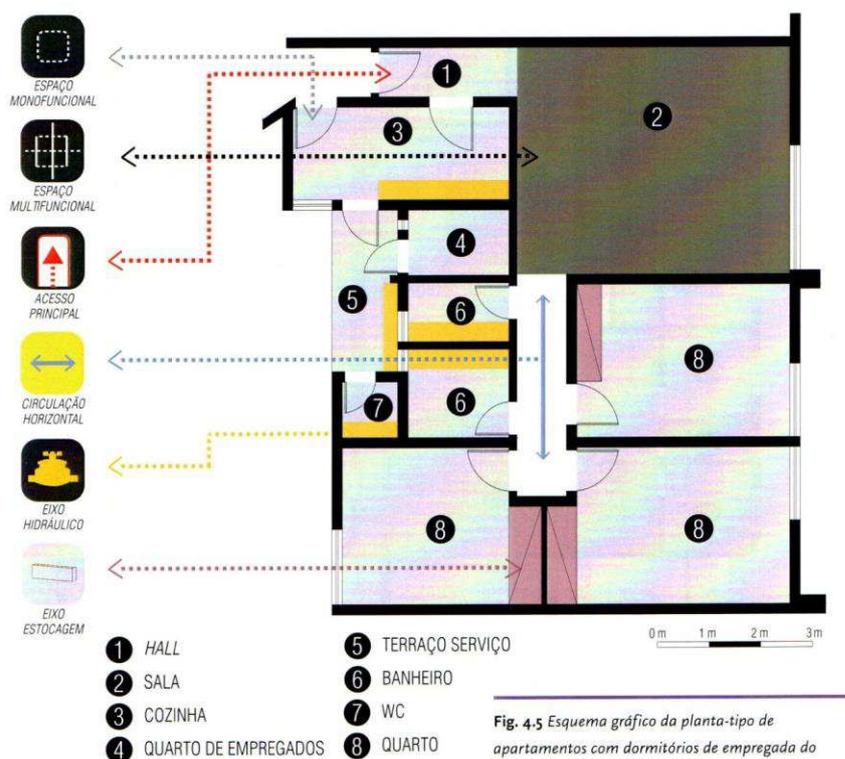


Fig. 4-5 Esquema gráfico da planta-tipo de apartamentos com dormitórios de empregada do conjunto residencial Jardim Sumaré, na rua Apinajés. João Kon Projetos, 1970. Fonte: baseado em *Jornal Folha de S. Paulo*, 20/3/1970.

Fonte: VILLA, 2020

Em alguns apartamentos foi utilizada a ideia do quarto reversível (Figura 24), sendo este cômodo destinado ao escritório, ou até mesmo um quarto. Ficava localizado entre duas áreas, possibilitando a ampliação de alguma delas (VILLA, 2020). Esse cômodo geralmente apresenta duas portas, uma para o corredor íntimo ou social, e a outra para a área de serviço.

Apesar de o mercado apresentar apartamentos de dois e três dormitórios das mais diversas soluções e áreas, passa a ser visível a tipologia marcada por: acesso único à unidade, sala de dois pequenos ambientes, cozinha, área de serviço, banheiro de serviço, dois e três dormitórios e banheiro social. As possíveis variações poderiam incluir a entrada de serviço pela cozinha, de cômodos de empregados e ainda uma suíte. (VILLA, 2020, p. 174)

Figura 24 - Esquema gráfico da planta de apartamentos com quarto reversível



Fig. 4.11 Esquema gráfico da planta de apartamentos com terceiro dormitório reversível no edifício Maison du Soleil, na avenida Agami. Sem identificação do autor, 1972

Fonte: baseado em Jornal Folha de S.Paulo, 25/3/1972.

Fonte: VILLA, 2020

A partir da década de 1980, já se tinham tipologias básicas de apartamentos bem definidas. Existia uma diversidade grande em relação a área das unidades, mas os programas e soluções projetuais seguiam basicamente a mesma estrutura (VILLA, 2020).

- I. Apartamentos de um dormitório ou tipo *kitchenettes*;
- II. Apartamentos de dois e três dormitórios menores – que apresentavam um modelo reduzido de sala, cozinha, área de serviço, dormitório de empregada (ou não), banheiro e dormitórios;
- III. Apartamentos de dois e três dormitórios maiores – com o mesmo programa dos menores, entretanto, com a presença da suíte, copa e, principalmente, salas com áreas mais generosas;
- IV. Apartamentos de quatro ou mais dormitórios – com programa amplo. (VILLA, 2020, p. 184)

Com a consolidação dessas tipologias, o mercado imobiliário viu a oportunidade de conseguir atender a diferentes arranjos familiares. Apesar das crescentes diminuições nas áreas dos apartamentos, as construtoras viram nos espaços comuns, como quadras poliesportivas, piscinas, *playgrounds*, salão de festas e de jogos, um meio de atrair compradores, estrategicamente, além da propaganda

de que os edifícios seriam lugares mais seguros para as crianças e suas famílias, e agregar ao *status* de quem adquirir aquele bem. Além disso, os edifícios passam a ser somente torres residenciais, sem a presença do comércio no andar térreo. Outra estratégia utilizada foi a possibilidade de reorganizar a configuração interna do apartamento ainda na fase de construção do edifício.

Um grande diferencial desses novos apartamentos é a presença de Suítes, que demonstrava ainda mais o desejo de privacidade e individualidade por parte dos usuários da habitação. Essa mudança fez com que aumentasse o número de banheiros por unidade (VILLA, 2020).

Ainda sobre as mudanças, Sampaio (2010), aborda acerca da estratégia dos condomínios clubes. Esses empreendimentos correspondem aos edifícios residenciais verticais dotados de ampla área de lazer, que oferecem, como condições de venda, um diferencial na forma de morar e em seu *status* social a um “preço acessível”. A imagem que é construída pelo *marketing* é a de que o morador conseguirá ter, dentro do empreendimento, vantagens do espaço público, oferecendo vários equipamentos de lazer sem que ele tenha que sair do edifício. Contribuindo assim, para a sensação de segurança dos usuários (Figura 25).

Figura 25 - Exemplo de marketing de um condomínio clube



Fonte: Instagram Roca Home & Business

Essa é uma tipologia que começa a surgir por volta da década de 1980 em São Paulo e posteriormente no Rio de Janeiro. Mas é em meados dos anos 2000, com o *boom* imobiliário, que esse novo tipo de empreendimento ganha força no

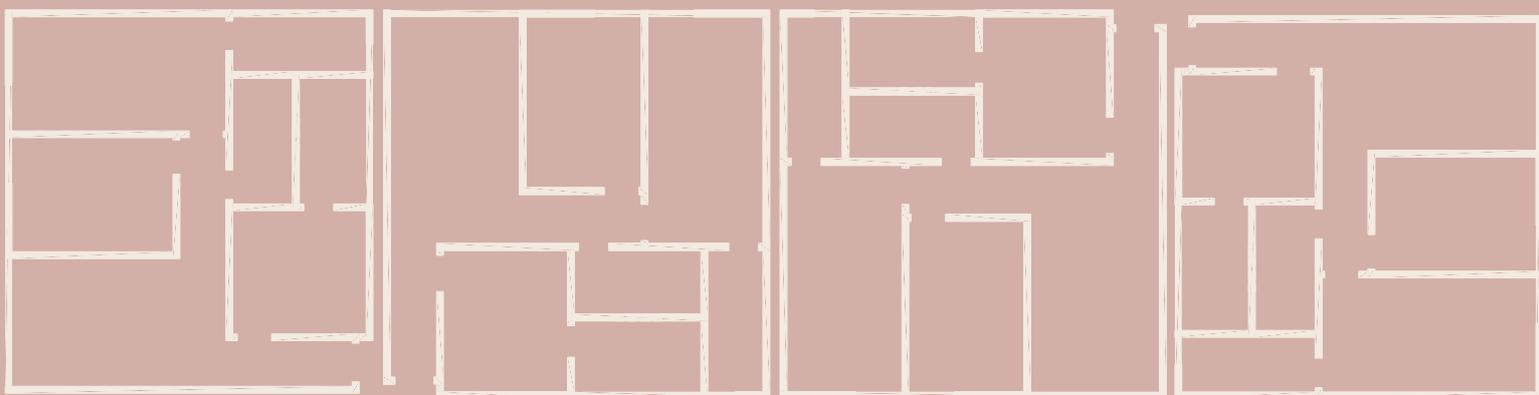
mercado. Essa tendência se consolidou também como uma resposta à interpretação da legislação, de modo que se verticalizam ao máximo os edifícios em função do coeficiente de aproveitamento e da taxa de ocupação, mantendo o térreo livre e, assim, viabilizando o empreendimento e instalando os diversos equipamentos de lazer (SAMPAIO, 2010).

Segundo os estudos de Villa (2020), com as mudanças ocorridas na sociedade, além de um novo modo de vida das pessoas, as famílias começam a diminuir de tamanho, as famílias extensas cedem lugar a famílias de apenas três ou quatro membros, também conhecida como família nuclear, sendo esta ainda considerada como a maior parte dos arranjos familiares no Brasil apesar de já ter passado também por muitas mudanças. E são por esses motivos que além de contextos externos, como conforto térmico, acústico, ambiental, que os projetos arquitetônicos precisam se adaptar ao usuário e as suas necessidades. Contudo, a produção imobiliária ficou desalinhada com essas transformações sociais durante um período, e por isso a autora questiona como deveriam ser feitos os projetos de edificações verticais diante de tantas mudanças, e se é possível atender a tantos modos de habitar diferentes.

Sendo essas, algumas das indagações que motivaram essa pesquisa, a partir das análises que serão feitas posteriormente, poderemos avaliar se ocorreram mudanças nos projetos de apartamentos, ou se os mesmos continuaram com o mesmo padrão.

o olhar para o habitar

2



Este capítulo tem como finalidade descrever os métodos e variáveis utilizadas para análise dos projetos, a partir da Teoria da Lógica Social do Espaço, metodologia criada por Hillier & Hanson (1984). Para isso, deve ser ressaltado o fato de que a presente pesquisa analisa a organização espacial da habitação e as possibilidades de utilização desse espaço resultante por seus usuários, sendo essas baseadas nos modos de habitar contemporâneos. Por fim, compreende também, a metodologia utilizada para análise do universo de estudo, e o caminho percorrido para escolha das amostras.

2.1 - A TEORIA DA LÓGICA SOCIAL DO ESPAÇO E A SINTAXE ESPACIAL

Carlos Lemos, em 2006, durante uma entrevista ao IPHAN, declara que "a arquitetura não é só a exterioridade, a arquitetura não é só o volume arquitetônico, não é a cor do edifício. A arquitetura é também o seu espaço e como este espaço é usado, como esse espaço permite ser usado à moda brasileira." (Revista Eletrônica do IPHAN, 2006)

A arquitetura não se limita apenas ao estudo do espaço em si, mas também a sua relação com os indivíduos e seus comportamentos, os quais estão condicionados às suas vivências pessoais. Markus (1987, apud CAROLINO, 2018) afirma que por trás de uma concepção espacial existe uma intenção social, pois são nesses espaços, que a partir do entendimento de sua função, serão desenvolvidas as atividades necessárias ao ser humano. Porém, não se pode afirmar que somente o espaço tem influência sobre o usuário, pois, a partir do momento que o homem se apropria do espaço, também passa a ter controle sobre ele, seja de maneira simples, com alterações pequenas, ou até mesmo de formas que interfiram nas relações com outros espaços. (FRANÇA, 2008, apud CAROLINO, 2018)

Segundo França (2008), em 1970 surgiram os primeiros estudos acerca da configuração dos espaços, com intuito de estudar o espaço arquitetônico. Para isso, foram desenvolvidos procedimentos teórico-analíticos, chamados de Sintaxe Espacial ou Teoria da lógica social do espaço, criado por Bill Hillier e alguns colaboradores da Universidade de Londres. Em 1984, Hillier e Julienne Hanson no livro intitulado *The Social Logic of Space*, conceituam as categorias de análise do espaço e defendem que seu estudo pode indicar a lógica pela qual as atividades acontecem diante de tal configuração, evidenciando os comportamentos nesses espaços (PAULA, 2007). Sendo assim, a sintaxe espacial, além de ser um método

descritivo, é também “a teoria que fundamenta a investigação dos conteúdos sociais na arquitetura e como os espaços estão organizados e relacionados” (PAULA, 2007, p. 16)

Hanson (1998 apud CAROLINO, 2018) entende como configuração espacial a conexão entre dois espaços, sendo a sua relação modificada quando associados a outros espaços. É devido a essa configuração que podem ser observadas características dos distintos modos de vida que esses espaços abrigam, pelas suas funções ou como são utilizados e ocupados. Porém, a configuração espacial não depende somente deste fator, mas também de alguns outros condicionantes, como: legislação, estratégias de conforto ambiental, dimensão e forma do terreno, os quais também limitam as possibilidades de arranjos espaciais.

O estudo desses espaços possibilita o entendimento da lógica da organização socioespacial, assim como as estratégias de integração¹ e segregação² de certos ambientes por meio de barreiras físicas entre os espaços que impedem o acesso ou a visibilidade entre eles, assim como as aberturas facilitam as suas conexões. Se essas são alteradas, conseqüentemente a estrutura espacial se modifica também. Essas barreiras podem ser vistas ainda como mecanismos de controle de acessibilidade ou visibilidade aos espaços. Vale ressaltar aqui, que a acessibilidade é entendida como a capacidade que as pessoas têm de alcançar os espaços em relação a sua posição dentro de um sistema de rotas, seja no edifício ou na cidade (AGUIAR, 2005 apud FRANÇA, 2008).

Hillier e Hanson (1984, apud CAROLINO, 2018) indicam dois tipos de usuários no espaço, definidos pelo controle de acesso, sendo eles os habitantes, que controlam o acesso aos espaços, e o visitante, que se utiliza dos espaços por um curto espaço de tempo e não possui controle sobre o mesmo, sendo possível o acesso a esses ambientes fisicamente e visualmente. É dessa relação entre diferentes usuários que surgem as diferentes configurações espaciais, pois os mesmos sofrem alterações por meios sociais ou culturais de seus usuários.

Como se sabe, os espaços arquitetônicos dispõem de inúmeras possibilidades de arranjos. Afinal, um mesmo programa de necessidades pode ser disposto morfologicamente de variadas formas (FRANÇA, 2008). As ideias que norteiam a concepção dos projetos revelam-se nas disposições espaciais que refletem as

¹ Integração diz respeito à menor distância topológica para percorrer os espaços de um sistema.

² Segregação se refere aos ambientes que estão mais afastados topologicamente no sistema.

distintas necessidades, valores e prioridades dos usuários, pois, além do espaço ter sua própria lógica, a sociedade também define diretrizes para o uso dos mesmos (GRIZ, 2012).

Um grande número de estudos aplicando a sintaxe espacial em todo o mundo mostrou que as relações sociais estão enraizadas em sistemas espaciais (AMORIM, 1997). Ressalta-se que esses, quando modificados, em sua maioria, repercutem em mudanças na configuração do espaço, alterando e gerando outros padrões espaciais (CAROLINO, 2018).

Para Paula (2007), a sintaxe espacial permite analisar edificações, sejam elas atuais ou históricas, pois estuda as representações dos projetos em planta baixa, sendo ela a representação espacial dos padrões e das relações sociais.

A configuração espacial também pode ser observada através da relação entre os setores. Segundo Amorim (1997, p.13 apud GRIZ, 2012, p.96), "a setorização espacial é um processo fundamental de criação de campos sócio-funcionais para otimizar ou evitar as interfaces entre as categorias de usuários de uma edificação." Como forma de racionalizar o programa arquitetônico, os ambientes são divididos em três setores, o social, o íntimo e o de serviço.

Amorim (1997), inclui ainda em suas análises o setor mediador, introduzido no sistema para aumentar o sigilo necessário para as unidades privadas, a exemplo dos corredores que fazem ligações entre diferentes setores e, entretanto, não foram considerados como integrantes desses.

Dessa forma, os espaços podem ser classificados de acordo com os setores, conforme sistematizado no Quadro 01 a partir das contribuições de Amorim (1997), compreendendo os setores social, de serviço e íntimo. O setor social abrange os ambientes destinados ao convívio entre os próprios habitantes do apartamento e também entre esses e possíveis visitantes, a exemplo da sala de estar. O setor de serviço é considerado aquele no qual as atividades de manutenção da vida doméstica são realizadas, como é o caso da área de serviço. Por fim, o setor íntimo abarca as áreas de maior privacidade do núcleo familiar que reside no apartamento, podendo aqui ser mencionados os quartos.

Quadro 1 - Classificação dos ambientes por setores

CLASSIFICAÇÃO DOS AMBIENTES POR SETOR		
SETOR SOCIAL	SETOR ÍNTIMO	SETOR DE SERVIÇO
Sala de Jantar	Quarto / Dormitório	Cozinha
Sala de Estar	Suíte / Semi-Suíte	Área de Serviço
Lavabo	Banheiro	Dependência de Empregada
Varanda		Banheiro de Serviço

Fonte: Autoria própria. Baseado em Amorim, 1997

Nesse sentido, faz-se necessário realizar alguns apontamentos para a melhor compreensão da divisão proposta e que será detalhadamente verificada no decorrer do presente estudo com relação ao banheiro social. Apesar de ser esporadicamente utilizado por pessoas que não integram o núcleo familiar, ele foi considerado como ambiente integrante do setor íntimo, em razão da utilização não frequente não descaracterizar o seu uso predominante (CAROLINO, 2018).

Em continuidade, os setores foram indicados por cores distintas nas análises a serem vistas posteriormente, de modo que a cor azul indica as áreas do setor social, a cor vermelha relaciona-se com os ambientes do setor de serviço e a cor verde se refere aos cômodos do setor íntimo, sendo ainda necessárias indicações dos setores mediadores pela cor amarela e a cor laranja para indicar o acesso da área externa ao apartamento.

Sendo assim, este método de análise se adequa ao objetivo desta pesquisa, pois parte da concepção da estrutura do espaço e da lógica de como ele é utilizado por seus usuários, além da análise do comportamento dos mesmos diante de vários tipos de edificações. Além desse método, para analisar as funções e dimensionamentos, são utilizados os programas de necessidades dos projetos e dimensões geométricas, que serão melhor explicadas a seguir na metodologia de análise dos casos desta pesquisa.

2.2 - METODOLOGIA DE ANÁLISE

Este capítulo propõe também caracterizar os métodos de análise para as amostras escolhidas. Para isso, serão utilizadas metodologias abordadas por Carolino (2018), França (2008) e Griz (2012), as quais, partem do princípio da sintaxe espacial, relacionando o espaço doméstico, que neste caso, está representado pela tipologia de apartamentos, ao usuário.

A partir dessas metodologias, os apartamentos serão analisados com base em duas perspectivas diferentes, sendo elas: a função e a organização espacial. Tendo como base algumas variáveis analíticas. A variável funcional (a), dimensional (b) e configuracional (c), respectivamente descritas como:

a) O programa de necessidades da habitação, que busca identificar o uso proposto para cada espaço dos apartamentos, b) a dimensão geométrica do espaço, reconhecendo os diferentes setores, suas áreas e a distribuição dessas entre os rótulos principais de cada um deles, e c) a configuração espacial, por meio da análise sintática da planta, observando as propriedades relacionais entre os espaços. (GRIZ, 2012, FRANÇA, 2008 apud CAROLINO, 2018, p.61)

Todos esses processos serão melhor descritos nos tópicos a seguir.

2.2.1 - Variável Funcional

A Variável Funcional é feita a partir da observação direta da planta baixa e leva em consideração o programa de necessidades da habitação, com objetivo de identificar as funções e atividades desenvolvidas nesses ambientes, indicadas nos rótulos ou layout do projeto.

Para análise do programa de necessidades, são consideradas as indicações às quais os ambientes foram destinados, ressaltando que não são consideradas as variações de atividades que possam ser atribuídas aos ambientes após a ocupação do apartamento (CAROLINO, 2018).

Para identificar os programas de necessidades e, conseqüentemente, as variações de projetos arquitetônicos, foi feita a sistematização dos dados por meio de uma tabela, em que, para cada rótulo, é atribuída a pontuação 1 cada vez que o mesmo aparece nas plantas, conforme adotado por Griz (2012) e Carolino (2018), exemplificado na tabela 03.

Tabela 3 - Tabela ilustrativa do programa de necessidades das plantas dos apartamentos

PROGRAMA DE NECESSIDADES												
ID	NOME	SERVIÇO			ÍNTIMO					SOCIAL		
		Cozinha	A. Serv.	Dep. Emp	WC	Quarto	Suíte	Semi-Suíte	Lavabo	Sala Jantar	Sala Estar	Varanda
01	X	1	1	0	2	1	1	1	0	1	1	0
02	Y	1	1	1	4	1	2	0	1	1	1	1

Fonte: Autoria própria. Baseado em Griz, 2012 e Carolino, 2018

O apêndice 12, contém os dados do programa de necessidades de todos os apartamentos identificados durante a coleta de dados, por meio da qual foi possível perceber as diferentes variações existentes entre os projetos, quais os ambientes estão presentes em todos os apartamentos, ou até mesmo aqueles que aparecem em apenas algumas das amostras. As mudanças percebidas, em grande parte podem ser relacionadas com os diferentes modos de vidas, e as transformações ocorridas na sociedade, que nos permite perceber, como estas, influenciam diretamente no projeto arquitetônico.

Alguns ambientes foram considerados como essenciais ou mais significativos, esses estão presentes na NBR 15.575, que trata sobre os sistemas que compõem as edificações habitacionais. Dentro dos requisitos exigidos para os usuários, está a habitabilidade, abrangendo a funcionalidade e acessibilidade. Presente no Anexo F da NBR 15.575 lista-se as atividades essenciais e seus respectivos cômodos, assim como os móveis e equipamentos que devem estar presentes em cada um. Os ambientes listados são: Sala de estar, Sala de Jantar, Cozinha, Dormitório casal, dormitórios para uma ou duas pessoas, Banheiro e Área de serviço.

Sendo assim, o presente trabalho, trará como os ambientes mais significativos do setor social, a sala de estar e jantar, do de serviço, a cozinha, e do setor íntimo, o Dormitório do casal, podendo ser considerado como o quarto de maior dimensão, ou Suíte principal do apartamento.

Todos os apartamentos contam com a presença de ambientes considerados essenciais, de acordo com a NBR 15.575, como a cozinha, área de serviço, banheiros, quartos e suítes, além de salas de jantar e estar.

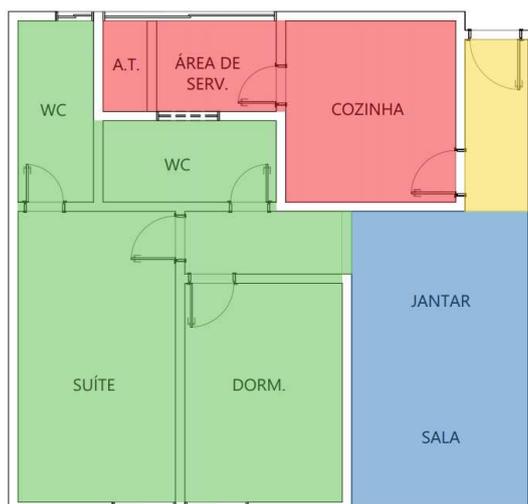
2.2.2 - Variável Dimensional

A variável dimensional toma como partido a forma física da edificação, analisando suas dimensões geométricas, áreas e distribuição dos ambientes e setores. Analisar esses dados permite que sejam identificadas as transformações sofridas quanto a dimensão dos ambientes e dos setores ao longo dos anos, como também entre os diferentes projetos. Também possibilita entender qual a relação do cômodo ou setor com a área total do apartamento, se este está diminuindo ou aumentando.

Para sua análise foram adotados como critérios as categorias utilizadas por França (2008, apud CAROLINO, 2018): área total dos apartamentos, área dos setores (social, íntimo e de serviço) e área dos ambientes mais significativos de cada setor exemplificado no quadro de áreas no modelo de ficha de análise (Figura 34).

Como área total do apartamento foi computada a sua dimensão interna, desconsiderando as paredes externas. Para a área dos setores, foi considerada a dimensão mais interna de seus cômodos, como pode ser visto na figura abaixo.

Figura 26 - Modelo de divisão para análise das áreas dos setores.



Fonte: Autoria própria

Conforme adotado por Griz (2012), as áreas desses ambientes são descritas também percentualmente em relação à área total do apartamento e à área do setor, possibilitando, assim, comparar o percentual da área de um mesmo cômodo ou setor em projetos diferentes. Dessa forma, é possível identificar alterações nas

dimensões dos ambientes, se eles são equivalentes, maiores ou menores em relação à área total do apartamento nos diferentes projetos a serem analisados (GRIZ, 2012).

2.2.3 - Variável Configuracional

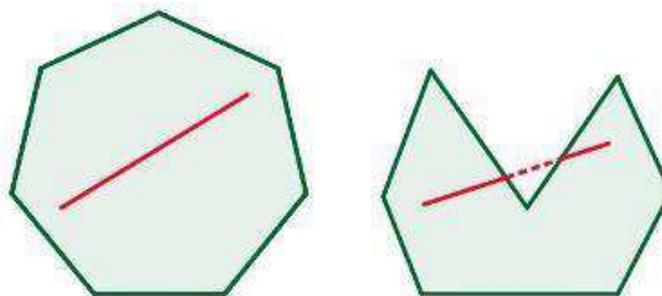
Por fim, a Variável Configuracional, que, por meio da análise sintática da planta, observa as relações entre os espaços, a fim de entender como estão organizados espacialmente e as atividades neles desenvolvidas. Para isso foram adotados alguns procedimentos, sendo esses recomendados por Hillier e Hanson (1984; 1998). Para a análise com os métodos da sintaxe espacial é preciso que sejam identificados e representados elementos espaciais, assim como a categorização e análise das relações entre os espaços, para uma posterior identificação de padrões na configuração interna dos apartamentos.

De acordo com Hanson (1998, apud FRANÇA, 2008) a sintaxe espacial propõe três tipos possíveis de decomposição analítica do espaço arquitetônico, conhecidas como elementos espaciais, são elas: as linhas axiais, os espaços convexos e os campos visuais. Dessa forma, a proposta de análise considera que "as pessoas tendem a mover-se ao longo de linhas axiais, tendem a encontrar-se em espaços convexos e veem em três dimensões, que seriam os campos visuais" (HANSON 1998, apud CAROLINO, 2018, p.67). Esses três procedimentos formam a base metodológica para a análise sintática de qualquer tipo de edificação (GRIZ, 2012).

Segundo França (2008), em estudos realizados acerca do espaço doméstico, usualmente é adotada a dimensão convexa, visto que se busca identificar os espaços e analisar a relação entre eles e a maneira como as pessoas os utilizam. Para esse tipo de análise, é elaborado um mapa de convexidade, sendo esse, um instrumento que permite quantificar e representar várias características do sistema espacial (GRIZ, 2012). Tendo em vista essas observações e os referenciais metodológicos desta pesquisa, será utilizada a dimensão convexa, para análise sintática da configuração interna dos apartamentos.

Primeiramente, deve-se entender que um espaço convexo corresponde a um polígono, uma figura geométrica composta por linhas retas e fechadas. Considera-se convexo quando todos os pontos que estão no interior desse polígono se unem sem que o segmento passe pelo exterior da forma, como mostra a figura a seguir.

Figura 27 – Exemplo de espaços convexos e não convexos



Fonte: Brasilescola.uol

O mapa de convexidade, “é obtido representando sobre o plano arquitetônico a menor quantidade dos maiores espaços convexos possíveis de se delimitar entre as barreiras físicas da edificação” (GRIZ, 2012, p.159)

Com os rótulos presentes nos projetos e o layout, é possível identificar esses espaços, seja por meio de barreiras físicas fixas, como as paredes, ou pela disposição dos móveis, que estabelecem diferentes usos para os ambientes, sendo essa última possibilidade chamada também de convexo funcional (HADJICHRISTOS, 2003; HANSON; MAJOR, 1997; MONTEIRO, 1997 apud GRIZ, 2012). Um exemplo de espaços convexos funcionais são as salas de jantar e estar, onde geralmente não existem barreiras físicas fixas, mas a disposição dos móveis indica diferentes funções e usos para aqueles espaços, resultando em dois espaços convexos distintos.

Portanto, para representar a configuração espacial dos projetos, utilizando a técnica da convexidade (Figura 28), foi adotado 80cm como medida mínima para ser considerado um espaço convexo, levando em conta que espaços com medidas inferiores a essa não permitem que sejam realizadas atividades relevantes dentro do espaço doméstico. (GRIZ, 2012)

Figura 28 - Modelo de mapa convexo - Técnica da convexidade



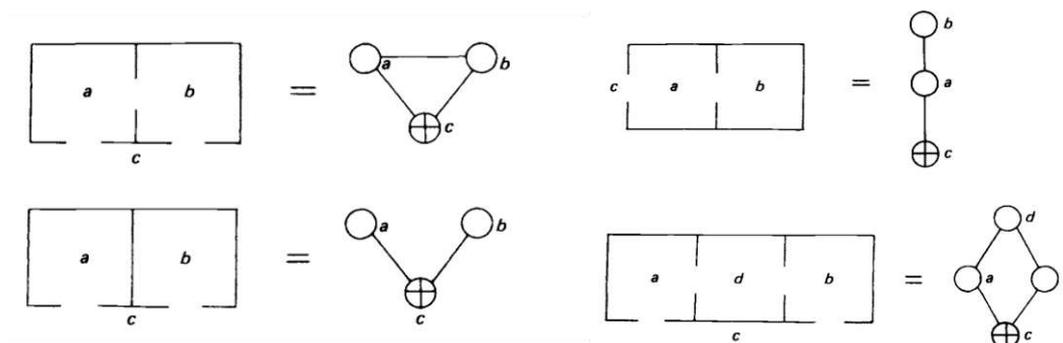
Fonte: Autoria Própria

Os espaços podem se relacionar por acessibilidade (acesso físico) ou visibilidade (acesso visual), considerando que exista uma relação entre eles. A figura 29 exemplifica como pode se dar essa conexão física entre os espaços. Nesta pesquisa, será levada em consideração apenas os parâmetros para análise por acessibilidade, que além das dos limites das barreiras físicas, representadas pelas alvenarias, será utilizado o convexo funcional, que tem como limite o espaço onde são desenvolvidas determinadas funções, juntamente aos usos descritos pelos rótulos.

Para representar essas conexões entre os ambientes, são utilizados grafos, que são frequentemente utilizados em estudos morfológicos. Vale aqui esclarecer para o presente estudo, que por grafo compreende-se um conjunto de vértices (ou nós) e arestas (ou linhas), onde cada aresta conecta dois vértices.

