

YANE ALMEIDA DINIZ



A FORMA DO EDIFÍCIO ALTO

Análise de edifícios residenciais em João Pessoa - PB

1979 – 1990

JOÃO PESSOA | 2013

YANE ALMEIDA DINIZ

A FORMA DO EDIFÍCIO ALTO

Análise de edifícios residenciais em João Pessoa - PB

1979 – 1990

JOÃO PESSOA | 2013

Instituição

Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo
Universidade Federal da Paraíba | PPGAU – UFPB

Área de concentração

História da Arquitetura e Urbanismo

Linha de Pesquisa

Arquitetura e Análise de Projeto

Orientador

Prof. Dr. Marcio Cotrim Cunha

Coorientador

Prof. Dr. Fernando Luiz Lara

YANE ALMEIDA DINIZ

A FORMA DO EDIFÍCIO ALTO

Análise de edifícios residenciais em João Pessoa – PB (1979 - 1990)

Dissertação apresentada à Universidade Federal da Paraíba (UFPB), como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU), para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Marcio Cotrim Cunha

Coorientador: Prof. Dr. Fernando Luiz Lara

D585f Diniz, Yane Almeida.

A forma do edifício alto: análise de edifícios residenciais em João Pessoa-PB (1979-1990) / Yane Almeida Diniz.- João Pessoa, 2013.

181f .: il.

Orientador: Marcio Cotrim Cunha

Coorientador: Fernando Luiz Lara

Dissertação (Mestrado) – UFPB/CT

1. Arquitetura e urbanismo. 2. Edifício alto - João Pessoa-PB.
3. Forma. 4. Arquitetura.

UFPB/BC

CDU: 72+711(043)

YANE ALMEIDA DINIZ

A FORMA DO EDIFÍCIO ALTO

Análise de edifícios residenciais em João Pessoa – PB (1979 - 1990)

Dissertação apresentada à Universidade Federal da Paraíba (UFPB), como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU), para obtenção do título de Mestre.

Prof. Dr. Marcio Cotrim Cunha
Orientador | UFPB

Prof. Dr. Fernando Luiz Lara
Coorientador | The University of Texas at Austin + UFPB

Prof. Dra. Nelci Tinem
Membro Interno | UFPB

Prof. Dra. Sônia Marques
Membro Interno | UFPB + UFRN

Prof. Dr. Edson da Cunha Mahfuz
Membro Externo | UFGRS

Para mamãe e pelo futuro.

*“O todo sem a parte não é todo,
A parte sem o todo não é parte,
Mas se a parte o faz todo, sendo parte,
Não se diga, que é parte, sendo todo.”*

Gregório de Matos

RESUMO

A cidade de João Pessoa teve seus primeiros edifícios altos construídos no final da década de 1950, estas obras foram tratadas como símbolo de progresso e modernidade na almejada construção da imagem de uma metrópole. Considerando a existência de dois períodos que marcaram a forma dos edifícios altos na cidade de João Pessoa, toma-se como premissa a ideia de que a partir da década de 1980 o processo viria a se desenvolver apoiado sobre um novo repertório formal.

O presente trabalho propõe uma análise para a forma arquitetônica dos edifícios altos construídos na cidade de João Pessoa entre os anos 1979 e 1989, tendo como objetivo identificar eventuais padrões nas relações entre os elementos constituintes desta forma que caracterizam tais edifícios na cidade e período em questão.

PALAVRAS CHAVE: JOÃO PESSOA; EDIFÍCIO ALTO; FORMA; ARQUITETURA.

ABSTRACT

The first skyscrapers of the city of Joao Pessoa arose in the late 1950, these constructions were treated as a symbol of progress and modernity in the creation of this metropolis. Considering the existence of two distinct periods that marked the form of the skyscrapers in the city, we have in the beginning of the 1980 the construction process was desolved in a formal manner.

The present paper proposes an analysis of arquitectual form of the residential skyscrapers built in the city of Joao Pessoa between the years of 1979-1989, with the objective of identifying eventual patterns in the relationship between the constituting elements of this form that characterizes these buildings.

KEY WORDS: JOÃO PESSOA; SKYSCRAPERS; FORM; ARCHITECTURE.

SUMÁRIO

Introdução	11
I. Prelúdio	11
II. Objetivo	14
III. Corpus	19
IV. Método	24
V. Estrutura	26
1. Antecedentes formais	27
1.1. Admirável tipo novo: panorama internacional.	28
1.2. O edifício alto no Brasil	41
2. Referencial teórico-metodológico	48
2.1. O irrelevante porquê de ser	50
2.2. A forma como ela é	51
2.3. Análise: construindo um método	66
3. Análise da Forma	70
3.1. GRUPO A	71
3.1.1. Trianon	72
3.1.2. Tropicus	81
3.1.3. Jamaica	90
3.2. GRUPO B	98
3.2.1. Solar dos Navegantes	99
3.2.2. Clarissa VI	108
3.2.3. Solar da Praia	118
3.3. Condicionantes da forma	127
4. Deliberações formais	132
4.1. Do comum à forma	133
4.2. Considerações finais	154
Referências bibliográficas	156
Apêndice	160

INTRODUÇÃO

I. Prelúdio

[Aquilo que precede ou anuncia alguma coisa; prenúncio.]

A cidade de João Pessoa teve seus primeiros edifícios altos construídos no final da década de 1950, estas obras foram tratadas como símbolo de *progresso e modernidade*¹ na almejada construção da imagem de uma metrópole. Chaves (2008) considera a existência de dois períodos que marcaram a forma dos edifícios altos na cidade de João Pessoa, a autora sugere que a partir da década de 1980 o processo viria a se desenvolver *apoiado sobre um novo repertório formal*.

Vista como símbolo de progresso e modernidade, a verticalização será almejada como modelo de modernidade, como meio da construção da imagem da metrópole. A partir da década de 1970, esse processo passa por um breve período de arrefecimento, voltando a se desenvolver na década de 1980, impulsionado pelo desejo de reprodução do solo urbano e apoiado sobre outro repertório formal. (CHAVES, 2008, p.04)



figura1. Os edifícios: Borborema, 1962; Beiramar, 1967; São Marcos, 1968. Fonte: Chaves, 2008 (fotografia da autora).

¹ CHAVES, Carolina Marques. **João Pessoa: Verticalização, Progresso e Modernidade. Registro dos Prédios Altos 1958 - 1975**. Trabalho Final de Graduação no curso de Arquitetura e Urbanismo – UFPB, João Pessoa: UFPB, 2008.

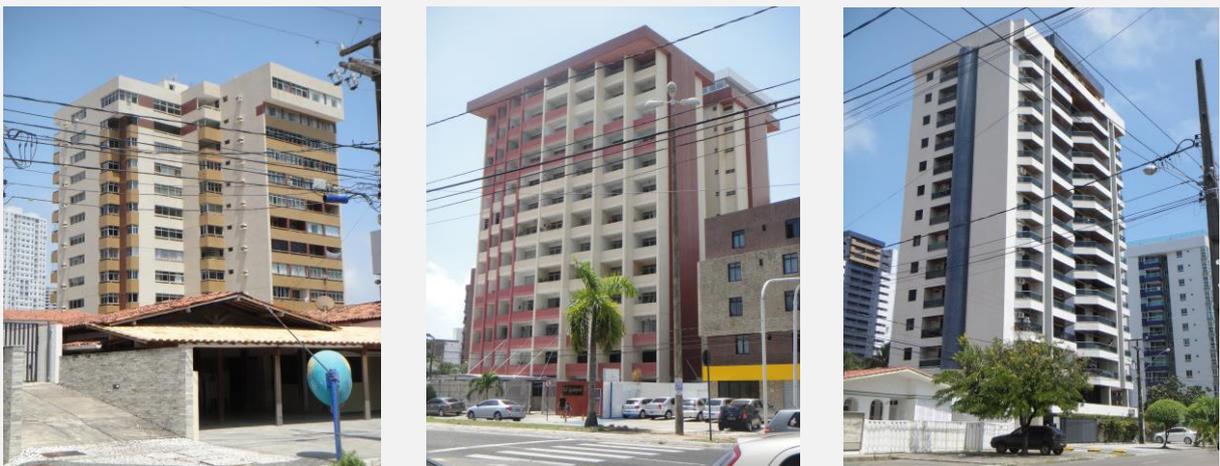


figura2. Os edifícios: Solar dos Navegantes, 1979; Guarapari, 1979; Tropicus, 1988. Fonte: Acervo Pessoal, 2012.

Ainda que a ideia de “repertório formal” utilizada por Chaves (2008) na citação pinçada de seu trabalho seja pouco precisa e difusa, esta indica pistas de que, a partir dos anos 1980, novas condicionantes – sejam elas legais, mercadológicas, tecnológicas e até mesmo derivadas da aceitação de uma nova linguagem arquitetônica mais alinhada ao que se conheceu como pós-modernismo e que começava a influenciar os arquitetos à época – interferiram na forma dos edifícios altos multifamiliares na cidade. Independentemente dos motivos que condicionem esta possível transformação, ela pode ser divisada empiricamente na paisagem formada pelo conjunto de edifícios altos construídos na cidade de João Pessoa.

As diferenças com relação à forma dos edifícios construídos no final dos anos 1960 e os construídos a partir de 1979 podem ser descritas – superficialmente e como resultado de uma primeira observação – pelo caráter regular – poliedros com faces quadradas ou retangulares –, nos edifícios Borborema, Beiramar e São Marcos (figura 1), todos da década de 1960, enquanto os edifícios Solar dos Navegantes, Guarapari e Tropicus (figura 2), os três construídos depois de 1978, podem ser descritos como polígonos irregulares. A consequência desta possível diferenciação é que os primeiros caracterizam-se como poliedros, o que nem sempre ocorre no caso do segundo grupo de edifícios.

Araujo (2011), em sua dissertação de mestrado, contribui com a interpretação de que ocorreram mudanças na forma dos edifícios altos multifamiliares de João Pessoa, quando atribui ao edifício Aristeu Casado (figura 3), projeto do arquiteto Mário de Lásccio e

construído em 1978, um caráter inovador, tanto no que diz respeito a sua forma, como com relação aos materiais empregados.



figura3. Edifício Aristeu Casado, 1978(?), Arq. Mário Glauco Di Lásccio. Fonte: Acervo Pessoal, 2012.

Saindo do âmbito pessoense para uma escala nacional, ganha mais força a ideia de que, tendo a década de 1970 como lugar de transição, a forma dos edifícios altos se altera. Na análise proposta por Serapião (2011) sobre a trajetória profissional de Plínio Croce, Roberto Aflalo e Gian Carlo Gasperini, o autor identifica uma mudança a partir dos anos de 1970 nos edifícios altos projetados pela equipe. Segundo Serapião, é a partir desta década que os edifícios abandonaram o caráter regular da composição cartesiana difundida pelo movimento moderno em favor de uma arquitetura de formas menos regulares.

No início dos anos 70, o modelo do prisma regular que utilizava só dois eixos estruturais – vertical e horizontal – em uma única entidade formal, o plano, tal como pregava Mies Van Der Rohe, deixou de ser o protagonista na arquitetura de Croce, Aflalo e Gasperini. (Serapião, 2011, p. 81)

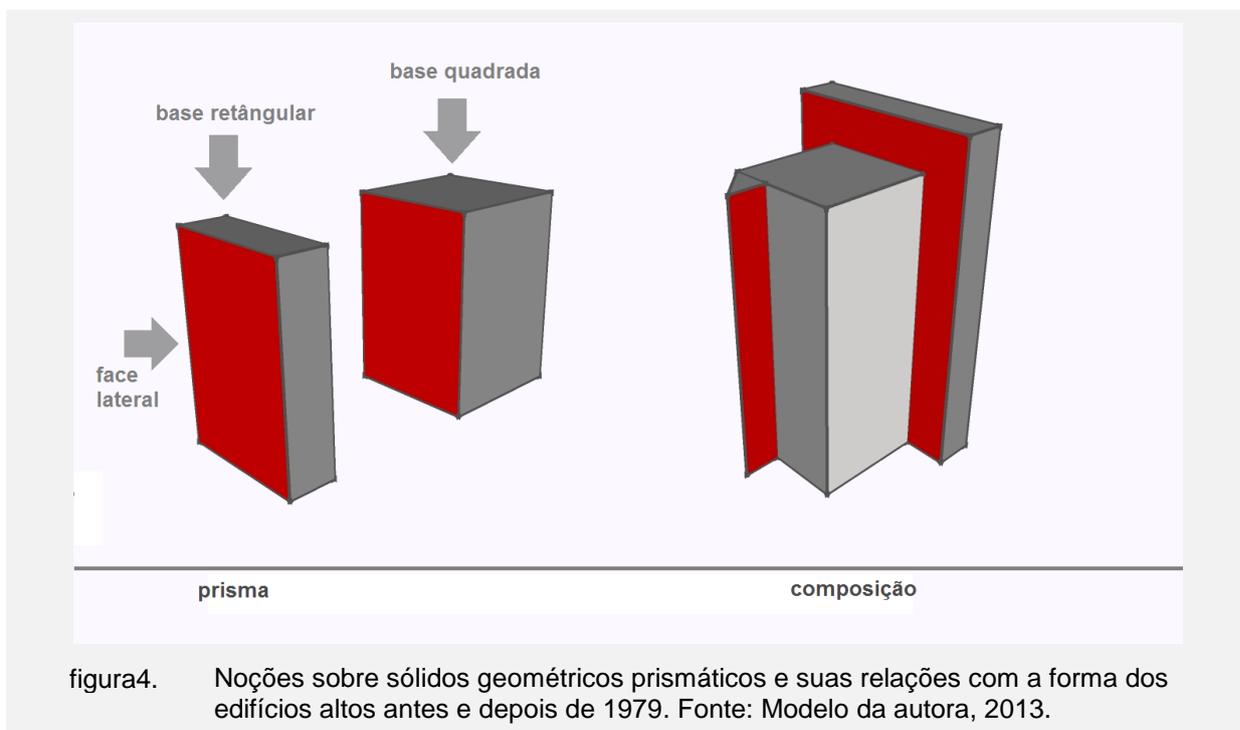
Esse conjunto de exemplos, que vão desde o âmbito estritamente pessoense até o nacional, formam em seu bojo, a **premissa** deste trabalho, de que entre a década de 1960 e 1980 ocorre uma visível alteração nas formas dos edifícios multifamiliares altos na cidade de João Pessoa.

É ainda importante destacar que o suposto processo de transformação tomado como premissa não ocorreu abruptamente e, assim como afirma Jameson (2006) referindo-se a outro contexto, em geral não envolvem mudanças de conteúdo, mas, ao contrário, há uma reestruturação dos elementos e aspectos que, outrora subordinados, passam a ser

dominantes. Portanto, não se pretende afirmar que antes da década de 1970 todos os edifícios eram poliedros regulares, mas sim, que esta forma era predominante.

Estas primeiras constatações conduzem à **hipótese** de que o caráter prismático regular mais frequente nas primeiras décadas do crescimento vertical na cidade de João Pessoa teria sido modificado em direção à composição do objeto arquitetônico dada pela justaposição, adições e subtrações de sólidos geométricos diversos em uma única entidade formal, gerando, desta maneira, um edifício de forma irregular.

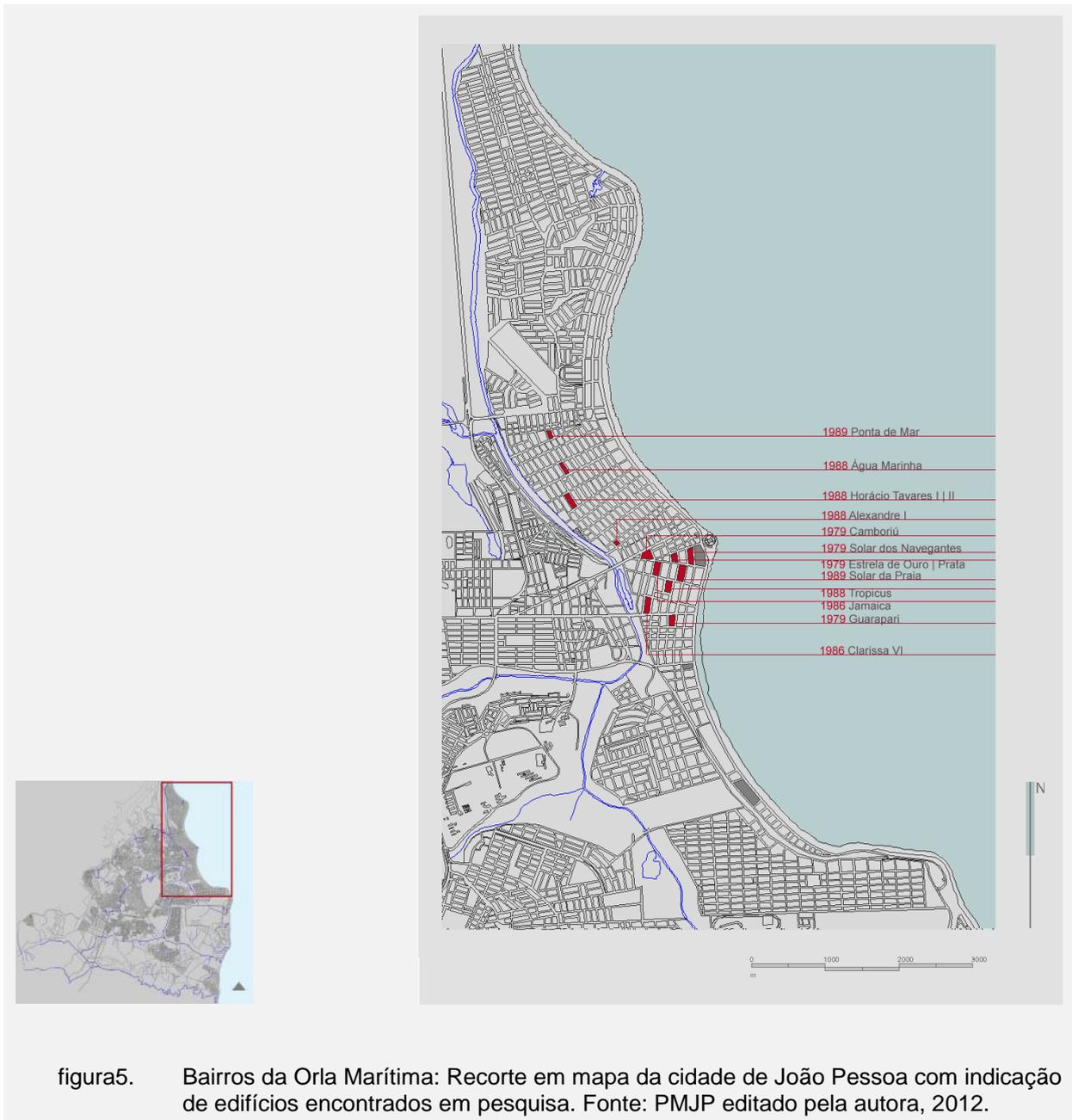
Ora, se em um primeiro momento a forma edificada poderia ser simplificada através do poliedro regular ou de um prisma retangular ou quadrangular, neste segundo momento entende-se que esta se dá a partir do conjunto de prismas que terá sua forma simplificada e definida apenas com uma análise da composição e relações entre as partes e o todo arquitetônico.



A lógica que se desprende da hipótese exposta nesta introdução revela a forma como o **objeto teórico** desta pesquisa. Cabe neste momento apenas indicar de maneira superficial a discussão que se dará no Capítulo 2 deste trabalho, no qual busca-se identificar os elementos constituintes da forma, tais como plano, volume, superfície, cor, textura e as relações entre estes elementos.

II. Objetivo

[Relativo ao objeto: recortes]



Neste trabalho não se pretende tratar o edifício alto como objeto do processo de verticalização da cidade, tampouco serão abordadas nos enunciados posteriores a esta introdução questões socioeconômicas e relativas aos impactos urbanos do crescimento vertical em cidades médias como a capital paraibana. O que pretendido através desta pesquisa é estudar a forma arquitetônica dos edifícios altos construídos na cidade de João

Pessoa no período entre os anos 1979 e 1990, tendo como **objetivo** identificar eventuais padrões formais que caracterizariam tais edifícios na cidade e período em questão.