Baseado em Hanson (1998 apud CAROLINO, 2018), quando se tem dois ou mais ambientes, conectados fisicamente entre eles, cada espaço convexo (ambiente) é representado por um “nó”, e as suas relações de acessibilidade são representadas por linhas. Fazendo a ligação entre eles, temos um grafo, como mostra a figura a seguir:

Figura 29 - Ilustração da formação de grafos



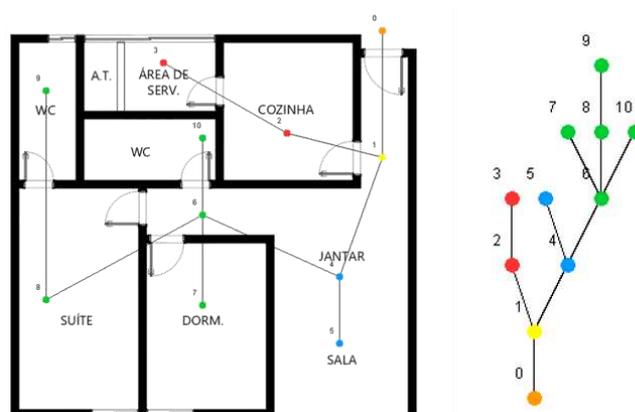
Fonte: Hillier e Hanson, 1984

Para obtenção de um grafo justificado, o qual permite que sejam comparados diferentes tipos de configurações espaciais de modo mais simples (Figura 30), é necessária a definição de um espaço como raiz e, em seguida, ordenam-se os espaços diretamente conectados a ela (GRIZ, 2012). A raiz se torna então o ponto de partida por meio do qual é realizada a conexão entre os demais espaços. “O grafo de acessibilidade justificado descreve as relações entre os

espaços que formam um sistema espacial, de acordo com o tipo e o número de conexões entre os nós" (GRIZ, 2012, p.163).

Foi considerada, no presente estudo, a ligação entre o ambiente externo e interno do apartamento como sendo a raiz do grafo, nesse caso, o hall de elevadores, considerando que esse é um elemento comum em todos os programas, possibilitando uma comparação da lógica interna de cada um, sem levar em consideração as relações exteriores.

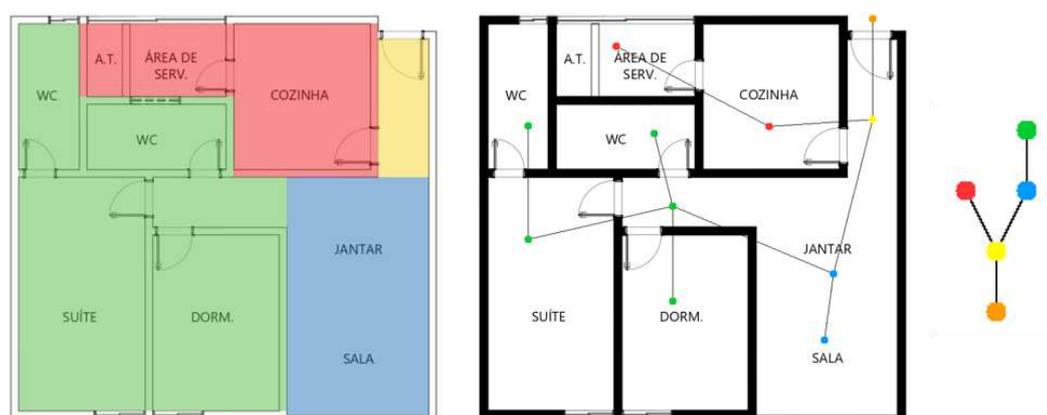
Figura 30 – Modelo de representação de grafos planares e justificados



Fonte: Autoria própria. Baseado em Amorim, 1997; Carolino, 2018; Griz, 2012.

Além do grafo de acessibilidade por ambiente, Amorim (1997), define o grafo setorial (Figura 31), onde um nó é representado pelo conjunto de espaços do mesmo setor, quando existirem relações de acessibilidade entre os mesmos. Com isso, pode ser analisada "a existência de setores mais ou menos isolados do sistema espacial total" (GRIZ, 2012, p. 164). No caso de apresentar o setor mediador, esse permite uma clara identificação dos limites entre os setores.

Figura 31 – Modelo de representação de grafo setorial

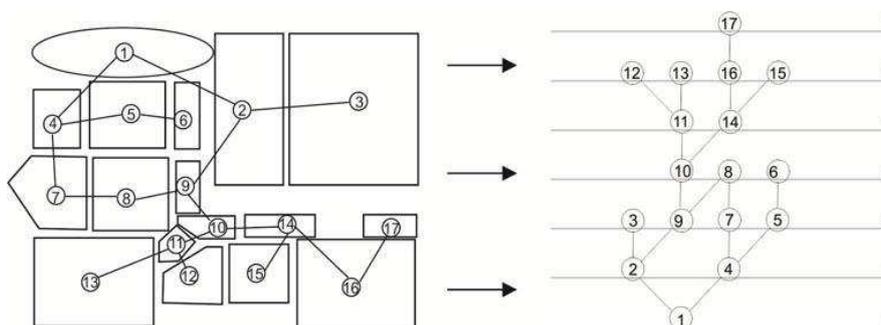


Fonte: Autoria própria. Baseado em Amorim, 1997

A elaboração de grafos justificados e dos mapas convexas ajudam na identificação de mudanças na configuração espacial interna dos apartamentos, do mesmo modo que contribui para o entendimento do espaço doméstico, assim como algumas propriedades da sintaxe espacial que serão melhor explicadas a seguir, e utilizadas também para análise dos apartamentos.

A primeira das propriedades é a profundidade. Caracterizada pela disposição dos espaços no grafo justificado que se dá em níveis, que são determinados através da quantificação de distâncias, em conectividade, que esses espaços estão da raiz (PAULA, 2007), como pode ser visto na imagem abaixo:

Figura 32 - Construção de grafos justificados de acessibilidade e níveis de profundidade



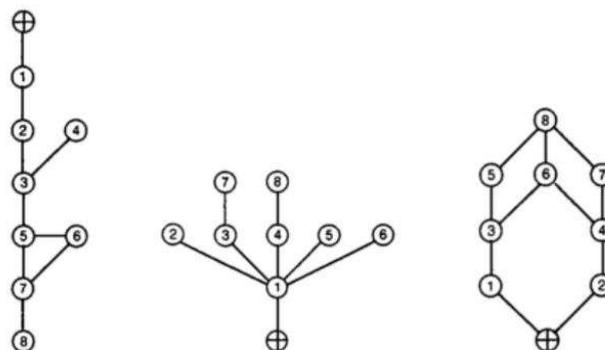
Fonte: Griz, 2012

Nesse contexto, Hanson (1998 apud CAROLINO, 2018) esclarece que a profundidade do sistema pode ser medida a partir da quantidade de passos topológicos necessários para se alcançar outro ponto do sistema. Sendo assim, cada espaço convexo atravessado, indica um nível de profundidade. "A profundidade a partir de uma raiz específica indica o número total de níveis de um grafo, que podem variar de raso (com poucos níveis de profundidade), a profundos" (HILLIER; HANSON, 1984 apud GRIZ, 2012, p.162).

Tendo como base o referido ponto de partida, o hall de entrada dos apartamentos, o primeiro nível foi considerado como aquele no qual os ambientes se ligavam diretamente à raiz do grafo, de modo que os cômodos vinculados diretamente aos espaços abrangidos no primeiro nível foram considerados como sendo de segundo nível, sendo a regra aplicada sucessivamente em relação aos demais ambientes. (Figura 32)

Hanson (1998, apud CAROLINO, 2018), classifica os grafos em diversos formatos, entre eles, três apresentam disposições particulares: sequência, arbusto e anel (Figura 33).

Figura 33 - Grafos em sequência, arbusto e anel



Fonte: Hanson, 1998 apud CAROLINO, 2018

Os grafos são também um bom instrumento de avaliação de controle e privacidade entre os espaços, além de indicarem se os ambientes estão muito ou pouco conectados. Com base nos estudos de Paula (2007), considera-se que os grafos em sequência indicam um maior controle entre os espaços, já que para chegar a um ponto é necessário passar por outro. Em razão disso, apresentam um maior nível de profundidade em comparação aos outros formatos. Já os grafos em arbusto estão associados ao controle do movimento de um ambiente para com todos os outros, já que um espaço distribui para vários outros, gerando menores percursos, e à aproximação da configuração dos espaços, gera um controle por privacidade. Os grafos em anéis apresentam maior permeabilidade, pois suas conexões permitem a circulação por caminhos alternativos, já que a partir de um espaço pode-se percorrer para vários outros. Esse tipo de grafo apresenta uma menor profundidade em relação aos outros formatos e menor poder de controle entre os espaços.

Além da profundidade, a técnica da convexidade, segundo França (2008), é utilizada também para análise da integração, distributividade e grau de funcionalidade dos apartamentos.

A integração entre os espaços é calculada pela “distância topológica de um determinado espaço para todos os outros do sistema” (CAROLINO, 2018, p.76), verificando-se se um determinado ambiente tem a intenção de integração ou segregação em relação aos outros espaços. Sendo assim, o espaço mais integrado é “aquele em que se precisa percorrer o menor percurso desse conjunto, a fim de

alcançar todos os outros pontos” (CAROLINO, 2018, p.76). Já “o espaço mais segregado é aquele que está mais distante topologicamente de todos os espaços do sistema.” (CAROLINO, 2018, p.76). Essa medida é calculada pela constante RA (*Real Assymmetry* – Real Assimetria), que se dá a partir da “relação entre a profundidade média do sistema e o número total de espaços que formam o conjunto” (GRIZ, 2012, p.167). Esse valor varia de 0 a 1, sendo que quanto menor o valor, mais integrado o espaço, e quanto mais próximo de 1, indica uma maior segregação (GRIZ, 2012).

Diferente da constante RA, que é utilizada em sistemas que contém o mesmo número de espaços convexos, a constante RRA (*Real Relative Assymmetry*), é calculada com o objetivo de comparar diferentes projetos, que possuem diferentes números de espaços convexos (HILLIER e HANSON, 1984 apud GRIZ, 2012). Neste trabalho foram utilizados os valores da Real Relativa Assimetria (RRA), calculado através do *software* JASS, que além de possibilitar a criação de grafos justificados para análise das plantas, viabiliza a geração dos valores das principais medidas sintáticas. Assim como o RA, quanto menor o valor de RRA de um espaço, mais ele é integrado ao sistema, e quanto maior, mais segregado este espaço é considerado.

Com base nos estudos de Paula (2007), os procedimentos analíticos propostos pela sintaxe espacial partem da análise do padrão espacial de diversas amostras. Se, dentre os casos analisados, for identificado que ocorre uma repetição constante de certo padrão espacial, essa estrutura será chamada de Genótipo. De acordo com Griz (2012), essa é a maneira mais eficiente de analisar a relação entre a organização do espaço doméstico e seus significados sociais, pois verifica a existência dos padrões espaciais que mais se repetem, podendo ser associados a padrões culturais.

Uma das formas de verificar a existência desses padrões é através de inequações, nesse caso, adotando os valores de integração dos ambientes considerados como mais significativos (salas de estar e jantar, suíte e cozinha), assim como dos três setores (social, íntimo e de serviço).

Sendo assim, para uma melhor visualização dos valores de integração encontrados, foi gerada uma tabela (Apêndice 25) com os valores de cada cômodo e setor, e a inequação resultante, em ordem numérica crescente de integração dos espaços de cada sistema, como $A < B < C < D$, com o nome dos cômodos, ou setores

(PAULA, 2007). Sendo E: sala de estar; J: sala de jantar; S: Suíte; C: Cozinha; soc: setor social; serv: setor de serviço; ínt: setor íntimo.

Tabela 4 – Modelo de tabela de inequações

TABELA COM VALORES DE INTEGRAÇÃO (RRA)										
ID	NOME	JANTAR	ESTAR	COZINHA	SUÍTE	INEQUAÇÃO	SOCIAL	ÍNTIMO	SERVIÇO	INEQUAÇÃO
01	X	0,7967	1,3278	1,2899	1,2899	J < C = S < E	0,9470	1,4295	0,9470	soc = serv < ínt
02	Y	1,5947	0,9348	1,0998	1,8697	E < C < J < S	0	2	2	soc < serv = ínt

Fonte: Autoria Própria. Baseado em Carolino, 2018

“Ao observar essas inequações, é possível identificar quais desses ambientes são mais integrados e segregados no sistema” (CAROLINO, 2018, p. 78). Assim como, percebendo a repetição das inequações e dos grafos setoriais, pode-se verificar a existência de padrões genotípicos, devendo ser observado o seguinte:

“Porém, esses padrões não dizem respeito à forma do projeto, cujos sistemas podem apresentar arranjos semelhantes no tocante às características geométricas e dimensionais. Os genótipos se referem à leitura dos espaços através de suas características topológicas de acessibilidade e visibilidade” (FRANÇA, 2001 apud CAROLINO, 2018, p.77).

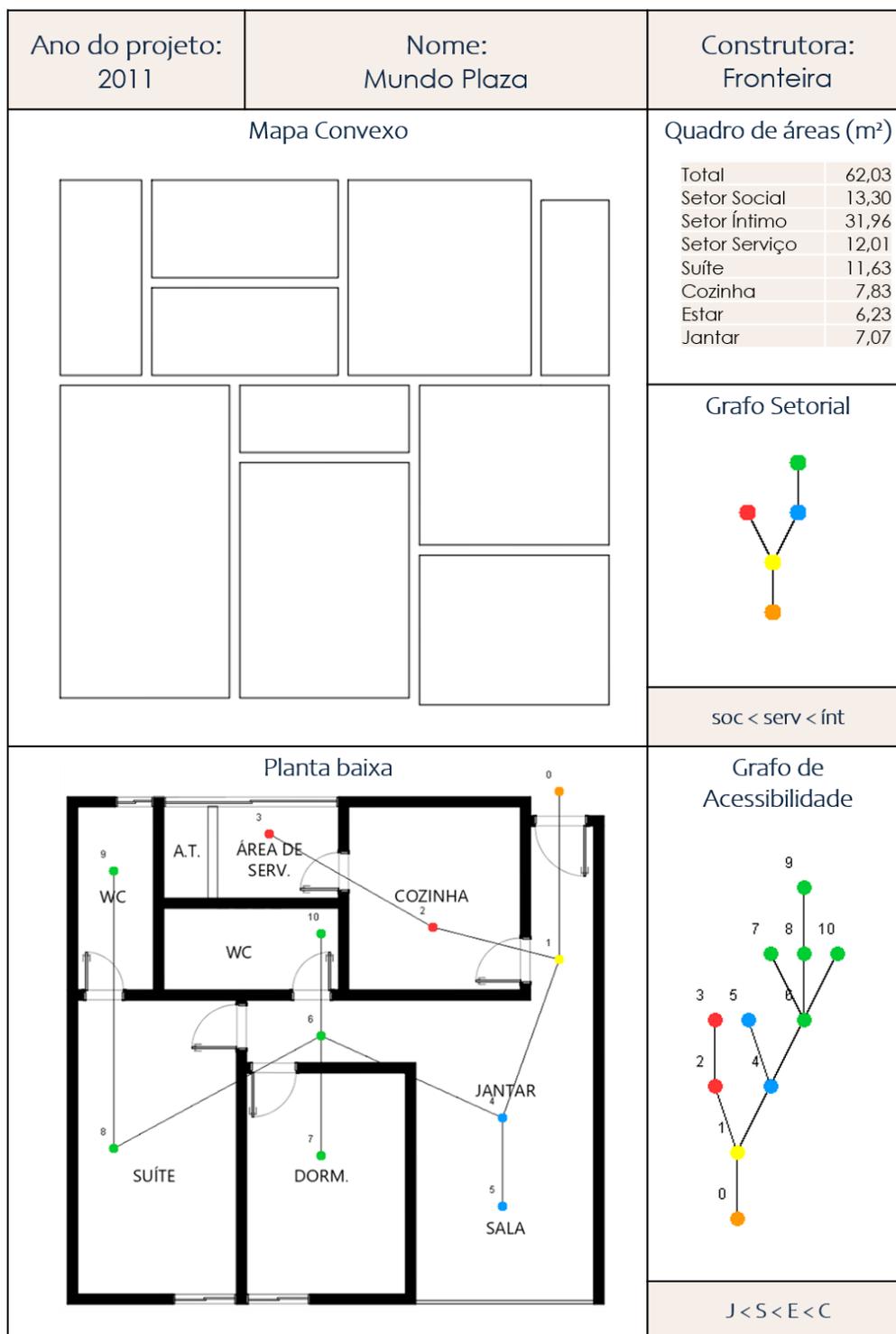
Ainda com base nos estudos de Paula (2007), dentro desse grupo de padrões genotípicos, a autora esclarece que é possível identificar diferentes formas de composição da construção arquitetônica, como variações geométricas e dimensionais, que são chamadas de Fenótipos.

De modo que se acredita que a sociedade possui regras sociais que podem refletir na configuração dos espaços e, à medida que repetidas, apresentam um padrão. Quando ocorrem mudanças nas relações sociais, elas provavelmente podem repercutir em modificações na configuração do espaço, alterando e gerando outros padrões, de maneira que, a partir da análise dos sistemas espaciais dos apartamentos, ao longo do tempo, pode-se observar modificações no sistema, e sua possível estabilização após certo tempo. Assim, é possível inferir possíveis mudanças nos padrões de comportamento nos espaços sugeridos pelas mudanças nas normas socioculturais. (CAROLINO, 2018, p.79)

Para um melhor entendimento, foram elaboradas fichas baseadas em Carolino (2018). A primeira parte contém informações do edifício, como nome, ano do projeto e construtora. A segunda parte traz o mapa convexo e a planta baixa com os rótulos e as conexões de acessibilidade. Na terceira parte tem-se uma tabela

com as áreas de maior interesse (total, setores e ambientes mais significativos), os grafos justificados e algumas inequações, conforme modelo abaixo (Figura 34). Os dados foram analisados individualmente e coletivamente, com intuito de comparar os resultados, visando responder às questões propostas inicialmente nesta pesquisa.

Figura 34 - Modelo de Ficha de Análise dos apartamentos



Fonte: Autoria própria. Baseado em Carolino, 2018

2.3 - SELEÇÃO DOS ESTUDOS DE CASOS

O presente trabalho caracteriza-se como uma pesquisa quali-quantitativa, cujos dados foram coletados a partir de pesquisa documental e exploratória, por meio do levantamento, interpretação e análise de projetos arquitetônicos de apartamentos. O estudo tem como ponto de partida os resultados da pesquisa desenvolvida em rede acerca do Mercado Imobiliário em Centros Históricos (MICH), realizada pelo núcleo de Campina Grande (MICH-CG).

Os resultados obtidos pela referida pesquisa apontaram para a significativa dinâmica imobiliária no mercado de habitação a partir da intensificação do processo de verticalização no entorno imediato ao Centro Histórico de Campina Grande, notadamente na área mais próxima ao Açude Velho. Essa intensificação ocorreu principalmente nas duas últimas décadas, justificando o recorte temporal adotado para o presente estudo (2000 – 2020). Esse período também foi marcado por importantes alterações na legislação urbanística, conforme explanado no Capítulo 1, aumentando o potencial construtivo nessa área e tornando-a ainda mais atrativa para o setor imobiliário.

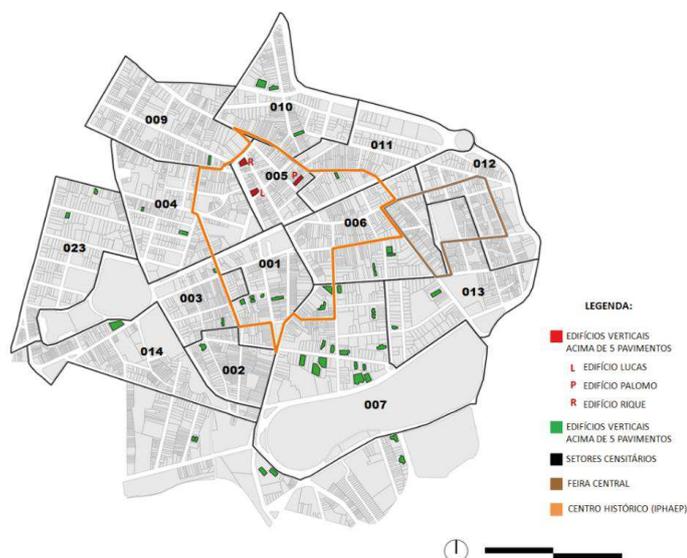
Considerando o recorte temporal estabelecido, a primeira etapa correspondeu à identificação, mapeamento e levantamento de dados dos edifícios verticais residenciais construídos na área de estudo (Figura 35), a qual corresponde ao perímetro do Centro Histórico de Campina Grande, estabelecido pelo IPHAEP no ano de 2004, e seu entorno imediato, compreendendo o bairro Centro e trechos dos bairros da Prata, São José e Catolé, por influenciarem diretamente na dinâmica da área em estudo, delimitada a partir da identificação dos setores censitários correspondentes.

Foram identificados e mapeados os edifícios verticais habitacionais ou de uso misto, com mais de 5 pavimentos, mesmo critério utilizado por Somekh (2014) em seus estudos sobre a verticalização na cidade de São Paulo. Para melhor visualização, foi elaborado um mapa utilizando arquivos *shape*, CAD e KMZ no *software* QGIZ, o que possibilitou também o cruzamento dos dados coletados, e elaboração de vários mapas para análise do processo de verticalização no centro da cidade.

A partir desse mapeamento, foram identificados 45 edifícios dentro do recorte espacial. Como complemento, foi realizada uma pesquisa documental, por meio da coleta de dados juntamente à Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal de

Campina Grande. Nela, foram coletados os processos de licença de construção e habite-se dos empreendimentos mapeados.

Figura 35 - Mapa dos edifícios verticais residenciais



Fonte: Base cartográfica SEPLAN, PMCG (2010). Edição MICH-CG, produzido por ALBUQUERQUE, 2020

Durante a coleta de dados foram identificadas 26 licenças de construção e/ou habite-se dos edifícios mapeados, porém, teve-se acesso aos processos relativos de apenas 18 desses (Figura 36). Foi elaborada uma tabela para sistematização dos dados coletados, visando uma melhor interpretação (ver Apêndice 01). Nela foram consideradas as seguintes variáveis: Nome do empreendimento, endereço, Incorporadora/Construtora do imóvel, presença de demolição de imóvel anterior, remembramento/desmembramento, índice de aproveitamento, taxa de ocupação, ano da licença de construção, ano do habite-se, área total construída, número de pavimentos, quantidade de apartamentos por andar, área dos apartamentos, tipos de plantas, presença ou não de cobertura e áreas de lazer.

Figura 36 - Mapa de identificação dos edifícios verticais residenciais



Fonte: Base cartográfica SEPLAN, PMCG (2010). Edição MICH-CG, produzido por Bomfim, 2021. Modificado pela autora.

Também foram elaboradas fichas individuais para os empreendimentos mapeados de acordo com as informações obtidas com o levantamento de dados, como mostrado na Figura 37. Dos 18 edifícios, foram considerados para análise aqueles que possuíam o projeto arquitetônico em seus registros ou estavam disponíveis na internet, pois possibilitariam a análise interna dos apartamentos, sendo esse o principal objetivo do presente trabalho. Desse modo, somente 13 empreendimentos foram analisados. Para essas fichas foram considerados os seguintes dados: nome do edifício, endereço, ano do habite-se, ano do projeto, construtora, tipologia, área construída, número de pavimentos, área interna dos apartamentos e a quantidade de apartamentos por andar, bem como a foto do empreendimento, e em anexo, as plantas dos projetos arquitetônicos dos apartamentos.

Figura 37 - Modelo de Ficha de Identificação dos Edifícios Verticais

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO			
NOME DO EDIFÍCIO: Mundo Plaza Residencial	ID: 08	LOCALIZAÇÃO	
ENDEREÇO: Rua Benjamin Constant, 170	BAIRRO: Estação Velha		
CIDADE: Campina Grande	ESTADO: Paraíba		
DISTRITO: 02 SETOR: 01	QUADRA: 003 LOTE: 0541		
ANO DO HABITE-SE: 2019	ANO DO PROJETO: 2011		
ÁREA CONSTRUÍDA: 46.277,89m ²	Nº PAVIMENTOS: 33		
CONSTRUTORA: Fronteira	TIPOLOGIA: Residencial		
ÁREA INTERNA (m²): 117,5 / 65 / 81 / 105,3	APTOS POR ANDAR: 4		

Fonte: MICH-CG, produzido por ALBUQUERQUE e BOMFIM, 2021

Com esses dados, foi possível a identificação do programa de necessidades dos apartamentos, e para sistematização dessas informações foi utilizado o método adotado por Griz (2012) e Carolino (2018), demonstrado na Tabela 03. A tabela com todos os dados sistematizados encontra-se no Apêndice 12 da pesquisa.

Tomando como base os programas de necessidades identificados, é possível analisar que existe um certo padrão no que se refere aos cômodos presentes em cada planta. Todos contam com a presença de ambientes considerados essenciais, de acordo com a NBR 15.575, como a cozinha, área de serviço, banheiros, quartos e suítes, além de salas de jantar e estar. Em alguns casos foi verificada a presença da dependência de empregada e da varanda.

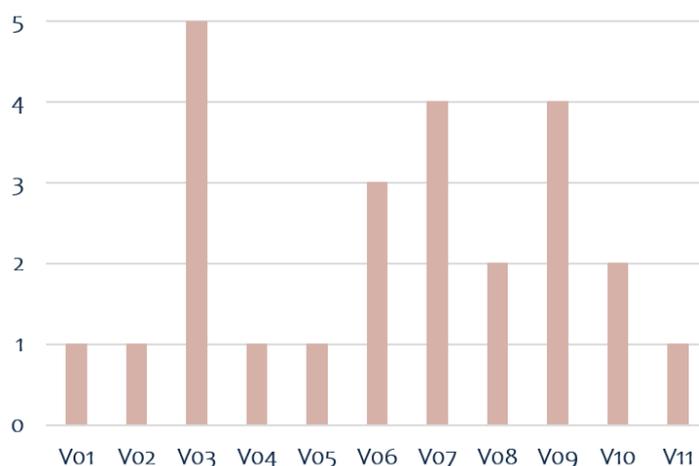
Foi identificado que a maior mudança entre os projetos se encontra na quantidade de quartos, suítes e banheiros. Sendo assim, para identificação das variações entre os projetos foi considerado o número de quartos, suítes e semi-suítes presentes no programa de necessidades. Como resultado, foram identificadas 11 variações, conforme indicado na Tabela 05. Com a classificação das variações foi possível identificar quais estavam presentes em cada edifício e qual a recorrência das mesmas, conforme apresentado no Gráfico 01. No Apêndice 13 pode ser observada a tabela com as variações de cada edifício.

Tabela 5 - Tabela de Variações do programa de necessidades, por quartos, suítes e semi-suítes

VARIAÇÃO	QUARTO	SUÍTE	SEMI-SUÍTE
V01	0	1	0
V02	0	1	1
V03	1	1	0
V04	1	1	1
V05	1	0	1
V06	1	2	0
V07	2	1	0
V08	0	2	0
V09	0	3	0
V10	0	4	0
V11	3	0	0

Fonte: Autoria própria

Gráfico 1 - Quantidade de edifícios por variação



Fonte: Autoria própria

Analisando os dados da Tabela 05 e do Gráfico 01, percebe-se que não existe uma diferença significativa em relação a quantidade total das variações, pois possuem números absolutos muito próximos. Por exemplo, a V03, pode ser encontrada em 5 edifícios, apesar de ser a que detém a maior quantidade, a V07 e V09 são identificadas em 4 empreendimentos cada. Tendo em vista que muitas variações aparecem apenas uma vez, e que não existe uma variação com diferença expressiva na quantidade total, para escolha das amostras decidiu-se escolher 01 apartamento de cada variação para análise, conforme Figura 38.

Figura 38 - Plantas baixas das amostras escolhidas



Vo1- Exclusive Home



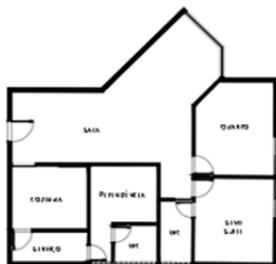
Vo2- Roca Home



Vo3- Palazzo Dão Silveira



Vo4- Moysés Rizel



Vo5- Maria de Lourdes Agra



Vo6- Mundo Plaza



Vo7- Francisco Pinto



Vo8- Solar Nobre



Vo9- Solar das Acácias



Vo10- Solar Veronese

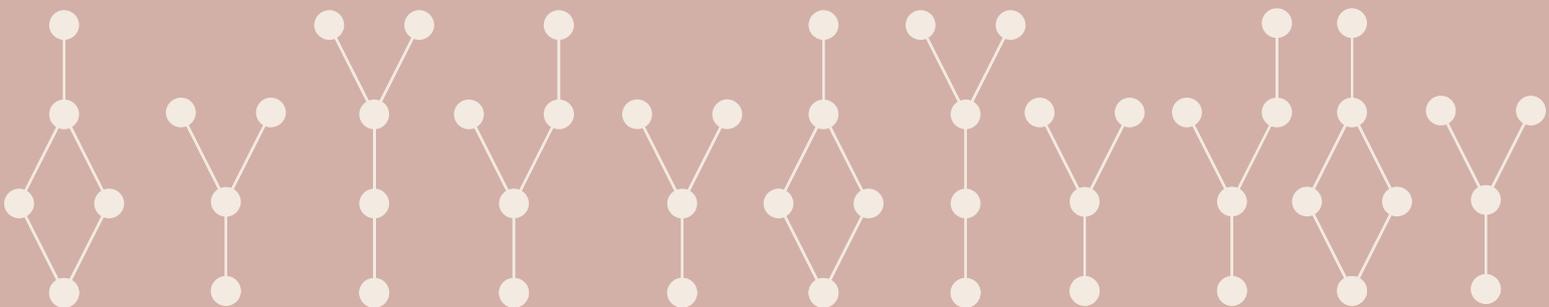


Vo11- Maria de Lourdes Agra

Fonte: Elaborado pela autora com base nos projetos arquitetônicos dos referidos apartamentos

os modos de habitar

3



Neste capítulo serão apresentados os resultados das análises de onze projetos arquitetônicos, abrangendo o período entre os anos 2000 e 2020, conforme metodologia exposta no capítulo anterior. Sendo assim, o tópico 3.1 apresenta a análise individual de cada apartamento selecionado, de forma descritiva, caracterizando-os quanto às variáveis funcionais, dimensionais e configuracionais, seguindo a ordem das variações, da V01 a V11. No tópico 3.2, é realizada a análise comparativa entre os apartamentos, na busca por padrões, dentro de todas as variáveis consideradas na metodologia aplicada a este trabalho, a fim de identificar as possíveis mudanças ocorridas nas plantas dos apartamentos estudadas dentro do recorte temporal estipulado. No terceiro e último tópico deste capítulo, são apresentados os resultados gerais obtidos mediante as análises feitas.

3.1 – DESCOBRINDO O APARTAMENTO

3.1.1 – Edifício Exclusive Home (2014)

O edifício Exclusive Home (anexo 01, apêndice 02 e 14) está localizado na Rua Vila Nova da Rainha, nº 169. A aprovação do projeto data do ano de 2014, com inauguração em 2019. Possui 19 pavimentos, com 9 apartamentos por andar e 02 plantas tipo, sendo elas, a V01 (1 suíte) e V03 (1 quarto e 1 suíte). Não possui cobertura, e sua área comum é composta por uma academia, salão de jogos, coworking, lavanderia, recepção, sala de espera e uma praça.

A variação V01 a ser analisada possui 37,05m², seu programa de necessidades é composto por uma sala de jantar e uma sala de estar, uma cozinha e uma suíte.