Partindo deste ponto, **questiona-se** se é possível identificar a partir da análise de exemplares de edifícios construídos ao longo da década de 1980 algumas características formais dominantes. Tal conjunto de exemplares é tomado como **objeto empírico** de estudo deste trabalho.

Foto	Edifício	Pavimentos	Apto. Pav.	Ano	Bairro
	Ponta de Mar	10	2	1989	Manaíra
	Horácio Tavares II	10	3	1988	Manaíra
	Alexandre I	10	4	1988	Manaíra
	Sirius	10	3	1986	Manaíra

tabela1. Edifícios altos pesquisados em anúncios de jornal de 1977 – 1990 localizados no bairro de Manaíra. Fonte: a autora.

Foto	Edifício	Pavimentos	Apto. Pav.	Ano	Bairro
	Estrela de Ouro	10	2	1979	Tambaú
	Solar dos Navegantes	12	4	1979	Tambaú
	Camboriú	12	4	1979	Tambaú
	Jamaica	12	2	1986	Tambaú

	Clarissa VI	10	4	1986	Tambaú
	Tropicus	12	2	1988	Tambaú
	Solar da Praia	12	4	1989	Tambaú

tabela2. Edifícios altos pesquisados em anúncios de jornal de 1977 – 1990 localizados no bairro de Tambaú. Fonte: a autora.

Foto	Edifício	Pavimentos	Apto. Pav.	Ano	Bairro
	Guarapari	12	4	1979	Cabo Branco

tabela3. Edifícios altos pesquisados em anúncios de jornal de 1977 – 1990 localizados no bairro de Cabo Branco. Fonte: a autora.

A eleição do objeto empírico desta pesquisa – os edifícios – foi feita através da consulta em anúncios publicitários imobiliários encontrados em jornais². O primeiro critério usado na seleção foi a altura, ou melhor, o número de pavimentos, restringindo-os a um mínimo de dez³, o que limitou este conjunto a 12 edifícios, conforme a figura 5. Tal restrição foi decisiva para a delimitação precisa do recorte geográfico, já que ao longo da consulta nos jornais observou-se que, em sua maioria, os edifícios altos construídos entre os anos de 1977 e 1990 estão localizados em bairros da orla marítima da cidade de João Pessoa: Tambaú, Cabo Branco e Manaíra. A pesquisa em jornal também indicou um recorte de tempo para o presente trabalho, este foi definido a partir da observação de que somente a partir do ano de 1979 a construção e venda de edifícios altos através dos anúncios publicitários ganhou força, sendo o ano de 1990, considerado o limite final desta fase devido a fatores econômicos, quando foi percebendo-se que tais anúncios – outrora dominantes – tornavam-se escassos nas páginas de jornal. Os critérios e métodos de seleção da amostragem definitiva de seis edifícios a serem analisados – dentre os 12 com mais de dez pavimentos encontrados (figura 5) – serão descritos detalhadamente no próximo tópico.

² Foram consultados anúncios publicitários nos Jornais **Correio da Paraíba** e **O Norte**, do ano de **1977 a 1990**, de Janeiro a Dezembro em pesquisa feita entre os meses novembro/2011 a novembro/2012 no Arquivo Estadual Waldemar Duarte, localizada na Fundação Espaço Cultural José Lins do Rego (Funesc) e Hemeroteca da Fundação Casa de José Américo (FCJA).

³ Consideram-se edifícios altos aqueles cujos pavimentos sejam destinados ao uso permanente de pessoas e o piso do último andar esteja localizado a uma altura de 22m acima do nível do terreno, medidos a partir de uma das fachadas laterais”. A definição apresentada por Neufert (2010, p.343) nos indica um referencial de pavimentos para que o edifício seja considerado alto, tomando como base 2.3m para uma altura mínima de pé-direito, teremos um edifício alto com ao menos 10 pavimentos.

III. Corpus

[Conjunto de documentos, dados e informações sobre determinada matéria]

Os resultados da pesquisa em jornais, comentada no tópico anterior, podem ser simplificados⁴ através do gráfico abaixo (figura 6). De um total de 126 edifícios – altos, médios e baixos – encontrados em anúncios publicados entre os anos 1977 e 1990, a maior parte deles está localizada nos bairros litorâneos de Manaíra, Tambaú, Cabo Branco e Bessa; ainda referente ao total de edifícios construídos nesta época, apenas 12,6% deles possui mais de 10 pavimentos, sendo assim considerados nesta pesquisa como altos. A intersecção destes dados apresenta um conjunto de edifícios restrito a 9,5% do total, delimitando os 12 edifícios apresentados no tópico anterior (figura 5), indicando, desta forma, a área na cidade de João Pessoa onde os edifícios altos estavam sendo construídos em sua maioria definindo, portanto, o recorte espacial e restringindo o conjunto de edifícios analisados.

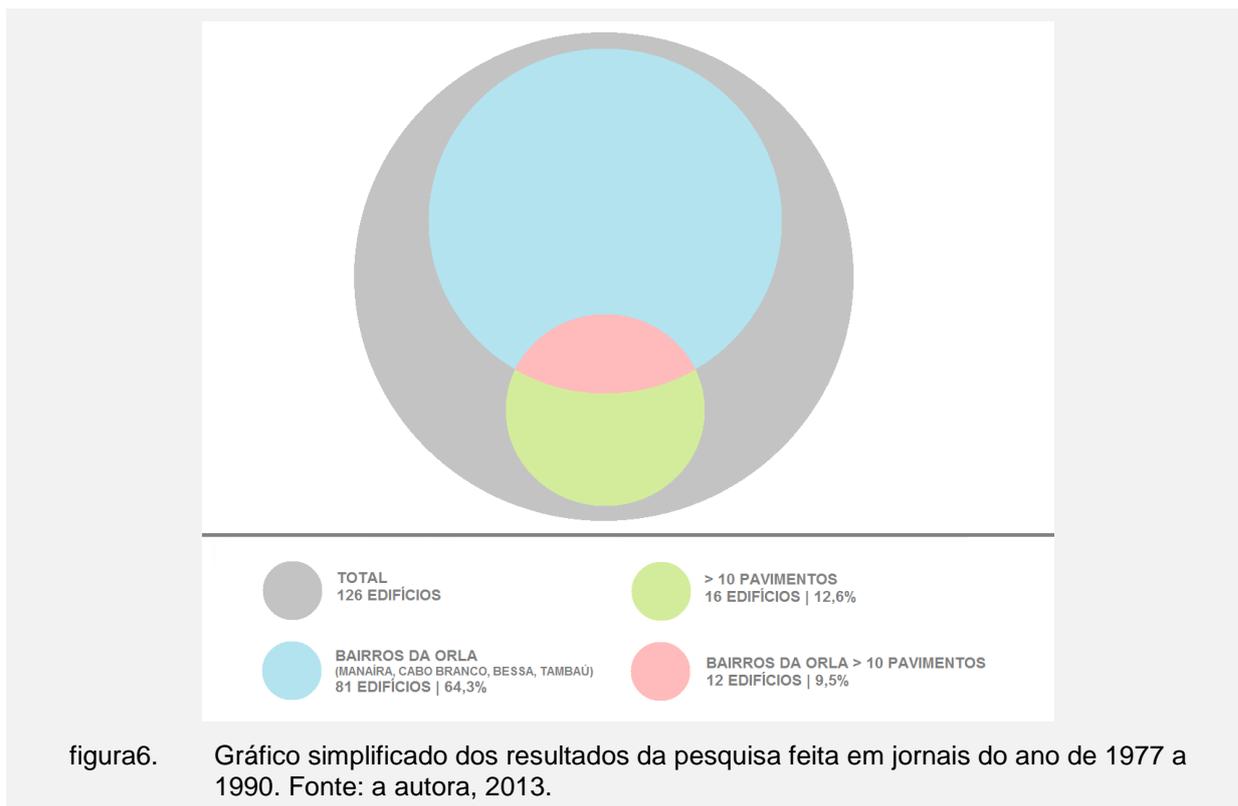


figura6. Gráfico simplificado dos resultados da pesquisa feita em jornais do ano de 1977 a 1990. Fonte: a autora, 2013.

⁴ A relação completa de edifícios anunciados nos jornais O Norte e Correio da Paraíba do ano de 1977 a 1990, bem como o ano de publicação, localização construtora e imobiliária responsável pelas vendas está contido no **APÊNDICE** deste trabalho.

Dentre os 12 edifícios altos encontrados, foram selecionados e analisados neste trabalho um total de seis. O primeiro critério desta seleção foi a quantidade de unidades habitacionais existentes no pavimento-tipo, do qual foi possível a identificação de três grupos (tabela 4). Os edifícios Horácio Tavares II e Syrius foram inicialmente descartados (tabela 5) por representarem o grupo de menor incidência.

Unidades Habitacionais Pavimento			
Estrela de Ouro	2	Solar dos Navegantes	4
Jamaica	2	Clarissa VI	4
Tropicus	2	Solar da Praia	4
Ponta de Mar	2	Alexandre I	4
Guarapari	4	Horácio Tavares II	3
Camboriú	4	Syrius	3

tabela4. Classificação quanto ao número de Unid. Habitacionais por Pavimento-Tipo;

O segundo critério usado foi o ano de construção ou anúncio publicitário nos jornais, no qual foi possível identificar três grupos dominantes referentes ao início, meados e anos finais do recorte temporal delimitado – 1979, 1986 e 1988.

Ano de construção anúncio			
Estrela de Ouro	1979	Solar dos Navegantes	1979
Jamaica	1986	Clarissa VI	1986
Tropicus	1988	Solar da Praia	1988
Ponta de Mar	1989	Alexandre I	1988
Guarapari	1979	Horácio Tavares II	1988
Camboriú	1979	Syrius	1986

tabela5. Classificação quanto ao ano de construção ou anúncio em jornal;

O edifício Ponta de Mar foi então descartado (tabela 6) por ter sido publicado somente no ano de 1989, não se encaixando, desta forma nos anos em que mais edifícios foram anunciados – 1979, 1986, 1988. O terceiro e último critério de seleção foi a localização dos edifícios, quando percebeu-se que Tambaú é o bairro dominante, descartando, portanto, os demais bairros. Como consequência, os edifícios Guarapari e Alexandre I, por não estarem localizados em Tambaú foram também retirados da amostragem (tabela 7).

Localização			
Estrela de Ouro	Tambaú	Solar dos Navegantes	Tambaú
Jamaica	Tambaú	Clarissa VI	Tambaú
Tropicus	Tambaú	Solar da Praia	Tambaú
Ponta de Mar	Manaíra	Alexandre I	Manaíra
Guarapari	C.Branco	Horácio Tavares II	1988
Camboriú	Tambaú	Syrius	1986

tabela6. Classificação quanto à localização do edifício;

A amostragem final foi definida pela formação de dois grupos distintos de acordo com o número de unidades habitacionais por pavimentos (2 e 4), emparelhados quanto ao ano em que foram publicados pela primeira vez e delimitados quanto ao bairro em que mais se construíram edifícios altos entre os anos de 1979 e 1988, o que levou, finalmente, à eliminação do edifício Camboriú.

Corpus de Análise							
Estrela de Ouro	2	1979	Tambaú	Solar dos Navegantes	4	1979	Tambaú
				Camboriú	4	1979	Tambaú
Jamaica	2	1986	Tambaú	Clarissa VI	4	1986	Tambaú
Tropicus	2	1988	Tambaú	Solar da Praia	4	1988	Tambaú

tabela7. Edifícios selecionados para análise;



figura7. Anúncio de Jornal do Edifício Estrela de Ouro, 1979. Fonte: Jornal O Norte, Acervo Estadual Waldemar Duarte – Funesc, 2012



figura8. Anúncio de Jornal do Edifício Jamaica, 1986. Fonte: Hemeroteca Fundação Casa José Américo, 2012



figura9. Anúncio de Jornal Edifício Tropicus, 1988. Fonte: Hemeroteca Fundação Casa José Américo, 2012



figura10. Anúncio de Jornal do Edifício Solar dos Navegantes, 1979. Fonte: Jornal O Norte, Acervo Estadual Waldemar Duarte – Funesec, 2012



figura11. Anúncio de Jornal do Edifício Clarissa VI, 1986; Fonte: Hemeroteca Fundação Casa José Américo, 2012



figura12. Anúncio de Jornal Edifício Solar da Praia. Fonte: Hemeroteca Fundação Casa José Américo, 2012

Com os critérios de seleção utilizados acima foi possível criar um conjunto de edifícios que possibilitassem uma análise comparativa posterior à observação individual da forma de cada um deles. No entanto, devido a dificuldade de obter material gráfico para a elaboração de redesenhos e modelos tridimensionais para a análise foi preciso substituir o Edifício Estrela de Ouro (1979). Decidiu-se pelo o edifício Trianon, pertencente ao grupo dos edifícios que possuem duas unidades habitacionais por pavimento e que havia sido utilizado na análise piloto em etapas precedentes desta pesquisa, ocasião em que foi percebido que sua configuração em duas torres foge à regra presente na amostragem final, justificando, desta forma, a substituição pelo caráter inovador que esse objeto representa diante dos demais selecionados para análise.



figura13. Edifício Estrela de Ouro (1979) e Edifício Trianon (1990). Fonte: a autora, 2012.

IV. Método

[Caminho pelo qual se percorre um objetivo]

A fim de identificar eventuais padrões que caracterizariam a relação entre os elementos constituintes da forma dos edifícios altos na cidade de João Pessoa da década de 1980, são apresentadas abaixo as etapas que conduzem o desenvolvimento do presente estudo para atingir tal objetivo.

Procedimento metodológico	Instrumento	Objetivo
Definição e delimitação do objeto empírico;	Pesquisa em anúncios de publicidade imobiliária em jornais ² de época;	Eleger o objeto empírico para análise formal;
Investigação do conceito e teorias da forma;	Pesquisa bibliográfica em autores de referência;	Compreender o conceito de forma e seus determinantes;
Processamento de material encontrado sobre o objeto empírico	Levantamento fotográfico; redesenho bidimensional e modelagem tridimensional;	Observar o objeto empírico em seus ângulos diversos, a fim de compreender a composição formal em sua essência; Gerar material gráfico editável para indicações em análise;
Elaboração de análise-piloto;	Aplicação de teorias da forma em material processado do objeto empírico a partir de uma análise intuitiva;	Definir um método de análise formal através da avaliação deste um primeiro experimento, identificando seus resultados positivos e negativos;
Avaliação e processamento da informação: análise;	Aplicação do método definido a partir da análise experimental aliada às teorias da forma (Capítulo 2);	Identificar características da forma no conjunto de edifícios selecionados para análise;
Comparativo de análises formais;	Considerações sobre as análises feitas através de um quadro comparativo;	Identificar padrões formais que caracterizem os edifícios entre os anos de 1979 e 1990;

tabela8. Etapas do trabalho e procedimentos metodológicos. Fonte: a autora.

Nos tópicos anteriores desta introdução foram apresentadas as delimitações e definições que caracterizam a primeira etapa do quadro metodológico. Buscou-se através da pesquisa em arquivos de jornais de época, anúncios publicitários a definição dos objetos a serem analisados. É interessante pensar que esta mesma pesquisa em jornais auxiliou na definição, como já citado, do recorte espacial, o bairro de Tambaú. Ao passo que se construía um objeto de estudo através da pesquisa, outros fatos e dados⁵ interessantes que fogem à temática proposta – mas que se relacionam de um modo geral com este tema – foram sendo observados em artigos publicados nestes jornais e no conteúdo dos anúncios publicitários.

A investigação das teorias da forma configura-se como segunda etapa do quadro metodológico, no entanto, ocorreu de maneira simultânea aos demais procedimentos. Esta etapa forneceu bases para as etapas posteriores, a elaboração de um projeto piloto e de uma metodologia⁶ de análise aplicada aos edifícios selecionados que permitiu identificar as características da forma desses edifícios para em seguida compará-las, buscando eventuais padrões que caracterizem a relação entre os elementos constituintes da forma nos anos entre 1979 e 1990.

⁵ São exemplos de dados aparentemente irrelevantes à temática proposta: A clientela, bem como as respectivas profissões dos que adquiriram apartamentos nos edifícios construídos nos bairros da orla entre os anos de 1980 e 1990; Projetos de urbanização e saneamento nos bairros da orla, que promoveram e incentivaram sua ocupação e verticalização.

⁶ O método de análise será melhor descrito no final do Capítulo I, após apresentados os conceitos de forma enunciados por autores de referência e com a avaliação de um projeto-piloto, a metodologia padrão de análise será descrita para no Capítulo II ser aplicada individualmente aos objetos.

V. Estrutura

[Um todo, considerada a forma por que se dispõem as partes que o constituem]

Esclarecidos os caminhos percorridos até a definição dos porquês deste estudo, seus objetos e métodos, ao fim desta introdução busca-se indicar a lógica da estrutura pensada para o trabalho que auxilie o entendimento do tema de modo sequencial e conciso.

O primeiro capítulo deste trabalho dedica-se a construção de um histórico formal do edifício alto em um panorama internacional e nacional, do surgimento deste símbolo da modernidade aos anos de 1990, comentando os debates e críticas presentes ao longo do processo de disseminação deste tipo e apresentando a forma do edifício nesta linha do tempo.

No segundo capítulo são abordadas teorias da forma elaboradas por diferentes autores, que servirão como base para a definição de uma metodologia de observação do objeto empírico que, por sua vez, será aplicada no capítulo seguinte. Busca-se nesta etapa inicial instrumentos para o entendimento da forma em sua essência e possibilidades de abordagem e observação.

O terceiro capítulo é destinado à análise da forma a partir da observação dos seis exemplares de edifícios altos construídos na cidade de João Pessoa selecionados nesta pesquisa. São analisados neste capítulo, aspectos constituintes da forma de cada um dos seis edifícios analisados: **volume, plano e superfície**.

No quarto capítulo as análises individuais apresentadas ao longo do terceiro capítulo são comparadas, buscando através do olhar simultâneo sobre os seis edifícios analisados, eventuais características dominantes na forma do edifício alto entre os anos de 1979 a 1990, objetivo geral desta pesquisa.

CAPÍTULO 1.

antecedentes formais

1. Antecedentes formais

1.1. Admirável tipo novo: panorama internacional.

No panorama internacional, precisamente, na cidade de Chicago no final do século XIX, o edifício alto surge como símbolo de um novo tempo. Inicialmente este tipo inovador aparece com funções comerciais e de serviços em um período de transformações significativas socioeconômicas e novas descobertas na engenharia, com a utilização de estruturas em ferro e aço que viabilizaram a construção em altura.

São inúmeros os fatores históricos que impulsionaram a construção de arranha-céus nos anos de 1880 nos Estados Unidos da América. Um dos mais reiterados pela historiografia é o fato de Chicago, após ser devastada pelo fogo, tornar-se o cenário perfeito, a *tabula rasa* conveniente para a construção da imagem de modernidade e progresso que o edifício alto representava. Curtis (2008, p.39) afirma que edificações muito mais altas, como o arranha-céu, foram necessárias para o fim do século. Em meio a revolução industrial, as grandes corporações precisavam de novas sedes que, em altura, representassem seu poder sem perder a função; também era necessário multiplicar o solo urbano e fazê-lo lucrativo e rentável – como ocorre até os dias atuais. No entanto, apesar de todo o símbolo e representatividade histórica econômica e social, um dos principais problemas implícito era a forma. Sem precedente histórico, qual forma deveriam ter estas arquiteturas? Entrava em conflito nesta época o papel do arquiteto formado nas *Belas Artes* e certo caráter classicista europeu na forma dos arranha-céus, objetos da engenharia moderna.

[...] Ele deveria ser vestido ou decorado com algum estilo histórico satisfatório? Ou deveria ser interpretado como um fato cultural merecedor de alguma expressão simbólica? Em pauta estava a questão da adequação. Qual deveria ser a aparência dessas novas edificações e o que elas realmente representavam? [...] A identidade indefinida do arranha-céu tocou exatamente no problema de uma arquitetura moderna e em uma herança de dilemas norte-americanos relacionados aos valores relativos das formas culturais, vernaculares e industriais. O país era, enfim, uma invenção colonial: ele havia importado estilos europeus desde o início, adaptando-os gradualmente às condições locais. (CURTIS, 2008, p.40)

Curtis (2008) dedica parte da obra *Arquitetura Moderna desde 1900* à análise de alguns edifícios construídos entre o final do Século XIX e início do século XX. O autor afirma que Le Baron Jenney, Richardson, Louis Sullivan e John Wellborn Root foram os precursores da construção em altura, lançando a pedra fundamental sobre a qual a Escola de Chicago se ergueria. William Le Baron Jenney, com o Edifício *Frist Leiter*, foi o primeiro a pensar e

projetar a construção em altura, agregando a tradição americana das alvenarias escultóricas e uso de capitéis clássicos com a forma de pensar a trama estrutural como um esqueleto.



figura14. William Le Baron Jenney: Frist Leiter, 1879; Home Insurance Company, 1885.
Fonte: Google Images



figura15. Henry Richardson: Marshall Field Wholesale Store, Chicago, 1885-7.
Fonte: Google Images

No entanto, dentre os nomes citados, talvez Richardson tenha sido o primeiro a imprimir certa autenticidade em sua obra, estabelecendo alguma relação com seu tempo e momento e alcançando uma difícil conciliação entre modernidade e tradição para a forma dos edifícios altos, um bom exemplo é a *Marshall Field Wholestore*, em Chicago.

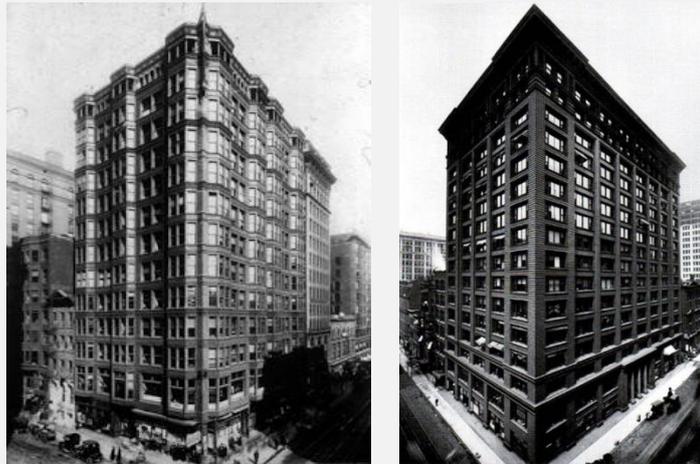


figura16. Holabird & Roche: Tacoma Building, 1889; Marquette Building, 1893-4.
Fonte: Google Images



figura17. Rookery Building, 1891; Reliance Building, 1890-5; Monadnock Building, 1884-91.
Fonte: Google Images

Louis Sullivan inspirou-se na obra de Richardson, entretanto, normatizou a forma do edifício alto, diferenciando em base, corpo e coroamento. Atenuando as linhas verticais, este arquiteto reforçava a forma alta e a verticalidade do novo tipo através da utilização de ornamentos lineares.

Para Sullivan, o arranha céu era o produto inevitável de forças sociais e tecnológicas, realmente um novo tipo na busca por uma morfologia apropriada. [...] Ele descreveu os elementos do problema de forma pragmática – uma porção inferior para lojas e entradas, um mezanino, uma superposição de pavimentos para escritórios, uma casa de elevadores no topo, um núcleo de circulação vertical, uma trama para estrutura – e decidiu que este leiaute funcional levava “naturalmente” a uma divisão tripartida de

base, meio e topo. Além da função havia a expressão, e Sullivan decidiu que o arranha-céu deveria ter uma ênfase vertical. (CURTIS, 2008, p.47)

Na busca por uma forma apropriada, Louis Sullivan, juntamente com Dankman Alder, projetou o Edifício *Auditorium* (1886-9), que carregava em sua linguagem alguma referência dos edifícios de Richardson, pela rusticidade e a volumetria escultórica simples; ao mesmo tempo em que, pela atenuação vertical através do uso de colunas e pilastras com certa profundidade, remetiam às características empregadas em obras posteriores, como o Edifício *Wainwright* (1890-1), em Saint Louis, e o Edifício *Guaranty* (1894-5), em Buffalo. Estes dois últimos edifícios tinham em sua forma as marcas do discurso de Sullivan, percebendo-se claramente a definição tripartida em base, corpo e coroamento.

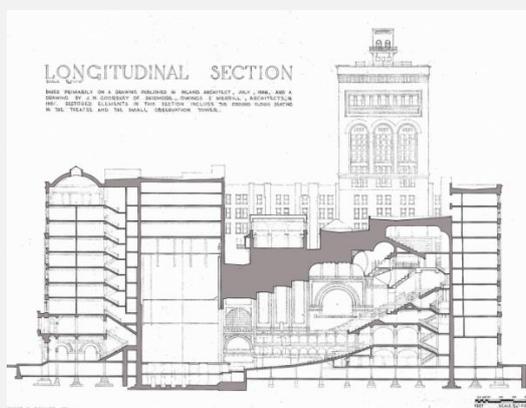


figura18. Alder & Sullivan: Edifício Auditorium, 1889. Fonte: Google Images



figura19. Alder & Sullivan: Edifício Wainwright, 1890; Edifício Guaranty, 1894-9. Fonte: Google Images

Benevolo (2009) afirma que o esforço inovador da Escola de Chicago dispersou-se em uma série de tentativas isoladas, inspiradas em algum aspecto menos usual e mais periférico da tradição eclética. O término desta geração vanguardista se dá com a Exposição Colombiana de 1893, que incita os valores historicistas clássicos da cultura americana, rompendo com qualquer tentativa inovadora.

A exposição tem grande êxito, e, a partir daquele momento, o gosto de quem encomenda e do público orienta-se pouco a pouco para o clacissismo, enquanto que as pesquisas originais da Escola de Chicago são consideradas antiquadas; assim, muitos protagonistas do decênio precedente adaptam-se à nova orientação cultural. (BENEVOLO, 2009,p.246)

O concurso para o Edifício do Chicago *Tribune*, no início dos anos 1920, reabriu as portas para novas ideias e propostas, muitas delas enviadas por arquitetos europeus. Embora o primeiro lugar tenha sido dado a uma obra de estilo neogótico, de Hood & Howells, e arquitetos como Hans Meyer e Walter Gropius arriscassem volumetrias mais abstratas, os americanos, a partir dos anos 1920 se renderam ao *Art-Decó*, representado no concurso pelo segundo dado a Saarinen.



Nos anos de 1920 a forma seguia as finanças, representando o capital e a grandiosidade das empresas norte-americanas. O estilo *Art-Decó* era dominante, aplicado na maioria das construções de grande altura, aliado ao simbolismo, que imprimia nestas obras referências ao progresso do sistema econômico. Curtis (2009) afirma que estas cidades americanas,

tomadas por arranha-céus, foram utilizadas por artistas da vanguarda europeia como ponto de partida na busca por alternativas à cidade industrial do Velho Mundo.

Le Corbusier ficou horrorizado com o tratamento superficial dos arranha-céus de Manhattan e por sua irresponsabilidade urbana, mas, mesmo assim, ele ficou atraído pelo resultante romantismo do horizonte e pela manifestação de força financeira e *know how* tecnológico que tornaram possíveis tais edifícios. [...] Em contraste com os arranha-céus americanos suas imagens do edifício alto na Cidade Contemporânea de 1922 eram inteiramente envidraçadas, regulares em forma e concebidas não apenas como emblemas do poder tecnológico, mas como também como ferramentas urbanísticas para liberar o solo da cidade para natureza e circulação. (CURTIS, 2009, p.225)

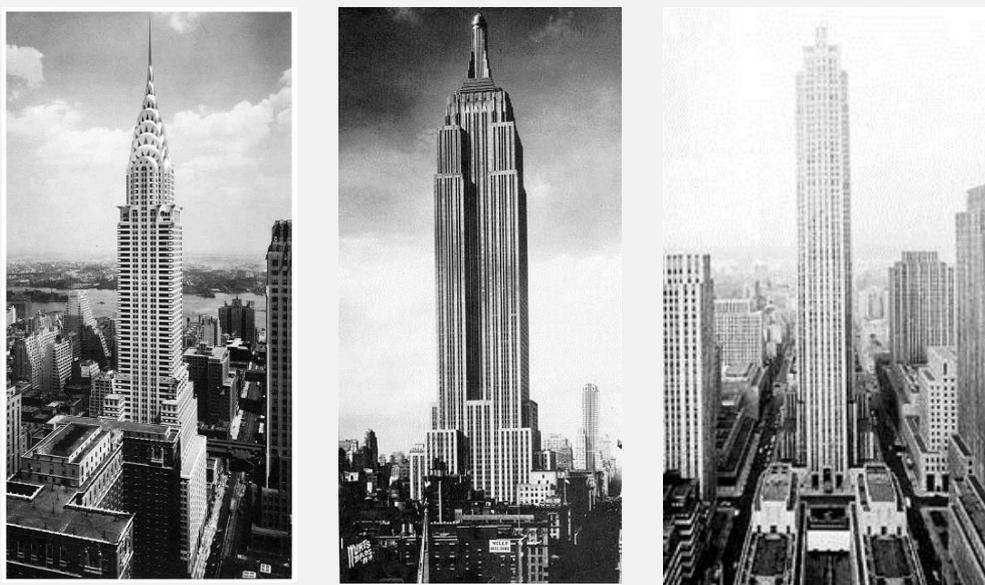


figura21. Chrysler Building, 1928-30; Empire State Building, 1931; Rockefeller Center, 1931-40. Fonte: Google Images

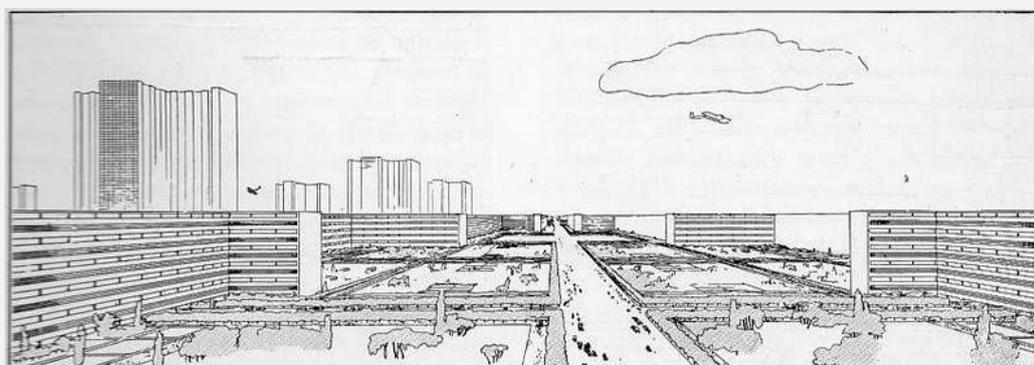


figura22. Le Corbusier, Cidade Contemporânea, 1922. Fonte: Google Images

Outro exemplo, ainda que isolado, são os dois arranha-céus de Mies, projetados e publicados no início dos anos 1920, que associavam tecnologia de ponta e o expressionismo alemão.

Os problemas sobre a cidade industrial europeia, sobretudo os relacionados ao inchaço das cidades abriram a discussão para a questão da habitação coletiva em altura. Além dos projetos de Le Corbusier, como *Plain Voisin* (1930) e a *Ville Contemporaine* (1922), que fizeram a opção pela edifício alto, merece destaque a proposta de urbanística de Ludwig Karl Hilberseimer em 1924, na qual o edifício em altura convertia-se na célula fundamental da cidade contemporânea. . Nos CIAMs, Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna, fora debatidas ideias sobre habitação mínima, densidade e altura, enquanto na Alemanha surgiam os conjuntos habitacionais operários ou Siedlungs.

Nos anos de 1930 alguns exemplares pensados sob os princípios do movimento moderno influenciaram na difusão do edifício alto multifamiliar pelos países europeus. O Highpoint I (1933), de Lubetkin, em Londres na Inglaterra, foi uma das primeiras propostas de um edifício efetivamente novo para a moradia,; também neste país a obra de Well Coates, Palace Gate (1939), em Kensington é referência na arquitetura moderna multifamiliar. Em Rotterdam, na Holanda, um exemplo destinado às classes menos favorecidas é o Bergpolder (1934) de Brinkmann, Van der Vlug e Van Tijen; posteriormente o Plaslaan (1938), de Van Tijen e Maaskant, vai oferecer à classe média uma maior variedade nas dimensões da moradia e maior comodidade em um bairro mais nobre.



figura23. Lubetkin: Highpoint I, 1933; Well Coates: Palace Gate, 1939.
Fonte: Google Images



figura24. Brinkmann, Van Der Vlug & Van Tijen: Bergpolder, 1934; Van Tijen & Maaskant: Plaaslan, 1938. Fonte: Google Images

Estes primeiros ensaios funcionaram como experimentos para a moradia coletiva, o Highpoint I, para Curtis(2009), foi nestes anos “um ponto de reunião do movimento moderno britânico emergente e uma demonstração do que poderia ser feito quando uma análise funcional rigorosa, um lirismo formal e uma visão social fossem sintetizados”

É claro que a polêmica coletivista da habitação era um pouco incomoda para seu contexto de classe média alta, mas a retórica era clara; estes eram os princípios que poderiam ser aplicados em conjuntos habitacionais de maior escala, quando as transformações sociais necessárias tivessem ocorrido. (CURTIS, 2009, p.333)

Segundo este autor, todos os estudos, propostas e planos para a habitação coletiva, todo debate dos CIAMs, ideais pensados desde a década de 1920 se condensam nas Unidades de Habitação propostas por Le Corbusier no pós-segunda guerra mundial e preconizadas desde os anos 1920 na sua Cidade Contemporânea . Dentre elas, destaca-se a de Marseille, executada entre 1947 e 1953. Segundo Curtis (2009), a Unidade de Marseille Habitação funcionou como protótipo para a moradia coletiva, contando com tipos diferentes que se encaixam em uma perfeita harmonia de formas, em que a unidade é mantida através de uma criteriosa atenção com proporção e ritmo, escala humana e o controle escultórico do volume.

A Unidade de Habitação como o todo é uma síntese da imaginação social e formal, de ordem geométrica e plasticidade intensa. [...] Ainda que marque o início de uma tradição tipológica do pós-guerra, a Unidade também

representa o ápice de uma longa busca pela ordem coletiva da filosofia de Le Corbusier. [...] A Unidade de Habitação explorava alguns dos temas principais e podia ser interpretada como mais uma demonstração dos princípios urbanísticos, também servindo de laboratório para experiências. (CURTIS, 2009, p.439)

Do ponto de vista estritamente formal, a Unidade de Habitação de Marseille consagra o prisma retangular como solução adequada para o edifício multifamiliar. Pese a complexidade com que Le Corbusier organiza os diferentes tipos de apartamentos no seu interior, eliminando a cada um pavimento a área comum de circulação, sua simplificação - corredor central e apartamentos na lateral – foi reproduzida a exaustão.



figura25. Le Corbusier: Unidade Habitacional de Marselha, 1947-53. Fonte: Google Images

Enquanto a Europa lidava com as consequências da Segunda Guerra, os Estados Unidos continuaram a contribuir – por meio de mestres vindos da Europa, como é o caso de Mies Van Der Rohe –, na definição da forma prismática, retangular ou quadrangular para as torres envidraçadas de estrutura metálica tanto para os edifícios de escritórios quanto para as unidades habitacionais. São exemplos da obra de Mies para edifícios multifamiliares o *Promontory Apartments* (1949), o *Lake Shore Drive Apartments* (1951), e o *Commonwealth Promenade Apartments* (1957), todos em Chicago, o primeiro construído em estrutura de concreto e os dois últimos em estrutura metálica com fechamentos em vidro.

O conceito de edifício de muitos andares não como organismo fechado e acabado em termos de perspectiva, mas como organismo rítmico e aberto, formado pela repetição de muitos elementos iguais. [...] É aqui o ponto de encontro entre esse conceito americano e o europeu da unidade de habitação; em ambos os casos a composição de conjunto, baseada na repetição rítmica, permite por a salvo a escala humana, seja qual for o

tamanho do edifício, e fazer uma casa de muitos andares, sem fazê-la perder o caráter de casa, nem transforma-la em monumento. (BENEVOLO, 2008, p.626)



figura26. Mies Van Der Rohe: Promontory Apartments, 1949; Lake Shore Drive Apartments, 1951; Commonwealth Promenade Apartments, 1957. Fonte: Google Images

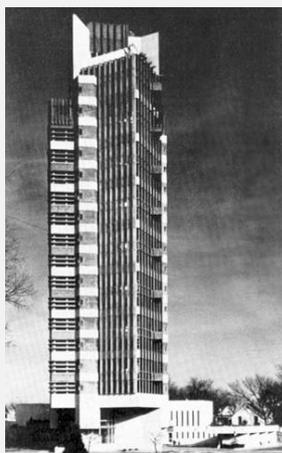
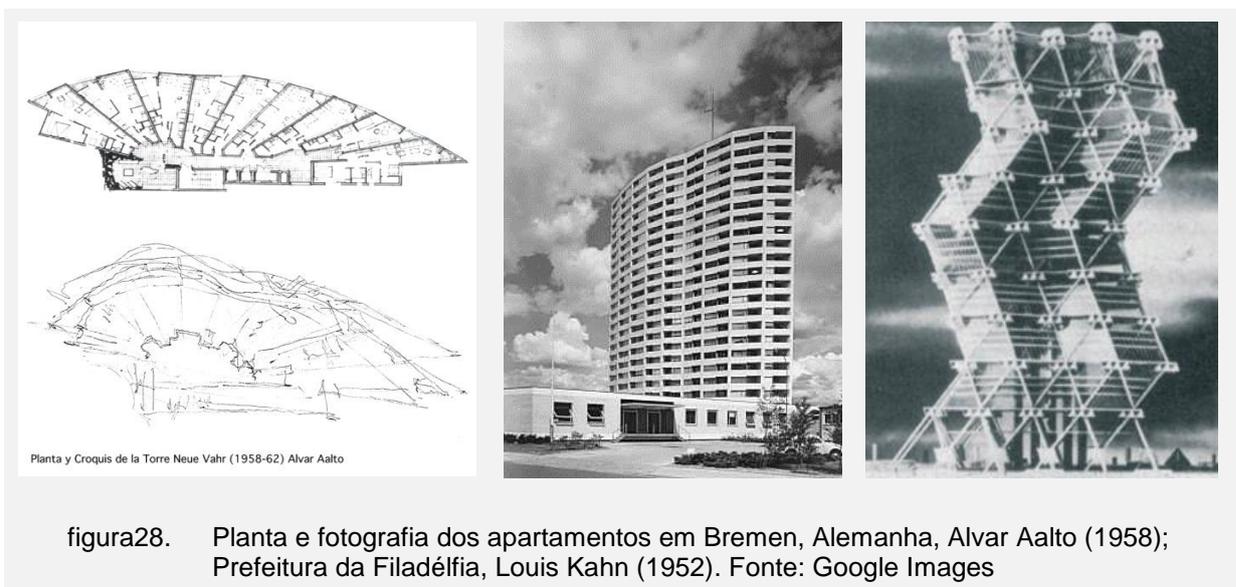


figura27. Frank Lloyd Wright: Torre Price, 1952-56. Fonte: Google Images

Entretanto, pese ao papel de Mies em solo norte americano e da influência que exerceu nos anos 1950 e 1960 seus edifícios altos, seja talvez a torre Price (1952-1956), em Bartlesville, Oklahoma projetada por Frank Lloyd Wright, que mais se distancie do prisma retangular proposto naqueles mesmos anos por Corbusier e Mies. . Através da torre Price, Wright rejeitou totalmente a ideia caixa metálica envidraça em favor de um núcleo com plataformas em balanço, que permitiam certos espaços com pé-direito duplo e mezaninos.