Figura 39 - Planta baixa – Exclusive Home



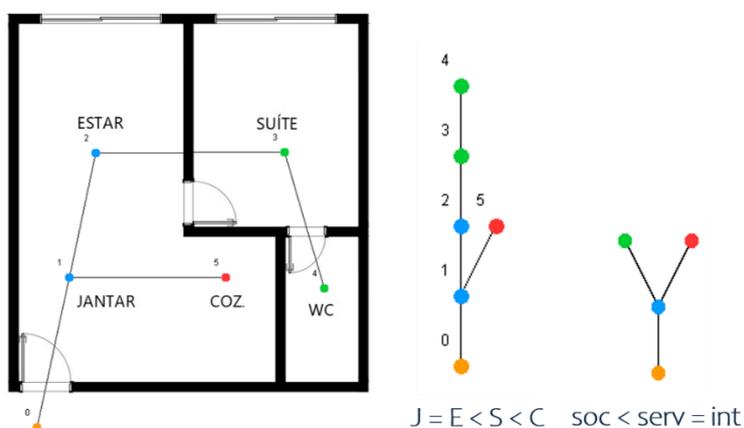
Fonte: Elaborado pela autora com base em documentação obtida por meio da Secretaria de Obras do Município de Campina Grande/PB.

O apartamento possui, no setor de serviço, apenas a cozinha com uma área de 3,6m², ocupando cerca de 9,7% da área do apartamento, 100% do setor em análise. Como citado anteriormente, o empreendimento conta com uma lavanderia em sua área comum, justificando assim, a ausência de uma área de serviço dentro do apartamento.

O setor social apresenta salas de estar e jantar, com uma área de aproximadamente 15,93m², equivalente a 43% da dimensão total do apartamento consistindo no maior percentual de ocupação, de modo que a sala de jantar ocupa 19% do imóvel e 44% do setor, e a sala de estar 24% do imóvel e 56% do setor.

O setor Íntimo representa 33% da área do apartamento, com área de 12,1m², de modo que a suíte equivale a 24% do espaço total do imóvel, com 9m² e 75% de ocupação do setor citado.

Figura 40 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Exclusive Homev



Fonte: Autoria própria

O acesso ao apartamento se dá apenas pelo setor social, pela sala de jantar. A configuração espacial apresenta esse setor de maneira mais integrada e os setores íntimo e de serviço em um igual nível de integração ($soc < serv = int$). Com relação aos cômodos, a sala de jantar e estar apresentam níveis iguais de integração, sendo esses, os ambientes mais integrados e a cozinha o mais segregado ($J = E < S < C$).

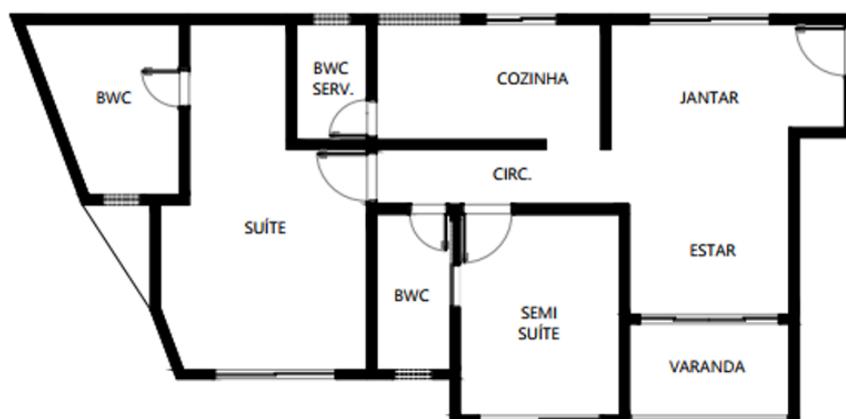
O grafo de acessibilidade possui 4 níveis de profundidade, de modo que o banheiro da suíte integra o último nível. Todos os setores se apresentam em formato de sequência.

3.3.2 – Edifício Roca – Home & Business (2018)

O Edifício Roca - Home & Business (anexo 02, apêndice 03 e 15) está localizado na Rua Vidal de Negreiros, nº 231, é um empreendimento de uso misto, em construção desde 2018, com 31 pavimentos, sendo 25 residenciais, 5 apartamentos por andar e 03 plantas tipo, sendo elas, a V02 (1 suíte e 1 semi-suíte), V03 (1 quarto e 1 suíte) e V09 (3 suítes), além de 03 triplex e 01 duplex localizados na cobertura do edifício. Sua área comum é composta por salão de festas, espaço gourmet, brinquedoteca, sauna, academia, salão de jogos, espaço teen, sala de estudo, espaço mulher, piscina, churrasqueira e uma quadra poliesportiva.

A variação a ser analisada será a V02, com 75,58m² de área total. Seu programa de necessidades é composto por uma sala de jantar e estar, varanda, cozinha, um banheiro de serviço e um social, uma semi-suíte e uma suíte.

Figura 41 - Planta baixa – Roca Home & Business



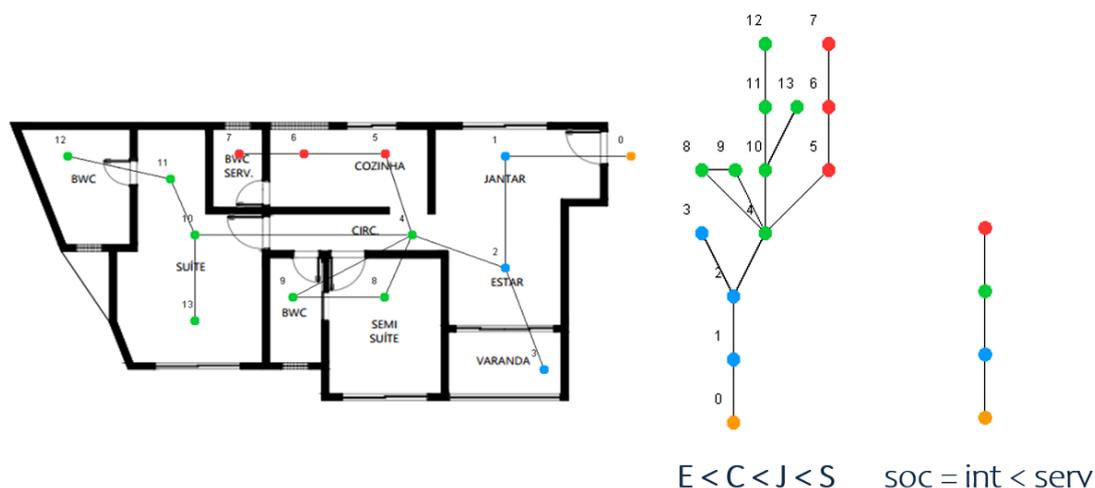
Fonte: Elaborado pela autora com base em documentação obtida por meio da Secretaria de Obras do Município de Campina Grande/PB.

O setor de serviço ocupa 12% da área do apartamento, com apenas 9,4m², e traz em seu projeto, como rótulo, apenas o cômodo cozinha, apesar de representar no *layout* uma divisão para a área de serviço, de modo que a cozinha possui, na realidade, 6,39m², consistindo em 8% da área total e 70% do setor em análise.

O setor social, é composto pelas salas de jantar e estar e uma varanda. Sendo a sala de estar responsável por 8,35m² e a de jantar 8,43m², de modo que juntas ocupam cerca de 22% da área total do apartamento, correspondendo a pouco mais de 16m².

A maior proporção de área está concentrada no setor íntimo, com cerca de 37m², equivalente a 49% da área total. Desses, 14,07m² correspondem à suíte, consistindo em 18% da dimensão do apartamento e 38% do referido setor.

Figura 42 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Roca Home & Business



Fonte: Autoria própria

Quando observadas as plantas quanto à sua integração, a relação setorial acontece da seguinte forma: os setores Social e Íntimo possuem o mesmo nível de integração, sendo o setor de serviço, o mais segregado ($soc=int < serv$). Pode ser observado que o acesso ao apartamento se dá exclusivamente pela sala de jantar, sendo o setor social responsável pelo primeiro contato do usuário ou visitante com o imóvel. Já com relação aos ambientes, a sala de estar aparece como o cômodo mais integrado e a suíte como o mais segregado ($E < C < J < S$).

Ao observar o grafo, verificam-se seis níveis de profundidade, de modo que o banheiro da suíte e o banheiro de serviço ocupam o último nível. Quanto ao formato dos grafos, o setor Íntimo apresenta formato de arbusto, já os setores de serviço e social estão em sequência.

3.1.3 – Edifício Palazzo Dão Silveira (2009)

O Edifício Palazzo Dão Silveira (anexo 03, apêndice 04 e 16) está localizado na Rua Lino Gomes da Silva, nº 80, de uso misto, sendo o térreo comercial e os pavimentos superiores residenciais. O projeto é do ano de 2009 tendo sido inaugurado em 2013. Possui 14 pavimentos, 4 apartamentos por andar com 02 plantas tipo, sendo elas, a V03 (1 quarto e 1 suíte) e V07 (02 quartos e 1 suíte), além de possuir 02 apartamentos na cobertura do edifício. Sua área comum é composta por piscinas, espaço fitness, office lounge, salão de eventos, churrasqueira, playground, salão de jogos, sauna, bicicletário, solário e espaço kids.

Destaca-se que a variação escolhida para análise, V03, possui uma área total de 65m². O apartamento conta com uma sala de jantar, uma sala de estar, varanda, cozinha e área de serviço, um quarto, banheiro social e uma suíte.

Figura 43 - Planta baixa – Palazzo Dão Silveira



Fonte: Elaborado pela autora com base em documentação obtida por meio da Secretaria de Obras do Município de Campina Grande/PB.

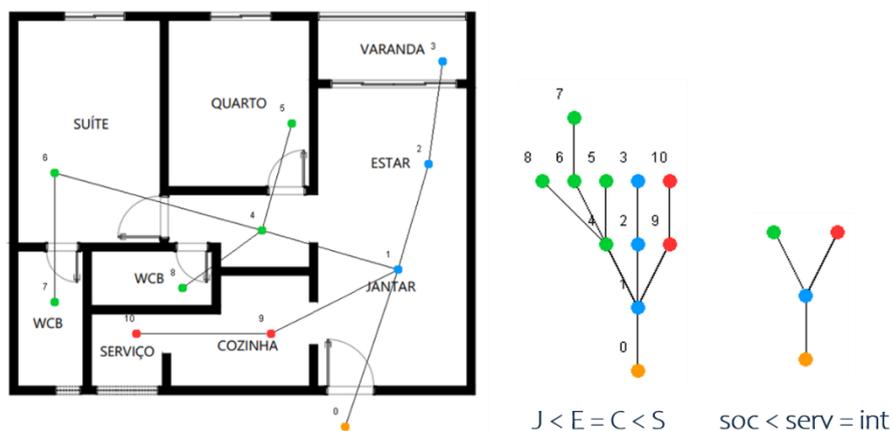
O setor de serviço é composto pela cozinha e área de serviço, abrangendo 10% da área total do apartamento, sendo 7% pertencentes à área da cozinha, correspondente a 4,98m², de modo que o referido espaço ocupa aproximadamente 70% do setor mencionado. Esse setor possui o menor percentual de ocupação quando comparado aos demais.

O setor social, por sua vez, apresenta em seu programa uma varanda e as salas de estar e de jantar. Sua área é de aproximadamente 20m², abrangendo cerca de 31% da dimensão total do apartamento. As salas de jantar e de estar têm,

respectivamente, 8,39m² e 7,9m², correspondendo a uma porcentagem média de 7,5% em relação ao apartamento e de 27% e 25% em relação ao setor em análise.

Já a área do setor íntimo é de 31,1m², ocupando cerca de 53% da dimensão do apartamento, de modo que é o maior dentre os mencionados, onde a suíte, com 11,6m², ocupa cerca de 19% do espaço total.

Figura 44 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Palazzo Dão Silveira



Fonte: Autoria própria

O grafo de acessibilidade traz o setor social e o de serviço em formato de sequência e o íntimo de arbusto, sendo a sala de jantar o espaço mediador entre os setores. São observados quatro níveis de profundidade topológica. Novamente se tem o acesso principal pelo setor social, adentrando pela sala de jantar.

Quanto às inequações, o setor social aparece mais integrado e os de serviço e íntimo com igual nível de integração ($soc < serv = int$). Em relação aos cômodos, verifica-se a sala de jantar como o espaço mais integrado, já a sala de estar, a cozinha e a suíte são os ambientes mais segregados, de modo que o primeiro e o segundo possuem o mesmo nível de integração e o último possui o menor ($J < E = C < S$).

3.1.4 – Condomínio Moysés Rizel (2004)

O condomínio Moysés Rizel (anexo 04, apêndice 05 e 17), localizado na Rua João da Mata, nº 807, tem sua licença para construir no ano de 2004, sendo inaugurado apenas em 2010. Possui 18 pavimentos, e somente 2 apartamentos por andar com apenas 01 planta tipo, sendo ela, a V04 (1 quarto, 1 suíte e 1 semi-suíte). Não possui apartamentos do tipo cobertura. Sua área comum consta de 02 piscinas e 01 churrasqueira.

O apartamento possui uma área total de 98m². O apartamento é composto por sala de jantar e estar, área de serviço, um quarto reversível, um banheiro de serviço e um social, um dormitório, uma suíte e uma semi-suíte.

Figura 45 - Planta baixa – Condomínio Moysés Rizel



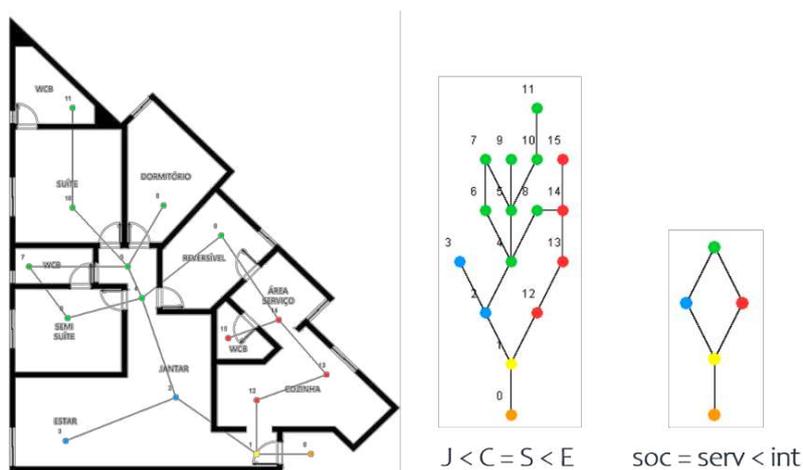
Fonte: Elaborado pela autora com base em documentação obtida por meio da Secretaria de Obras do Município de Campina Grande/PB.

O setor de serviço conta com cozinha, área de serviço e banheiro de serviço, e ocupa uma área de 21m², representando 22% da dimensão total do apartamento. Com 13,38m² a cozinha se torna o maior ambiente desse setor, ocupando aproximadamente 14% da área total do apartamento e 61% do setor de serviço.

O setor social é responsável por 27% do projeto, o que corresponde a 26,22m². Sendo a sala de estar ocupante de 14,77m², referente a 15% da área total do apartamento e 56% do setor social. Já a sala de estar ocupa 11,45m² do apartamento, equivalente a 12% da área total e 44% do setor que está inserido.

Para o cálculo do setor íntimo, também foi considerado o quarto reversível, tendo em vista que frequentemente esses ambientes são utilizados como escritórios, ou até mesmo um quarto para os moradores da casa, como visto anteriormente no capítulo 01. Sendo assim, esse setor possui uma área de 58,63m², 60% da área total, sendo o setor com maior percentual de ocupação no projeto. A suíte tem aproximadamente 14m², preenchendo cerca de 24% da área desse setor e, em relação ao apartamento, 14%.

Figura 46 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Condomínio Moysés Rizel



Fonte: Autoria própria

Quanto ao acesso ao apartamento, acontece por meio do setor mediador, entre os setores de serviço e social. Ao observar os grafos, é interessante notar que tem-se o formato de anel logo no início, agregando os três setores e o setor mediador. Observando isoladamente cada um, o setor social e de serviço aparecem em formato de sequência, já o setor íntimo, apresenta o formato de arbusto e anelar. Em relação à sua profundidade, possui 6 níveis.

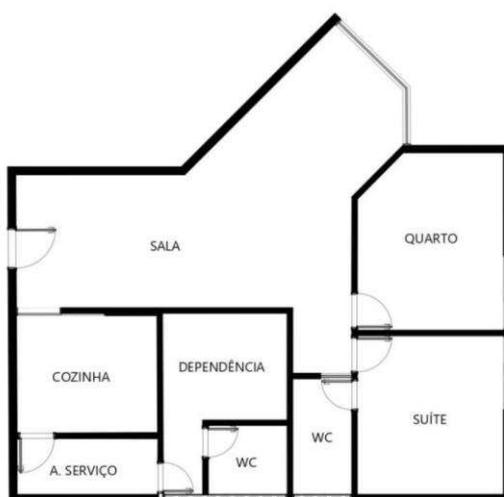
Observando a relação entre os ambientes, temos a sala de jantar como o ambiente mais integrado, seguido da cozinha e suíte com os mesmos valores de integração, de modo que a sala de estar é o cômodo mais segregado ($J < C = S < E$). Quanto aos setores, o social e de serviço apresentam valores de integração iguais, deixando o setor íntimo como o mais segregado ($soc = serv < int$).

3.3-5 – Edifício Maria de Lourdes Agra (2012)

O Residencial Maria de Lourdes Agra (anexo 05, apêndice 06 e 18) se encontra na Avenida Rio Branco, nº 439. Com projeto do ano de 2009, começou a ser construído em 2013, mas atualmente a construção encontra-se parada, em fase final de acabamento. Com 17 pavimentos, consta de 03 apartamentos por andar, com distintas variações, V05 (1 quarto e 1 semi-suíte), V07 (2 quartos e 1 suíte) e a V11 (3 quartos). A área comum é composta por piscinas, salão de jogos e salão de festas.

São analisadas separadamente duas variações deste empreendimento, sendo esta análise, referente a V05 com área total de 72m². Seu projeto contempla, uma sala de jantar e uma sala de estar, um quarto e uma semi-suíte, um banheiro social, uma cozinha, área de serviço e dependência de empregada com banheiro.

Figura 47 - Planta baixa – Edifício Maria de Lourdes Agra



Fonte: Elaborado pela autora com base em documentação obtida por meio da Secretaria de Obras do Município de Campina Grande/PB.

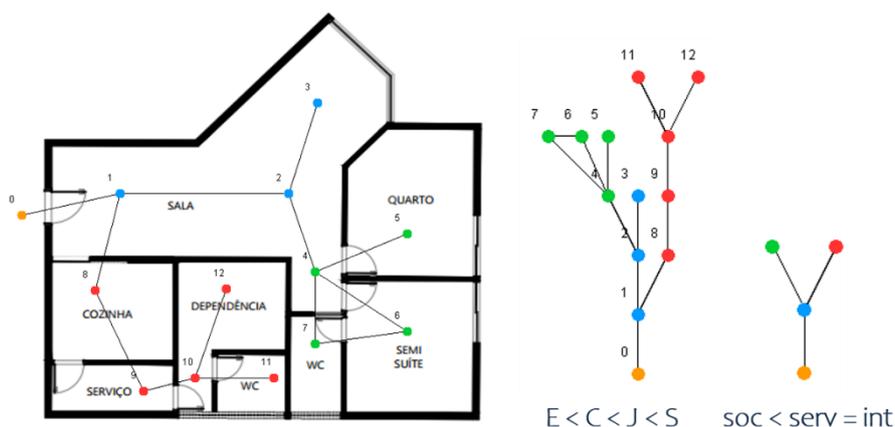
Esse projeto possui no setor de serviço, além dos cômodos da cozinha e área de serviço, a dependência de empregada e o banheiro de serviço. Sua localização possibilita a utilização desse cômodo de maneira reversível para o setor íntimo, caso deseje o proprietário. As áreas desse setor ocupam 29% do apartamento, sendo que a cozinha possui apenas 6,95m², correspondente a 9% do espaço total. A maior parte da ocupação deste setor está na dependência, com 9,29m², de modo que essa

dimensão pode ser vista como uma particularidade, devido a possibilidade da reversibilidade desse cômodo.

Seu projeto traz apenas o rótulo de “Sala”, mas a planta humanizada com o *layout*, possibilita a identificação dos ambientes. A área do setor social é de 26m² sendo 9,19m² para a sala de estar e 8,55m² para a sala de jantar representando 36% do espaço total, a maior porcentagem de ocupação do projeto dentre os setores que o integram.

O setor íntimo, equivalente a 34% da área total do apartamento, conta com um quarto de 10,23m². Esse setor é isolado do setor social por uma pequena área de circulação íntima.

Figura 48 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Edifício Maria de Lourdes Agra



Fonte: Autoria própria

O grafo apresenta cinco níveis de profundidade, sendo a dependência de empregada e o banheiro de serviço os cômodos mais profundos. Observa-se a presença do grafo em anel no setor íntimo, que se dá pela presença do banheiro reversível. O de serviço em arbusto e o setor social no formato em sequência. A partir dessa análise, percebe-se também que o projeto possui apenas uma entrada, a qual se dá pelo setor social através da sala de estar.

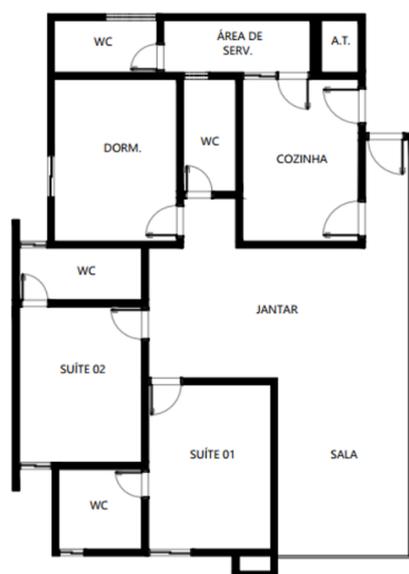
A relação entre os setores é vista com o social mais integrado, e os setores de serviço e íntimo no mesmo nível de integração ($\text{soc} < \text{serv} = \text{int}$). Para a análise da acessibilidade dos cômodos, vale esclarecer que a sala de jantar é identificada pelo nó de número 3 e a sala de estar pelo de número 1. Sendo assim, verifica-se como ambiente mais integrado a sala de estar e o quarto o mais segregado ($E < C < J < S$).

3.1.6 – Mundo Plaza Residencial (2011)

O edifício Mundo Plaza Residencial (anexo 06, apêndice 07 e 19) localizado na Rua Benjamin Constant, nº170, projetado em 2011 e inaugurado recentemente, no ano de 2019. possui 33 pavimentos com 4 apartamentos por andar, sendo cada um deles, uma variação diferente, a V03 (1 quarto e 1 suíte), V06 (1 quarto e 2 suítes), V08 (2 suítes), V09 (3 suítes). A área comum do edifício possui piscina, quadra poliesportiva, academia, brinquedoteca, salão de jogos, salão de festas, espaço gourmet, sauna e cinema.

A variação V06 foi a escolhida para análise. Dispõe de 105,30m², sendo composto por uma cozinha, uma área de serviço, um banheiro de serviço, uma sala de estar e uma sala de jantar, duas suítes, um dormitório e um banheiro social.

Figura 49 - Planta baixa – Mundo Plaza Residencial



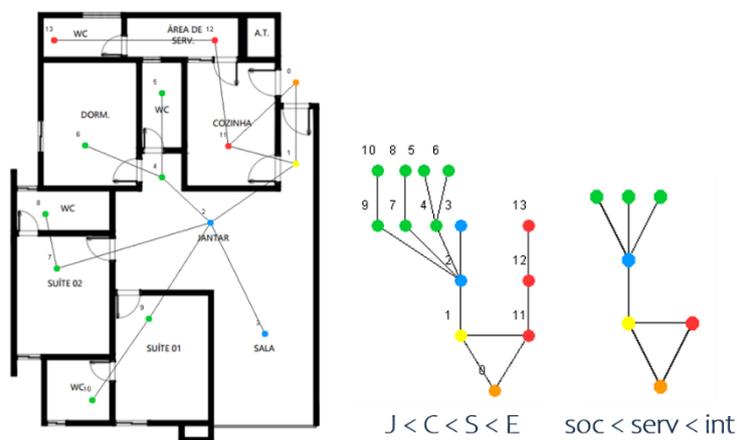
Fonte: Elaborado pela autora com base em documentação obtida por meio da Secretaria de Obras do Município de Campina Grande/PB.

O setor de serviço, abriga uma cozinha, área de serviço e o banheiro de serviço, de modo que os referidos ambientes somados representam 16% de todo o espaço do apartamento, sendo que a cozinha possui 9,94m², correspondentes a 58% da dimensão total desse setor.

No setor social são designados 12,30m² para sala de estar e 17,85m² para a sala de jantar. Juntos os espaços somam 30m², que correspondem a 28% da área total do apartamento.

O setor íntimo possui aproximadamente 45m², 53% de toda a área, sendo que desses, 10,6m² são da suíte, que representam 10% da dimensão total do apartamento e 24% do setor em análise.

Figura 50 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Mundo Plaza Residencial



Fonte: Autoria própria

Diferente dos projetos apresentados até então, ele possui dois acessos. Logo no início do grafo pode-se perceber a presença de um anel, interligando a entrada principal ao setor mediador e de serviço, isso porque o apartamento possui duas possíveis entradas, uma se dá pelo setor de serviço, por meio da cozinha, e a outra pelo setor mediador, possibilitando o direcionamento tanto para a sala de jantar como também para a cozinha. Ao analisar isoladamente cada setor, todos possuem formato de sequência, a não ser pelos nós 4, 5 e 6 referentes ao setor íntimo, que estão posicionados em arbusto. Com 4 níveis de profundidade, os banheiros das suítes ocupam juntamente com o dormitório e o banheiro social o nível mais profundo do grafo.

Tratando da configuração espacial, o setor social aparece como mais integrado, seguido do setor de serviço e, como setor mais segregado, temos o setor íntimo (soc<serv<int). Quanto à inequação dos ambientes, a sala de jantar pode ser considerada como o lugar mais integrado do apartamento, enquanto a sala de estar possui a menor integração do apartamento (J<C<S<E).

3.1.7 – Francisco Pinto Residence (2011)

O edifício Francisco Pinto Residence (anexo 07, apêndice 08 e 20) está localizado na Rua Desembargador Trindade, nº411, com 27 pavimentos, sendo o último um apartamento do tipo cobertura e 3 apartamentos por andar. Apresenta 02 variações de planta tipo, V06 (1 quarto e 2 suítes) e V07 (2 quartos e 1 suíte). No programa da área comum consta as seguintes áreas: quadra poliesportiva, cyber space, kids club, playground, cyber space, salão de festas, churrasqueira, piscina, academia, cinema, espaço beleza e salão de jogos.

A análise em questão se refere a V07. O apartamento de 108,3m² possui em seu programa, sala de jantar e estar, uma varanda, cozinha, área de serviço, dependência de empregada, banheiros de serviço e social, dois quartos e uma suíte.

Figura 51 - Planta baixa – Francisco Pinto Residence



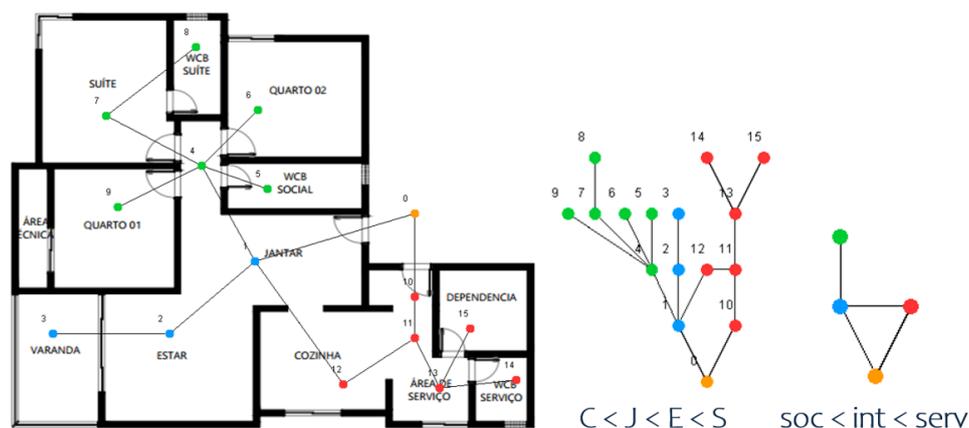
Fonte: Elaborado pela autora com base em documentação obtida por meio da Secretaria de Obras do Município de Campina Grande/PB.

O apartamento possui, no setor de serviço a cozinha, área de serviço, dependência e um banheiro, que somadas, tem 22,6m², ocupando cerca de 21% da área do apartamento, sendo a cozinha responsável por 7% da área total e 36% do setor em análise, com apenas 8,17m².

O setor social, por sua vez, apresenta em seu programa uma varanda, salas de estar e de jantar, com aproximadamente 30m² de área, o que corresponde a cerca de 27% da dimensão total do apartamento. A sala de jantar possui 10,54m², já a sala de estar, 12,15m². Em relação ao setor, esses dois ambientes ocupam respectivamente 35% e 40% de sua área total.

A maior proporção de área está concentrada no setor íntimo, com 43m², equivalente a 40% da área total. Desses, 11,72m² correspondem à suíte, consistindo em 11% da dimensão do apartamento e 27% do setor referido.

Figura 52 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Francisco Pinto Residence



Fonte: Autoria própria

Nessa unidade, tem-se o acesso ao apartamento tanto pelo setor social, pela sala de jantar, quanto pelo setor de serviço por uma espécie de *hall* de serviço. Pelo fato de apresentar dois acessos, os setores social e de serviço são vistos no formato de anel, porém, se analisados isoladamente, o setor de serviço e o íntimo apresentam formato de arbusto, já o setor social em sequência. Sendo a sala de jantar o espaço mediador entre os três setores. São observados quatro níveis de profundidade topológica, onde o banheiro da suíte, dependência de empregada e banheiro de serviço ocupam o último nível.

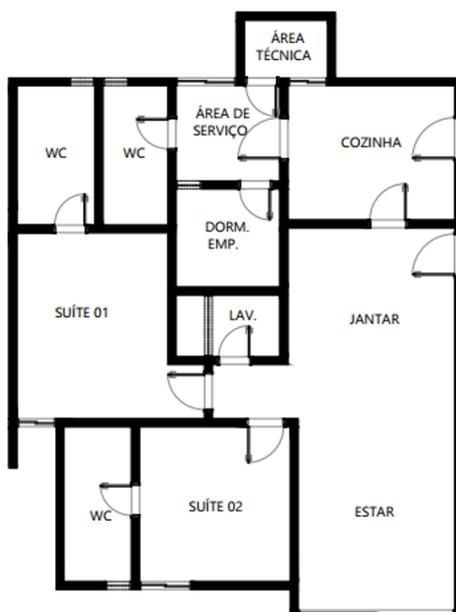
A configuração espacial apresenta o setor social de maneira mais integrada, seguido do setor íntimo e de serviço, sendo este último, o mais isolado ($soc < int < serv$). Com relação aos cômodos, a sala de jantar e estar apresentam níveis intermediários de integração, já a cozinha, apesar de estar no setor mais segregado, é tida como o ambiente mais integrado devido as suas conexões, e a suíte, o mais segregado ($C < J < E < S$).

3.1.8 – Solar Nobre Residence (2009)

O edifício Solar Nobre Residence (anexo 08, apêndice 09 e 21) está localizado na Rua Desembargador Trindade, nº327, com 30 pavimentos, com 4 unidades por andar e 2 coberturas duplex. Possui 03 variações de planta tipo, V08 (2 suítes) e V09 (3 suítes) e V10 (4 suítes). Na área comum são encontrados ambientes como salão de ginástica, salão de jogos, salão de festas, brinquedoteca, espaço gourmet, lan house, piscina, playground, sala de massagem e uma quadra poliesportiva.