A analogia essencial era da árvore; a ideia central, um organismo em vez de um mecanismo. [...] Embora ela oferecesse uma alternativa à caixa de vidro, suas idiossincrasias não a recomendavam imediatamente como um protótipo geral, apesar de algumas de suas lições terem sido desenvolvidas por outros. (CURTIS, 2009, p.412)

Outros exemplos poderiam ser alinhados à forma da torre Price, ao menos no que se refere à experimentos que vão em direções opostas ao modelo disseminado por Mies e Corbusier: Como os apartamentos em Bremen, na Alemanha, projetados por Alvar Aalto entre 1958 e 1962, marcados pela formato de leque, tão característica das obras do arquiteto finlandês; ou os Laboratórios de Biotecnologia Richards, de Louis Kahn, inaugurados em 1965, edifício no qual o arquiteto inverte a lógica miesiana da espaços servidos e servidores; mas principalmente na prefeitura da Filadélfia (1952) projeto nunca construído, no qual Kahn experimenta radicalmente com a relação entre forma, espaço e estrutura, antecipando em alguns anos uma tendência arquitetônica importante nos anos 1960.



No entanto, apesar da radicalidade dos três exemplos anteriores será a Torre Velasca (1956-1958), de Rogers & Peressutti, em Milão, de uso misto, destinada a escritórios e apartamentos, que assumirá o papel de negação do modelo prismático retangular e quadrangular moderno ao inverter o conceito de torre esta que se estreitava em altura (já deixado completamente para trás pelos arquitetos modernos) ao alargar os últimos pavimentos de uso residencial.



figura29. Rogers & Peressuti: Torre Velasca, 1956-8. Fonte: Google Images

Curtis (2009) afirma que os projetos de arranha-céus, a partir da década de 1970, buscaram soluções variadas com base nas descobertas das décadas anteriores. O autor toma como exemplo para a tensão estilística do período duas torres de escritórios em Nova York: O Edifício Sede do Citicorp (1978), de Hugh Stubbins, em uma expressão *high-tech*, tem o coroamento evidenciado por uma pirâmide irregular, contrastante com a forma prismática contida; Já o Edifício da *American Telephone and Telegraph* (1979) revive a obra de Sullivan, ao estabelecer uma divisão tripartida de base, corpo e coroamento.



figura30. Stubbins: Sede Citicorp, 1978; American Telephone and Telegraph, 1979. Fonte: Google Images

Castex (2011) em seu discurso sobre o histórico do arranha-céu, afirma que a passagem para o século XXI marca o nascimento da própria ideia de complexidade em arquitetura, a partir de noções amplamente difundidas desde a década de 1970 que se apoiavam em uma cultura construtiva local revista por admirável liberdade plástica, referindo-se aos tempos pós-modernos.

A lição sobre a invenção das formas deve ser entendida: nesta passagem, como pensava Quatremère de Quincy, de tudo precisa de um precedente. Não se deve nada à sorte, mas sim ao acoplamento da continuidade e da adaptação impulsionada avante, tanto quanto possível, que só a crítica histórica consegue justificar. (CASTEX, 2011, p.59)

O arranha-céu, seja ele uma torre de escritórios ou apartamentos – que mais se aproxima do nosso interesse –, continua a evoluir em formas e funções. Castex (2011) comenta que setenta anos transformaram radicalmente a concepção deste tipo, e que a transformação dos anos 1970 permitiu com a afirmação dos temas da complexidade em torno da mudança milenar, permitiu associar dinâmicas construtivas em favor de formas audaciosas.

1.2. O edifício alto no Brasil

A verticalização no Brasil surge do desejo de novos ícones de progresso e desenvolvimento econômico, e apesar de não nascer do bojo das discussões do movimento moderno brasileiro, é através da nova linguagem arquitetônica que irá consolidar sua imagem enquanto tipo arquitetônico e reafirmar a condição de metrópole em formação dos grandes centros urbanos nacionais, como Rio de Janeiro e São Paulo. O aparecimento do edifício alto e o processo a este vinculado, no Brasil, relaciona-se a dois fatores interdependentes, o primeiro deles de ordem econômica – a possibilidade de multiplicação do solo urbano – e, o segundo, de ordem simbólica – a expressão de modernidade e progresso de uma grande metrópole.

Os primeiros edifícios altos no Brasil surgem na década de 1920: Edifício Martinelli (1924-29), com 25 andares, no Centro de São Paulo; e o Edifício A Noite (1929), no Rio de Janeiro, com 24 pavimentos; ambos destinados ao comércio e serviços. Diferem da experiência americana por serem construídos em cimento armado, e apesar de contemporâneos apresentam linguagens distintas, sendo o primeiro de gosto eclético e o segundo alinhado à geometria do *Art Decó*.



Atique (2005, p.39) afirma que o edifício de apartamentos nos grandes centros também na década de 1920, foi inicialmente rejeitado pela sociedade, pois era associada ao coletivismo e à moradia em cortiços verticais.

Galesi, por sua vez, comenta que nestes anos, enquanto a verticalização terciária correspondia à intensificação de um aproveitamento comercial já concentrado nas áreas centrais, a moradia vertical representava uma verdadeira revolução em relação às formas de habitação até então predominantes. O estilo empregado na forma dos edifícios multifamiliares construídos nas décadas de 1920 e início dos anos de 1930 visavam a aceitação e conquista de um público burguês ainda resistente à moradia em altura, portanto, carregavam a mesma ordem formal e decorativa dos palacetes ecléticos, características valorizadas no universo comum da sociedade.

Construídos em concreto armado, carregados de ornamentos ecléticos e com disposição em planta semelhante à encontrada na casa, assumindo uma “mesma postura patriarcal e escravocrata, [as residências estavam] apenas dispostas umas sobre as outras, e não lado a lado como era tradicional, necessitando agora da ajuda do elevador” (VERÍSSIMO; BITTAR, 1999, p. 72).

Era necessário e primordial conferir aos apartamentos exclusividade e luxo, já que esta modalidade de moradia causava repulsa nas elites, que condenavam os cortiços, estalagens, casas de cômodos e todo agrupamento coletivo de espaços de morar. (VILLA, 2006)



figura32. Palacete Riachuelo, 1925; Edifício São Luiz, 1944, de Jacque Pilon.
Fonte: Google Images

Nos anos de 1930, explica Galesi, com o emprego do concreto armado, o edifício alto consolida-se como opção de moradia vertical para a classe média, e, assim como Villa (2006) afirma que a contribuição de arquitetos modernistas como Rino Levi, Gregori Warchavchik, Álvaro Vital Brasil, entre outros, foi crucial na aceitação deste novo modelo, pois, por meio do de diversas estratégias, conseguiam conciliar aproveitamento do solo, eficiência construtiva e qualidade espacial em alguns edifícios exemplares.



figura33. Rino Levi: Edifício Columbus, 1930; Edifício Higienópolis, 1935; Edifício Sarti, 1937.
Fonte: Portal Vitruvius



figura34. Alvaro Vital Brazil: Edifício Esther, 1936; Gregori Warchavchik: Edifício Mina Klabin, 1935-9. Fonte: Google Images

Segundo Villa (2006), a partir das décadas de 1940, mas principalmente nos anos 1950 e 1960, definiu-se um tipo de edifício alto residencial no qual a imagem de habitação promíscua seria definitivamente abandonada. A linguagem moderna, com fachadas desprovidas de ornamentos e caracterizadas por jogos cromáticos oriundos dos sistemas de aberturas e de filtros solares; plantas livres; pilotis que permitiam um rico tratamento da plantá térreas, quase sempre marcadas por densa vegetação e pela justaposição entre espaços públicos e privados, ofuscaram as antigas formas ecléticas dos edifícios dos anos

1920 e 1930. Um caso exemplar, de como as classes média e alta passam a aceitar esta forma de moradia, sob a égide de uma linguagem moderna, é o aristocrático bairro de Higienópolis na região central de São Paulo, originalmente ocupado por vilas ecléticas, é verticalizado a partir da segunda metade dos anos 1940.



figura35. Adolf Franz Heep: Edifício Lausanne, 1953; Vilanova Artigas: Edifício Louveira, 1946; Fonte: Portal Vitruvius



figura36. Rio de Janeiro, Copacabana na década de 50. Fonte: Google Images

Esta situação se dá praticamente em todos os grandes centros urbanos, como Recife, aonde, desde a década de 1950, vê-se um processo semelhante. Veríssimo e Bittar (1999) afirmam que é nesta década que os programas de financiamento vão possibilitar a aquisição

da casa-própria em todo o Brasil e a proliferação de edifícios residenciais cresce em ritmo acelerado e dimensionamento espacial mínimo, visando o máximo lucro por parte dos empreendedores.



Assim como vimos no âmbito internacional, a consolidação do edifício residencial em altura a partir dos anos 1950 se manifesta no que diz respeito à sua forma, predominantemente por meio do prisma retangular ou quadrangular. Será somente a partir do final dos anos 1970 que a forma deste tipo de edifícios adquire, em muitos casos, maior complexidade, marcada por uma diversidade de materiais, soluções volumétricas como, escalonamentos, adições e subtrações. Espalhados pelas cidades brasileiras ilustram exemplos dessa transformação os edifícios Vila Mariana (1976), de Wandenkolk Tinoco, no Recife; Edifício Le Corbusier (1986-92), de Éolo Maia em Belo Horizonte; Quinta do Marquês e São Paulo, projetados e construídos nos anos 1980 por Aflalo e Gasperinni na cidade de São Paulo; assim como os edifícios de Carlos Bratke: Burity e Equinox da década de 80 e Rodésia dos anos 1990 nesta mesma cidade.

É certo que este breve percurso deixa inúmeras lacunas e simplifica um processo de conhecimento específico da forma em edifícios altos residenciais no Brasil, no entanto, fornece bases para a análise dos edifícios construídos na cidade de João Pessoa, que tem participado do processo de verticalização desde o final da década de 1950, quando iniciativas financeiras como FSH e BNH possibilitaram a aquisição da casa própria e gradativamente as classes média e alta passaram a aceitar o edifício de apartamentos como

novo tipo do morar moderno. Trataremos sobre a forma destes edifícios mais adiante, sabendo que os primeiros exemplares tinham como ponto de partida o prisma retangular moderno e que, de acordo com Chaves (2008), entre as décadas de 1970 e 1980 este modelo seria desenvolvido apoiado sobre um novo repertório formal.



figura38. Wandenkolk Tinoco: Edifício Villa Mariana, 1976; Edifício Villa da Praia, 1977, Recife.
Fonte: Portal Vitruvius



figura39. Eolo Maia: Edifício Le Corbusier, Belo Horizonte, 1984-92.
Fonte: Google Images

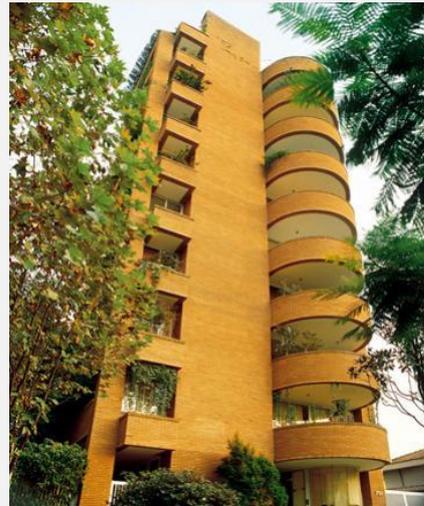


figura40. Aflalo & Gasperinni: Edifício Quinta do Marquês e Edifício São Paulo, 1980. Fonte: DINIZ, 2011.



figura41. Carlos Bratke: Edifício Burity, 1980, São Paulo; Edifício Equinox e Edifício Rodésia, 1990, São Paulo. Fonte: DINIZ, 2011

CAPÍTULO 2.

referencial teórico-metodológico

2. Referencial teórico-metodológico

Neste capítulo são abordadas obras de autores que de algum modo contribuíram com a elaboração de um método para a observação e análise dos edifícios altos selecionados como objeto empírico do presente estudo.

Foram questionados aqui quais os autores que possivelmente colaborariam com a formação de um referencial teórico-metodológico coerente com a proposta do trabalho. Nos primeiros estudos acerca do tema, objetivos e recortes, ao montar uma bibliografia de referência nas etapas iniciais de pesquisa, foram identificados autores que, de maneira geral ou específica, estavam relacionados com a temática proposta.

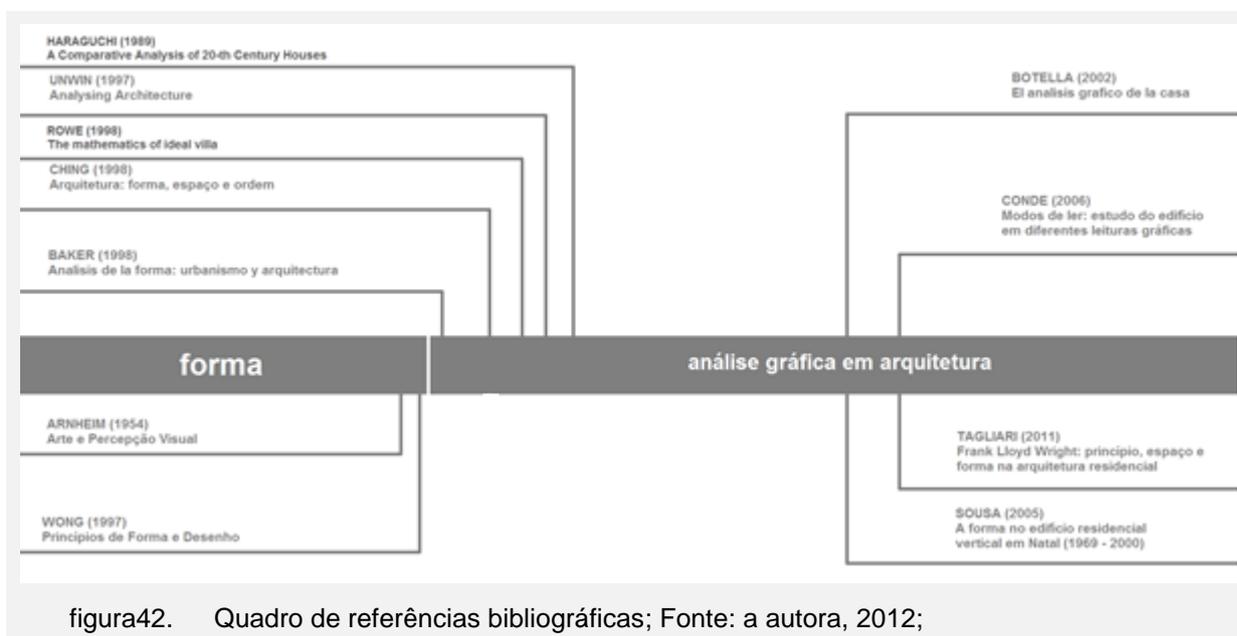


figura42. Quadro de referências bibliográficas; Fonte: a autora, 2012;

A partir destas considerações formou-se um quadro inicial (figura 42.), utilizado como parte da introdução em etapas anteriores deste trabalho, no qual puderam ser percebidas duas vertentes distintas: autores que tratam da forma de um modo geral, como Arnheim (1980), em *Arte e Percepção Visual* e Wong (1997), em os *Princípios de Forma e Desenho*; os demais autores presentes neste quadro tratariam da análise gráfica em arquitetura, e dentre estes podemos destacar três enfoques diferentes:

Os primeiros, consagrados pela crítica internacional, se propõem à análise do objeto arquitetônico, indicando pontos a serem observados e modos de observar, tomando, para aplicação de suas teorias, obras canonizadas da arquitetura. São exemplos deste primeiro

grupo de autores: Francis D. K. Ching (1998), Geoffrey Baker (1998) e Simon Unwin (1997), Colin Rowe(1997), Hideaki Haraguchi (1989);

O segundo enfoque refere-se aos autores que analisam os métodos propostos pelos primeiros. Tal como em uma revisão, eles apresentam em conjunto as propostas de análise indicando os pontos relevantes de cada um. Destacam-se nesta classificação, Elena Botella (2002) em sua tese doutoral que aborda diferentes métodos de análise aplicados à casa em uma linha do tempo que cobre o século XX, de 1910 à 2000; e Maurício Conde (2006), o qual em sua dissertação de mestrado, apresenta os diferentes “modos de ler” o objetos arquitetônicos utilizados por Ching, Baker, Unwin e Haraguchi, alguns dos, já citados, autores consagrados em análise gráfica de arquitetura;

Um terceiro enfoque pode ser identificado como autores que selecionam e aplicam os métodos propostos pelos autores consagrados a determinado conjunto de objetos arquitetônicos previamente definidos por um recorte. Dois trabalhos se destacam neste universo: a dissertação de mestrado de Ana Tagliari (2008) e a dissertação defendida por Nilberto Sousa (2005), este último, tomando como conjunto de obras os edifícios multifamiliares verticais da cidade de Natal - RN. Este trabalho apresenta-se como correlato do corrente estudo, utilizando autores como Ching (1998), o autor identifica os elementos da forma final do edifício em três etapas: transformação, articulação e organização; para exemplificar tal processo, Sousa faz uso de desenhos manuais ilustrativos e fotografias dos edifícios.

Nos próximos tópicos deste capítulo, busca-se compreender o conceito de forma, bem como o que lhe é constituinte para elaborar uma análise coerente e o que se torna irrelevante dentre tantas possíveis abordagens.

2.1. O irrelevante porquê de ser

Com base nas referências expostas no tópico anterior, foi elaborada uma análise-piloto da forma em edifícios altos, buscando imparcialidade quanto às intenções e métodos conceptivos de projeto do arquiteto, mas considerando necessários, neste momento, fatores como prescrições urbanísticas, setorização em planta e zoneamento funcional, que atuam como condicionantes da forma final do edifício, visto que de certo modo, limitando e regulamentando o ato de projetar, influenciam na organização espacial da planta, esta que, por sua vez, delimita através de recortes em seu perímetro o formato que por extrusão gera o corpo formal do edifício alto.

Foi observado, no entanto, da análise-piloto do Edifício Residencial Trianon (Apêndice), algumas incoerências do protótipo de estudo com a proposta do trabalho que é identificar eventuais padrões formais que caracterizariam tais edifícios na cidade de João Pessoa entre os anos de 1979 e 1989. Verificou-se com esta análise que os fatores citados – prescrições urbanísticas, setorização em planta e zoneamento funcional –, mesmo justificando algumas decisões projetuais que conseqüentemente influenciariam a forma final do edifício, colaboram muito pouco com o propósito de caracterizar e comparar a forma dos edifícios, na medida em que, por meio destes fatores, adentramos nos porquês da forma, desviando o foco do interesse central: a forma como ela é.

2.2. A forma como ela é

“Forma é a configuração visível do conteúdo” (SHAHN, Bem apud Arnheim, 1980). Rudolf Arnheim (1980) inicia seu discurso em sobre a forma em *Arte e Percepção Visual* com a citação do pintor Ben Shahn. Ainda que seus escritos nesta publicação sejam voltados à percepção visual da forma em obras de arte, alguns conceitos expostos pelo autor são válidos para a compreensão da forma de um modo geral, bem como, podem ser relacionados especificamente para este trabalho.

É a partir da noção de forma supracitada que o autor relaciona configuração e forma, dois termos importantes para nosso estudo. Arnheim afirma que a configuração do objeto atenta o observador para a natureza do mesmo, é a configuração que informa o observador sobre o material visual que chega aos olhos e o organiza de modo que a mente humana possa captá-lo.

Todas as vezes que percebemos a configuração, consciente ou inconscientemente, nós a tomamos para representar algo, e desse modo, ser a forma de um conteúdo. A configuração serve, antes de tudo, para nos informar sobre a natureza das coisas através de sua aparência externa. (ARNHEIM, 1980, p. 89)

Para exemplificar, Rudolf Arnheim se utiliza de uma espécie animal – o coelho – e afirma que o que pode ser visto da configuração, sua cor, textura e comportamento externo deste animal diz muito sobre sua natureza, e o classifica dentro da espécie, porém, há variações na forma de um coelho, o que não o exclui do grupo no qual está inserido no reino animal.

Adaptando este exemplo à arquitetura, o edifício alto de tipo multifamiliar é tomado como um objeto genérico, reconhecível por uma de suas possíveis configurações⁷: base por onde estão os acessos e garagens; torre de pavimentos-tipo, gerada com a multiplicação sobreposta das unidades de habitação; coroamento, uma cobertura que finaliza a torre verticalizada; e um núcleo de circulação vertical, composto de escadas e elevadores, que conectam verticalmente os pavimentos-tipo. As variações na forma do edifício alto são dadas com as infinitas possibilidades de alteração dos elementos de sua configuração, sem que se percam estas características intrínsecas do objeto, sem que ele deixe de aparentar o que seu conteúdo representa, um edifício alto multifamiliar, configurado como tal.