A variação a ser analisada é a V08, com área total de 79m², abrangendo sala de jantar, sala de estar, lavabo, cozinha, área de serviço, dormitório de empregada, banheiro de serviço e duas suítes.

Figura 53 - Planta baixa – Solar Nobre Residence



Fonte: Elaborado pela autora com base em documentação obtida por meio da Secretaria de Obras do Município de Campina Grande/PB.

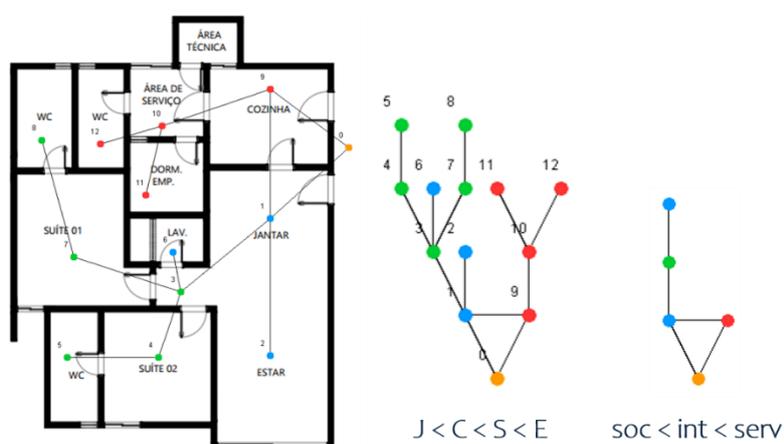
Com 26,42m² o setor social ocupa 33% da área total do apartamento, sendo distribuído entre a sala de jantar com 11,84m² e a sala de estar com 11,10m². Esses ambientes são responsáveis cada um por aproximadamente 15% da área interna total, já em relação ao setor em comento, o jantar ocupa 45% e o estar 42%.

O setor de serviço abriga a cozinha, dormitório de empregada, área de serviço e banheiro de serviço, resultando num total de 20,2m², equivalente a 25% de todo o apartamento, sendo que desse valor, 10% corresponde a cozinha, com 8,3m².

Já em relação ao setor, ocupa 41% da área, logo, é responsável pela maior ocupação do mesmo.

Em relação ao setor íntimo, ele é composto por duas suítes, de tamanhos equivalentes, 11m², com 14% de ocupação cada, em relação à área total. Já em relação ao setor referido, cada suíte ocupa aproximadamente 37% de sua área, sendo ela 28,9m², a maior ocupação entre os setores no apartamento com 36%.

Figura 54 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Solar Nobre Residence



Fonte: Autoria própria

Mais uma vez percebe-se o acesso por dois setores, social e de serviço, resultando em um grafo anelar entre os mesmos. Esses grafos possuem uma particularidade, devido a separação do setor social em dois por não estarem interligados. Porém, os setores íntimo e de serviço são vistos em formato de arbusto, enquanto o social em sequência. O Grafo de acessibilidade apresenta 4 níveis de profundidade.

Observando a relação entre os ambientes, temos a sala de jantar como o ambiente mais integrado, seguido da cozinha e suíte e a sala de estar por último, se tornando o cômodo mais segregado ($J < C < S < E$). Quanto aos setores, todos apresentam níveis de integração diferentes, sendo o social com menor valor e o de serviço com maior valor, sendo assim, o mais isolado dentre os três ($soc < int < serv$).

3.1.9– Solar das Acácias (2005)

O edifício Solar das Acácias (anexo 09, apêndice 10 e 22), localizado na Rua Dr. Severino Cruz, nº353, projeto do ano de 2005, inaugurado em 2011, possui 37 pavimentos, 2 apartamentos por andar, com apenas 1 variação, sendo ela, a V09 (3 suítes). Ainda conta com 2 coberturas de 3 andares. A área comum é composta por salão de ginástica, salão de festas, salão de jogos, sauna, piscina e quadra poliesportiva.

Com 140m², o apartamento possui 03 suítes, sala de jantar e estar, varanda, lavabo, cozinha e área de serviço. Apesar de não possuir indicações ou layout, foi visto na descrição do apartamento, a partir da coleta de dados que o mesmo possui ainda um dormitório de empregada e uma banheiro de serviço.

Figura 55 - Planta baixa – Solar das Acácias



Fonte: Elaborado pela autora com base em documentação obtida por meio da Secretaria de Obras do Município de Campina Grande/PB.

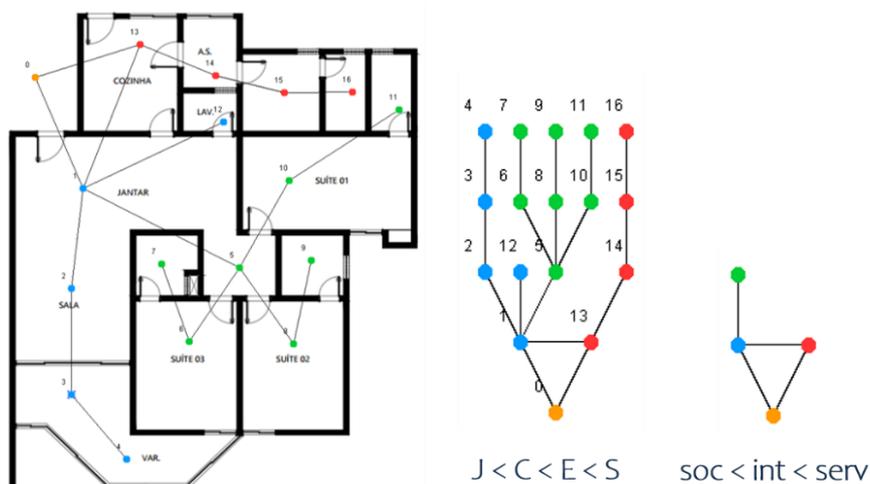
Com 22,48m² o setor de serviço é o menor em área e ocupação dentro do apartamento, sendo responsável por apenas 16% da área interna. Sendo a cozinha responsável pela ocupação de 7% da área do apartamento, com 9,8m², que ocupa 43% da área total desse setor.

Já o setor social, com 48m², abrange a sala de jantar, estar, lavabo e a varanda, que juntos, ocupam 34% de todo o apartamento. Levando em consideração que a sala de estar ocupa 13,7m² e a sala de jantar 19m²,

respectivamente, esses ambientes são responsáveis por 10% e 13,5% da área total, e 28% e 39% do setor social.

O maior setor desse projeto, é o íntimo, com 55,22m², equivalente a 39% de todo o apartamento. As suítes têm em média 14,5m² cada uma, correspondente a 26% do setor e 10% da área total.

Figura 56 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Solar das Acácias



Fonte: Autoria própria

O grafo apresenta quatro níveis de profundidade, sendo os banheiros e a varanda os cômodos mais profundos. O setor de serviço se apresenta de maneira sequencial, já os setores social e íntimo, em arbusto. É possível perceber também que ao possuir dois acessos acaba se formando um grafo anelar entre os setores de serviço e social.

A relação entre os setores é vista com o social mais integrado, e o setor de serviço mais segregado ($soc < int < serv$). Quanto à integração dos cômodos, a sala de jantar é classificada como ambiente mais integrado, e a suíte o mais segregado ($J < C < E < S$).

3.1.10 – Solar Veronese (2011)

O edifício Solar Veronese (anexo 10, apêndice 11 e 23) está localizado na Rua Paulo de Frontin, nº50. Com projeto do ano de 2011, tendo sua construção finalizada em 2018, possui 27 pavimentos, com 2 apartamentos por andar e apenas uma variação, a V10 (04 suítes). A área comum do edifício possui piscina, espaço relax, espaço gourmet, churrasqueira, forno de pizza, quadra de esportes, playground, squash, academia, salão de jogos, brinquedoteca, cine room, music lounge, salão de festas e espaço de inverno com lareira.

O mesmo dispõe de uma área total de 148,5m². Composto por sala de jantar e estar, varanda, cozinha, despensa, banheiro de serviço, lavabo, 04 suítes e um cômodo rotulado de “despejo”, que pode ser considerado como uma dependência de empregada, como um quarto reversível, ou escritório.

Figura 57 - Planta baixa – Solar Veronese



Fonte: Elaborado pela autora com base em documentação obtida por meio da Secretaria de Obras do Município de Campina Grande/PB.

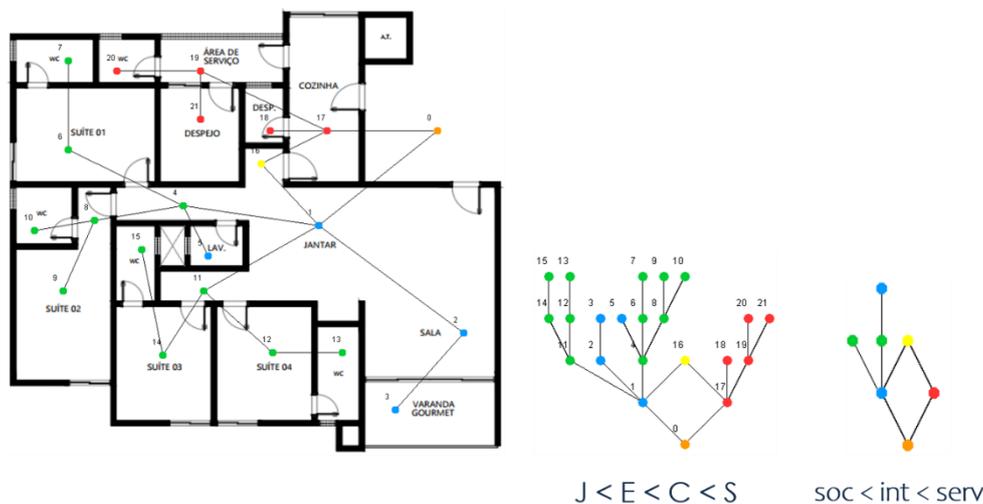
O setor de serviço é composto pela cozinha, despensa, área de serviço, banheiro de serviço e o despejo, abrangendo 17% da área total do apartamento, sendo 6,5% pertencentes à área da cozinha, correspondente a 9,8m², de modo que o referido espaço ocupa aproximadamente 38% do setor mencionado.

O setor social, por sua vez, apresenta em seu programa uma varanda, salas de estar e de jantar e um lavabo, sua área é de 44m², abrangendo cerca de 30% da dimensão total do apartamento. As salas de jantar e de estar têm, respectivamente,

8,32m² e 23,8m², correspondendo a uma porcentagem de 5% e 16% em relação ao apartamento e de 19% e 53% em relação ao setor analisado.

Já a área do setor íntimo é de 61,57m², ocupando cerca de 41% da dimensão do apartamento, de modo que é o maior dentre os mencionados, onde a suíte, com 11,06m², ocupa cerca de 7% do espaço total e 18% do setor íntimo.

Figura 58 - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Solar Veronese



Fonte: Autoria própria

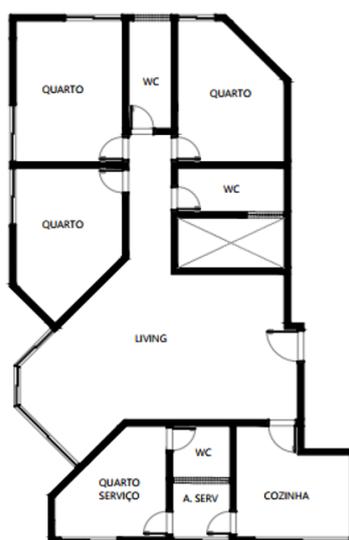
Quando observada quanto à sua integração, a relação setorial acontece de forma que o setor social tem o menor valor, sendo o mais integrado, já o Íntimo e o de serviço, os maiores, sendo o setor de serviço o mais segregado (soc<int<serv). Já com relação aos ambientes, a suíte e a cozinha aparecem como os mais segregados, seguidos da sala de estar e sala de jantar, sendo este último o cômodo mais integrado (J<E<C<S).

Devido ao acesso por dois setores, e ainda a presença de um setor mediador entre esses, pode ser visto o formato de anel nos grafos. Ao observá-lo, verificam-se quatro níveis de profundidade, de modo que os banheiros das suítes ocupam o último nível. Quanto ao formato de cada setor, somente o social está em sequência, o setor íntimo e de serviço formam arbustos.

3.1.11 – Edifício Maria de Lourdes Agra (2012)

Como visto anteriormente no item 3.1.5, o Edifício Maria de Lourdes Agra (anexo 05, apêndice 06 e 24) traz três variações em seu projeto, sendo este aqui, a V11 (3 quartos). Com um total de 88,2m², seu programa apresenta uma cozinha, área de serviço, quarto e banheiro de serviço, além de 03 quartos e 02 banheiros, ainda consta na planta um grande espaço com o rótulo *Living*, que na planta com o layout está reservado para a sala de jantar e sala de estar.

Figura 59 - Planta baixa – Maria de Lourdes Agra



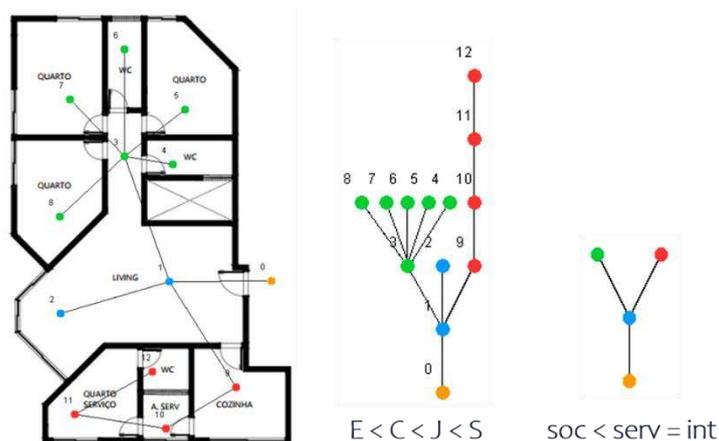
Fonte: Elaborado pela autora com base em documentação obtida por meio da Secretaria de Obras do Município de Campina Grande/PB.

O setor social deste apartamento é composto pela sala de estar e jantar, com um total de 25,36m², equivalente a 28% da área total, sendo a sala de jantar responsável por 9% e a sala de estar por 18%, suas áreas são, respectivamente, 8,62m² e 15,93m². Ainda sobre o que esses ambientes representam para este setor, temos a sala de jantar com 63% de ocupação, enquanto a sala de estar tem apenas 34%.

O setor de serviço abrange a área da cozinha, que é de 6,43m², mais a área de serviço, quarto e banheiro de serviço, num total de 19,69m², equivalente a 22% da área total. Já a cozinha faz parte de 32% desse setor, e se comparado ao todo, 7,2%.

A particularidade desse projeto é que ele não apresenta suítes,. 03 quartos e 02 banheiros compõem o setor íntimo de 41,19m², a maior ocupação dentre os setores com 46,7%. Estes quartos têm em média 10m², sendo cada um deles responsável por 11,6% da área total, e, 25% do setor.

Figura 6o - Grafo de acessibilidade e grafo setorial – Maria de Lourdes Agra



Fonte: Autoria própria

O grafo de acessibilidade permite perceber uma divisão muito clara entre os setores e seus respectivos ambientes. Sendo os setores de serviço e social apresentados em formato de sequência e o setor íntimo de arbusto. Vale a pena pontuar que o acesso ao apartamento é feito apenas por um setor, o social, fazendo assim, com que não tenha presença de anéis nos grafos, tanto de acessibilidade quanto setorial. Composto por cinco níveis topológicos, o banheiro de serviço é o cômodo a ocupar o último nível.

Com relação aos ambientes, tem-se que a sala de estar é o ambiente mais integrado do apartamento, enquanto que os quartos são os mais segregados ($E < C < J < S$). Quanto aos setores, o de serviço e íntimo registram o mesmo valor de integração, fazendo com que o setor social seja tido como mais integrado ($\text{soc} < \text{serv} = \text{int}$).

3.2 – DESCOBRINDO PADRÕES (?)

Neste tópico é realizada a análise comparativa entre os apartamentos, na busca por padrões espaciais. Em um primeiro momento será considerada a variável funcional, que tem como foco as atividades desenvolvidas no apartamento de acordo com seu programa de necessidades. O segundo tópico trata da variável dimensional, analisando as áreas totais de cada setor e dos cômodos, buscando encontrar possíveis padrões ou mudanças na variação dessas medidas ao longo dos anos. E, por último, a variável configuracional, que, por meio de grafos e inequações, busca encontrar padrões de repetição entre os projetos analisados.

3.2.1 – Variável Funcional

A análise do programa de necessidades foi feita através de uma tabela (Apêndice 12), por meio da qual foram listados os ambientes presentes em cada projeto, conforme descrição no capítulo 02.

O gráfico a seguir demonstra a quantidade de apartamentos por ambiente, ou seja, em quantos projetos pode-se encontrar tal cômodo, sendo esses, todos que foram listados na tabela do programa de necessidades.

Gráfico 2 - Quantidade de apartamentos por ambiente



Fonte: Elaborado pela autora

Analisando primeiramente o setor de serviço, temos a cozinha, presente em todos os projetos. Seguida da área de serviço, que pode ser encontrada em 10 dos 11 projetos, cômodo ausente somente no apartamento V01 do edifício Exclusive Home. E por último, a dependência de empregada, ausente em mais da metade dos projetos, sendo encontrado nos apartamentos dos edifícios Francisco Pinto, Maria de Lourdes Agra, Solar Veronese, Solar das Acácias e Solar Nobre.

Passando a análise para o setor íntimo, todos os projetos contém Banheiros, sejam eles em suítes, ou banheiros sociais, que servem tanto para os moradores, quanto para possíveis visitantes. Quanto aos quartos ou dormitórios, esses dois rótulos podem ser encontrados nos projetos, correspondendo àqueles que não possuem acesso direto ao banheiro, sendo encontrados em 6 variações, no Maria de Lourdes Agra, Francisco Pinto, Moysés Rizel, Palazzo Dão Silveira e Mundo Plaza. Quanto às

suítes, elas são encontradas na maioria dos projetos (9), ficando de fora apenas das variações V05 e V11, referentes aos apartamentos do Maria de Lourdes Agra. Vale salientar que na V11 deste empreendimento, não há nem a suíte, nem a semi-suíte. Por fim, quanto à presença de semi-suítes, que são quartos com acesso direto ao banheiro, os quais também servem como banheiro social, para uso de visitantes, elas são encontradas nas variações, V02, V04 e V05, sendo esses pertencentes aos respectivos edifícios: Roca Home, Moisés Rizel e Maria de Lourdes Agra 01.

No setor social temos a presença do Lavabo em apenas 3 projetos, sendo eles o Solar Veronese, Solar das Acácias e Solar Nobre. A presença desse cômodo se dá pelo fato desses apartamentos contarem com a presença apenas de suítes, possuindo assim, um banheiro de uso social. Tem-se como exceção o apartamento do Edifício Exclusive Home, que possui apenas 1 suíte, mas não dispõe de um banheiro a mais para uso social. Já as salas de jantar e estar são ambientes encontrados em todos os projetos, seja representado pelos rótulos, ou pelo desenho do layout. No caso das varandas, elas estão presentes em 5 dos 11 apartamentos analisados. Mesmo não sendo um item comum aos projetos, agrega valor ao imóvel, com a criação de mais um espaço de convivência dentro da habitação, podendo ser rotulada apenas de Varanda ou Varanda Gourmet, já com intenção de atribuir outros usos a esse espaço, que não seja apenas contemplar. Os apartamentos que têm a varanda como um espaço integrante do seu programa de necessidades são: Roca Home, Palazzo Dão Silveira, Francisco Pinto, Solar das Acácias e Solar Veronese.

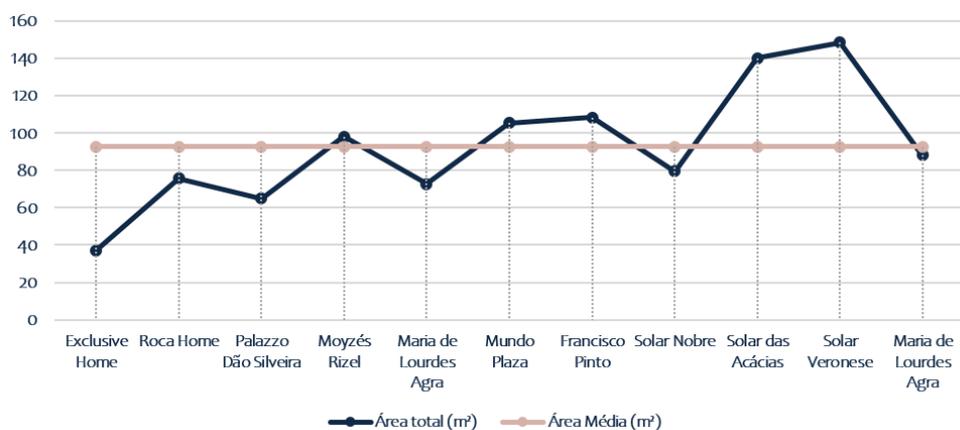
Com isso, nota-se a existência de um programa que vem sendo seguido, a presença de cozinha, área de serviço, salas de jantar e estar em todos os apartamentos. A grande mudança fica por conta da presença da varanda em alguns apartamentos e principalmente, do número de cômodos que o setor íntimo abriga, sendo ainda mais comum a aparição de pelo menos uma suíte e um quarto com banheiro social.

3.2.2 – Variável Dimensional

Quanto às questões dimensionais, em relação à área total dos apartamentos, apesar de possuírem diferentes programas de necessidade, suas áreas não são tão discrepantes em relação à média total. Os apartamentos com maior diferença são os dos Edifícios Solar das Acácias e Solar Veronese, sendo esses os apartamentos que contêm mais números de suítes. O apartamento do Edifício Exclusive Home também

apresenta uma diferença significativa, porém, abaixo da média, e isso se dá devido ao fato dele possuir apenas uma suíte, e não apresentar área de serviço. Os outros apartamentos se mantêm relativamente próximos à média.

Gráfico 3 - Área total dos apartamentos



Fonte: Elaborado pela autora

Se observada a porcentagem da área dos setores em relação à área total do apartamento pode-se perceber uma constância em relação a esses (Figura 61).

O setor social mantém uma média entre 27% e 39%, com exceção do Exclusive Home com quase 50% de ocupação referente a esse setor. Em alguns casos pode-se notar a presença do setor mediador, que não chega a ocupar 5% da área do apartamento, evidenciando a sua função de apenas conectar setores.

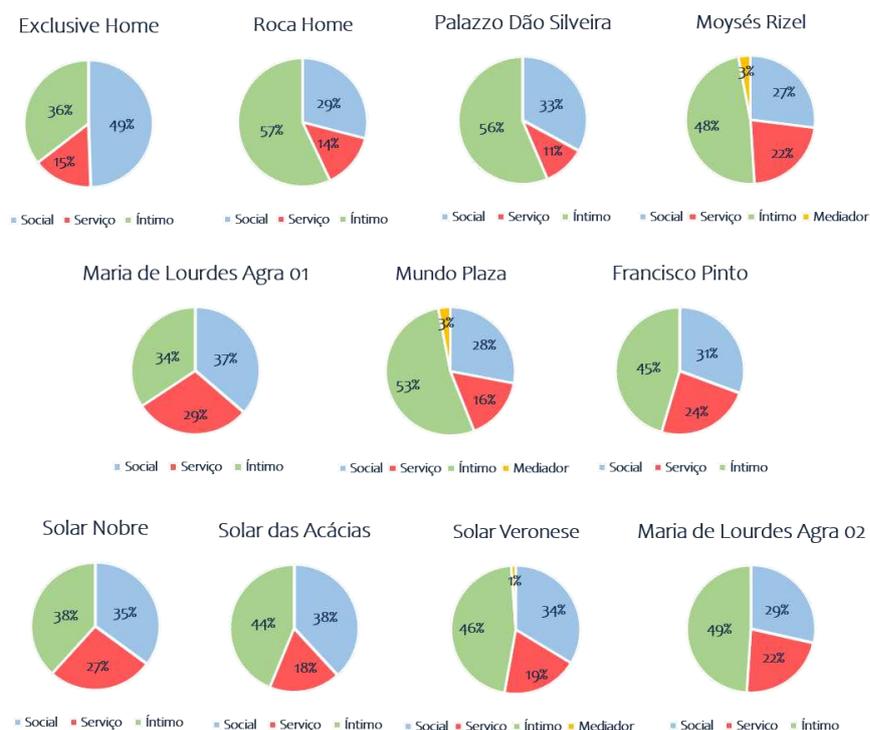
No setor de serviço a variação das ocupação do mesmo em relação a área total é mais significativa, sendo de 11% até 29%. Os apartamentos com menores porcentagens são aqueles que não contém dependência de empregada e/ou banheiro de serviço. Para exemplificar, temos o edifício Maria de Lourdes Agra 02 com 29% e o apartamento com menor ocupação, o Palazzo Dão Silveira com 11%.

O setor íntimo apresenta as maiores variações de ocupações, entre 34% e 57%, referentes aos apartamentos Maria de Lourdes Agra 01 e Roca Home, respectivamente, uma diferença de 23% entre o de maior e menor porcentagem. Apesar de os apartamentos analisados apresentarem números de quartos e/ou suítes diferentes, esse fator não é a principal influência na porcentagem de ocupação. Exemplo disso são os apartamentos do Mundo Plaza e Solar Veronese: o primeiro com 02 suítes e 01 quarto, ocupa 53%, já o segundo, com 04 suítes ocupa 46%, uma diferença de 7% a menos, mesmo com um cômodo a mais. Uma situação parecida

ocorre com os apartamentos Palazzo Dão Silveira e Solar Nobre. Ambos apresentam em seu projeto dois cômodos no setor íntimo, porém, com uma diferença de 15% entre os dois. O primeiro ocupa 56% da área total, enquanto o segundo, apenas 38%.

Essas diferenças podem acontecer devido a distribuição dos ambientes ou a existência de mais cômodos nos outros setores. Se observarmos os gráficos referentes a esses apartamentos, vemos que no Solar Nobre existe uma média de 30% de ocupação entre os setores, já no Palazzo Dão Silveira as ocupações não seguem um padrão, sendo esse último tipo de divisão mais comum entre os apartamentos analisados.

Figura 61 - Gráficos percentuais das áreas dos setores em relação a área total dos apartamentos



Fonte: Elaborado pela autora

Analisando os setores e seus respectivos ambientes considerados como os mais significativos, temos no setor social, as salas de jantar e estar, onde seus percentuais não diferem muito da média de cada local, mostrando um certo padrão quanto aos ambientes do setor social. Esses dois, possuem medidas equivalentes, tanto em relação a área como à porcentagem de ocupação, como pode ser visto nos gráficos 04 e 05. A sala de estar possui uma média de 13% de ocupação, igualmente a sala de jantar.

Gráfico 4 - Relação entre a ocupação da sala de estar com a média geral do ambiente

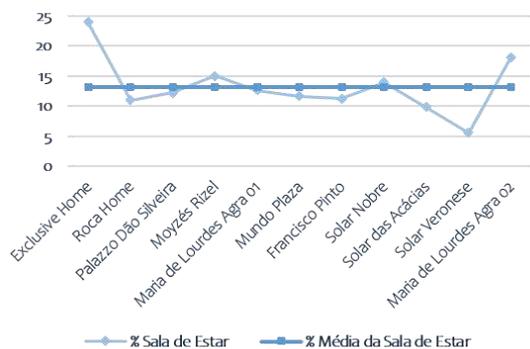
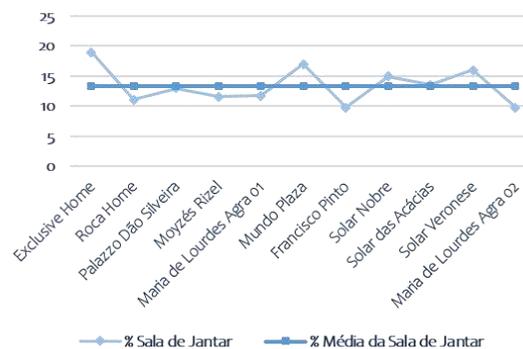


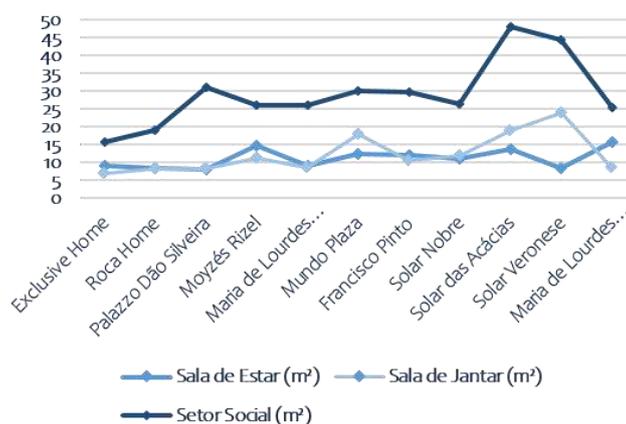
Gráfico 5 - Relação entre a ocupação da salas de jantar com a média geral do ambiente



Fonte: Elaborado pela autora

Com relação às áreas desses ambientes (Gráfico 06), a sala de estar tem em média 11m² e a sala de jantar, 12m² onde, na maioria das vezes, representam todo o setor social. Também é possível perceber uma constância quanto a área desse setor, com média de 23m², com exceção dos apartamentos dos edifícios Solar das Acácias e Solar Veronese que apresentam a Varanda em seu programa arquitetônico, suas áreas são, respectivamente, 48m² e 44m².

Gráfico 6 - Relação entre as áreas das salas de estar e jantar e a área do setor social

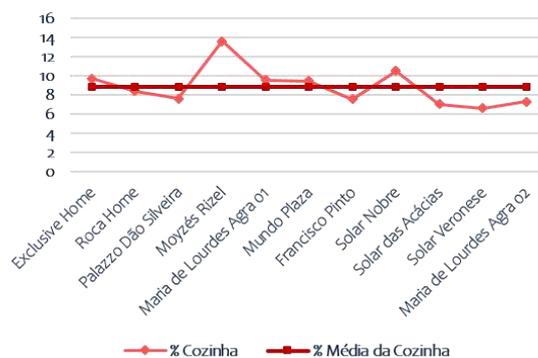


Fonte: Elaborado pela autora

Partindo para a análise do setor de serviço, a cozinha está presente em todos os projetos. Sendo assim, tem-se a sua relação percentual com toda a área do apartamento, comparada à média de ocupação do mesmo (Gráfico 07). Pode-se notar que não existe uma grande diferença entre a média e o tamanho de cada uma, a não ser pelo apartamento do edifício Moysés Rizel, que visivelmente

encontra-se fora da média. Esse fator mostra que apesar de áreas totais e diferentes programas de necessidade, a cozinha mantém um padrão de ocupação.

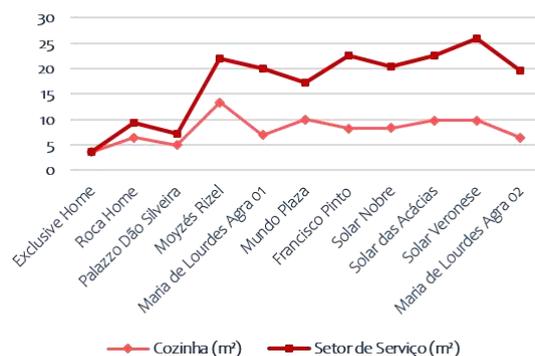
Gráfico 7- Relação entre a ocupação da cozinha com a média geral do ambiente



Fonte: Elaborado pela autora

No gráfico 08 pode-se perceber que em relação às áreas em m^2 , os três primeiros edifícios se apresentam quase que sendo a área total do setor, enquanto os outros, possuem uma diferença considerável. Isso pode ocorrer devido à presença de outros cômodos dentro desse setor, como banheiro de serviço e dependência de empregada, que podem ser encontrados em alguns programas dos apartamentos analisados. Mas, assim como visto na análise percentual da cozinha, essa mantém um padrão quanto a sua área, com uma média de $8m^2$, sendo a menor, porém, podem ser encontradas duas cozinhas que destoam bastante dessa média, uma com $3,6m^2$ e a outra com $25m^2$, essa diferença se deve as particularidades dos projetos e seus arranjos espaciais. Quanto ao setor de serviço, esse não aparenta seguir um padrão quanto a sua área.