⁷ Sabemos que esta configuração não é a única possível em um edifício alto multifamiliar, entretanto, esta é sem dúvida uma das mais presentes.

Assim como no caso de Arnheim (1980), os escritos de Wucius Wong (*Princípios de Forma e Desenho*, 1993) conceituam a forma juntamente com as noções de desenho bidimensional e tridimensional nas artes visuais. O autor retoma os elementos visuais do desenho – formato, tamanho, cor, textura – para enunciar a forma como a integração de todos esses elementos visuais, Wong admite que a forma é a preocupação principal em se tratando de linguagens visuais.

Forma não é apenas uma figura que é vista, mas um formato de cor, tamanho e texturas definidas. A maneira como a forma é criada ou organizada em conjunto com outras formas é frequentemente governada por certa disciplina à qual chamamos de “estrutura”. (WONG, 1993, p.44)

Em um sentido amplo, tudo que é visível tem forma. Forma é tudo aquilo que pode ser visto – tudo o que tem cor, formato, textura, que ocupe espaço, marque posição e indique direção. [...] Uma forma pode ser criada para transmitir significado ou mensagem, ou pode ser apenas decorativa. Pode ser simples ou complexa, harmoniosa ou discordante. Em um sentido mais restrito, formas são formatos positivos, auto-suficientes, que ocupam espaço e são distinguíveis de um fundo. (WONG, 1993, p. 138)

O autor apresenta as formas como sendo negativas e positivas, podendo ser interpretadas dessa maneira pela mente humana através do contraste branco e preto. Assim como se lê numa planta baixa, entende-se espacialmente as figuras pretas como espaço ocupado e o espaço branco como vazio.

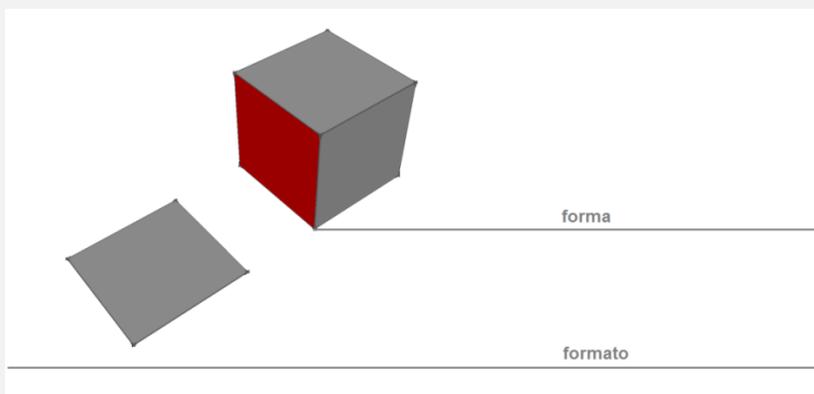


figura43. Formato: contorno, perímetro; e forma; Fonte: a autora.

Wong (1993), em seus *Princípios da forma de do desenho* faz considerações válidas sobre a distinção dos termos forma e formato. O autor esclarece que formato é uma figura bidimensional facilmente definida por um contorno, e que “um formato ao qual se dê volume e espessura, e que possa ser visto de diferentes ângulos torna-se uma forma” (figura 43).

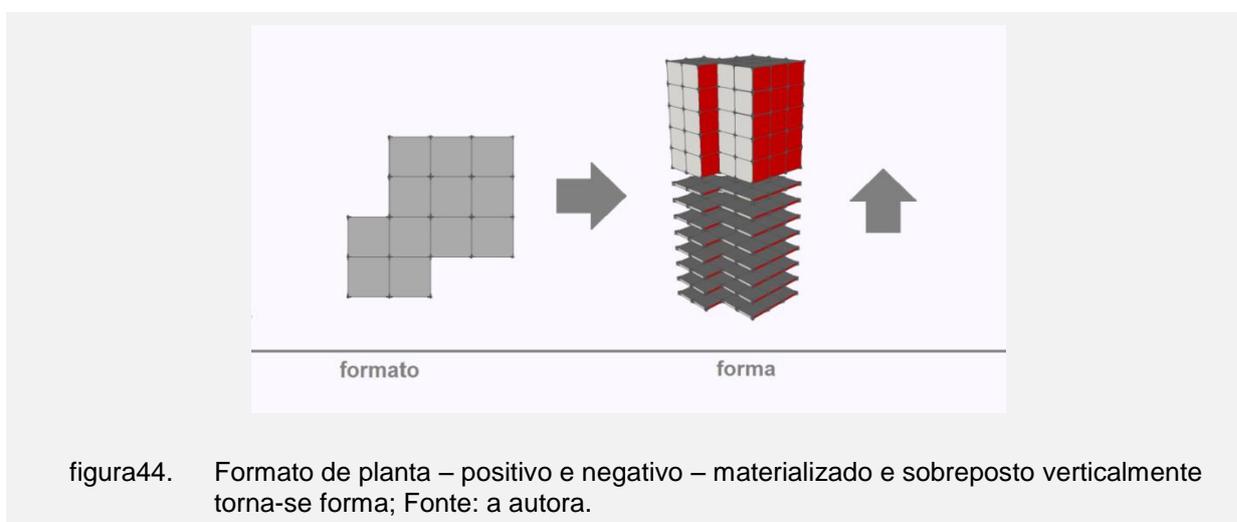
Formas apresentam profundidade e volume – características associadas às figuras tridimensionais – enquanto formatos são formas mostradas de determinados ângulos, de determinadas distâncias. Assim, uma forma pode ter inúmeros formatos. (WONG, 1993, p.139)

Associando as intenções deste autor – que, assim como as de Arnheim (1980), referem-se a obras de arte e linguagem visual – com o objeto de pesquisa, além das noções citadas de forma e formato, Wong (1993) afirma que toda forma acontece dentro de uma moldura de referência e sobre um plano de imagem, que no caso do edifício alto fazem alusão aos limites do lote no qual a obra se insere.

Adentrando no conjunto de autores que tratam especificamente da forma em arquitetura, Ching (*Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem*, 1998) afirma que a forma é um termo abrangente que pode compreender vários significados, mas no contexto arquitetônico, a forma sugere referência tanto à estrutura interna e ao perfil exterior, quanto ao princípio que compõe unidade ao todo, possuindo a forma, quase sempre, um sentido de massa ou volume tridimensional. Segundo este autor as propriedades relacionadas à forma do objeto são: tamanho, cor, textura, posição, orientação e inércia visual.

Ching, assim como Wong, deixa claro em seu discurso a diferença entre forma e formato (figura 44), reduzindo o segundo ao contorno característico ou configuração da superfície de uma forma em particular. Considerando a planta do pavimento-tipo de um edifício de apartamentos como seu plano de solo, seu formato definirá, em alguns casos, com a sobreposição da junção entre massa e espaço, a forma final do edifício. Segundo Ching:

A moldagem da junção entre massa e espaço expressa a maneira pela qual os contornos de uma massa arquitetônica se elevam a partir do plano de solo e vão de encontro ao céu. (CHING, 1998, p.37)



Ching introduz ao leitor a psicologia da *Gestalt* afirmando que a mente tende a simplificar o meio visual a fim de compreendê-lo. Conhecendo-se desde a infância as figuras e sólidos primários – círculo, triângulo, quadrado, esfera, cilindro, cone, pirâmide, cubo –, involuntariamente é possível vincular o objeto arquitetônico – ou qualquer objeto – à uma forma genérica – ou primária – que remete às já citadas figura e sólidos.

Entendidos o conceito de forma e a capacidade mental de entendê-la quando se trata de um objeto arquitetônico, o autor nos sugere que este é derivado de um processo de transformação a partir de um sólido primário e introduz três possibilidades de compreensão deste processo: transformação dimensional, transformação aditiva e transformação subtrativa. Segundo o autor:

Por serem facilmente reconhecíveis, as formas geométricas simples, como sólidos primários, adaptam-se prontamente ao tratamento subtrativo. [...] Enquanto esta resulta da remoção de uma parte de seu volume original, uma forma aditiva é produzida ao se relacionar ou acrescentar fisicamente uma ou mais formas subordinadas ao seu volume. (CHING, 1998, p. 52- 56)

Ching prossegue considerando as possíveis “estruturas profundas” do objeto em transformação, da manipulação formal de um sólido original através de extrusões, subtrações e adições. Finaliza suas considerações sobre a forma do objeto arquitetônico especificando os modos de articulação da forma com o trabalho das arestas e cantos e articulando a identidade das superfícies através de cores e texturas.

A cor, a textura e o padrão das superfícies articulam a existência dos planos e influenciam o peso visual de uma forma. (CHING, 1998, p.87)

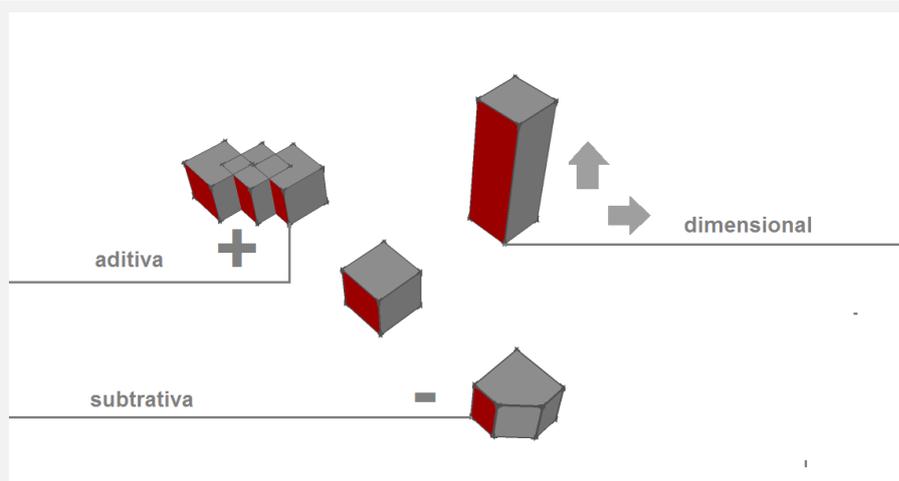
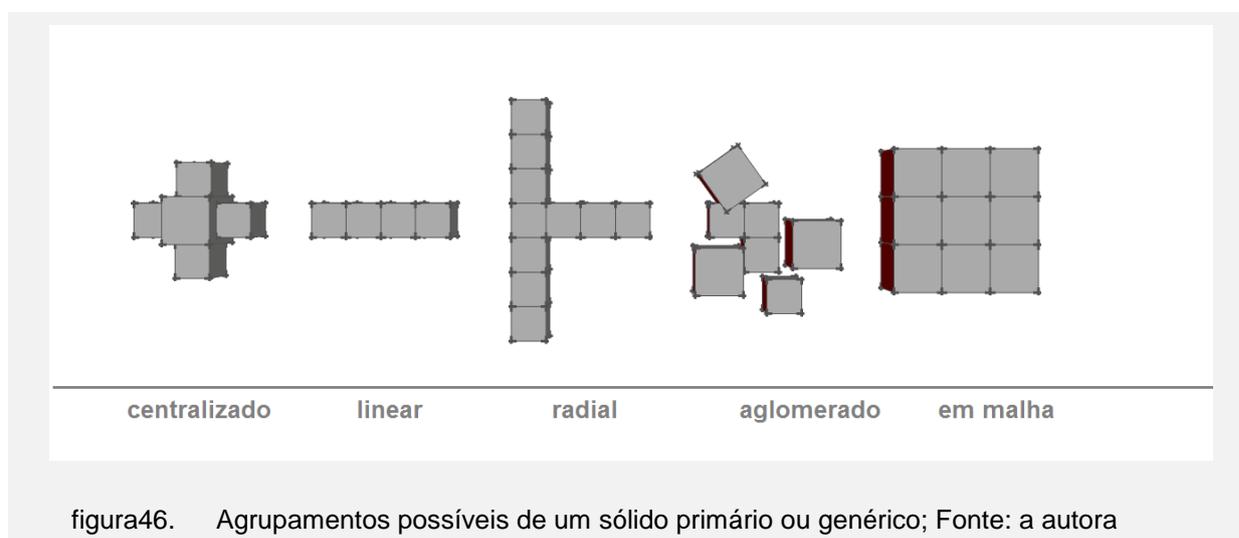


figura45. Transformação possível de um sólido primário: dimensional, aditiva e subtrativa; Fonte: a autora.

Também se concentrando na forma arquitetônica, Geoffrey Baker (*Le Corbusier: Uma Análise da Forma*, 1998) é outro autor – já bastante consagrado – que assim como Ching nos permite uma primeira aproximação aos elementos constituintes da forma em arquitetura. Não se pode afirmar que Baker (1998) retoma os conceitos expostos por Ching (1998), por se tratarem de obras paralelas, porém, já no capítulo introdutório, caminham juntos ao tratar da ideia de agrupamento de sólidos no objeto (figura 46), esclarecendo que os arranjos arquitetônicos podem ser descritos como sistemas em que as várias partes estão organizadas em relação a um todo arquitetônico. São eles: sistemas nucleares ou centralizados, onde os sólidos secundários estão dispostos em torno de um núcleo, incluindo nesta classificação os sistemas em espiral, por agrupamento ou cruciformes; sistemas lineares, que permitem a adição de elementos ao longo de um eixo, possibilitando repetição e ritmo; sistemas axiais, em que existe um eixo de simetria bilateral, total ou parcial; sistemas escalonados ou radiais; e sistemas entrelaçados, onde existe o agrupamento aleatório de sólidos que são facilmente percebidos em suas formas genéricas. Tais sistemas possibilitarão entender na análise do objeto empírico, o princípio de ordem nas relações entre os elementos constituintes da forma no artefato arquitetônico, ao identificar como suas partes se organizam na formação de um todo.



Retomando Ching (1998), em outro capítulo de seu livro *Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem*, referente à *forma e espaço*, este faz considerações importantes sobre a forma do objeto arquitetônico, reafirmando a necessidade de observar o edifício em planta para entender a volumetria final. Ao tratar da percepção humana sobre elementos positivos e

negativos em uma imagem, a unidade de opostos se apresenta como arquitetura para o autor que defende a forma arquitetônica como a junção entre massa e espaço.

Ao executar e ler os desenhos de um projeto, devemos nos voltar tanto para a forma da massa que contém um volume de espaço quanto para a forma do volume espacial em si. (CHING, 1998, p. 95)

Percebendo os elementos positivos e negativos na leitura de uma planta-baixa, o autor justifica com a afirmação supracitada, a observação da forma do objeto arquitetônico iniciada no plano espacial – em planta –, pois é a partir da elevação deste que se dará a volumetria do edifício.

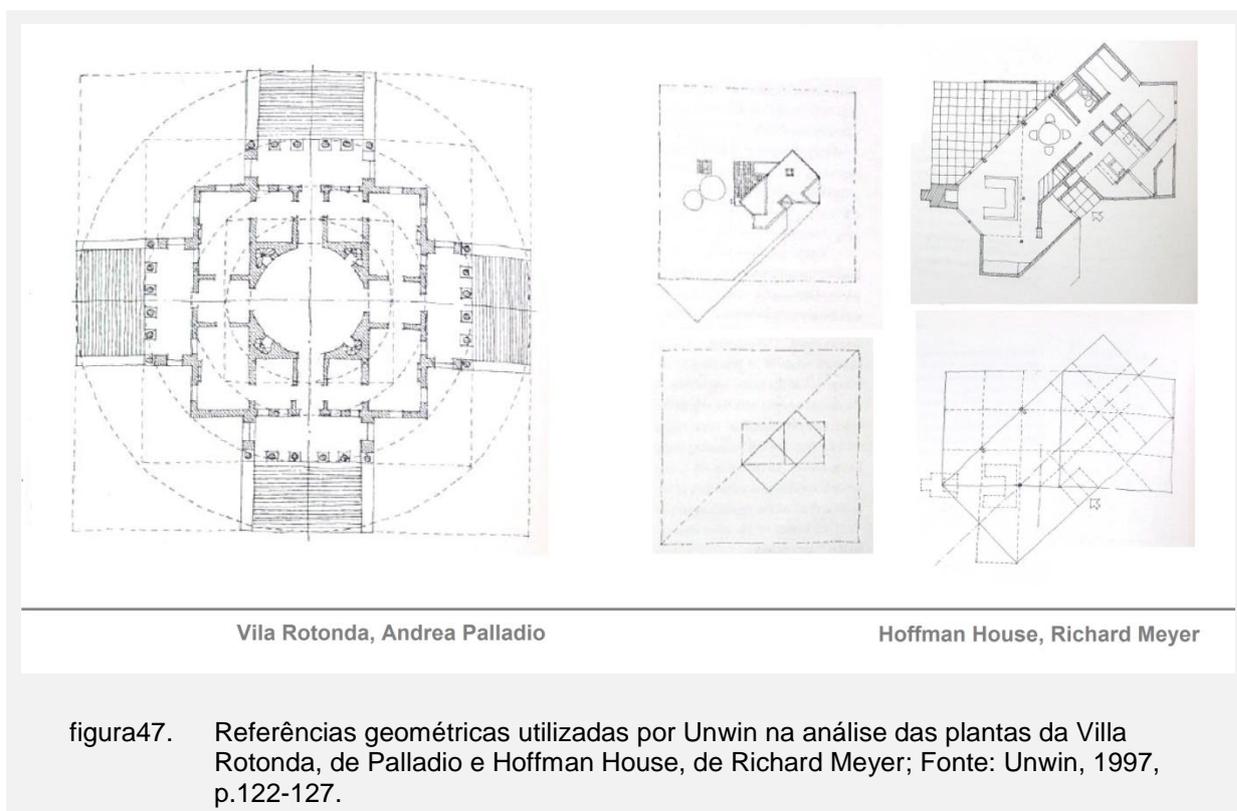
Em outro trabalho contemporâneo aos de Baker e Ching, Simon Unwin (*Análisis de la Arquitectura, 1997*) centra-se na análise da arquitetura como um todo – elementos fundamentais e variáveis, espaço, estrutura, partidos –, desviando o foco incidente na forma arquitetônica que é pretensão deste trabalho. No entanto, dentre estes diferentes enfoques, Unwin dedica um capítulo para tratar da geometria em arquitetura, sugerindo duas maneiras de identificação: a geometria que surge das condições de ser, e outras que se impõem ou sobrepõem ao mundo, sendo esta última considerada a geometria ideal dos planos e sólidos.

A geometria que surge das condições de ser é caracterizada pelo autor por: círculos de presença do objeto na paisagem, que delimitam a área visual percebida deste objeto; eixos visuais e sua organização alinhada intrínseca ao bem estar do ser humano; passeios, que guiam o observador por dentro da obra arquitetônica; as medidas humanas, necessárias à vivência da arquitetura; direções e o centro de uma obra, que determinam e orientam a edificação no espaço dentro do eixo terrestre e pontos cardeais; e a geometria social, que o autor considera consequência da existência das direções e do centro e que exerce influência nas relações sociais humanas.

Já a geometria ideal, para Unwin, são as figuras puras – círculos, quadrados, triângulos – utilizadas em arquitetura por seus poderes estéticos e simbólicos, e que os arquitetos as desenvolvem em seus projetos talvez para infundir em suas obras uma disciplina independente das diversas geometrias da realidade.

Uno de los argumentos a su favor era que, para ellos [arquitectos renacentistas], las creaciones naturales – como las proporciones del cuerpo humano, las relaciones entre los planetas o intervalos de la armonía musical obedecían a relaciones geométricas y que si se quería que las obras de arquitectura tuviesen la misma coherencia conceptual, debían a su vez ser proyectados usando figuras perfectas y proporciones matemáticas armónicas. (UNWIN, 1997, p.120)

De fato, do modo como exemplifica Unwin, as geometria observada em planta é decisiva para a forma arquitetônica. A configuração em planta pode ser analisada a partir da composição de figuras geométricas (figura 47) que delimitam setores e lugares específicos, e não apenas através de geometrias puras – um quadrado ou triângulo perfeito e derivados equivalentes e equidistantes destes –, mas também a sobreposição – intersecção ou justaposição – destas figuras geométricas em planta é característica da arquitetura do século XX, como admite o autor, revelando que arquitetos deste tempo se utilizavam tanto da geometria ideal quanto à sobreposição de figuras para conferir racionalidade e coerência à suas plantas.