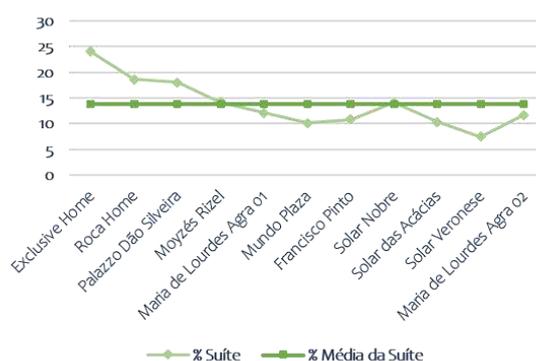
Gráfico 8 - Relação entre a área da cozinha e a área do setor de serviço



Fonte: Elaborado pela autora

Por último, em relação aos cômodos do setor íntimo, se considerada a proporção dos ambientes com a área total (Gráfico 09), a porcentagem de ocupação das suítes não se distancia muito de sua média, que oscila próximo aos 15%. Exceto pelos edifícios com 24% e 7% de ocupação, referentes aos apartamentos do edifício Exclusive Home e Solar Veronese, ainda assim, consegue-se perceber uma tendência quanto a área desse cômodo.

Gráfico 9 - Relação entre a ocupação da suíte com a média geral do ambiente



Fonte: Elaborado pela autora

Outro comparativo que pode ser feito é em relação à área das suítes e a área do setor íntimo. No gráfico 10 pode ser percebido uma pequena oscilação em relação a área das suítes, todas elas se mantêm próximas aos 10m², enquanto que as áreas do setor oscilam bastante, entre 12m² e 61m². Essa diferença pode ser justificada pelo fato dos apartamentos possuírem quantidade de quartos e suítes diferentes. Interessante observar também como, em sua maioria, as suítes fazem parte de uma pequena parcela, desse setor quando analisadas de forma individual.

Gráfico 10 - Relação entre a área da suíte/quarto e a área do setor íntimo



Fonte: Elaborado pela autora

Após análise da dimensão de todos os ambientes, ainda que existam casos que destoam bastante da média geral, pode-se afirmar que existe um padrão quanto à área dos mesmos. Assim como nos ambientes, os setores apresentam um padrão no social e de serviço, diferente do setor íntimo, que pelo fato de possuir uma grande variedade quanto ao número de quartos, influencia diretamente na área do setor, não estabelecendo um padrão.

3.2.3 – Variável Configuracional

Quanto à configuração espacial, é analisada primeiramente a relação de integração entre setores quanto à acessibilidade. Sendo assim, é possível verificar a existência de padrões genotípicos, através das inequações e grafos setoriais. Entre os 11 apartamentos analisados, foram encontrados quatro inequações, são elas: **soc=serv<int; soc<serv<int; soc<serv=int, soc<int<serv e soc=int<serv.**

Tabela 6 - Tabela de Inequações setoriais

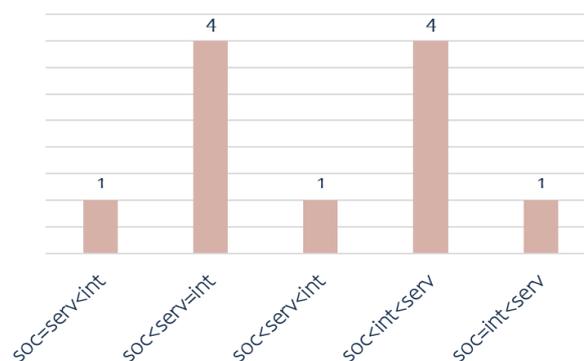
INEQUAÇÕES (SETORES)	
NOME	INEQUAÇÃO
Condomínio Moysés Ritzel	soc = serv < int
Edifício Maria de Lourdes Agra 01	soc < serv = int
Edifício Maria de Lourdes Agra 02	soc < serv = int
Exclusive Home	soc < serv = int
Francisco Pinto Residence	soc < serv < int
Mundo Plaza Residencial	soc < int < serv
Palazzo Dão Silveira	soc < serv = int
Roca Home & Business	soc = int < serv
Solar das Acácias	soc < int < serv
Solar Nobre Residence	soc < int < serv
Solar Veronese	soc < int < serv

Fonte: Elaborado pela autora

A primeira inequação $soc=serv<int$, encontrada em apenas um apartamento, traz os setores social e de serviço com mesmo nível de integração, levando à segregação do setor íntimo. A segunda variação de inequação encontrada também em 1 amostra foi: $soc<serv<int$, a qual mostra uma certa hierarquia entre os setores, sendo o mais integrado o setor social, seguido dos setores de serviço e o íntimo como último setor, conseqüentemente o menos integrado. A terceira variação, $soc<serv=int$ está presente em 4 projetos, e têm como setor mais integrado o social, possuindo os setores de serviço e íntimo níveis de integração iguais, sendo

os mais segregados. A quarta inequação encontrada, em 4 amostras, $\text{soc} < \text{int} < \text{serv}$, apresenta também uma hierarquia entre os setores, sendo o social, com menor valor e o mais integrado, seguido do setor íntimo e por último, o setor de serviço. E a última equação: $\text{soc} = \text{int} < \text{serv}$, tem os setores sociais e íntimo com o mesmo nível de integração, já o setor de serviço apresenta o valor mais alto, sendo assim, o ambiente mais segregado.

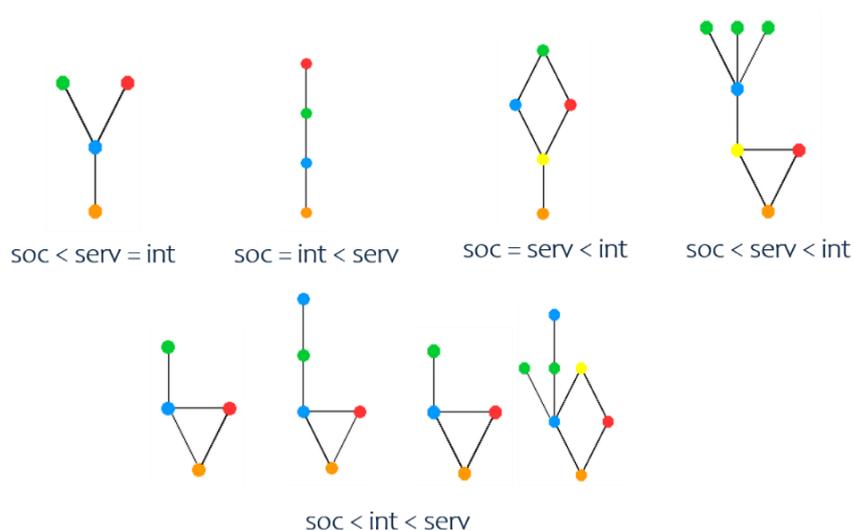
Gráfico 11 - Quantidade de inequações encontradas



Fonte: Elaborado pela autora

O setor social aparece como mais integrado em todas as inequações. Um dos motivos para isso, é o fato de que na maioria dos casos esse setor, torna-se o grande centro entre os outros dois setores, recebendo, controlando e distribuindo o fluxo para os demais. Esse fato pode ser comprovado também ao analisar os grafos setoriais, onde o setor social aparece sempre como ponto de distribuição para os demais. (Figura 62)

Figura 62 - Grafos setoriais e inequações



Fonte: Elaborado pela autora

Ainda na Figura 62 é possível ver a relação entre as inequações e os grafos. Interessante observar que sempre que tem-se a inequação $\text{soc} < \text{serv} = \text{int}$ o grafo encontra-se no mesmo formato, diferente da equação $\text{soc} < \text{int} < \text{serv}$, que tem seus grafos diferentes, mas com uma grande semelhança, o acesso pelos setores social e de serviço. Comparando ao gráfico 11, é possível perceber que essas são as inequações mais presentes nas análises.

O setor de serviço e o íntimo oscilam entre a segunda e terceira posição, quanto a sua integração. Porém, considerando a distribuição nos grafos, percebe-se que o setor de serviço aparece bem mais interligado a outros setores do que o íntimo, que na maioria dos casos, se encontra isolado no topo do grafo.

Porém, mesmo sem encontrar uma inequação consistente, foram encontrados padrões fortes em relação aos setores. As amostras ressaltam o setor social como local mais integrado no apartamento, e o setor de serviço como o mais segregado (Figura 63).

Figura 63 - Inequações setoriais

soc	=	int	<	serv
soc	<	int	=	serv
soc	<	int	<	serv
soc	<	serv	<	int
serv	=	soc	<	int
soc < int < serv				

Fonte: Elaborado pela autora

Ainda analisando os grafos setoriais, fica claro a segregação que o setor de serviço sofre em relação ao setor íntimo, e vice-versa. Como esses ficam em posições semelhantes nos grafos, e na maioria das vezes não possuem ligações diretas, o acesso entre eles é dificultado. Esse fato reafirma a necessidade de um maior controle nessas áreas. Pode-se dizer, então, que, é mais comum que o setor social seja o espaço mais integrado, enquanto que os setores de serviço e íntimo estão localizados de forma mais reservada e controlada.

Quanto à integração entre os principais ambientes da habitação, cozinha, suíte, salas de jantar e estar, foram encontradas 8 inequações diferentes, sendo 3

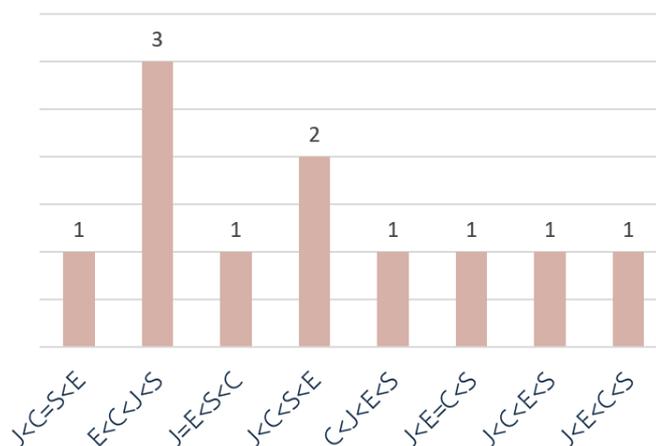
delas resultados de 2 amostras cada, e o restante apenas de 1 amostra. São elas: **J<C=S<E; E<C<J<S; J=E<S<C; J<C<S<E; C<J<E<S; J<E=C<S; C<J<E=S; J<C<E<S.**

Tabela 7 - Tabela de Inequações dos ambientes

INEQUAÇÕES (AMBIENTES)	
NOME	INEQUAÇÃO
Condomínio Moysés Rizer	J < C = S < E
Edifício Maria de Lourdes Agra 01	E < C < J < S
Edifício Maria de Lourdes Agra 02	E < C < J < S
Exclusive Home	J = E < S < C
Francisco Pinto Residence	J < C < S < E
Mundo Plaza Residencial	C < J < E < S
Palazzo Dão Silveira	J < E = C < S
Roca Home & Business	E < C < J < S
Solar das Acácias	J < C < E < S
Solar Nobre Residence	J < C < S < E
Solar Veronese	J < E < C < S

Fonte: Elaborado pela autora

Gráfico 12 - Quantidade de inequações (ambientes) encontradas



Fonte: Elaborado pela autora

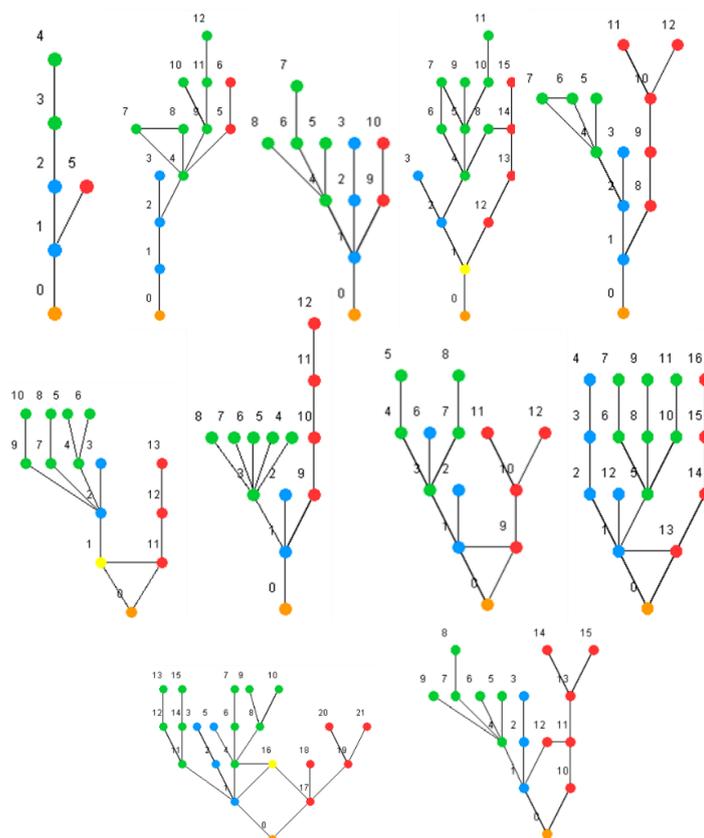
A sala de jantar aparece como ambiente mais integrado em 7 das 11 amostras. Esse resultado é derivado do fato de que, sendo o setor social, o mais integrado, e que, de acordo com as plantas analisadas, esse ambiente é o primeiro ambiente do apartamento, e funciona de maneira estratégica como mediador do espaço, fazendo a comunicação entre os setores.

Assim como a sala de jantar, porém agora como ambiente mais segregado, a suíte está presente na última posição em 7 amostras. Esse resultado reforça o

caráter de privacidade fornecido a esse cômodo. Na figura 64 podemos observar os grafos de acessibilidade de todas as amostras. Nela, os nós de número 1 em sua maioria representam as salas de jantar, e é nítido perceber que majoritariamente, as ramificações para os outros setores saem deste ponto.

A cozinha e a sala de estar são encontradas em algumas amostras tendo o maior nível de integração, assim como de segregação, a depender da sua disposição, fato esse que aumenta o valor de integração da cozinha.

Figura 64 - Grafos de acessibilidade



Fonte: Elaborado pela autora

Sobre os grafos de acessibilidade e seus formatos, o setor social é marcado pela predominância dos ambientes em sequência, denotando um maior controle sobre os demais espaços do seu setor, assim como dos demais.

Os ambientes do setor de serviço também se organizam em sequência na maioria dos casos, mas diferentemente do setor social, a cozinha, a qual costuma ser o primeiro ambiente desse setor, controla o fluxo dentro do próprio setor de serviço, e não para os outros setores como acontece com a sala de jantar.

Diferentemente dos setores de serviço e social, os ambientes do setor íntimo tendem a se organizar em formato de arbusto, partindo de uma circulação interna íntima para os quartos, suítes e banheiros. Isso evidencia ainda mais a privacidade desejada por esse cômodo. Percebe-se também a quase inexistência de anéis nos grafos, reforçando a ideia de ambientes mais segregados e afastados uns dos outros.

Ainda sobre os grafos setoriais e de acessibilidade, é notável que apesar de amostras com programas de necessidade distintos, a organização espacial tende a seguir uma lógica, bem especializada e dividida por setores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da pesquisa sobre a verticalização na área central de Campina Grande/PB, âmbito do MICH-CG em 2020/2021, com a compreensão acerca das transformações socioespaciais no espaço urbano, surge o interesse em estudar de fato o bem imóvel. Por meio da análise dos projetos arquitetônicos dos apartamentos desses edifícios, havia inicialmente a dúvida em saber se haveria algum rebatimento nesses, relacionados às mudanças nas dinâmicas socioespaciais identificadas.

Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo entender como se davam os modos de habitar em apartamentos no centro de Campina Grande. Tendo em vista a configuração espacial interna desses espaços, buscando-se entender como ela se caracteriza, como se adequa aos novos tempos, às novas demandas e necessidades, e como é sua organização espacial, além de identificar se houveram mudanças nessas configurações ou se permaneceram as mesmas ao longo dos últimos 20 anos.

Para entender melhor o objeto de estudo, foi feita uma contextualização histórica do processo de verticalização na cidade de Campina Grande e a caracterização do objeto em si, que é o projeto arquitetônico do apartamento. A análise teve como base metodológica a Teoria da Lógica Social do Espaço (HILLIER; HANSON, 1984), identificando as principais características funcionais, dimensionais e configuracionais dos apartamentos.

Diante das análises feitas, foi percebido a existência de uma grande diversidade de projetos, quanto a variação dos programas de necessidades, ao longo dos anos, levando em consideração projetos dos anos de 2004 que continham apenas 1 variação, e em 2011 nos quais já apresentavam projetos com 4 variações em um mesmo edifício. Essa diversidade em variações, representada principalmente pelo número de quartos, mostra o interesse em atender aos diversos arranjos familiares e diferentes modos de vida. Evidencia o quanto a sociedade influencia na criação de diferentes padrões de moradia.

Considerando as amostras escolhidas, mesmo com a grande diversidade de programas, percebe-se que a lógica de organização espacial desses apartamentos continua semelhante, determinando uma padronização dos mesmos. Porém, se ao longo desses últimos 20 anos, a distribuição de setores e ambientes não foi modificada, mesmo com programas diferentes, vê-se como um sinal de que esse tipo

de arranjo está satisfazendo a parcela da população interessada nesta tipologia, suprindo as necessidades básicas da moradia e suas demandas pessoais. Porém, deve-se entender que, por existirem diferentes arranjos familiares, com diferentes expectativas, a repetição desse padrão pode gerar a exclusão de uma parcela da população. Por isso é importante considerar a possibilidade de mudanças espaciais e talvez, algum nível de flexibilidade, para além dos quartos reversíveis.

A partir das análises e resultados obtidos, percebe-se que houveram pequenas mudanças dentre as amostras analisadas, quanto aos acessos pelos setores de serviço e social. Essa distinção entre os dois acessos está mais presente nos projetos mais antigos, sendo que, a partir dos anos de 2012 esse acesso se dá predominante pelo setor social, reforçando a ideia de que a distinção entre esses dois acessos não seja mais necessária. Além disso, vale apontar para a ausência da dependência de empregada e a diminuição, ainda que pequena, da área da cozinha, que vem sendo percebida em alguns apartamentos mais novos. Essa mudança pode identificar uma intenção de simplificar esses espaços para o uso familiar, utilizado principalmente para a realização de serviços e não mais como espaço de interação, sendo esta função, intensificada no setor social.

Algumas características desse setor são bem comuns entre os projetos, como a posição da sala de jantar e da sala de estar, estrutura essa que estimula o uso desses ambientes para uma maior convivência, tanto entre os próprios moradores, como para os visitantes. Sendo esse também, o principal meio de acesso aos outros setores que necessitam de um maior controle e privacidade.

Conclui-se que, apesar de não encontrar nas análises configuracionais um padrão consistente, são encontrados dois padrões muito fortes, tanto nas inequações como nos grafos. É possível ver que a maneira como é feita a distribuição dos setores, e conseqüentemente, dos ambientes, segue a mesma lógica, tendo os setores bem definidos, assim como a sequência de distribuição dos ambientes em cada um. Criando um certo padrão quanto a configuração interna dos apartamentos. Assimilando-se portanto, as variáveis funcional e dimensional, que demonstram em seus resultados padrões quanto ao programa de necessidades presente nas amostras e suas respectivas áreas.

Um fato a se pensar após a análise das amostras é a percepção de que o setor íntimo é o que passa por maiores modificações quanto sua área. Sabendo que as áreas dos ambientes dos demais setores continuam as mesmas, uma família que

deseja uma cozinha maior, ou sala de estar não encontra tantas variações a seu dispor. Será isso um fator que acontece somente nessa região ou é comum também nas outras áreas da cidade?

Vale salientar que os apontamentos aqui feitos valem apenas para as amostras analisadas. Nada impede de que outras variações tenham tido mudanças ao longo dos anos, ou até mesmo que esses sejam padrões encontrados nesta região. Sabe-se que esse é um tema muito amplo e possível de inúmeras análises, por meio de diferentes abordagens, que indagam vários outros questionamentos a serem levantados, como, por exemplo, será que as áreas externas dos edifícios acompanharam de fato as transformações da sociedade, os desejos de consumo e status, e será que isso reflete de alguma forma na configuração espacial interna dos apartamentos?

Além disso, outro ponto interessante a ser analisado diz respeito à maneira com que os fatores urbanísticos podem vir a interferir em como os espaços internos são projetados, em relação à forma do edifício e como este influencia na organização espacial de cada apartamento. Será que as vantagens relacionadas ao fato de esses empreendimentos estarem situados em uma região com boa infraestrutura, localizados próximos a um dos principais cartões postais da cidade e dotados de equipamentos de serviço e lazer, compensam os espaços internos menores? Essas são algumas questões suscitadas a partir dos resultados obtidos pelo presente e que poderão ser abrangidos por estudos futuros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Camila Cartaxo de. **A relação entre o mercado imobiliário e as torres residenciais em Campina Grande – PB**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel) – Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2017.

AMORIM, Luiz. The Sectors' Paradigm: understanding modern functionalism and its effects in configuring domestic space. In: SPACE SYNTAX FIRST INTERNACIONAL SYMPOSIUM. I. 1997. Londres. **Anais Eletrônicos** [...] Londres: UCL, 1997. p. 18.1-18.14. Disponível em: <<https://www.spacesyntax.net/symposia-archive/SSS1/SpSx%201st%20Symposium%2097%20-2003%20pdf/1st%20Symposium%20Vol%20I%20pdf/2%20-%20Domestic%20space/18%20Amorim%20300.pdf>>. Acesso em: 18/09/2021.

AMORIM, Luiz; GRIZ, Cristiana Maria Sobral; LOUREIRO, Claudia. É permitido permitir: das alterações no produto imobiliário e dos modos de morar contemporâneos no Recife. **VIRUS**, São Carlos, n. 5, junho, 2011. Disponível em: <<http://www.nomads.usp.br/virus/virus05/?sec=4&item=1&lang=pt>>. Acesso em: 15/09/2021.

ANJOS, Kainara Lira dos; BOMFIM, Leticia Barbosa. **O morar no centro: Processos e transformações do Mercado Imobiliário de Habitação no Centro Histórico e Entorno em Campina Grande, Paraíba**. Relatório PIBIC – Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande, 2020.

ANJOS, Kainara Lira dos; BOMFIM, Leticia Barbosa; MINA, Ana Livia Farias. O morar no centro: os conflitos no centro histórico de Campina Grande e em seu entorno no início do século XXI. In: SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO. XVI. 2021. Salvador. **Anais Eletrônicos** [...] Salvador: UFBA, 2021. p. 1978 - 1997. Disponível em: <<http://xvishcu.arq.ufba.br/anais-16o-shcu/>>. Acesso em: 10/09/2021.

ARAÚJO, Cristiano Cassiano de. O processo de verticalização: uma revisão bibliográfica sobre as suas origens e implicações no espaço urbano. **Revista Espaço Acadêmico**, Maringá, v.19, n. 217, jul./ago. 2019. Disponível em: <<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/46581/751375148366>>. Acesso em: 04/10/2021.

BENEVOLO, Leonardo. **A cidade da história da Europa**. Lisboa: Editorial Presença, 1995.

BENÍCIO, Danielle; GAVA, Marco Antônio; OLIVEIRA, Juliana. Da casa ao apartamento. Das varandas às sacadas envidraçadas: a transformação do Balneário Mar Grosso. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.6, n.5, p. 32307-32328, maio. 2020. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/issue/view/91>>. Acesso em: 20/11/2021.

BONATES, Mariana Fialho. Leis que (des)orientam o processo de verticalização. Transformações urbanas em Campina Grande à revelia da legislação urbanística. In: **Colóquio Internacional de Geocrítica**. XI. 2010. Buenos Aires. **Anais Eletrônicos** [...] Buenos Aires, 2010. p. 1-16. Disponível em: <<http://www.filo.uba.ar/contenidos/investigacion/institutos/geo/geocritica2010/indice.html>>. Acesso em: 13/11/2021.

BRANDÃO, Douglas Queiroz. **Diversidade e potencial de flexibilidade de arranjos espaciais de apartamentos: uma análise do produto imobiliário no Brasil**. 2002. Tese (Doutorado) – Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

CAMPINA GRANDE. **Lei nº 4.129, de 07 de agosto de 2003**. Código de postura dispõe sobre as regras disciplinares das posturas do Município em relação ao poder de polícia, de higiene pública, de costumes locais e de funcionamento dos estabelecimentos de natureza industrial, comercial e prestadoras de serviços e dá outras providências. Campina Grande, PB: Gabinete do Prefeito, 2003.

_____. **Lei nº 5.410, de 03 de dezembro de 2013**. Dispõe sobre o disciplinamento geral e específico dos projetos e execuções de obras e instalações de natureza técnica, estrutural e funcional do Município de Campina Grande, alterando a Lei de nº 4130/03, e dá outras providências. Campina Grande, PB: Câmara de Vereadores, 2013. Disponível em: <https://sapl.campinagrande.pb.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2013/1199/5410_2013.pdf>. Acesso em: 28/09/2021.

_____. **Lei Complementar nº 003, de 09 de outubro de 2006**. Promove a revisão do Plano Diretor do Município de Campina Grande. Campina Grande, PB: Gabinete do Prefeito, 2006.

CAROLINO, Aline da Silva. **O que mudou e o que ficou? Renovação e reprodução das plantas tipo de apartamentos em João Pessoa entre 1980 – 2016**. Dissertação (Mestrado) – Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018.

CAROLINO, Aline da Silva; CUNHA, Marcio Cotrim; GRIZ, Cristiana Maria Sobral. Análise de plantas de apartamentos em João Pessoa, PB (1980-2016): renovações e reproduções nos arranjos espaciais. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 20, n. 3, p. 31-50, jul./set. 2020.

CARVALHO, Maria Jackeline Feitosa. **Discursos e imagens da cidade: o processo de requalificação urbana de Campina Grande-PB (1970-2000)**. Tese (Doutorado) – Sociologia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

COSTA, Leonardo Barboza da. **Estruturação da cidade de Campina Grande: as estratégias e intencionalidade do mercado imobiliário**. Dissertação (Mestrado) - Geografia, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2013.

CUNHA, Viviane. Can genotype patterns change over time?. In: INTERNATIONAL SPACE SYNTAX SYMPOSIUM. VIII. 2012. Santiago de Chile. **Anais [...]** Santiago de Chile: PUC, 2012.

CURTIS, William J. R. **Arquitetura moderna desde 1900**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

DINIZ, Yane Almeida. **A forma do edifício alto: análise de edifícios residenciais em João Pessoa-PB**. Dissertação (Mestrado) – Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.

FRANÇA, Franciney Carreiro de. **A indisciplina que muda a arquitetura: a dinâmica do espaço doméstico no Distrito Federal**. Tese (Doutorado) – Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

FRANÇA, Franciney Carreiro de. **Meu quarto, meu mundo: configuração espacial e modo de vida em casas de Brasília**. 2001. Dissertação (Mestrado) – Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2001.

FREIRE, Adriana Leal de Almeida. **Modernização e modernidade: uma leitura sobre a arquitetura moderna de Campina Grande (1940-1970)**. Dissertação (Mestrado) – Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

GRIZ, Cristiana Maria Sobral. **Quando o luxo é necessário: sobre projetos de apartamento no Recife**. Tese (Doutorado) – Desenvolvimento Urbano, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.

HANSON, Julienne. **Decoding homes and houses**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

HANSON, Julienne; HILLIER, Bill. **The social logic of space**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

HOYLER, Telma. Produção habitacional via mercado: quem produz, como e onde?. **Novos Estudos CEBRAP**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 139-157, março, 2016.

MELLO, Fabio de Assis. **A verticalização em Belém do Pará: um estudo das transformações urbanas e arquitetônicas em edifícios residenciais multifamiliares**. Dissertação (Mestrado) – Arquitetura, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

PAULA, Viviane da Cunha. **Espaço e sociedade: apartamentos no Rio de Janeiro no século XX**. Tese (Doutorado) – Arquitetura, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

QUEIROZ, Fábio Abreu de; TRAMONTANO, Marcelo. Apartamentos paulistanos: um olhar sobre a produção privada recente. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 139-150, abr./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.nomads.usp.br/site/livraria/livraria.html>>. Acesso em: 11/12/2021.

QUEIROZ, Marcus Vinicius Dantas de. Arquitetura, cidade e espaço doméstico na Campina Grande (PB) das primeiras décadas dos noventa. **Revista TEMA**, campina Grande, v. 8, n. 12, jan./jun. 2009. Disponível em: <<http://revistatema.facisa.edu.br/index.php/revistatema/issue/view/2>> . Acesso em: 25/10/2021.

QUEIROZ, Marcus Vinicius Dantas de. Art decó em Campina Grande (PB): valorização, patrimonialização e esquecimento. **Revista UFG**, Goiânia, v. 12, n. 8, p. 35-40, julho, 2010.

QUEIROZ, Marcus Vinicius Dantas de. O século 20 e a constituição de algumas de suas modernidades arquitetônicas: Campina Grande (PB) 1930 – 1950. **Revista CPC**, São Paulo, v. 11, p. 103-135, abril, 2011.

QUEIROZ, Marcus Vinicius Dantas de. **Quem te vê não te conhece mais: arquitetura e cidade de Campina Grande em transformação (1930 – 1950)**. Dissertação (Mestrado) – Arquitetura e Urbanismo – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

QUEIROZ, Marcus Vinicius Dantas de. **Quem te vê não te conhece mais: arquitetura e cidade de Campina Grande em transformação (1930 – 1950)**. EDUFMG, Campina Grande, 2016.

SANTOS, Raphael Albuquerque dos. **O novo Açude Velho: a produção de empreendimentos habitacionais multifamiliares no centro de Campina Grande – PB (1990 – 2017)**. Dissertação (Mestrado) – Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018.

SILVA, Thaís Marculino da; RAMALHO, Ângela Maria Cavalcanti. A metáfora do espetáculo vertical: um olhar para a cidade de Campina Grande/PB. **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 12, p. 1-16. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/Urbe/issue/view/1946>>. Acesso em: 04/12/2021.

SOMEKH, N. **A cidade vertical e o urbanismo modernizador**. Editora Mackenzie, 2014.

SOUSA, Fabia Gutemberg Ramos Bezerra de. Campina Grande: cartografias de uma reforma urbana no nordeste do Brasil (1930-1945). **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 23, n. 46, p. 61-92, 2003.

TRAMONTANO, Marcelo; VILLA, Simone Barbosa. Apartamento metropolitano: evolução tipológica. In: SEMINÁRIO HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO. I. 2000. Natal. **Anais [...]** Natal: Saraiva, 2000.

VILLA, Simone Barbosa. **Morar em apartamentos**. 1. Ed. Rio de Janeiro; Oficina de Textos, 2020. P. 1-272.