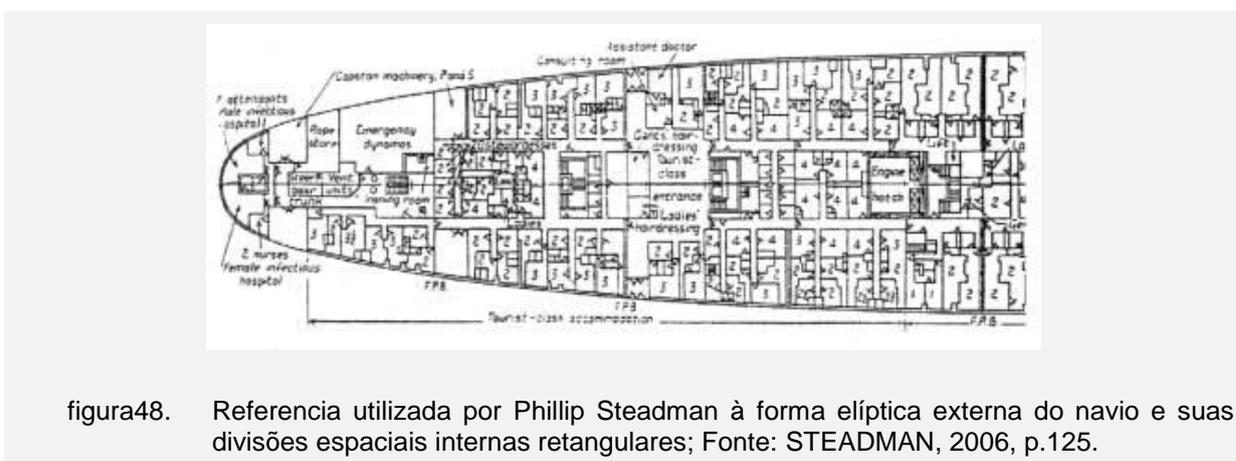


É nesse contexto de sobreposições geométricas que se propõe analisar a planta do pavimento-tipo nos edifícios alto de tipo multifamiliar. Sabendo que a torre de unidades habitacionais é elemento fundamental em sua estrutura, e que a forma final desta é revelada a partir da sobreposição vertical do formato deste pavimento, a investigação das relações entre os elementos constituintes da forma, em planta, a partir de suas relações geométricas espaciais torna-se necessária e indispensável à análise da forma.

Phillip Steadman (2006) corrobora com ideias analíticas da geometria em planta enunciada por Simon Unwin (1997) e vai ao encontro deste estudo, quando, após observações em

mapas de cidades e plantas-baixa de edifícios, questiona o caráter predominantemente retangular das formas em arquitetura e busca respostas para essa questão em “*Why are most buildings rectangular?*”.

Percorrendo os caminhos da arquitetura dos anos 1930 à atualidade, Steadman (2006) identifica que a forma retangular – externa e interna⁸ – é a mais utilizada em edifícios, e ainda quando a forma edificada é aparentemente livre – ou orgânica – fugindo do caráter regular ortogonal, seja por determinantes conceituais do arquiteto ou pela necessidade física – como é o caso do navio (figura 20), exemplificado pelo autor (STEADMAN, 2006, p.125.) – , este observou que a divisão dos espaços internos tenta manter o caráter regular ortogonal quase sempre retangular, por este possibilitar uma maior facilidade na organização espacial e funcional.



Steadman (2006) prossegue seu discurso admitindo que não só os retângulos, mas plantas regulares compostas de triângulos equiláteros, quadrados e hexágonos são estruturas que se agregam facilmente uma com as outras, possibilitando, desta forma, uma fácil organização dos planos espaciais de mesmo padrão (figura 49). No entanto, o autor afirma que apesar de estes formatos se agregarem facilmente, a estrutura composta de um único padrão é pouco flexível, ou seja, qualquer alteração dimensional em uma das unidades prejudicará a forma final, diferente do que ocorre em composições retangulares: o retângulo é facilmente agregado à figuras como quadrados, semicírculos e retângulos; a composição dada pela agregação de retângulos pode ser redimensionada sem que haja alterações da forma externa. Steadman (2006) conclui que este ponto é um dos mais determinantes para

⁸ A forma externa do edifício refere-se à forma final, enquanto a forma interna está relacionada com a divisão espacial dos ambientes e partes do edifício.

sua questão, e que devido a esta maior facilidade de agregação a outros formatos, e às possibilidades de organização espacial e funcional que o formato retangular proporciona, a maior parte dos edifícios são composições predominantemente retangulares.

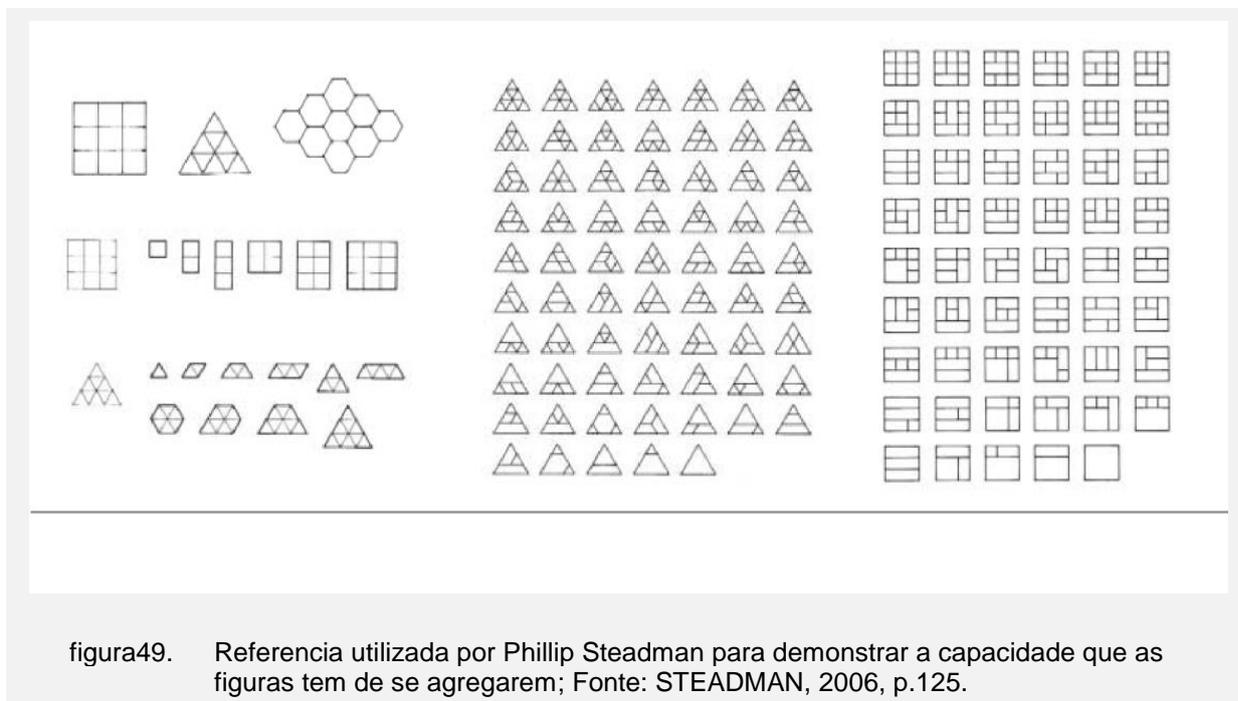


figura49. Referencia utilizada por Phillip Steadman para demonstrar a capacidade que as figuras tem de se agregarem; Fonte: STEADMAN, 2006, p.125.

As considerações de Phillip Stedman (2006) colaboram com a análise da forma do edifício justificando, juntamente a Simon Unwin (1997), a necessidade de observar o objeto planejado (ou seu formato) identificando suas partes em figuras geométricas que estabelecem relações entre si, entendendo que em planta, a relação entre as partes compõem um todo, e quando elevadas e transformadas em sólidos volumétricos definirão a forma final do edifício através dos recortes externos gerados com a organização das partes.

Adel Aloui⁹ defende que a palavra-chave no estudo da forma, em suas infinitas possibilidades e objetos, é “morfologia”. Buscando o conceito da palavra e desconsiderando a obviedade redundante no significado dos termos justapostos – *morfo* (forma) + *logia* (estudo) – o autor prossegue seu discurso recorrendo ao dicionário, onde verifica que morfologia é “o estudo da estrutura e configuração das formas externas dos seres vivos e seus corpos”, e afirma que tal definição nos apresenta o princípio do método da análise

⁹ ALOUI, Adel; **L'Analyse Morphologique commé méthode d'aide à la créativité em conception**; disponível em <http://centremagellan.univ-lyon3.fr/fr/articles/6_198.pdf>

morfológica, isto é, o estudo da disposição das partes de um objeto e como elas assumem uma forma para realizar uma totalidade ou configuração, concluindo ainda que o objeto em questão pode ser um objeto físico (anatomia, organização, produto, edificações, etc.) ou mental (conceitos, ideias, etc.).

Mahfuz (1995) vai ao encontro destas ideias quando, ao investigar a natureza das relações entre as partes e o todo na composição arquitetônica, afirma que o resultado final do trabalho de um arquiteto é uma entidade fisicamente identificável, podendo esta ser percebida como totalidade ou aglomeração. Diante desta afirmação o autor comprova seguramente que a composição de um objeto consiste na criação de um todo através de suas partes.

Colaborando com este discurso, Gomes Filho (2009) apresenta o conceito de unidade ao tratar das Leis da Gestalt:

Uma unidade formal pode ser identificada em um único elemento, que se encerra em si mesmo, ou como parte de um todo. Em uma conceituação mais ampla pode ser compreendida como o conjunto de mais de um elemento, que configura o “todo” propriamente dito. Ou seja, o próprio objeto. (GOMES FILHO, 2009, p.29)

A unidade formal é entendida como elemento indivisível dentro da composição que gera a totalidade do objeto, seja ele arquitetônico ou não. O objeto tratado por este autor é físico, visível e perceptível. Reafirmando os autores supracitados, Gomes Filho (2009) aponta um sistema de leitura visual para este a partir da observação do todo e suas partes.

É sob esta linha de pensamento que Capitel (2009) desenvolve *La arquitectura compuesta por partes*¹⁰, analisando obras da arquitetura clássica aos dias atuais também a partir da ideia de que o objeto arquitetônico é visto como um todo composto de unidades formais. De Palladio a Kahn, Capitel (2009) analisa o edifício em planta, identificando no espaço planejado a existência de partes que compõem a forma do artefato arquitetônico. Paralelamente à análise do espaço em planta, o autor indica, em elevação, como estas partes se apresentam formalmente distintas, bem como sua relação com o todo arquitetônico, utilizando-se para isso dos princípios de ordem aqui enunciados por Ching (1998. p.21), como pode ser percebido no comentário sobre a Villa Pisani (1553-1555) de Palladio:

Así, hay distintas jerarquias entre los elementos, y distintas escalas en la composición entre ellos. En la escala de la totalidad, además de las dos

¹⁰ CAPITEL, Antón. **La arquitectura compuesta por partes**, Gustavo Gili, Barcelona, 2009.

jerarquías establecidas entre el elemento central y principal y los elementos laterales y secundários, existe un tercer escalón jerárquico: el de los elementos auxiliares o de unión, los puentes o arcos de triunfo, que no tienen ningún sentido por sí mismos, sino que sólo sirven como nexo. (CAPITEL, 2009, p.12)

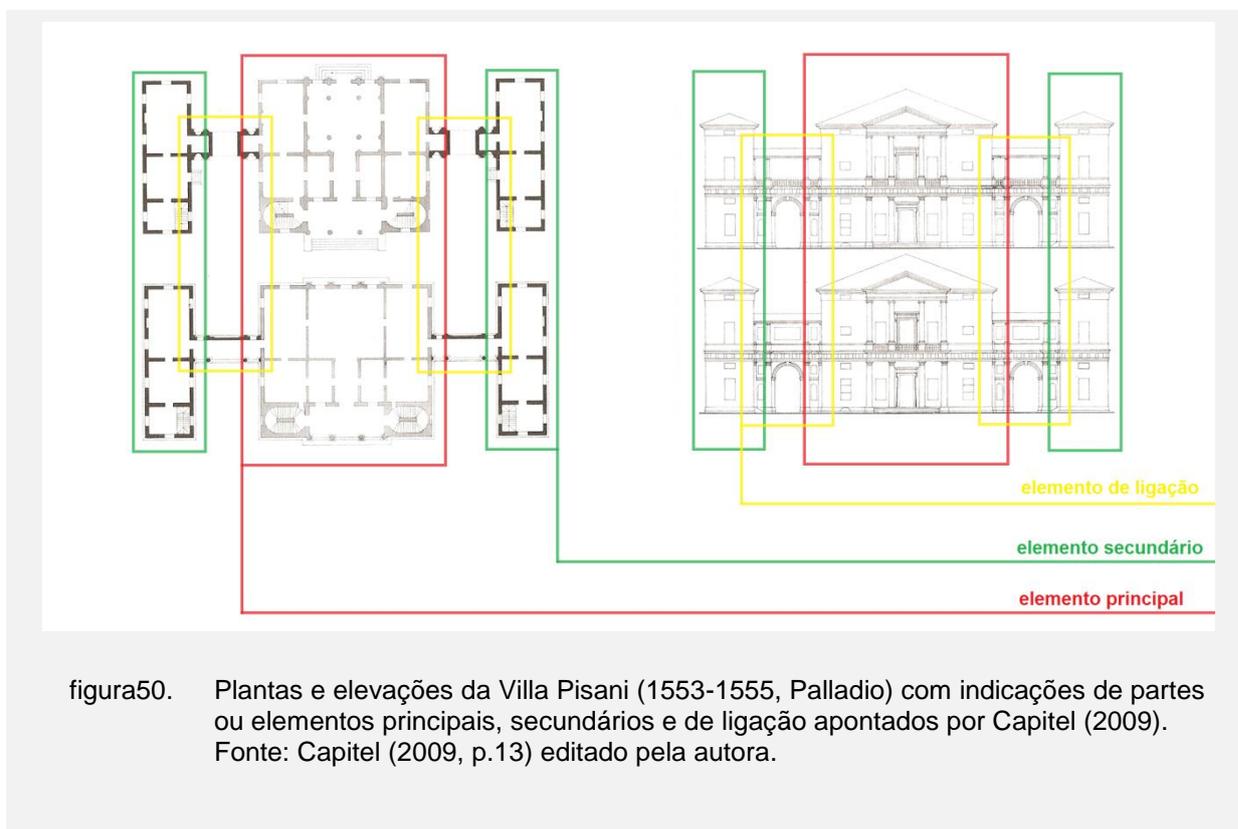


figura50. Plantas e elevações da Villa Pisani (1553-1555, Palladio) com indicações de partes ou elementos principais, secundários e de ligação apontados por Capitel (2009).
Fonte: Capitel (2009, p.13) editado pela autora.

Observando o edifício (figura 50) em níveis hierárquicos, Capitel constata que a planta deste edifício obedece a uma composição ordenada e simétrica que se reflete nas elevações e em sua forma final, composta basicamente de três elementos: um principal, de destaque, ao qual estão justapostos lateralmente os elementos secundários laterais, conectados elementos de ligação.

Cabe citar neste momento de especulações sobre a análise do objeto arquitetônico o que este autor define como “ambigüidade metodológica”, que é a natureza confusa – ou ambígua – do modo de compor as partes para a formação de um todo. Neste caso, não se sabe exatamente se a Villa Pisani surge a partir da divisão de uma figura maior retangular em partes menores, derivada da subtração enunciada por Ching (1998, p.21), ou se é gerada com a justaposição de elementos menores formando a figura então existente.

[...] También es interesante resaltar la ambigüedad conceptual – o metodológica, si se prefiere – que existe en la composición de la planta de

la villa central, pues esta puede entenderse, simultáneamente, como el producto de la división de una figura dada – la de rectángulo que la forma – o por el contrario, como la yuxtaposición de elementos menores que forman dicha figura. A pesar de la ambigüedad, resulta más lógico interpretar de la primera forma, como la división de una figura dada, lo que sería tanto como admitir que se trata en este caso de un método mixto, ya que la interpretación coherente con la composición por elementos se corresponden con la segunda forma. La primera – división de la figura o división del volumen – sería propia de los métodos afines a las formas unitarias y compactas. La ambigüedad se produce porque la villa es precisamente una forma de este tipo. Por último, es muy interesante ver como dos métodos en realidad opuestos se confunden en este caso, al resultar completamente coincidentes. (CAPITEL, 2009, p.12)

Acredita-se que esta ambigüidade exposta por Capitel será um conflito constante durante a análise formal dos edifícios altos a que se destina o presente trabalho. Em um primeiro estudo da forma, desenvolvido em 2011 e defendido como trabalho de conclusão de curso¹¹, ainda que desconhecido o conceito de ambigüidade metodológica, enunciado por Capitel (2009), foi questionada, em análise, esta confusa natureza – subtrativa ou aditiva? – da composição formal a partir da observação em planta do edifício Caladium (figura 51), 1997, projetado pelo arquiteto Mário Glauco Di Lásccio na cidade de João Pessoa.

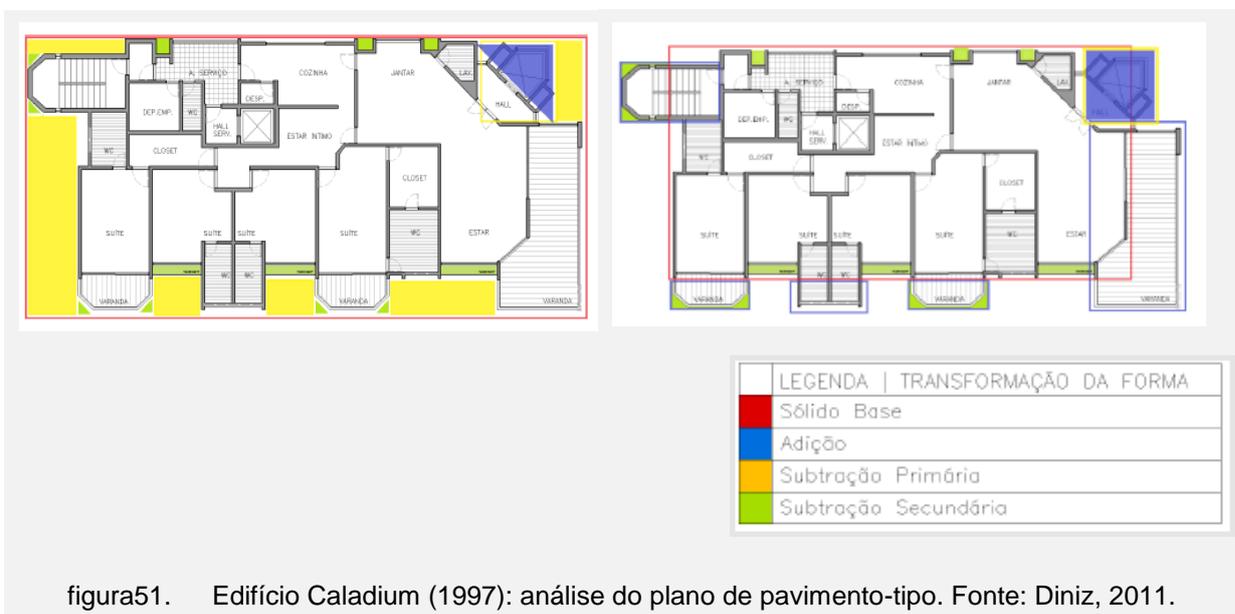


figura51. Edifício Caladium (1997): análise do plano de pavimento-tipo. Fonte: Diniz, 2011.

¹¹ DINIZ, Yane Almeida. **Habitação Multifamiliar Vertical: Análise dos elementos formais em três edifícios projetados pelo arquiteto Mário Glauco Di Lásccio na cidade de João Pessoa (1989 – 1997)**. Trabalho Final de Graduação no curso de Arquitetura e Urbanismo – UNIPÊ, João Pessoa: UNIPÊ, 2011

De um sólido bruto ao volume final, a partir da configuração em planta, no Edifício Caladium é observada uma série de subtrações recortando a forma retangular original. [...] A composição a partir de subtrações é questionada do ponto de vista analítico, podendo ser estabelecido para este mesmo objeto – Caladium – uma composição aditiva, chegando à mesma solução volumétrica final a partir de ambos os métodos. (DINIZ, 2011, p. 103-104)

No entanto, à luz do bom senso e de um olhar atento sobre a forma, sempre será possível identificar o método que melhor se adapta à análise das relações entre os elementos constituintes da forma do objeto, ou, seja através de subtrações ou adições, como obtém-se a mesma forma final.

Percebe-se que os autores citados são unânimes ao pensar em um método de análise considerando a forma final do objeto arquitetônico como um todo composto por partes – ou unidades formais – distintas. Lembrando aqui do princípio da análise morfológica – a definição de morfologia –, que seria o estudo da estrutura e configuração das formas externas, buscamos para o edifício alto sua configuração ou totalidade a partir de tais partes, que se organizam refletindo diretamente na aparência externa do artefato arquitetônico, ou seja, sua forma final. Em outras palavras, busca-se mais uma vez, a fim de encontrar um modo objetivo e conciso de observar a forma, a natureza padrão do edifício alto: quais são as partes visíveis e identificáveis deste objeto específico? Cabe aqui enumerar as partes já citadas anteriormente, quando relacionamos o edifício alto à configuração dos objetos enunciada por Arnheim (1980), que seria: base, corpo, coroamento e núcleo de circulação vertical; junto à estes elementos, é possível citar outros como varandas em balanço, janelas recuadas, elementos de proteção solar, etc. que devem ser associados à configuração padrão de edifícios altos, e assim como os citados anteriormente, podem ou não ser partes visíveis e identificáveis na forma final do edifício.

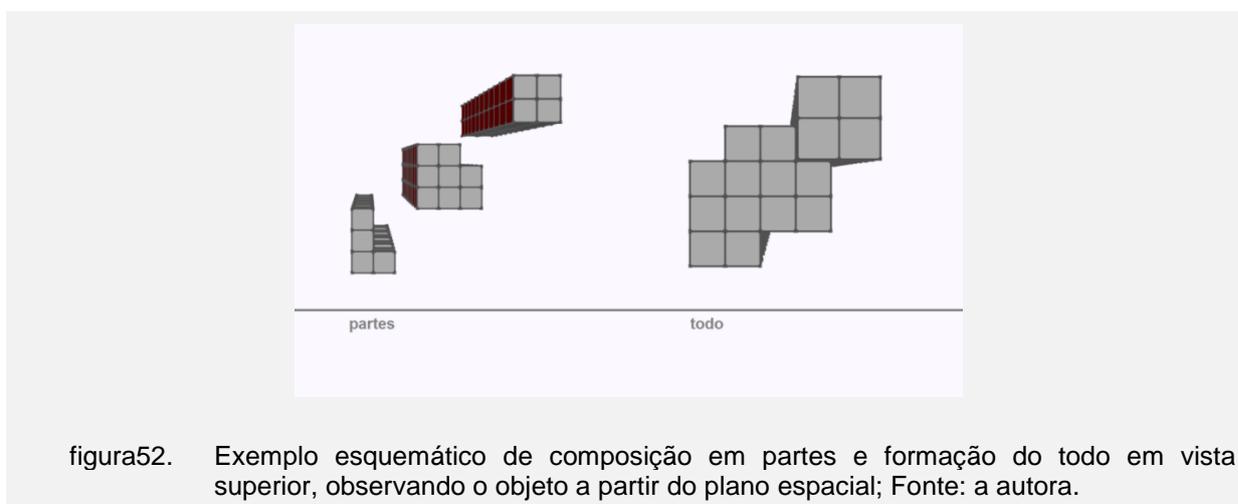


figura52. Exemplo esquemático de composição em partes e formação do todo em vista superior, observando o objeto a partir do plano espacial; Fonte: a autora.

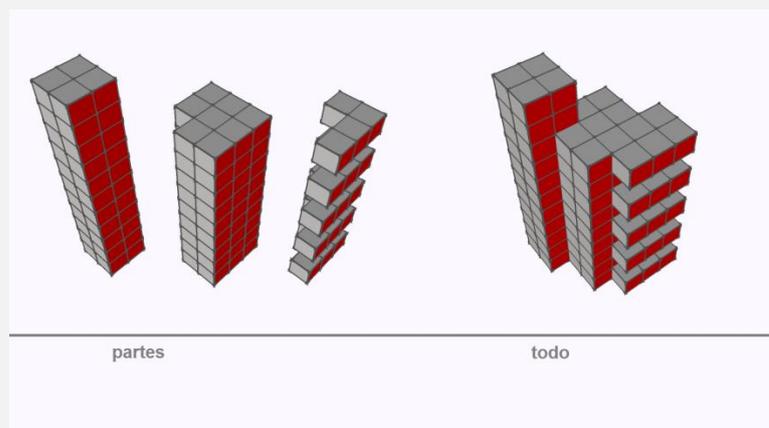


figura53. Exemplo esquemático de composição em partes e formação do todo em perspectiva, observando o objeto a partir do volume; Fonte: a autora.

Mahfuz (1995), em seu *Ensaio sobre a razão compositiva*, apresenta o objeto arquitetônico a partir de três elementos indissociáveis: espaço, massa e superfície – tratados nesta análise como plano, volume e superfície –, nos quais podem ser percebidas em vistas distintas a presença das partes, e como estas são organizadas e articuladas para compor o todo arquitetônico.

Identificadas estas unidades formais, através da análise, no capítulo seguinte será possível observar e identificar em cada objeto de estudo selecionado como tais partes se comportam em relação ao todo resultando na forma.

2.3. Análise: construindo um método

Os autores citados no tópico anterior (2.2.) apresentaram conceitos e modos de observação da forma em arquitetura, direcionando o olhar para pontos de relevância: configuração da forma; estrutura; transformações dimensionais, aditivas, subtrativas; possibilidades de agrupamento; princípios de ordem; etc. Mahfuz (1995) em seu *Ensaio sobre a razão compositiva*, reafirmando os enunciados anteriores, fornece subsídios para a análise quando trata do objeto arquitetônico como fruto de uma relação entre os elementos constituintes da forma.

Tomando as ideias de Norberg-Schulz, em *Intentions in Architecture*¹², Mahfuz (1995) defende que este desenvolveu uma classificação bastante útil para as partes em arquitetura baseando-se nos conceitos de massa, espaço e superfície, observando estes como elementos constituintes da forma.

O termo **massa** denota qualquer corpo tridimensional, enquanto o termo **espaço** denota um volume definido pelas **superfícies** limitantes das massas que o circundam. Isso implica que uma superfície pode atuar como limite para massas e espaços. (MAHFUZ, 1995)

A citação acima é o ponto de partida para a análise da forma do edifício alto. Entendendo o como objeto composto por partes ou unidades formais, será importante observá-lo tanto em plano quanto tridimensionalmente a fim de identificá-las. É certo que a divisão em elementos proposta acima facilita a compreensão possibilitando a observação do objeto em sequência analítica.

Para a análise proposta neste trabalho será considerada a mesma ideia dos elementos enunciados por Norberg-Schulz, no entanto, com o olhar redirecionado para a forma, os termos utilizados por este autor serão substituídos por elementos que remetam somente à forma do edifício, desconsiderando o mesmo como objeto do morar, esquecendo por um momento sua função espacial. Toma-se então como roteiro de análise a subdivisão do edifício alto em **volume, plano e superfície**.

Cabe neste momento ressaltar que os elementos serão observados e analisados a partir de definições apenas geométricas. Mahfuz (1995) anuncia que as partes podem ser definidas topologicamente ou geometricamente: enquanto a primeira é baseada em relações tais como proximidade, sucessão e fechamentos, possuindo, deste modo, um caráter difuso e

¹² Norberg-Schulz, C., *Intentions in Architecture*, Cambridge: MIT Press, 1965.

amorfo; a segunda definição, geométrica, acentua qualidades formais particulares, “dando-lhes caráter figural, e confere-lhes a possibilidade de constituírem-se de várias estruturas relacionadas hierarquicamente”. Tais definições, topológicas e geométricas, podem ser relacionadas com as geometrias possíveis enunciadas no tópico anterior por Simon Unwin (1997): a que surge das condições de ser; e a geometria ideal, que se relaciona diretamente com a definição da relação geométrica – de caráter figural – entre as partes.

A análise aqui proposta busca entender a forma do objeto arquitetônico a partir destas relações figurais, utilizando-se sólidos e planos denominados e fundamentados pela geometria que conhecemos desde a infância – círculos, triângulos, quadrados, retângulos, cubos, cilindros, etc.–, estabelecendo para as estruturas formais relações de ordem, organização e possíveis níveis hierárquicos na composição, tal como propõe Ching (1998).

I. Volume

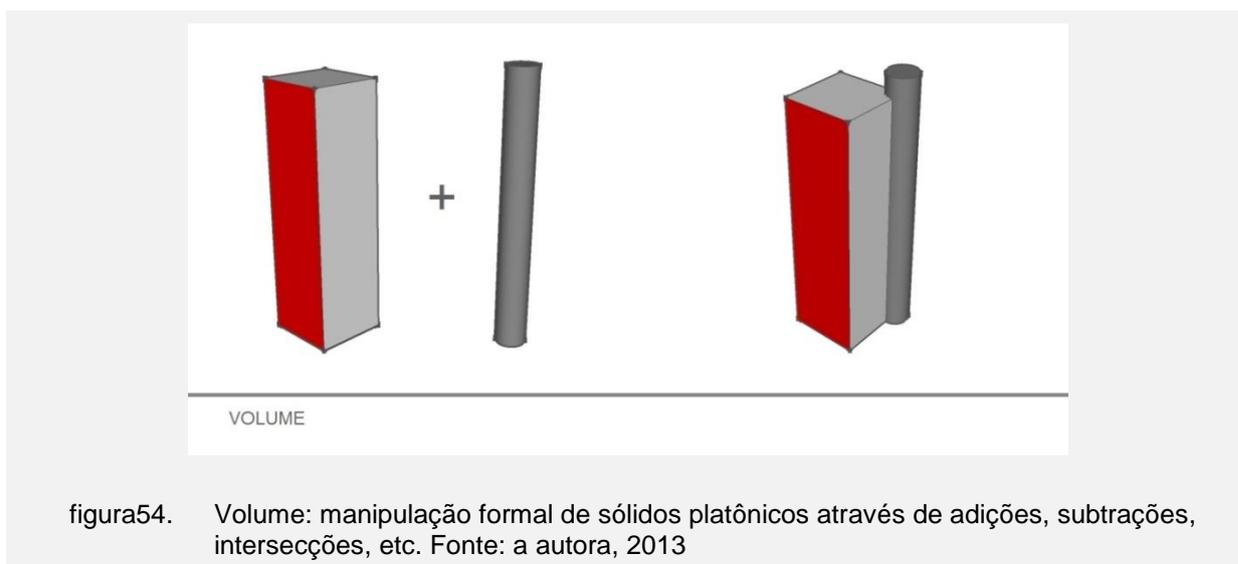


figura54. Volume: manipulação formal de sólidos platônicos através de adições, subtrações, intersecções, etc. Fonte: a autora, 2013

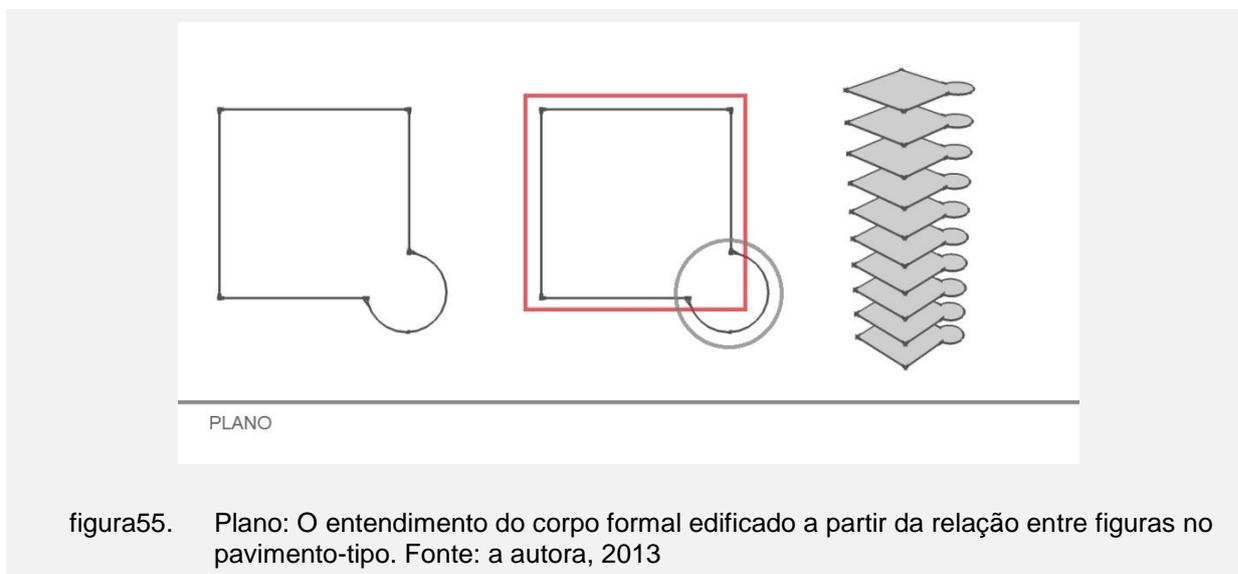
O volume é definido por Mahfuz (1995) como algo que se percebe externamente, que é visto de fora e geralmente determinado pelo seu grau de concentração, este que também pode ser chamado de caráter figural – geralmente reforçado pela geometrização –, “isto é, sua capacidade de ser percebido como algo separado – como figura – em relação a um fundo contínuo e sereno”, este autor ainda afirma que o critério base para se julgar o grau de concentração de uma massa ou volume é a capacidade que esta possui de se agregar a outros elementos. São retomadas, a partir deste conceito, as ideias de Steadman (2006),

observando com a análise dos edifícios, se a forma retangular, de fato, possui uma maior capacidade de agregação com as demais unidades formais, tal como propõe este autor.

Inicia-se então a análise do edifício alto com a observação da volumetria. O volume do objeto arquitetônico já nos apresenta as possíveis relações entre as partes e o todo do edifício alto, tal como propõe Capitel (2009), das primeiras impressões ao detalhamento: o que é evidenciado no jogo de sólidos? Quais os elementos que se destacam na forma e seus níveis hierárquicos?

Serão observados neste tópico os elementos da forma percebidos externamente, nomeados como sólidos geométricos e identificadas, neste momento, as relações que ocorrem entre eles: adições, subtrações, escavações, intersecções; também serão relatadas as interações entre os elementos que, segundo Arnheim (1980), configuram o objeto arquitetônico, no caso do edifício alto: base, corpo e coroamento, percebendo o comportamento destes na composição do todo volumétrico.

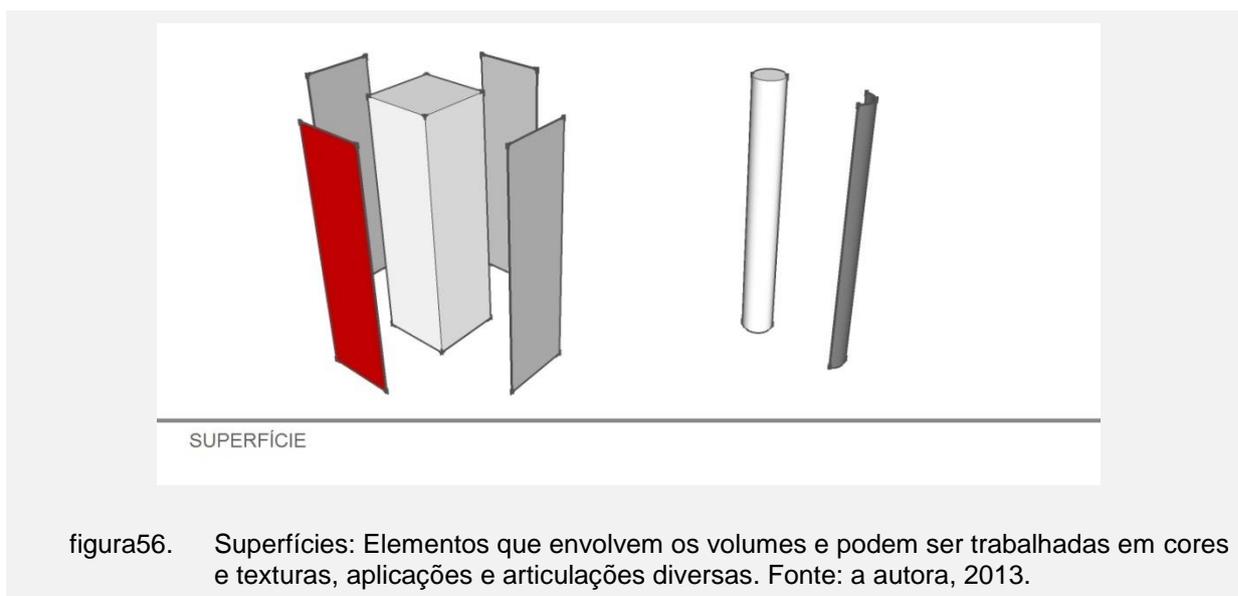
II. Plano



O plano será observado a partir da planta-baixa do pavimento-tipo, pois esta, quando elevada em extrusão e analisada como volume, configurará o corpo formal do edifício em questão. A análise do plano possibilitará identificar a existência de uma ou mais figuras geométricas de destaque, que se apresentam como forma externa do edifício; também como poderão ser percebidas figuras subordinadas hierarquicamente a esta, justapostas ou interseccionadas, adicionadas ou subtraídas, assim como ocorre na análise volumétrica.

A partir da análise em planta, sugerida por Unwin (1997) para identificar a geometria ideal da forma, será possível observar os princípios de ordem e agrupamento enunciados por Ching (1998), será percebido se o agrupamento das figuras segue uma organização linear, centroide, radial; se existe simetria total ou parcial e como está direcionada a malha estrutural do edifício.

III. Superfície



Mahfuz (1998) considera as superfícies como elementos subordinados, que formam a massa edificada, ou seja, a superfície que limita espaços e define contornos de volume é vista por este autor como fechamento dos elementos anteriores. Às superfícies são, na verdade, elementos essenciais aos estudos da forma, estando associadas a estas algumas propriedades anteriormente citadas nos enunciados de Ching (1998), como cores e texturas. Observa-se neste tópico de análise como são trabalhadas as faces do volume, percebendo o uso da cor, de possíveis elementos, texturas e relevos presentes nos planos que contornam e encerram o volume, bem como suas perfurações.

CAPÍTULO 3.