VILLA, Simone Barbosa. **Morar em apartamentos: a produção dos espaços privados e semi-privados nos edifícios ofertados pelo mercado imobiliário no século XXI em São Paulo e seus impactos na cidade de Ribeirão Preto. Critérios para avaliação pós-ocupação**. Tese (Doutorado) – Tecnologia da Arquitetura, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

VILLA, Simone Barbosa. Os formatos familiares contemporâneos: transformações demográficas. **OBSERVATORIUM: revista eletrônica de geografia**, Uberlândia, v. 4, n. 12, p. 02-26, dez. 2012.

ZEVI, Bruno. **Saber ver a arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

ZABALBEASCOA, A. **Tudo sobre a casa**. São Paulo: Editora G. Gili, 2013.

APÊNDICE

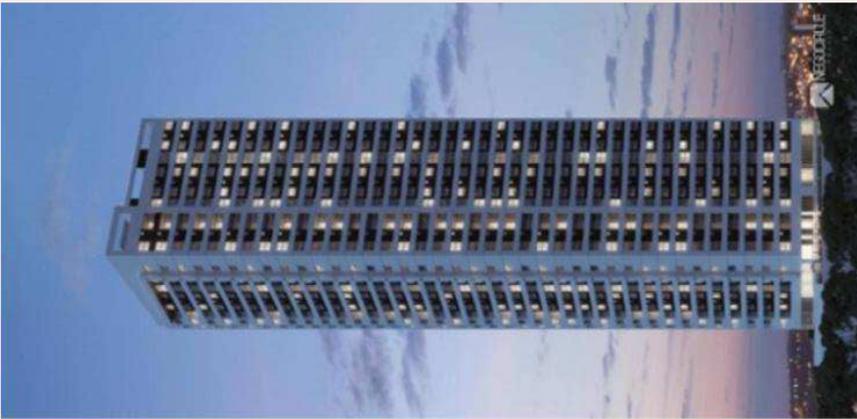
APNDICE 01 - TABELA DE SISTEMATIZAÇÃO DE DADOS DOS EMPREENDIMENTOS

ID	Empreendimento	Construtora	Incorporadora	Endereço	Bairro
1	Antônio Telha Residence	R e G Empreend.	R e G Empreend.	R. João da Mata,620	Centro
2	Condomínio Moyses Rizel	R e G Empreend.	R e G Empreend.	R. João da Mata,807	Centro
3	Cristiano Lauritzen Residence	Ourovel Const. e Empreend.	Ourovel Const. e Empreend.	R. Des. Trindade, 250	Centro
4	Edifício Maria de Lourdes Agra	Akropolis Engenharia LTDA	Akropolis Engenharia LTDA	Av. Rio Branco, 439	Prata
5	Exclusive Home	Construtora Marilac e Edificar Empreend.	Exclusive Home Off. Incorp.	R. Vila Nova da Rainha,169	Centro
6	Francisco Pinto Residence	Ourovel Const. e Empreend.	Ourovel Const. e Empreend.	R. Des. Trindade, 411	Centro
7	Mona Lisa Residence	Cipresa Empreend.	Cipresa Empreend.	R. Dep. Alvaro Galvão,123	Centro
8	Mundo Plaza Residencial	Fronteira Const. Incorp e Vendas	Fronteira Const. Incorp e Vendas	R. Benjamin Constant, 170	Est.Velha
9	Nº o identificado		Maria Amelia Farias Leal*	R. Dep. Alvaro Galvão,480	Centro
10	Palazzo D'os Silveira	Massai Construções e Incorporações	Palazzo Empreend. Imobiliarios SPE Ltda	R. Lino Gomes da Silva, 80	Centro
11	Residencial Abílio Aleixo	R e G Empreend.	R e G Empreend.	R. Tiradentes, 109	Centro
12	Residencial Golden Mansion		Rivaldo de Oliveira Costa	R. Solon de Lucena, 198	Centro
13	Residencial People Park	Grupo Rocha Cavalcante	Grupo Rocha Cavalcante	R. Frei Caneca, 279	Centro
14	Roca Home & Business	Torre Forte Const. e Incorp. Imob.	Torre Forte Const. e Incorp. Imob.	Rua Vidal de Negreiros,231	Centro
15	Solar da Serra Residencial	Fronteira Const. Incorp e Vendas	Fronteira Const. Incorp e Vendas	R. Des. Trindade, 347	Centro
16	Solar das Acácias	Fronteira Const. Incorp e Vendas	Fronteira Const. Incorp. e Vendas	R. Dr. Severino Cruz, 353	Centro
17	Solar Nobre Residence	Fronteira Const. Incorp e Vendas	Fronteira Const. Incorp e Vendas	R. Des. Trindade, 327	Centro
18	Solar Veronese	Fronteira Const. Incorp e Vendas	Fronteira Const. Incorp e Vendas	R.Paulo de Frontin,50	Centro

ID	Demolição	Remembramento	IA	T.O	Uso	Ano de licença	Ano do habite-se
1					Residencial	2004	2006
2	x	x			Residencial	2004	2010
3			5,43		Residencial	2012	2017
4			5,50	37%	Residencial	2009	Const.
5			3,53	35%	Residencial	2014	2019
6			4,76		Residencial	2011	2015
7					Residencial	2000	2005
8	x		8,12	65%	Residencial	2011	2019
9	x	x			Residencial	2007	2009
10					Misto	2009	2013
11	x	x	5,09		Residencial		2007
12	x			86%	Residencial	2002	2004
13					Residencial	2002	2005
14	x		4,39	54%	Misto	2018	Const.
15					Residencial	2007	2012
16					Residencial	2005	2011
17	x	x	7,12		Residencial	2009	2014
18	x		7,26		Residencial	2011	2018

ID	Área total	Pavimentos	Área dos Apts (M²)	Apto por andar	Tipos de plantas	Cobertura	Área de lazer
1	7.759,95	17	85				sim
2	9.452,35	18	98				sim
3	12.595,37	33	118,32/ 114,22/ 124,78/ 115,50/ 164,83/ 206,42				sim
4	4003,31	17	72	3	3	nº o	sim
5	13.357,54	19	66,7/ 37,05/ 42,92	9	2	nº o	sim
6	8.401,05	27	108,28/ 107,86/ 140,96				sim
7	13.408,84	15	240	2	1		sim
8	46.277,89	33	117,50/ 65/ 81/ 105,30	4	4	nº o	sim
9	5.043,90	8					
10	10.986,08	14	65	4	2	sim	sim
11	4.769,11	14	132,26/129,13				sim
12	1.873,91	7	74	3	1	nº o	nº o
13	6.168,79	13					sim
14	21.926,37	31	56/ 75/ 95	5	3	sim	sim
15	18.785,67	28	155				sim
16	14.380,50	34	126/ 365,55				sim
17	19.553,51	30	110/ 250				sim
18	15.962,55	27	148 / 296				sim

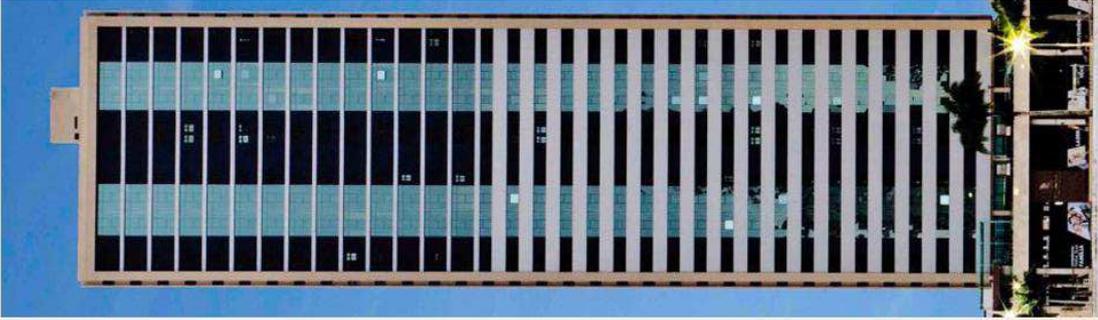
FICHA DE IDENTIFICAÇÃO	
NOME DO EDIFÍCIO: Exclusive Home	ID: 12
ENDEREÇO: Rua Vila nova da Rainha, 169	BAIRRO: Centro
CIDADE: Campina Grande	ESTADO: Paraíba
DISTRITO: 01 SETOR: 01	QUADRA: 065 LOTE: 0198
ANO DO HABITE-SE: 2019	ANO DO PROJETO: 2014
ÁREA CONSTRUÍDA: 13.357,54m ²	Nº PAVIMENTOS: 19
CONSTRUTORA: Marilac	TO: 35% IA: 3,53
ÁREA INTERNA (m²): 66,70 / 37,05 / 40,15 / 38,61 / 49,16	APTOS POR ANDAR: 9
LOCALIZAÇÃO	
	
	

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO			
NOME DO EDIFÍCIO: Roca Home & Business	ID: 06	LOCALIZAÇÃO	
ENDEREÇO: Rua Vidal de Negreiros, 231	BAIRRO: Centro		
CIDADE: Campina Grande	ESTADO: Paraíba	QUADRA: 044	LOTE: 0406
DISTRITO: 01	SETOR: 01	ANO DO PROJETO: 2016	Nº PAVIMENTOS: 31
ANO DO HABITE-SE: Em Construção	CONSTRUTORA: Torre Forte Construções	TO: 54%	IA: 4,39
ÁREA CONSTRUÍDA: 21.926,37m ²	ÁREA INTERNA (m²): 56 / 75 / 95	APTOS POR ANDAR: 5	

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO			
NOME DO EDIFÍCIO: Palazzo Dão Silveira	ID: 10	LOCALIZAÇÃO	
ENDEREÇO: Rua Lino Gomes da Silva, 80	BAIRRO: São José		
CIDADE: Campina Grande	ESTADO: Paraíba		
DISTRITO: 08 SETOR: 01	QUADRA: 007 LOTE: 0264		
ANO DO HABITE-SE: 2013	ANO DO PROJETO: 2009		
ÁREA CONSTRUÍDA: 10.986,08m ²	Nº PAVIMENTOS: 18		
CONSTRUTORA: Massai	TO: IA:		
ÁREA INTERNA (m²): 65	APTOS POR ANDAR: 4		

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO			
NOME DO EDIFÍCIO: Moysés Rizel	ID: 02	LOCALIZAÇÃO	
ENDEREÇO: Rua João da Mata, 807	BAIRRO: Centro		
CIDADE: Campina Grande	ESTADO: Paraíba		
DISTRITO: 01 SETOR: 01	QUADRA: 014 LOTE: 81		
ANO DO HABITE-SE: 2010	ANO DO PROJETO: 2004		
ÁREA CONSTRUÍDA: 9.452,35m ²	Nº PAVIMENTOS: 18		
CONSTRUTORA: R&G empreendimentos imobiliários	TO: IA:		
ÁREA INTERNA (m²): 98	APTOS POR ANDAR: 4		

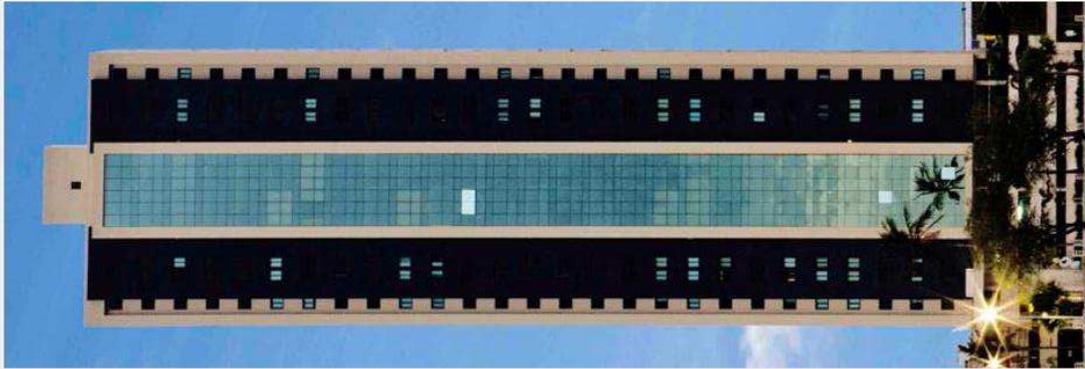
FICHA DE IDENTIFICAÇÃO			
NOME DO EDIFÍCIO: Maria de Lourdes Agra	ID: 04	LOCALIZAÇÃO	
ENDEREÇO: Av. Rio Branco, 439	BAIRRO: Prata		
CIDADE: Campina Grande	ESTADO: Paraíba		
DISTRITO: 05 SETOR: 01	QUADRA: 094 LOTE: 0074		
ANO DO HABITE-SE: Em Construção	ANO DO PROJETO: 2007		
ÁREA CONSTRUÍDA: 4.003,31m ²	Nº PAVIMENTOS: 17		
CONSTRUTORA: Akropolis Engenharia	TO: 37% IA: 5,5		
ÁREA INTERNA (m²): 72 / 88	APTOS POR ANDAR: (45)		

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO	
NOME DO EDIFÍCIO: Mundo Plaza Residencial	ID: 08
ENDEREÇO: Rua Benjamin Constant, 170	BAIRRO: Estação Velha
CIDADE: Campina Grande	ESTADO: Paraíba
DISTRITO: 02 SETOR: 01	QUADRA: 003 LOTE: 0541
ANO DO HABITE-SE: 2019	ANO DO PROJETO: 2011
ÁREA CONSTRUÍDA: 46.277,89m ²	Nº PAVIMENTOS: 33
CONSTRUTORA: Fronteira	TO: 65% IA: 8,12
ÁREA INTERNA (m²): 117,5 / 65 / 81 / 105,3	APTOS POR ANDAR: 4
LOCALIZAÇÃO 	
	

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO			
NOME DO EDIFÍCIO: Francisco Pinto	ID: 06	LOCALIZAÇÃO	
ENDEREÇO: Rua Desembargador Trindade, 411	BAIRRO: Centro		
CIDADE: Campina Grande	ESTADO: Paraíba		
DISTRITO: 01 SETOR: 01	QUADRA: 041 LOTE: 0104		
ANO DO HABITE-SE: 2015	ANO DO PROJETO: 2011		
ÁREA CONSTRUÍDA: 8.401,05m ²	Nº PAVIMENTOS: 27		
CONSTRUTORA: Ourovel	TO: 21,6% IA: 4,76		
ÁREA INTERNA (m²): 108,28/ 140,96/ 107,86	APTOS POR ANDAR: 3		

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO			
NOME DO EDIFÍCIO: Solar Nobre	ID: 17	LOCALIZAÇÃO	
ENDEREÇO: Rua Desembargador Trindade, 327	BAIRRO: Centro		
CIDADE: Campina Grande	ESTADO: Paraíba	QUADRA: 041 LOTE: 0184	ANO DO PROJETO: 2009
ANO DO HABITE-SE: 2014	ÁREA CONSTRUÍDA: 19,553,51m ²	CONSTRUTORA: Fronteira	Nº PAVIMENTOS: 30
ÁREA INTERNA (m²): 80	APTOS POR ANDAR: 4	TO: IA: 7,12	

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO			
NOME DO EDIFÍCIO: Solar das Acácias	ID: 16	LOCALIZAÇÃO	
ENDEREÇO: Rua Severino Cruz, 353	BAIRRO: Centro		
CIDADE: Campina Grande	ESTADO: Paraíba		
DISTRITO: 01 SETOR: 01	QUADRA: 061 LOTE: 0334		
ANO DO HABITE-SE: 2011	ANO DO PROJETO: 2005		
ÁREA CONSTRUÍDA: 14,380,50m ²	Nº PAVIMENTOS: 34		
CONSTRUTORA: Fronteira	TO: IA:		
ÁREA INTERNA (m²): 140	APTOS POR ANDAR: 2		

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO			
NOME DO EDIFÍCIO: Solar Veronese	ID: 18	LOCALIZAÇÃO	
ENDEREÇO: Rua Paulo de Frontin, 50	BAIRRO: Estação Velha		
CIDADE: Campina Grande	ESTADO: Paraíba		
DISTRITO: 02 SETOR: 01	QUADRA: 003 LOTE: 0124		
ANO DO HABITE-SE: 2018	ANO DO PROJETO: 2011		
ÁREA CONSTRUÍDA: 15.962,55m ²	Nº PAVIMENTOS: 31		
CONSTRUTORA: Fronteira	TO: 95% IA: 7,26		
ÁREA INTERNA (m²): 148,5	APTOS POR ANDAR: 2		

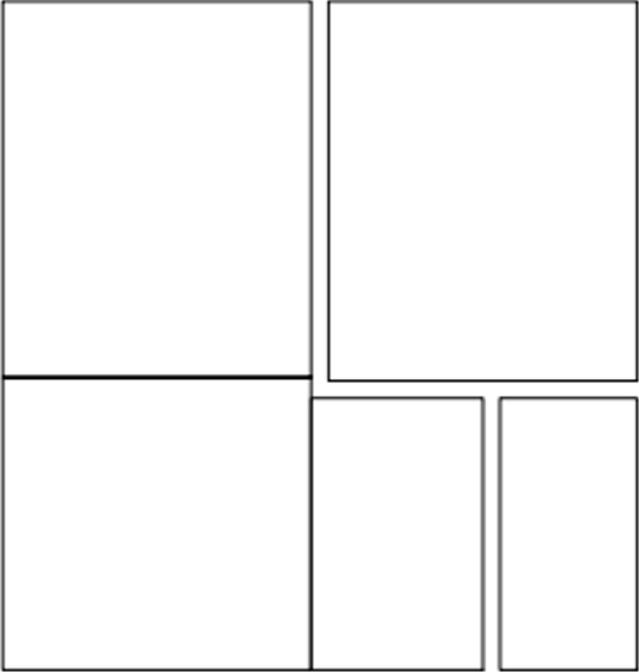
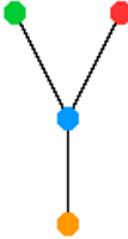
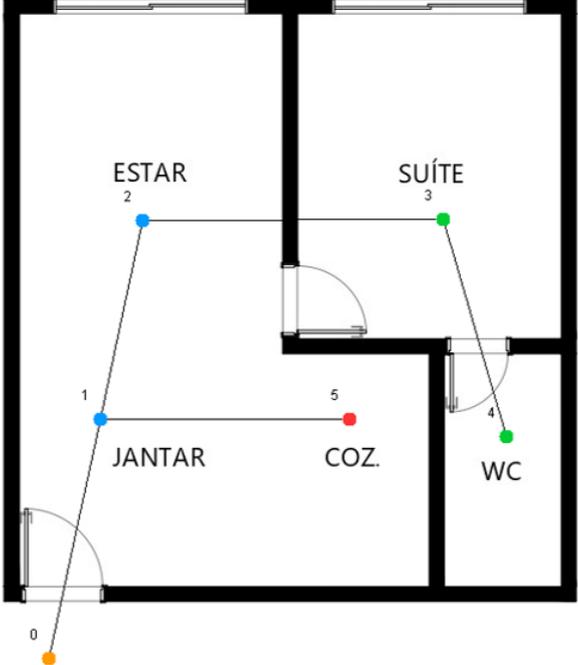
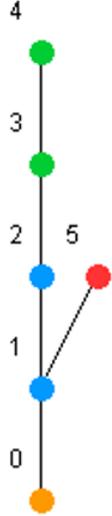
APÊNDICE 12 – TABELA DO PROGRAMA DE NECESSIDADES

ID	NOME	COZINHA	A. SERV.	DEP. EMP	WC	QUARTO	SUÍTE	SEMI-SUÍTE	LAVABO	SALA JANTAR	SALA ESTAR	VARANDA
02	MOYZES RYZEL	1	1	1	3	1	1	1	0	1	1	0
03	CRISTIANO LAURITZEN	1	1	1	3	2	1	0	0	1	1	1
04	MARIA DE LOURDES AGRA	1	1	1	2	3	0	0	0	1	1	0
		1	1	1	3	1	0	1	0	1	1	0
		1	1	1	3	2	1	0	0	1	1	0
05	EXCLUSIVE HOME	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0
		1	1	0	2	1	1	0	0	1	1	0
06	FRANCISCO PINTO	1	1	1	3	2	1	0	0	1	1	1
		1	1	1	4	1	2	0	0	1	1	1
08	MUNDO PLAZA	1	1	0	2	1	1	0	0	1	1	0
		1	1	0	3	0	2	0	0	1	1	0
		1	1	0	4	1	2	0	0	1	1	0
		1	1	0	5	0	3	0	0	1	1	0
10	PALAZZO DÃO SILVEIRA	1	1	0	2	1	1	0	0	1	1	1
		1	1	0	3	2	1	0	0	1	1	1
11	ALBILIO ALEIXO	1	1	1	4	1	2	0	0	1	1	1
12	GOLDEN MANSION	1	1	0	2	1	1	0	0	1	1	0
14	ROCA HOME	1	1	0	2	1	1	0	0	1	1	0
		1	1	0	3	0	1	1	0	1	1	1
		1	1	0	4	0	3	0	0	1	1	1
16	SOLAR DAS ACACIAS	1	1	1	4	0	3	0	1	1	1	1
17	SOLAR NOBRE	1	1	1	3	0	2	0	1	1	1	0
		1	1	1	4	0	3	0	1	1	1	0
		1	1	1	5	0	4	0	1	1	1	0
18	SOLAR VERONESE	1	1	1	5	0	4	0	1	1	1	1

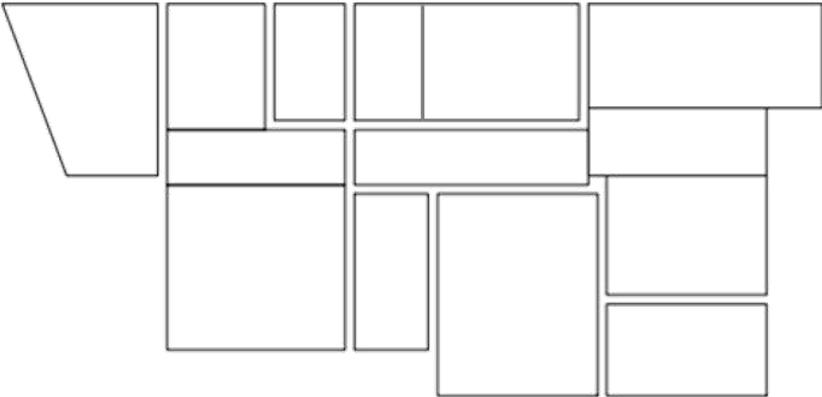
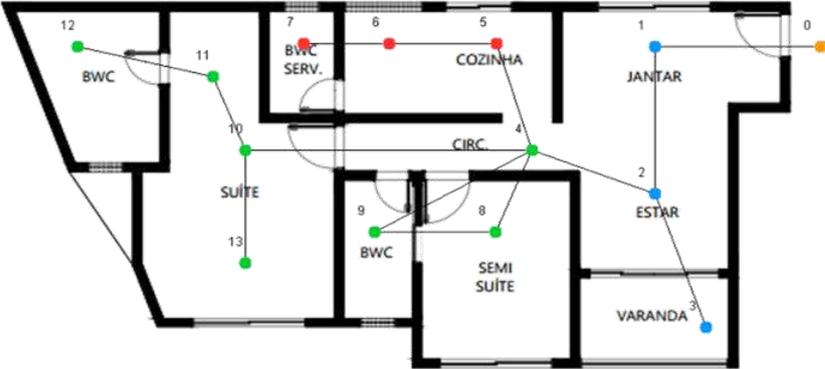
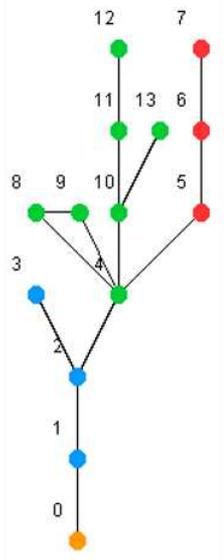
APÊNDICE 13 - VARIAÇÕES POR EDIFÍCIO

ID	NOME	V01	V02	V03	V04	V05	V06	V07	V08	V09	V10	V11
02	Condomínio Moysés Rizel				X							
03	Cristiano Lauritzen Residence							X				
04	Edifício Maria de Lourdes Agra					X		X				X
05	Exclusive Home	X		X								
06	Francisco Pinto Residence						X	X				
08	Mundo Plaza Residencial			X			X		X	X		
10	Palazzo Dão Silveira			X				X				
11	Residencial Abílio Aleixo						X					
12	Residencial Golden Mansion			X								
14	Roca Home & Business		X	X						X		
16	Solar das Acácias									X		
17	Solar Nobre Residence								X	X	X	
18	Solar Veronese										X	
TOTAL		1	1	5	1	1	3	4	2	4	2	1

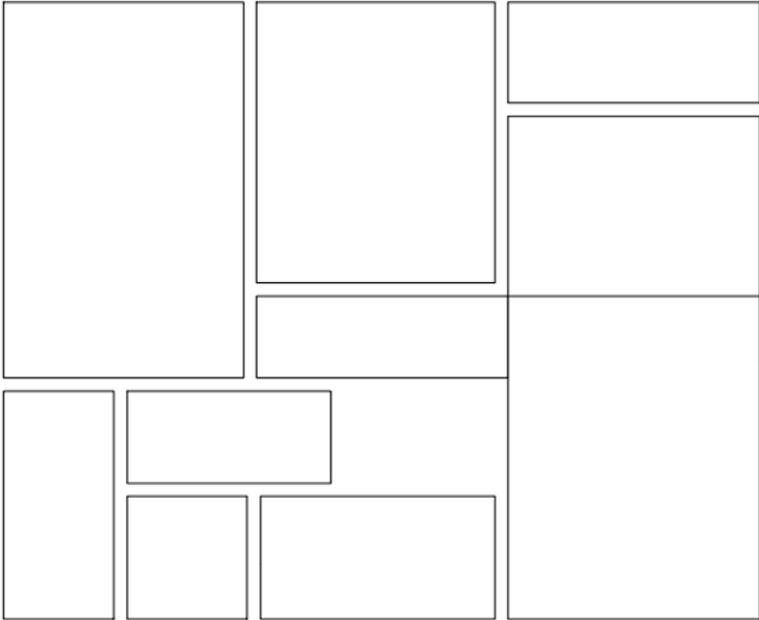
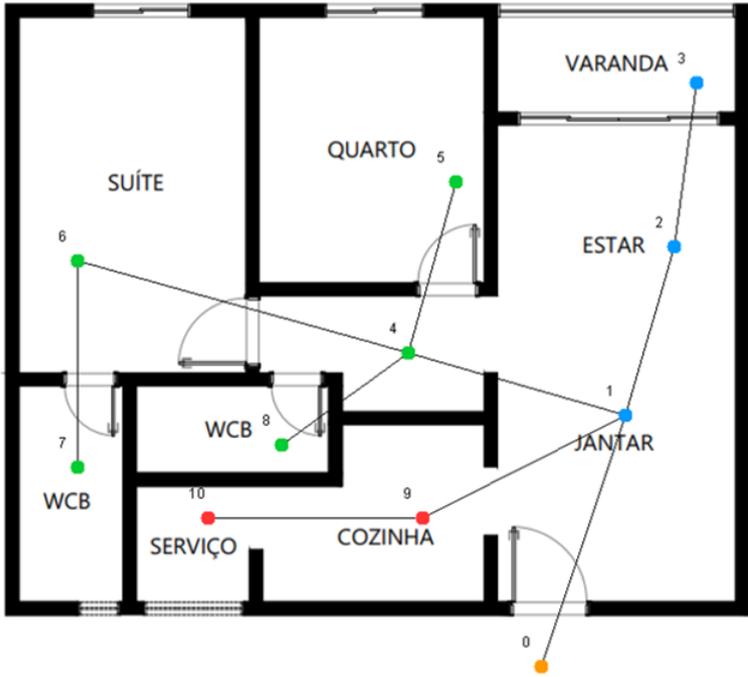
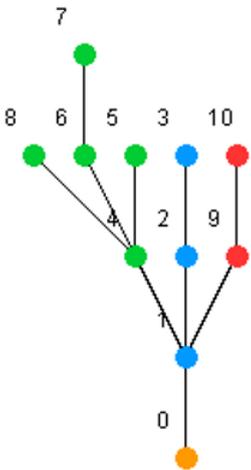
Apêndice 14

<p>Ano do projeto: 2014</p>	<p>Nome: Exclusive Home</p>	<p>Construtora: Construtora Marilac e Edificar Empreend.</p>																
<p>Mapa Convexo</p> 		<p>Quadro de áreas (m²)</p> <table border="1"> <tr><td>Total</td><td>37,05</td></tr> <tr><td>Setor Social</td><td>15,93</td></tr> <tr><td>Setor Íntimo</td><td>12,10</td></tr> <tr><td>Setor Serviço</td><td>3,60</td></tr> <tr><td>Suíte</td><td>9,04</td></tr> <tr><td>Cozinha</td><td>3,60</td></tr> <tr><td>Estar</td><td>9,04</td></tr> <tr><td>Jantar</td><td>6,97</td></tr> </table>	Total	37,05	Setor Social	15,93	Setor Íntimo	12,10	Setor Serviço	3,60	Suíte	9,04	Cozinha	3,60	Estar	9,04	Jantar	6,97
Total	37,05																	
Setor Social	15,93																	
Setor Íntimo	12,10																	
Setor Serviço	3,60																	
Suíte	9,04																	
Cozinha	3,60																	
Estar	9,04																	
Jantar	6,97																	
		<p>Grafo Setorial</p> 																
		<p>soc < serv = int</p>																
<p>Planta baixa</p> 		<p>Grafo de Acessibilidade</p> 																
		<p>J = E < S < C</p>																

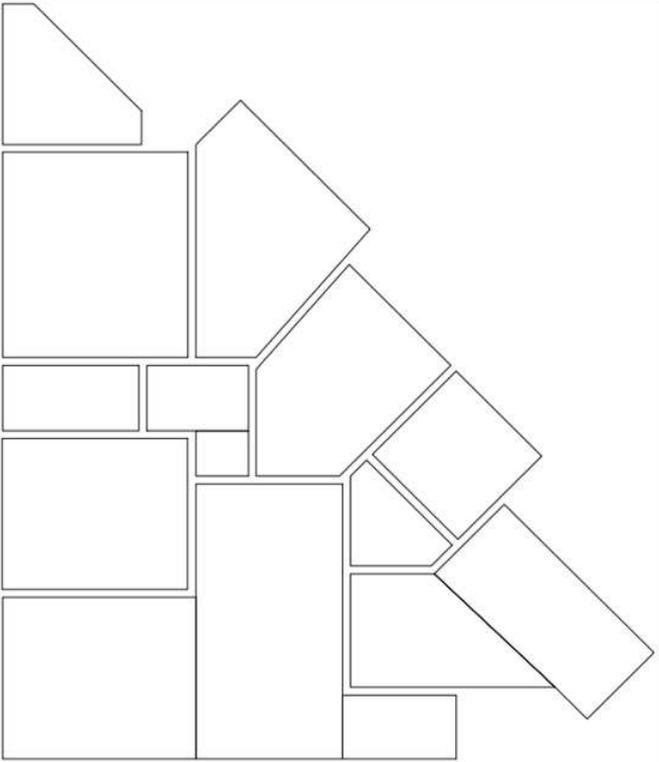
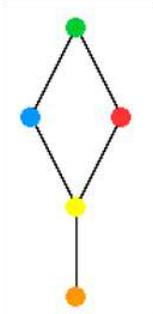
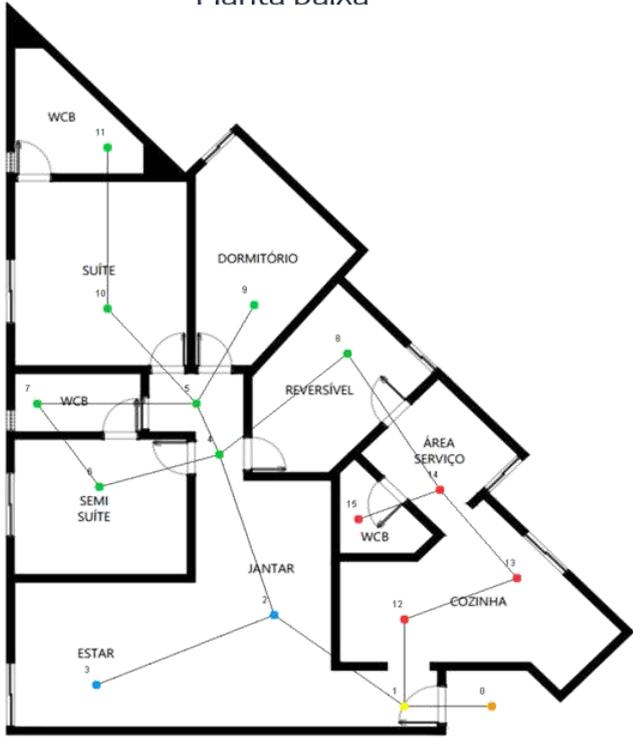
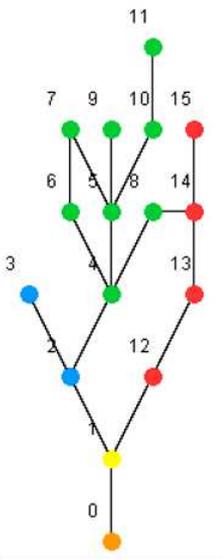
Apêndice 15

<p>Ano do projeto: 2018</p>	<p>Nome: Roca Home</p>	<p>Construtora: Torre Forte</p>																
<p>Mapa Convexo</p> 		<p>Quadro de áreas (m²)</p> <table border="1"> <tr><td>Total</td><td>75,58</td></tr> <tr><td>Setor Social</td><td>19,05</td></tr> <tr><td>Setor Íntimo</td><td>37,22</td></tr> <tr><td>Setor Serviço</td><td>9,41</td></tr> <tr><td>Suíte</td><td>14,07</td></tr> <tr><td>Cozinha</td><td>6,39</td></tr> <tr><td>Estar</td><td>8,35</td></tr> <tr><td>Jantar</td><td>8,43</td></tr> </table>	Total	75,58	Setor Social	19,05	Setor Íntimo	37,22	Setor Serviço	9,41	Suíte	14,07	Cozinha	6,39	Estar	8,35	Jantar	8,43
Total	75,58																	
Setor Social	19,05																	
Setor Íntimo	37,22																	
Setor Serviço	9,41																	
Suíte	14,07																	
Cozinha	6,39																	
Estar	8,35																	
Jantar	8,43																	
		<p>Grafo Setorial</p> 																
		<p>soc = int < serv</p>																
<p>Planta baixa</p> 		<p>Grafo de Acessibilidade</p> 																
		<p>E < C < J < S</p>																

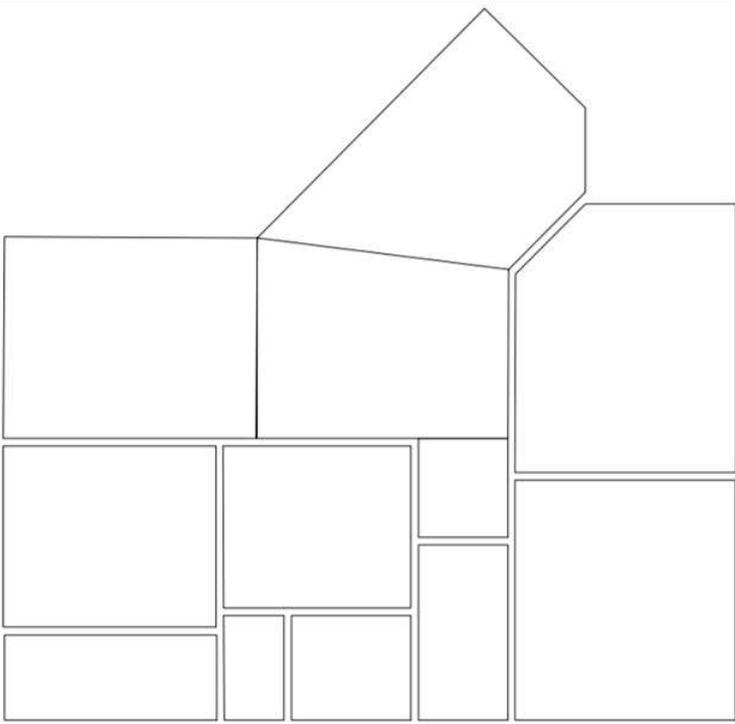
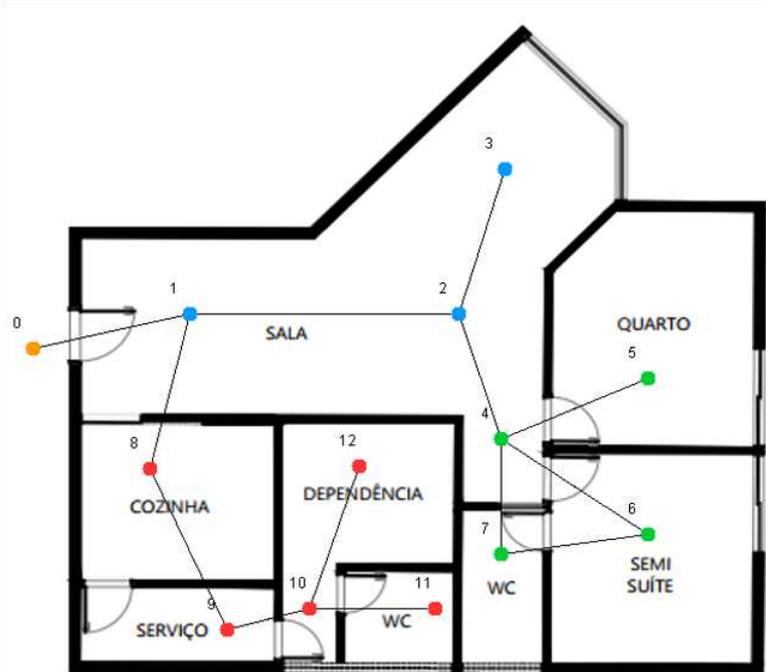
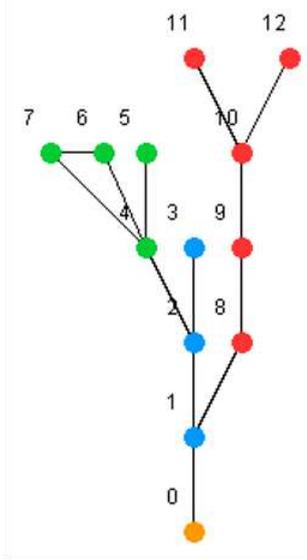
Apêndice 16

<p>Ano do projeto: 2009</p>	<p>Nome: Palazzo Dão Silveira</p>	<p>Construtora: Massai</p>																
<p>Mapa Convexo</p> 		<p>Quadro de áreas (m²)</p> <table border="1"> <tr><td>Total</td><td>65</td></tr> <tr><td>Setor Social</td><td>31,12</td></tr> <tr><td>Setor Íntimo</td><td>20,05</td></tr> <tr><td>Setor Serviço</td><td>7,09</td></tr> <tr><td>Suíte</td><td>11,65</td></tr> <tr><td>Cozinha</td><td>4,98</td></tr> <tr><td>Estar</td><td>7,96</td></tr> <tr><td>Jantar</td><td>8,39</td></tr> </table>	Total	65	Setor Social	31,12	Setor Íntimo	20,05	Setor Serviço	7,09	Suíte	11,65	Cozinha	4,98	Estar	7,96	Jantar	8,39
Total	65																	
Setor Social	31,12																	
Setor Íntimo	20,05																	
Setor Serviço	7,09																	
Suíte	11,65																	
Cozinha	4,98																	
Estar	7,96																	
Jantar	8,39																	
		<p>Grafo Setorial</p> 																
		<p>soc < serv = int</p>																
<p>Planta baixa</p> 		<p>Grafo de Acessibilidade</p> 																
		<p>J < E = C < S</p>																

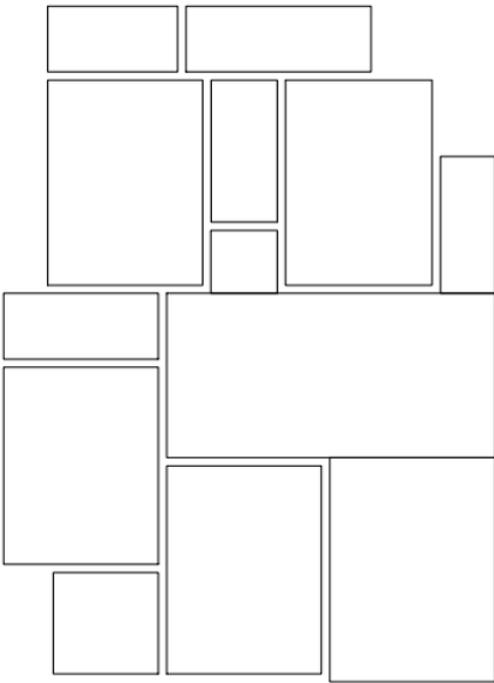
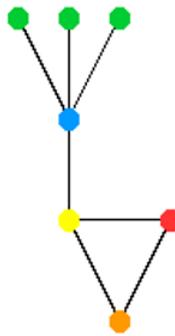
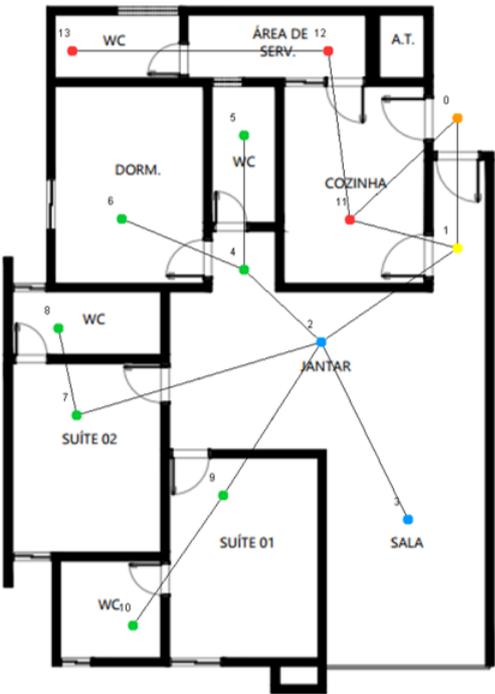
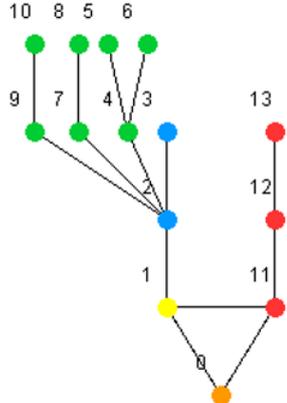
Apêndice 17

<p>Ano do projeto: 2004</p>	<p>Nome: Moysés Ryzel</p>	<p>Construtora: R&G empreendimentos imobiliários</p>																
<p>Mapa Convexo</p> 		<p>Quadro de áreas (m²)</p> <table border="1"> <tr><td>Total</td><td>98</td></tr> <tr><td>Setor Social</td><td>26,22</td></tr> <tr><td>Setor Íntimo</td><td>49,86</td></tr> <tr><td>Setor Serviço</td><td>21,92</td></tr> <tr><td>Suíte</td><td>13,96</td></tr> <tr><td>Cozinha</td><td>13,38</td></tr> <tr><td>Estar</td><td>11,45</td></tr> <tr><td>Jantar</td><td>14,77</td></tr> </table>	Total	98	Setor Social	26,22	Setor Íntimo	49,86	Setor Serviço	21,92	Suíte	13,96	Cozinha	13,38	Estar	11,45	Jantar	14,77
Total	98																	
Setor Social	26,22																	
Setor Íntimo	49,86																	
Setor Serviço	21,92																	
Suíte	13,96																	
Cozinha	13,38																	
Estar	11,45																	
Jantar	14,77																	
		<p>Grafo Setorial</p> 																
		<p>soc = serv < int</p>																
<p>Planta baixa</p> 		<p>Grafo de Acessibilidade</p> 																
		<p>$J < C = S < E$</p>																

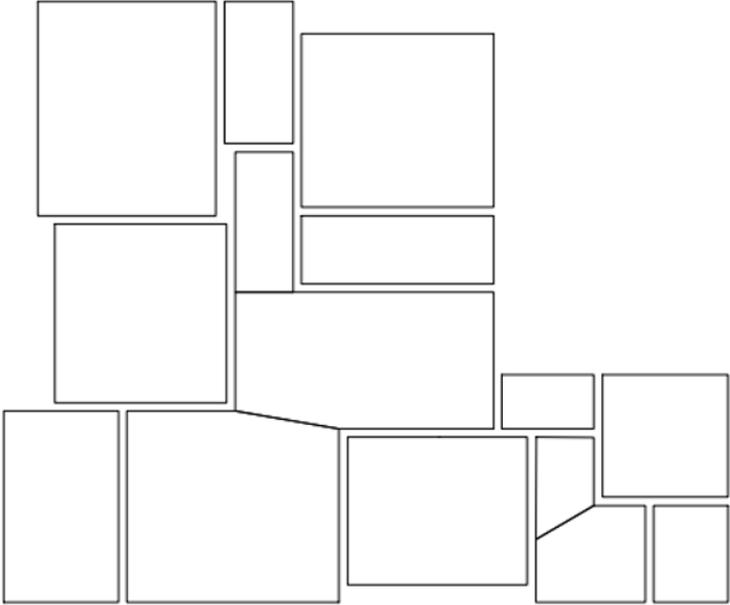
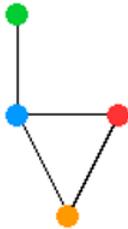
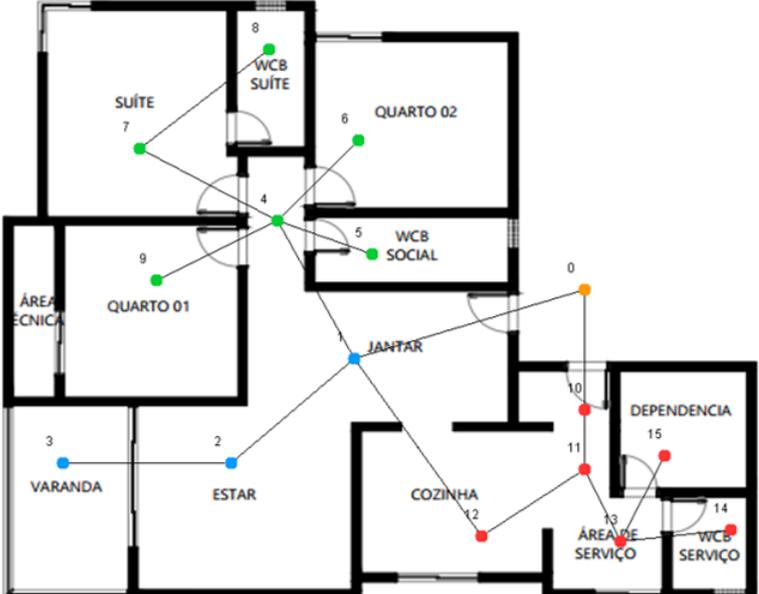
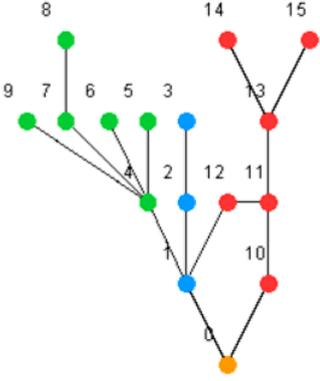
Apêndice 18

Ano do projeto: 2012	Nome: Maria de Lourdes Agra 01	Construtora: Akropolis Engenharia																
<p style="text-align: center;">Mapa Convexo</p> 		<p>Quadro de áreas (m²)</p> <table border="1" data-bbox="1094 443 1385 696"> <tr><td>Total</td><td>72,77</td></tr> <tr><td>Setor Social</td><td>26,19</td></tr> <tr><td>Setor Íntimo</td><td>24,96</td></tr> <tr><td>Setor Serviço</td><td>19,90</td></tr> <tr><td>Suíte</td><td>10,23</td></tr> <tr><td>Cozinha</td><td>6,95</td></tr> <tr><td>Estar</td><td>9,19</td></tr> <tr><td>Jantar</td><td>8,55</td></tr> </table>	Total	72,77	Setor Social	26,19	Setor Íntimo	24,96	Setor Serviço	19,90	Suíte	10,23	Cozinha	6,95	Estar	9,19	Jantar	8,55
Total	72,77																	
Setor Social	26,19																	
Setor Íntimo	24,96																	
Setor Serviço	19,90																	
Suíte	10,23																	
Cozinha	6,95																	
Estar	9,19																	
Jantar	8,55																	
<p style="text-align: center;">Planta baixa</p> 		<p style="text-align: center;">Grafo de Acessibilidade</p> 																
		$\text{soc} < \text{serv} = \text{int}$																
		$E < C < J < S$																

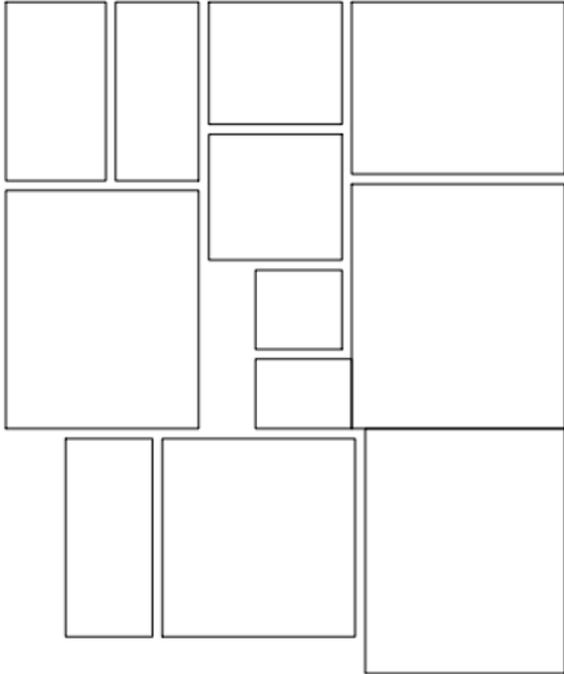
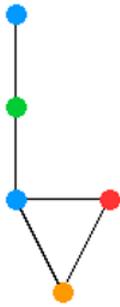
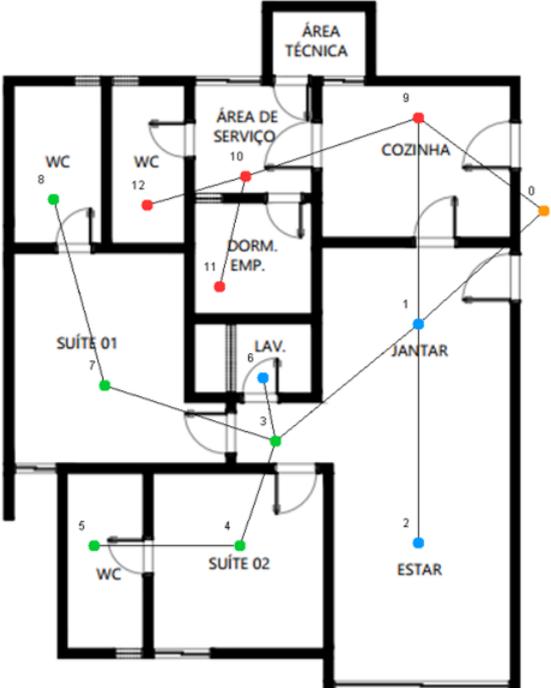
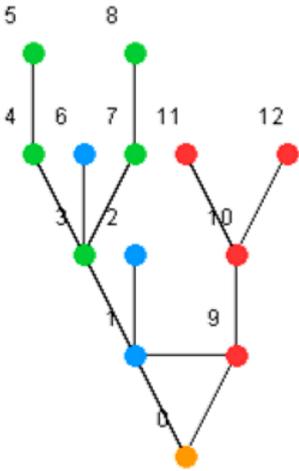
Apêndice 19

Ano do projeto: 2011	Nome: Mundo Plaza	Construtora: Fronteira																
<p>Mapa Convexo</p> 		<p>Quadro de áreas (m²)</p> <table border="1"> <tr><td>Total</td><td>105,30</td></tr> <tr><td>Setor Social</td><td>30,15</td></tr> <tr><td>Setor Íntimo</td><td>45,06</td></tr> <tr><td>Setor Serviço</td><td>17,19</td></tr> <tr><td>Suíte</td><td>10,64</td></tr> <tr><td>Cozinha</td><td>9,94</td></tr> <tr><td>Estar</td><td>12,30</td></tr> <tr><td>Jantar</td><td>17,85</td></tr> </table>	Total	105,30	Setor Social	30,15	Setor Íntimo	45,06	Setor Serviço	17,19	Suíte	10,64	Cozinha	9,94	Estar	12,30	Jantar	17,85
Total	105,30																	
Setor Social	30,15																	
Setor Íntimo	45,06																	
Setor Serviço	17,19																	
Suíte	10,64																	
Cozinha	9,94																	
Estar	12,30																	
Jantar	17,85																	
		<p>Grafo Setorial</p> 																
		<p>soc < serv < int</p>																
<p>Planta baixa</p> 		<p>Grafo de Acessibilidade</p> 																
		<p>J < C < S < E</p>																

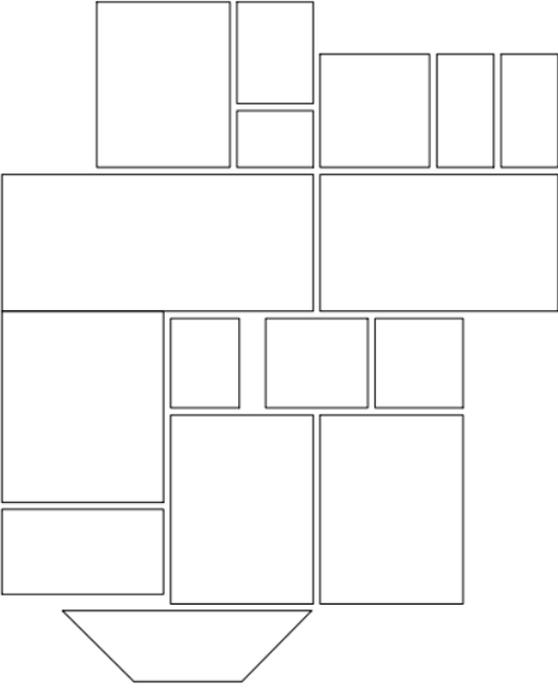
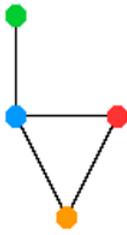
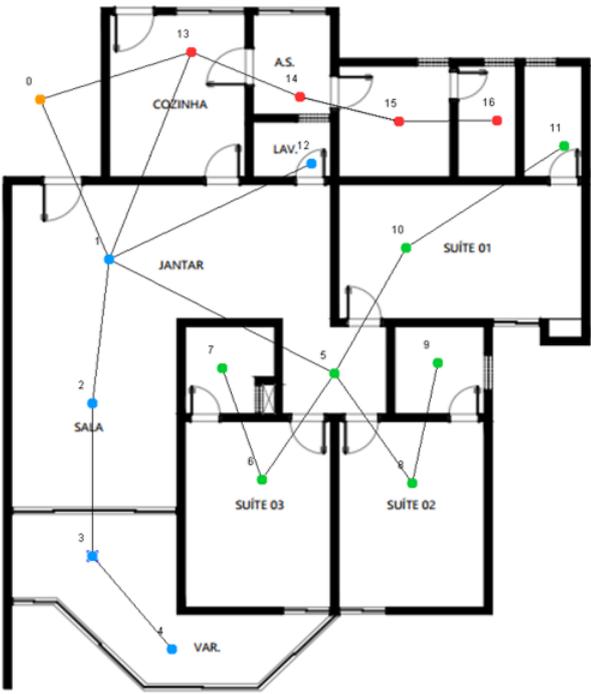
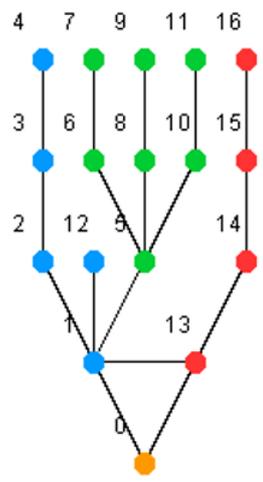
Apêndice 20

Ano do projeto: 2011	Nome: Francisco Pinto	Construtora: Ourovel																
<p>Mapa Convexo</p> 		<p>Quadro de áreas (m²)</p> <table border="1"> <tr><td>Total</td><td>108,30</td></tr> <tr><td>Setor Social</td><td>29,92</td></tr> <tr><td>Setor Íntimo</td><td>43,48</td></tr> <tr><td>Setor Serviço</td><td>22,64</td></tr> <tr><td>Suíte</td><td>11,72</td></tr> <tr><td>Cozinha</td><td>8,17</td></tr> <tr><td>Estar</td><td>12,15</td></tr> <tr><td>Jantar</td><td>10,54</td></tr> </table>	Total	108,30	Setor Social	29,92	Setor Íntimo	43,48	Setor Serviço	22,64	Suíte	11,72	Cozinha	8,17	Estar	12,15	Jantar	10,54
Total	108,30																	
Setor Social	29,92																	
Setor Íntimo	43,48																	
Setor Serviço	22,64																	
Suíte	11,72																	
Cozinha	8,17																	
Estar	12,15																	
Jantar	10,54																	
		<p>Grafo Setorial</p> 																
		<p>soc < int < serv</p>																
<p>Planta baixa</p> 		<p>Grafo de Acessibilidade</p> 																
		<p>C < J < E < S</p>																

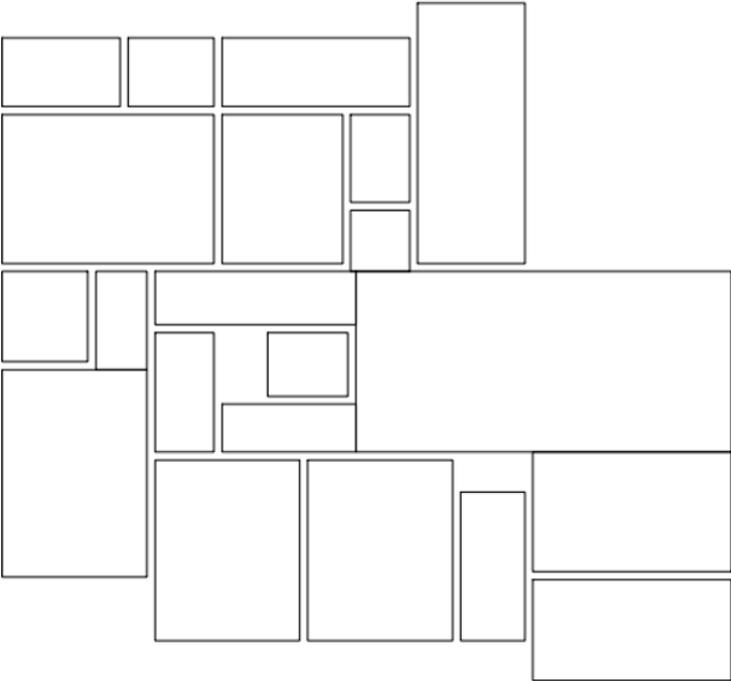
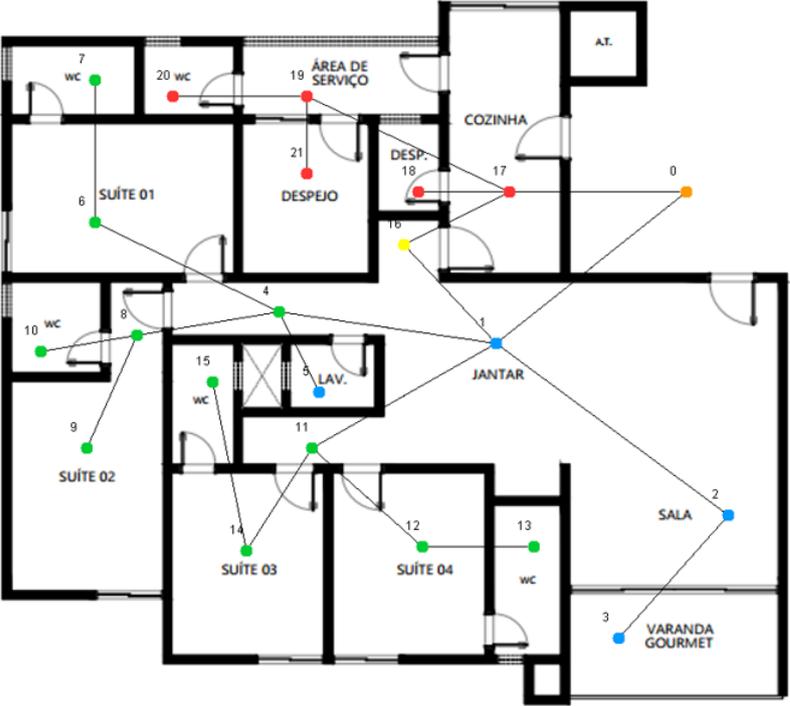
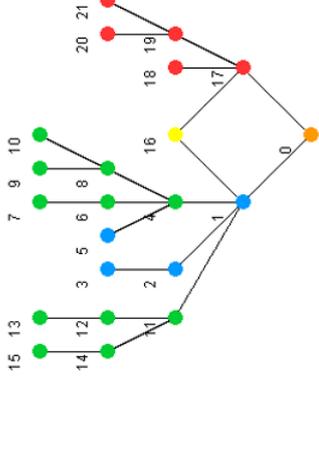
Apêndice 21

Ano do projeto: 2009	Nome: Solar Nobre	Construtora: Fronteira																
<p style="text-align: center;">Mapa Convexo</p> 		<p>Quadro de áreas (m²)</p> <table border="1"> <tr><td>Total</td><td>79,46</td></tr> <tr><td>Setor Social</td><td>26,42</td></tr> <tr><td>Setor Íntimo</td><td>28,91</td></tr> <tr><td>Setor Serviço</td><td>20,29</td></tr> <tr><td>Suíte</td><td>11,17</td></tr> <tr><td>Cozinha</td><td>8,32</td></tr> <tr><td>Estar</td><td>11,10</td></tr> <tr><td>Jantar</td><td>11,84</td></tr> </table>	Total	79,46	Setor Social	26,42	Setor Íntimo	28,91	Setor Serviço	20,29	Suíte	11,17	Cozinha	8,32	Estar	11,10	Jantar	11,84
Total	79,46																	
Setor Social	26,42																	
Setor Íntimo	28,91																	
Setor Serviço	20,29																	
Suíte	11,17																	
Cozinha	8,32																	
Estar	11,10																	
Jantar	11,84																	
		<p>Grafo Setorial</p> 																
		<p style="text-align: center;">soc < int < serv</p>																
<p style="text-align: center;">Planta baixa</p> 		<p>Grafo de Acessibilidade</p> 																
		<p style="text-align: center;">J < C < S < E</p>																

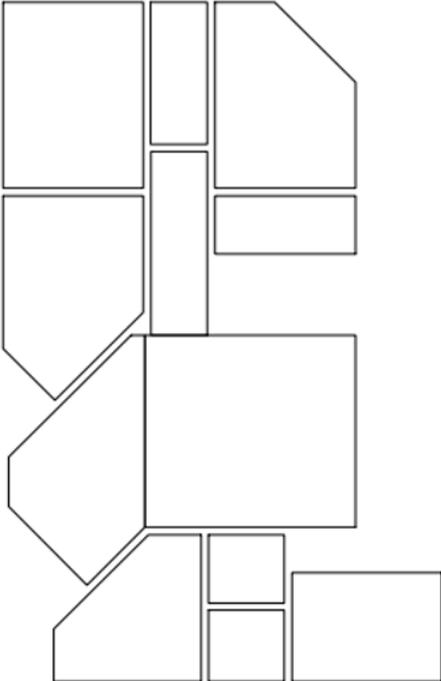
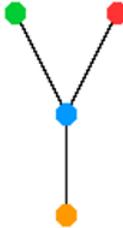
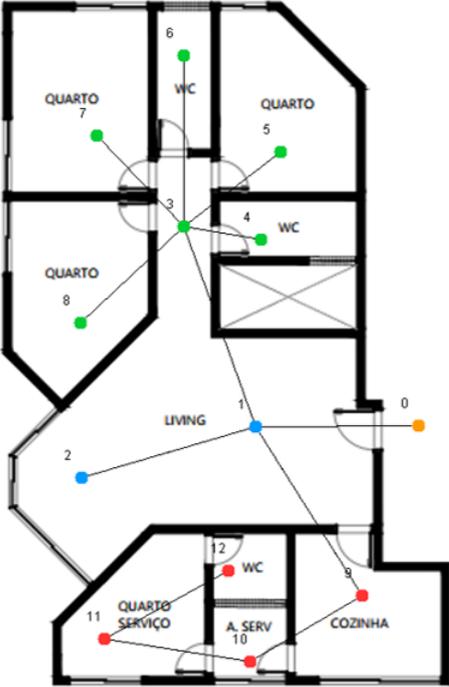
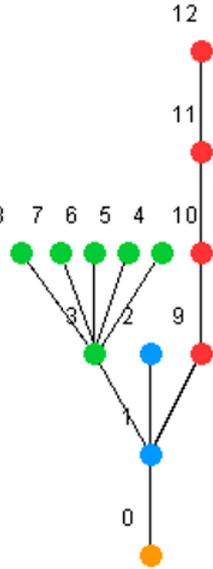
Apêndice 22

<p>Ano do projeto: 2005</p>	<p>Nome: Solar das Acácias</p>	<p>Construtora: Fronteira</p>																
<p>Mapa Convexo</p> 		<p>Quadro de áreas (m²)</p> <table border="1"> <tr><td>Total</td><td>140</td></tr> <tr><td>Setor Social</td><td>48,02</td></tr> <tr><td>Setor Íntimo</td><td>55,22</td></tr> <tr><td>Setor Serviço</td><td>22,48</td></tr> <tr><td>Suíte</td><td>14,50</td></tr> <tr><td>Cozinha</td><td>9,80</td></tr> <tr><td>Estar</td><td>13,77</td></tr> <tr><td>Jantar</td><td>19</td></tr> </table>	Total	140	Setor Social	48,02	Setor Íntimo	55,22	Setor Serviço	22,48	Suíte	14,50	Cozinha	9,80	Estar	13,77	Jantar	19
Total	140																	
Setor Social	48,02																	
Setor Íntimo	55,22																	
Setor Serviço	22,48																	
Suíte	14,50																	
Cozinha	9,80																	
Estar	13,77																	
Jantar	19																	
		<p>Grafo Setorial</p> 																
		<p>soc < int < serv</p>																
<p>Planta baixa</p> 		<p>Grafo de Acessibilidade</p> 																
		<p>J < C < E < S</p>																

Apêndice 23

<p>Ano do projeto: 2011</p>	<p>Nome: Solar Veronese</p>	<p>Construtora: Fronteira</p>																
<p>Mapa Convexo</p> 		<p>Quadro de áreas (m²)</p> <table border="1"> <tr><td>Total</td><td>148,50</td></tr> <tr><td>Setor Social</td><td>44,40</td></tr> <tr><td>Setor Íntimo</td><td>61,57</td></tr> <tr><td>Setor Serviço</td><td>25,98</td></tr> <tr><td>Suíte</td><td>11,06</td></tr> <tr><td>Cozinha</td><td>9,80</td></tr> <tr><td>Estar</td><td>8,32</td></tr> <tr><td>Jantar</td><td>23,80</td></tr> </table>	Total	148,50	Setor Social	44,40	Setor Íntimo	61,57	Setor Serviço	25,98	Suíte	11,06	Cozinha	9,80	Estar	8,32	Jantar	23,80
Total	148,50																	
Setor Social	44,40																	
Setor Íntimo	61,57																	
Setor Serviço	25,98																	
Suíte	11,06																	
Cozinha	9,80																	
Estar	8,32																	
Jantar	23,80																	
<p>Planta baixa</p> 		<p>Grafo de Acessibilidade</p> 																
		<p>soc < int < serv</p>																
		<p>J < E < C < S</p>																

Apêndice 24

<p>Ano do projeto: 2012</p>	<p>Nome: Maria de Lourdes Agra 02</p>	<p>Construtora: Akropolis Engenharia</p>																
<p>Mapa Convexo</p> 		<p>Quadro de áreas (m²)</p> <table border="1"> <tr><td>Total</td><td>88,10</td></tr> <tr><td>Setor Social</td><td>25,36</td></tr> <tr><td>Setor Íntimo</td><td>41,19</td></tr> <tr><td>Setor Serviço</td><td>19,69</td></tr> <tr><td>Suíte</td><td>10,28</td></tr> <tr><td>Cozinha</td><td>6,43</td></tr> <tr><td>Estar</td><td>15,93</td></tr> <tr><td>Jantar</td><td>8,62</td></tr> </table>	Total	88,10	Setor Social	25,36	Setor Íntimo	41,19	Setor Serviço	19,69	Suíte	10,28	Cozinha	6,43	Estar	15,93	Jantar	8,62
Total	88,10																	
Setor Social	25,36																	
Setor Íntimo	41,19																	
Setor Serviço	19,69																	
Suíte	10,28																	
Cozinha	6,43																	
Estar	15,93																	
Jantar	8,62																	
		<p>Grafo Setorial</p> 																
		<p>soc < serv = int</p>																
<p>Planta baixa</p> 		<p>Grafo de Acessibilidade</p> 																
		<p>E < C < J < S</p>																

APÊNDICE 25 - TABELA COM VALORES DE INTEGRAÇÃO (RRA)

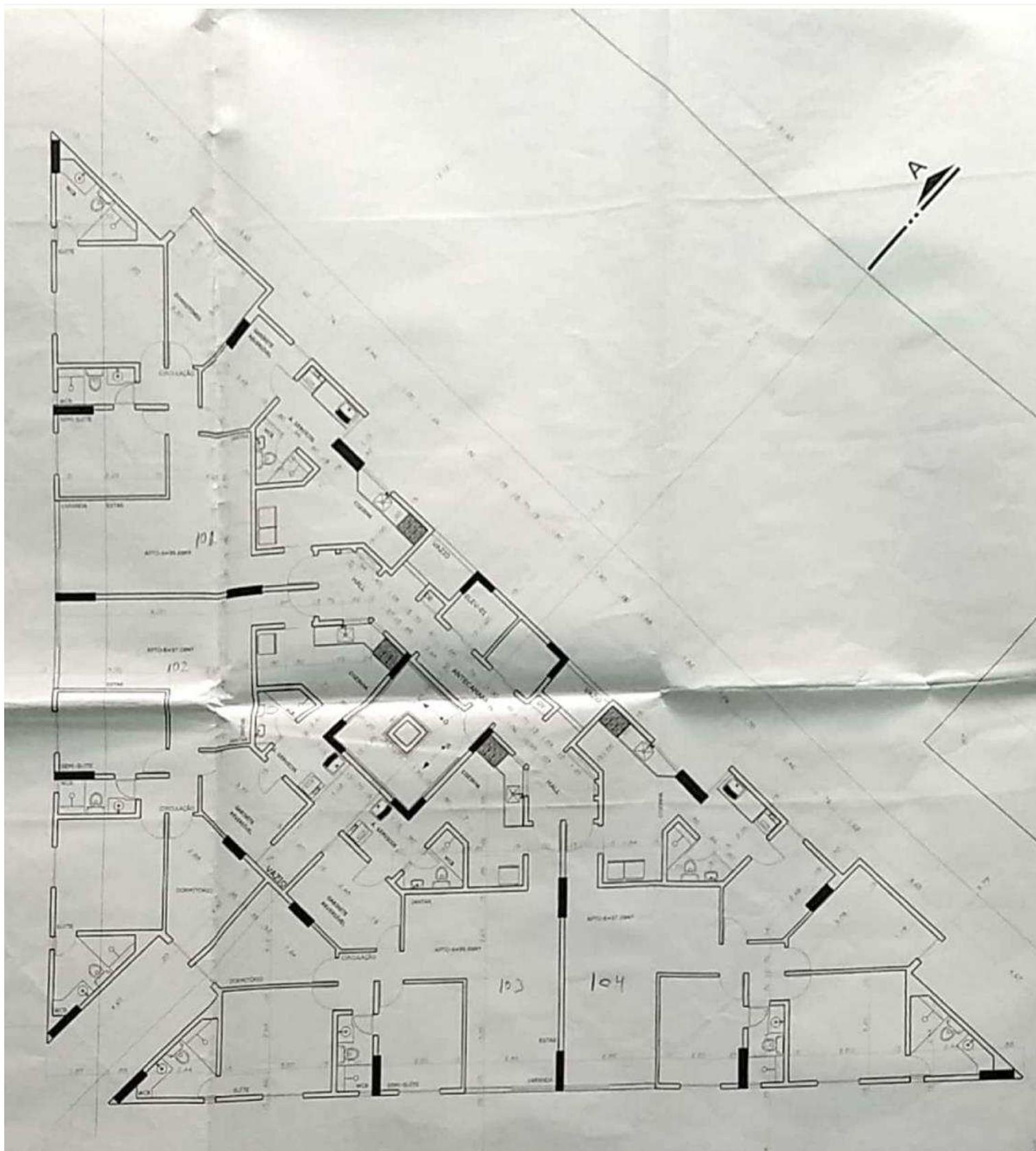
ID	NOME	JANTAR	ESTAR	COZINHA	SUÍTE	INEQUAÇÃO	SOCIAL	ÍNTIMO	SERVIÇO	INEQUAÇÃO
02	Condomínio Moysés Rizel	0,7967	1,3278	1,2899	1,2899	J < C = S < E	0,9470	1,4295	0,9470	soc = serv < int
04.1	Edifício Maria de Lourdes Agra	1,5947	0,9348	1,0998	1,8697	E < C < J < S	0	2	2	soc < serv = int
04.2	Edifício Maria de Lourdes Agra	1,2098	0,6049	0,8798	1,2648	E < C < J < S	0	2	2	soc < serv = int
05	Exclusive Home	0,8595	0,8595	2,0056	1,4326	J = E < S < C	0	2	2	soc < serv = int
06	Francisco Pinto Residence	0,5286	1,1052	1,0572	1,0091	J < C < S < E	0,5730	1,7191	1,4326	soc < serv < int
08	Mundo Plaza Residencial	0,6449	1,1002	0,8346	1,2519	C < J < E < S	0	2	1	soc < int < serv
10	Palazzo Dão Silveira	0,5275	1,0550	1,0550	1,1303	J < E = C < S	0	2	2	soc < serv = int
14	Roca Home & Business	1,2974	0,8169	0,9130	1,3935	E < C < J < S	1	1	3	soc = int < serv
16	Solar das Acácias	0,6150	0,9908	0,8883	1,1616	J < C < E < S	0	2	1	soc < int < serv
17	Solar Nobre Residence	0,6599	1,2648	0,9798	1,2098	J < C < S < E	0,4735	0,9470	1,4205	soc < int < serv
18	Solar Veronese	0,6000	1,0000	1,0444	1,2667	J < C < E < S	0,3926	1,3740	1,5702	soc < int < serv

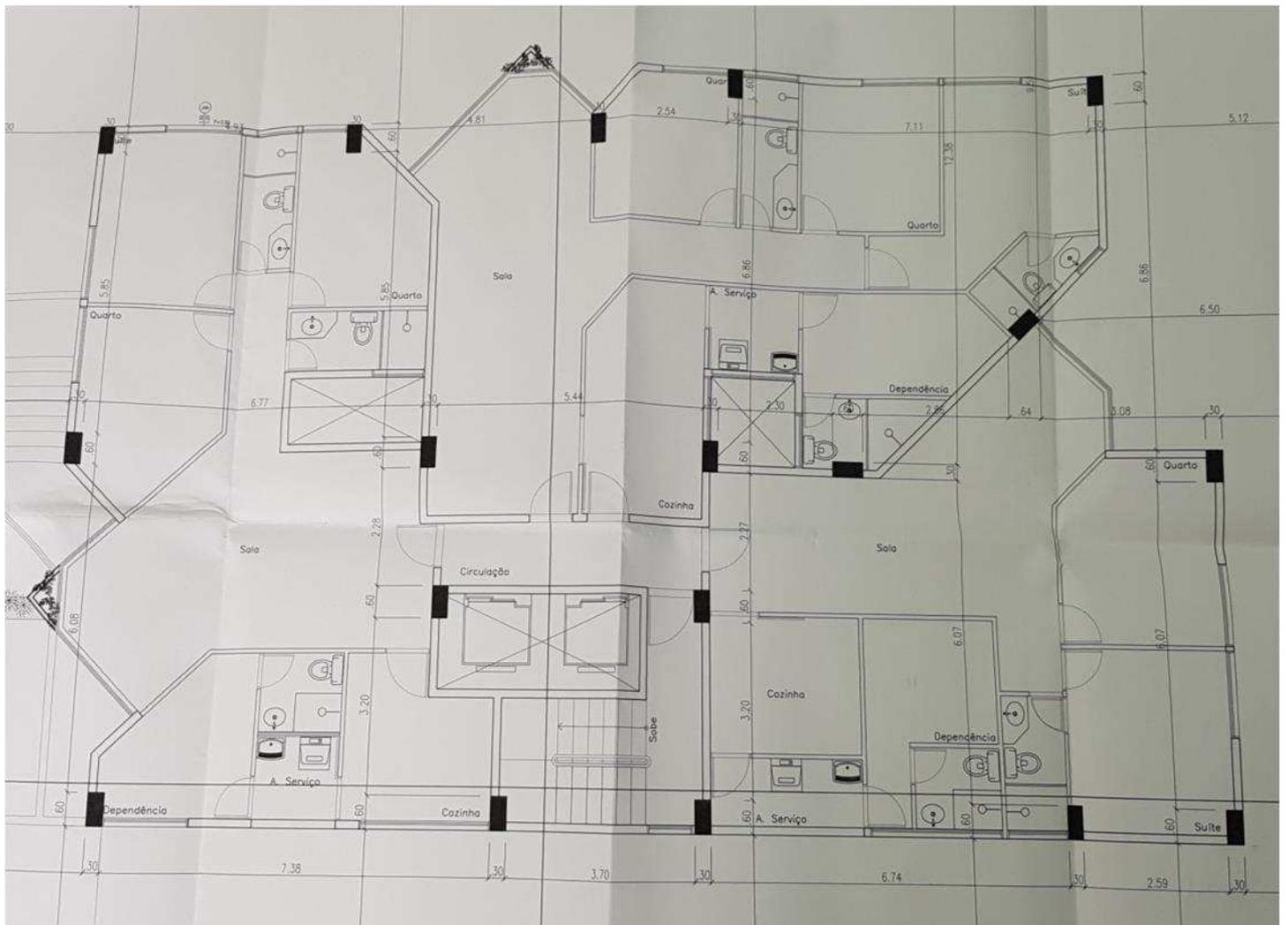
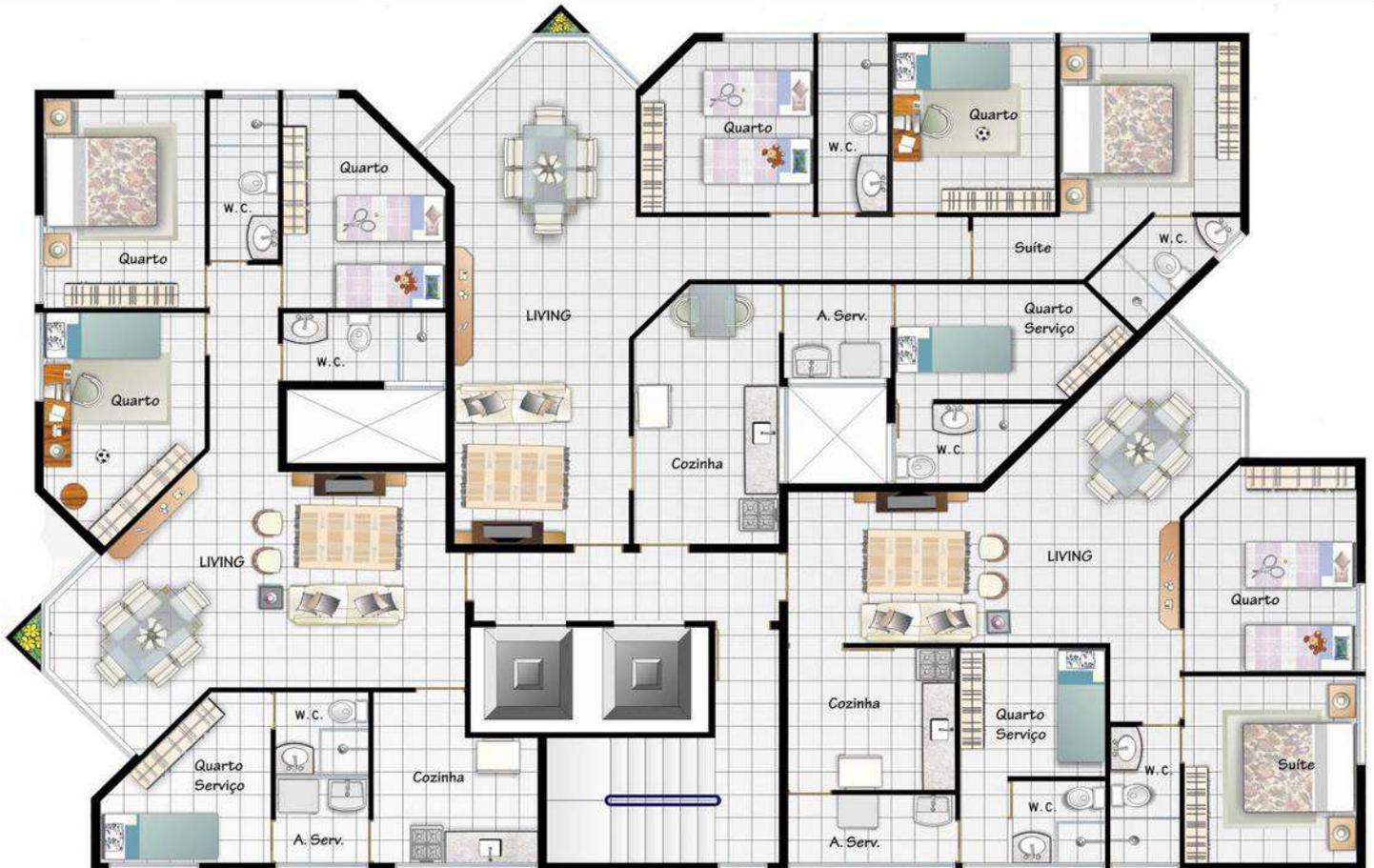
ANEXOS

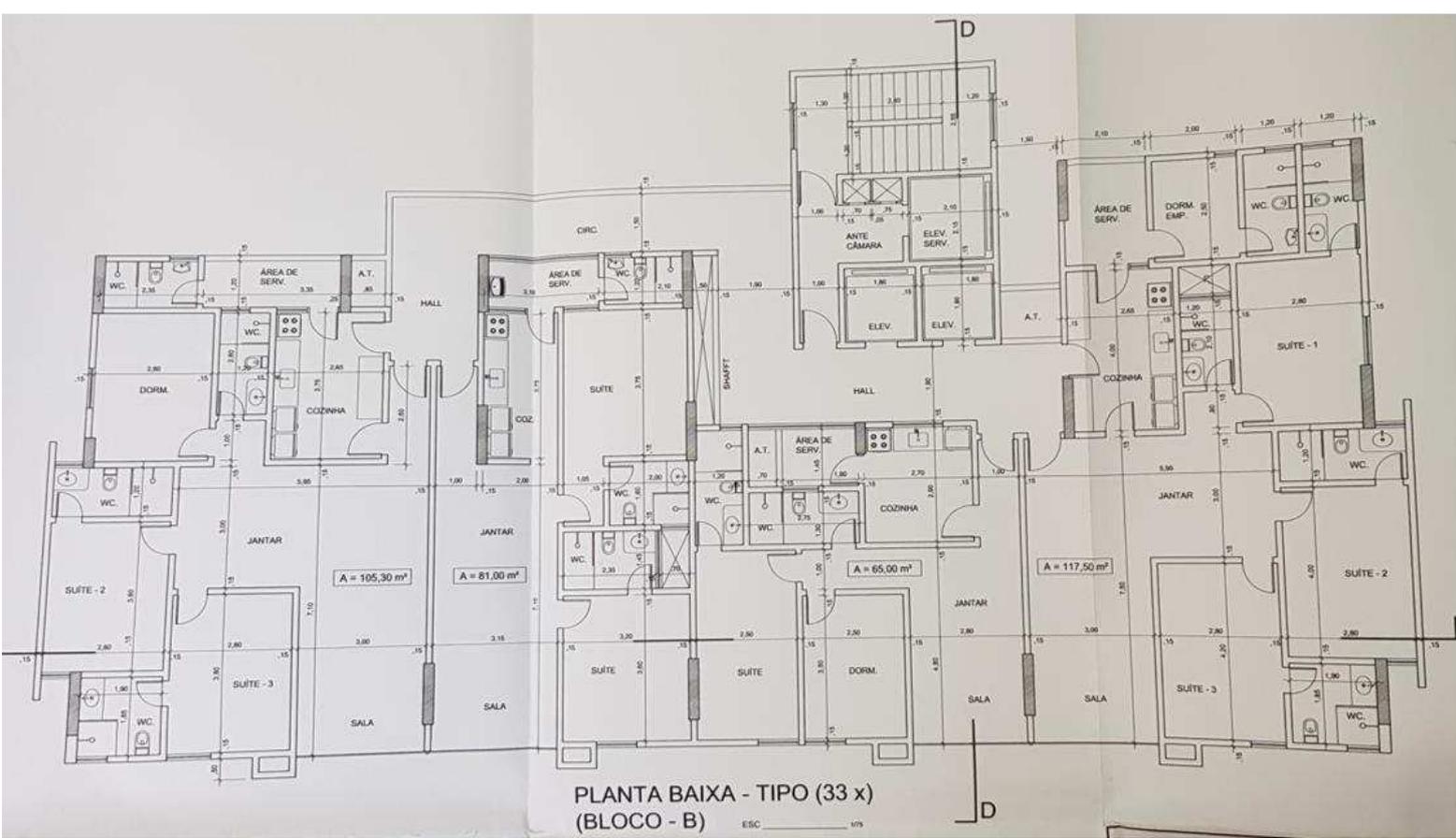
Anexo 02 – Planta baixa pavimento tipo do edifício Roca Home & Business

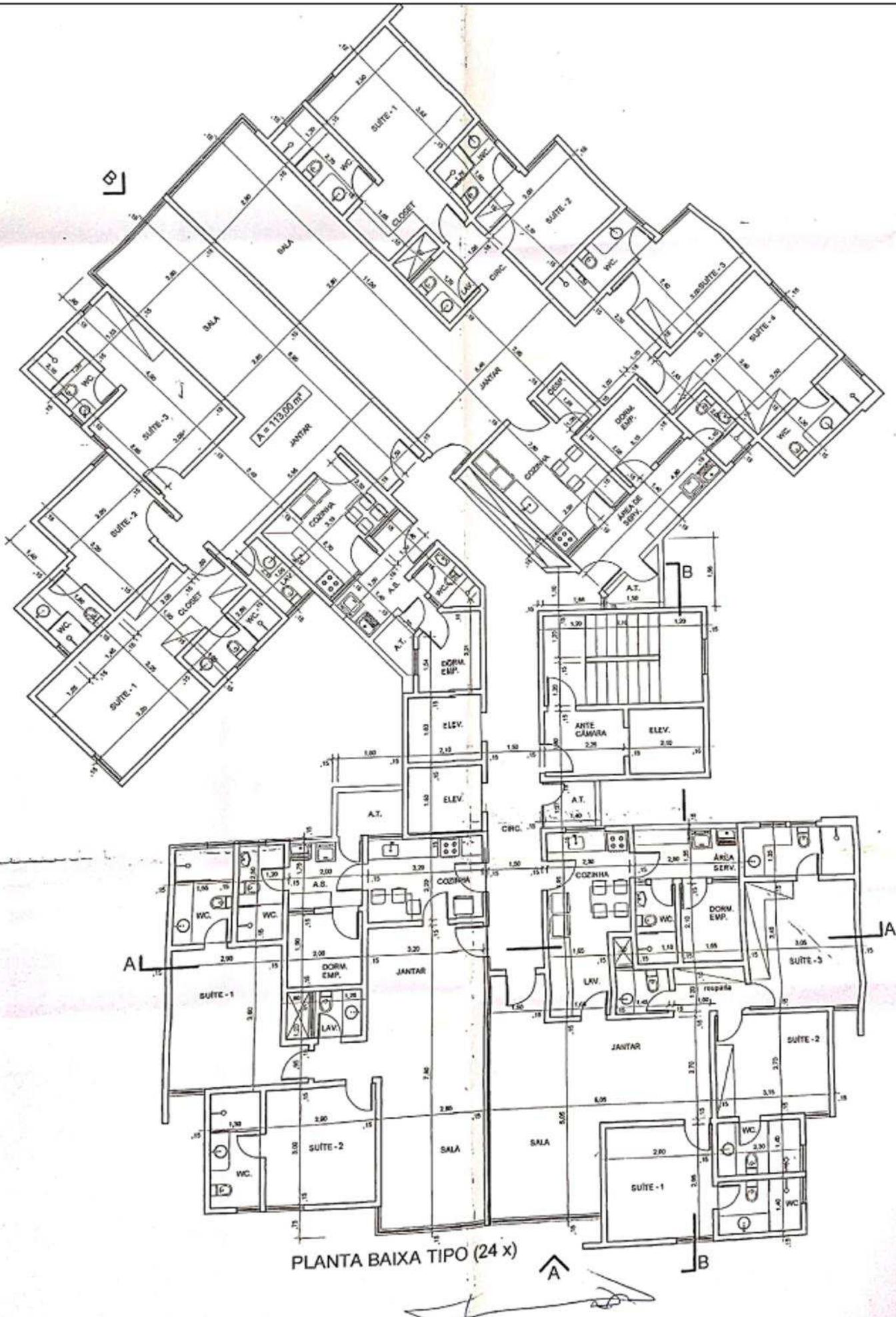


Anexo 04 – Planta baixa pavimento tipo do edifício Moysés Rizel

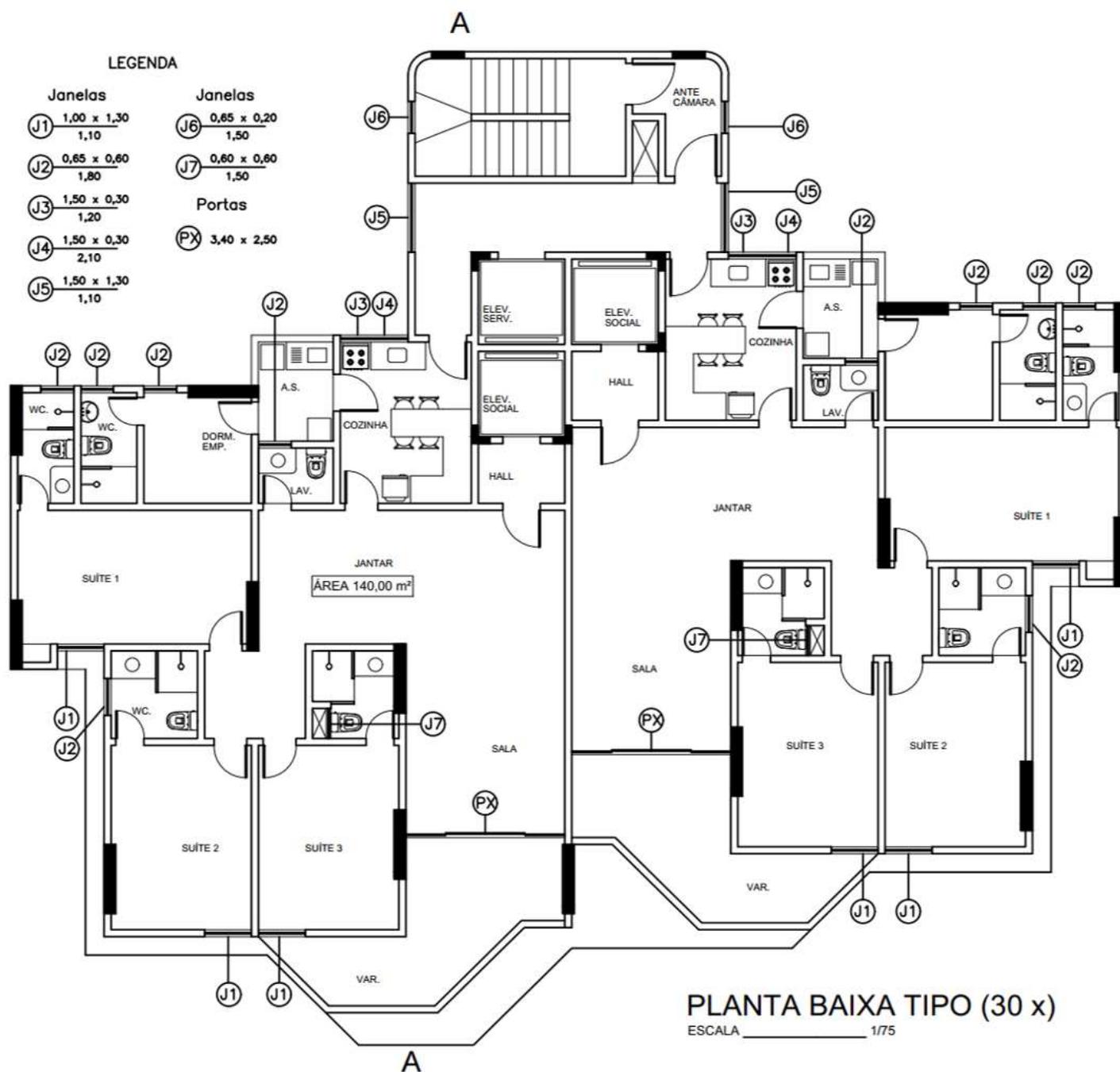








Anexo 09 – Planta baixa pavimento tipo do edifício Solar das Acácias



148,50m²