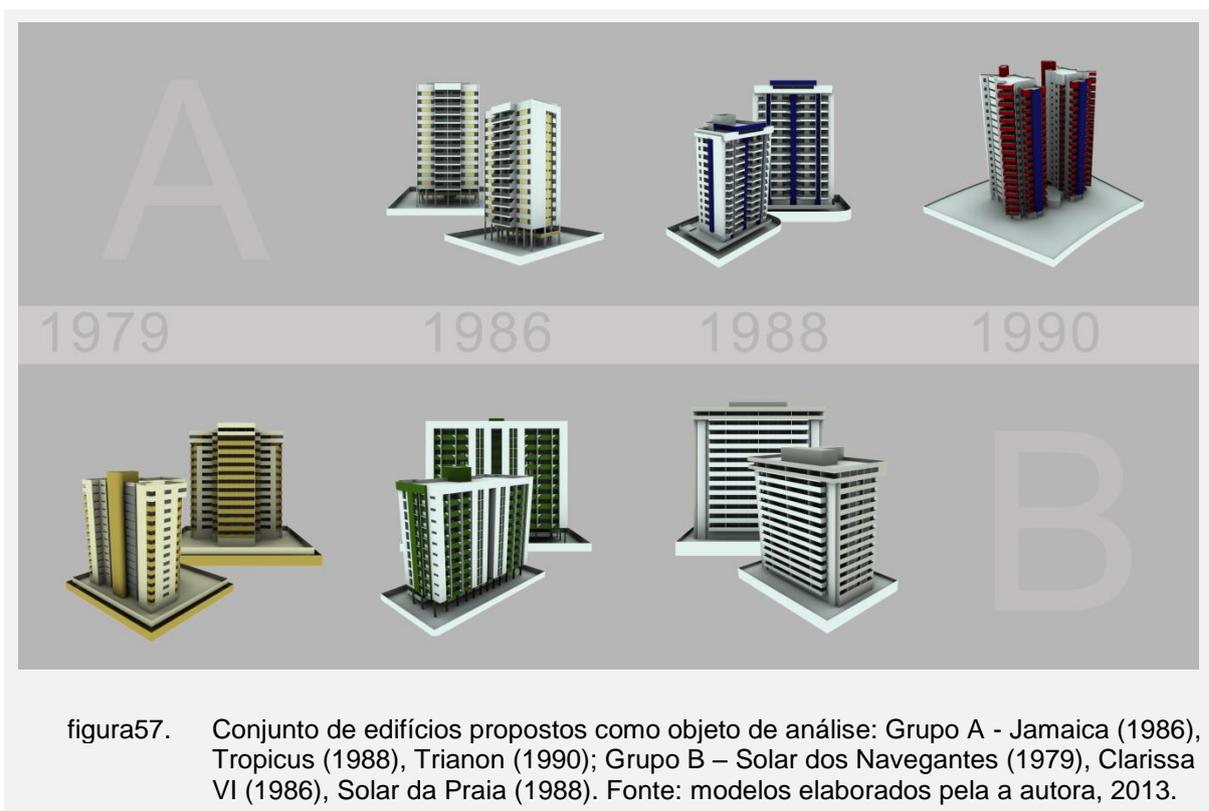
análise da forma

3. Análise da Forma

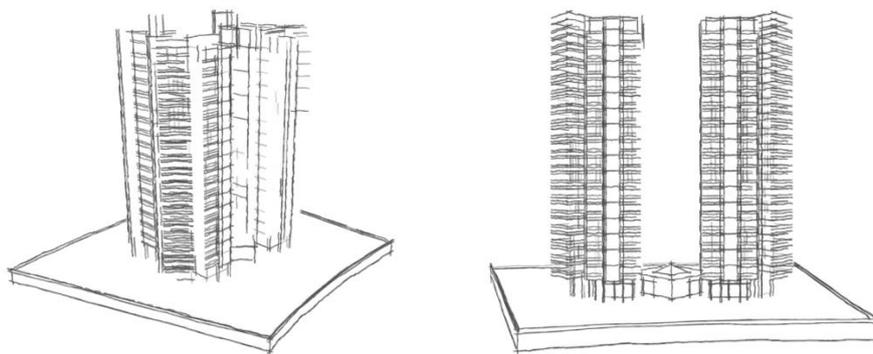
Neste capítulo o método proposto com base em diversos autores, apresentado no capítulo anterior, será aplicado aos seis edifícios (tabela 7, p.19) selecionados de acordo com os critérios expostos na introdução (p. 16).

Dentre edifícios eleitos para uma análise aprofundada da forma, é possível ainda classificá-los em dois grupos – como apresentado na tabela 7 –, A e B, diferenciados segundo o número de unidades habitacionais existentes no seu pavimento-tipo. Tal distinção ocorre em virtude da criação de conjuntos mais homogêneos, a fim de obter respostas mais coerentes com o objetivo proposto.

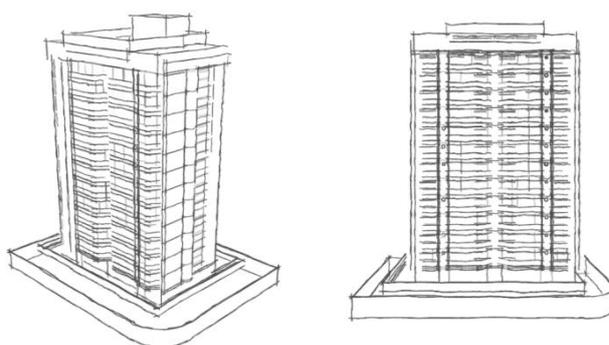
Foge à regra o edifício Trianon, que, apesar de obedecer a lógica quanto ao número de unidades habitacionais por pavimento, diferencia-se dos demais pertencentes ao grupo A por sua configuração em duas torres conectadas por uma base comum, solução inusitada na cidade à época.



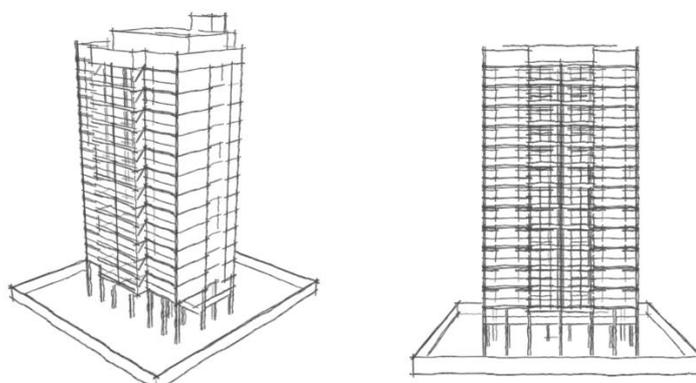
3.1. GRUPO A



Trianon 1990

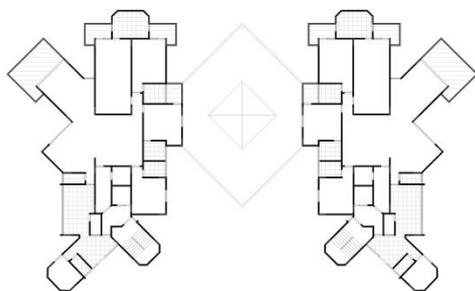


Tropicus 1988



Jamaica 1986

3.1.1. Trianon



planta baixa _ pavimento tipo

0 5 10 20



GRUPO	A
Ano	1990
Localização	Av. Ver. Gumercindo Barbosa Dunda, Manáira
Arquiteto	Mário Di Lásccio
Construtora	Planc

I. Volume

A partir de uma observação intuitiva através de esquemas iniciais vislumbra-se o edifício como um aglomerado de sólidos volumétricos que seguem uma organização aparentemente aleatória.

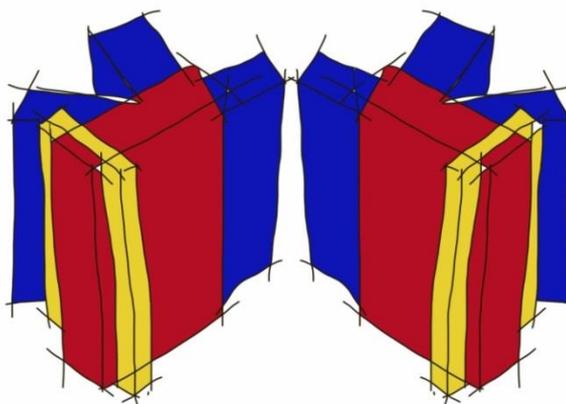


figura58. Edifício Trianon, 1990: esboço das primeiras impressões volumétricas. Fonte: a autora, 2013.

No entanto, um olhar mais atento, a partir de um modelo digital mais elaborado, pode perceber a existência de volume primário formado por um prisma de base retangular, e a partir deste, adições e intersecções subseqüentes de sólidos dispostos não ortogonalmente ao sólido base. As partes que compõem o todo deste edifício serão somente identificadas com a observação da volumetria em vista de topo (figura 59), e evidenciadas com a explosão destas partes para uma melhor percepção das relações estabelecidas em conjunto.

Percebe-se que a forma do edifício Trianon, descrevendo uma de suas duas torres totalmente simétricas, ocorre a partir de um prisma de base retangular central ao qual estão justapostos às laterais, paralelamente, dois volumes menores também prismáticos retangulares; à frente deste volume primário, ocorre a intersecção de outro sólido prismático retangular que o corta transversalmente e o camufla na composição formal quando vista de frente; a este, intersecciona-se, por fim, um prisma de base quadrada, chanfrado em seus vértices externos, como estratégia de articulação das superfícies.

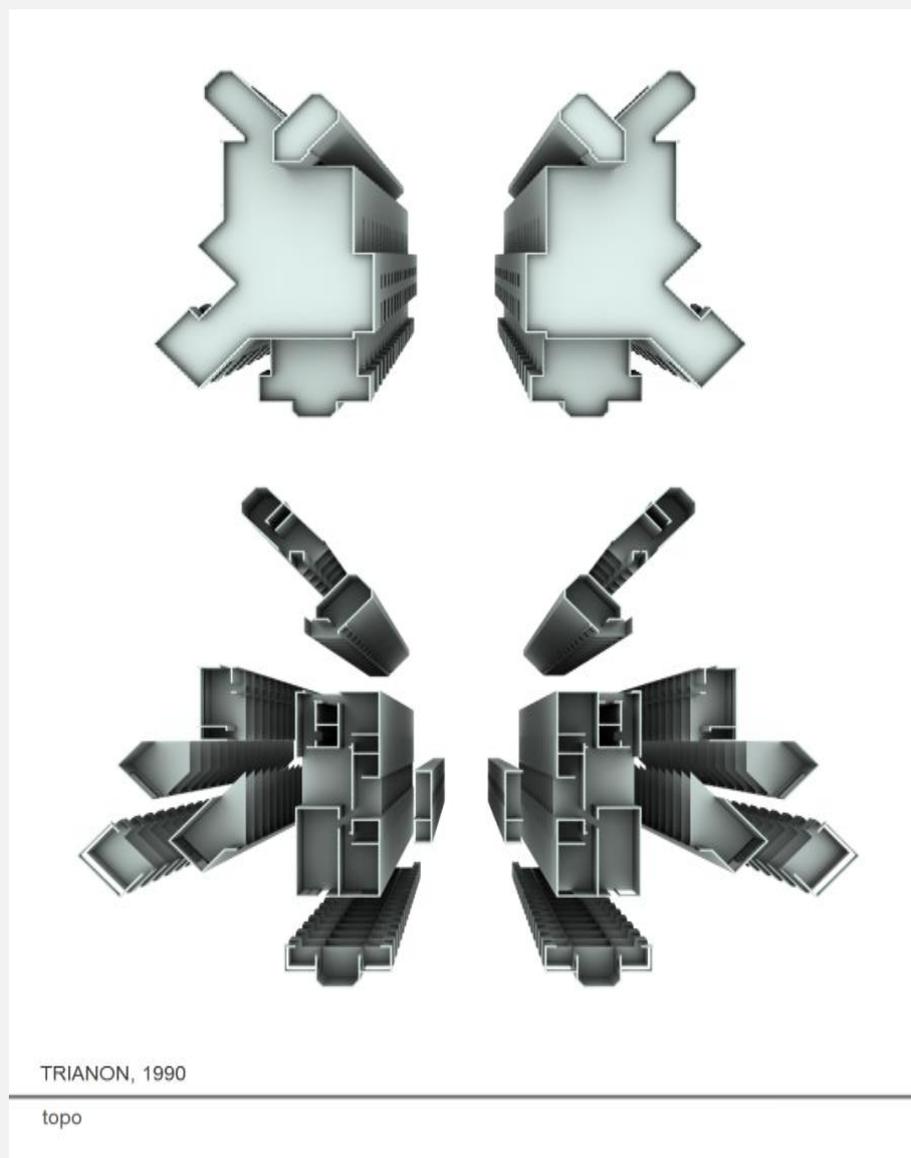
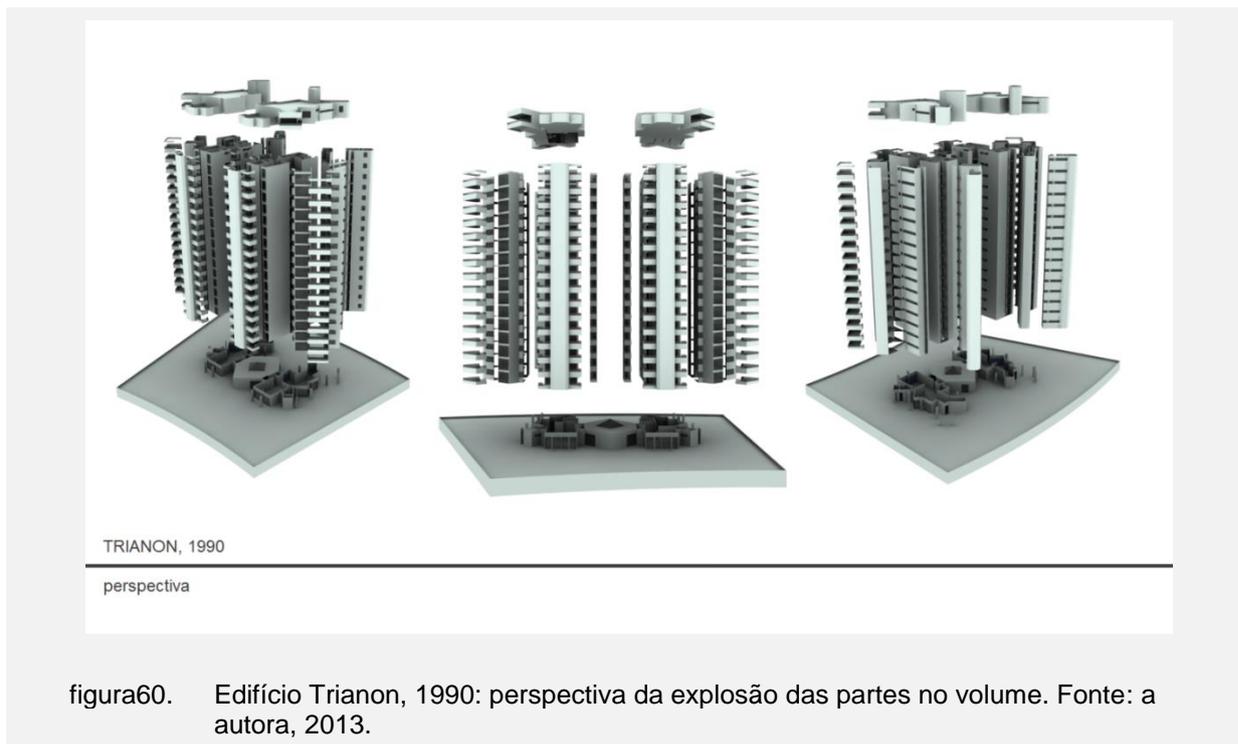


figura59. Edifício Trianon, 1990: vista de topo e explosão em partes/elementos volumétricos do edifício. Fonte: a autora, 2013.

Após as relações entre os volumes descritas acima são percebidas relações de adição e intersecção de volumes que ocorrem em direções oblíquas, em diagonais angulares de 45° à este. Observa-se a adição de um volume trapezoidal justaposto à lateral externa do sólido primário, a este, como relação em um nível terciário, ainda pode se perceber a intersecção de um volume prismático de base quadrada na extremidade do sólido trapezoidal. Adicionado à esta mesma lateral do sólido primário existe um segundo volume trapezoidal que se intersecciona ao sólido prismático retangular secundário.



À face posterior do volume central retangular o que se percebe é a justaposição de volumes entre si, um trapezoidal e outro prismático retangular, estabelecendo, respectivamente, relações secundárias e terciárias com o sólido-base: o primeiro é adicionado ao sólido primário, enquanto o segundo está acoplado ao prisma trapezoidal. Estes volumes, dispostos em direções opostas, formam um ângulo de 90° entre si.

II. Plano

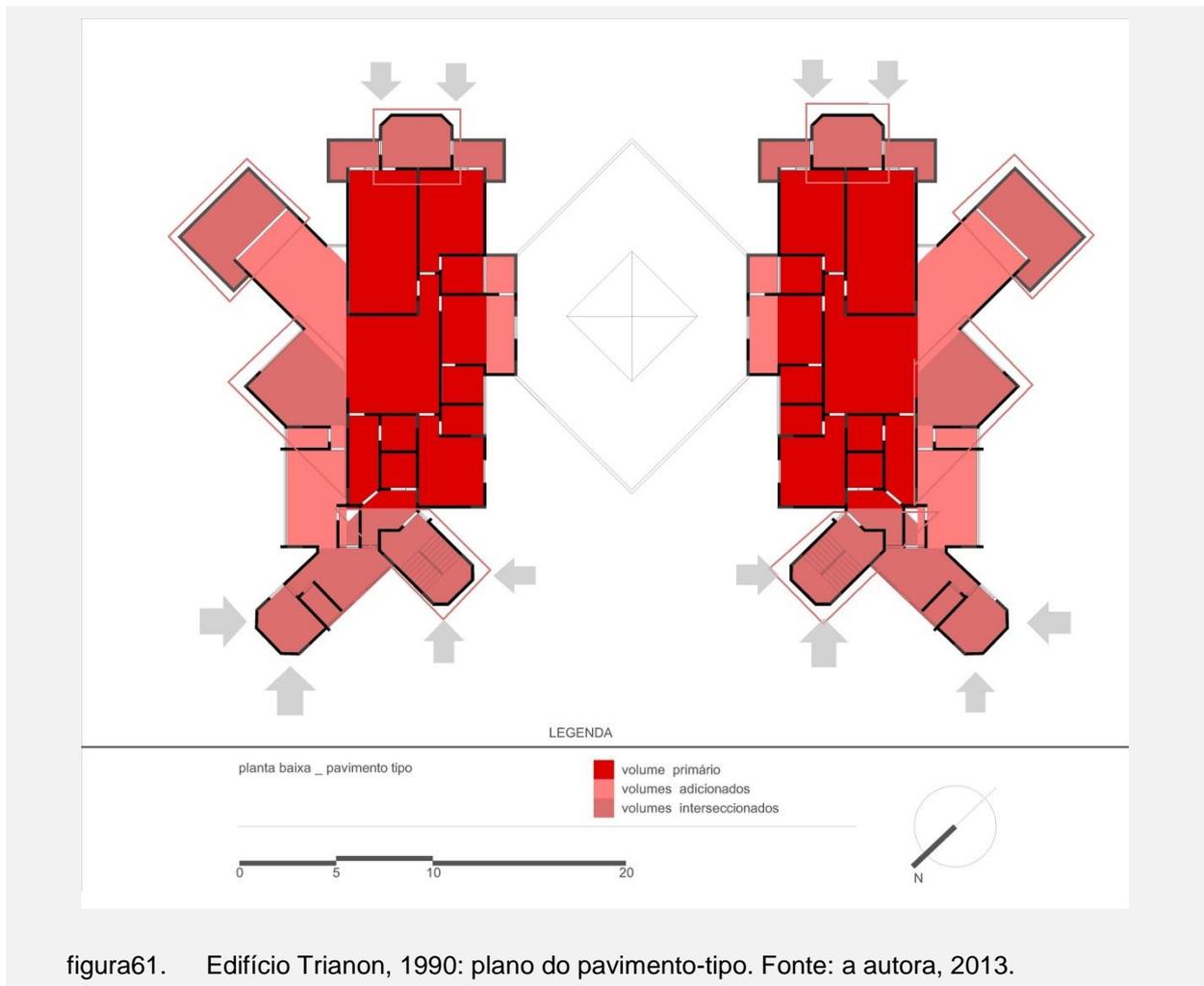


figura61. Edifício Trianon, 1990: plano do pavimento-tipo. Fonte: a autora, 2013.

O plano de maior recorrência no edifício Trianon revela uma figura-base pouco percebida quando observado a partir da volumetria. Neste plano as relações entre as figuras planas tornam-se muito mais evidentes.

Percebe-se na imagem acima (figura 61) as adições laterais dos retângulos à figura central e o retângulo interseccionado à face frontal desta; também é identificado com mais clareza o trapézio justaposto diagonalmente à lateral externa do retângulo-base, bem como o retângulo acoplado por intersecção à sua extremidade. Observa-se ainda a figura trapezoidal em sua justaposição à face posterior, pois se mistura com os demais elementos e integra-se em uma relação direta à 90° com a figura terciária retangular.

A angulação das figuras adicionadas e interseccionadas à figura-base retangular são reafirmadas no plano, fica claro que é utilizado como padrão para as relações oblíquas o ângulo de 45°, e que as figuras estão dispostas em rotação à figura central.

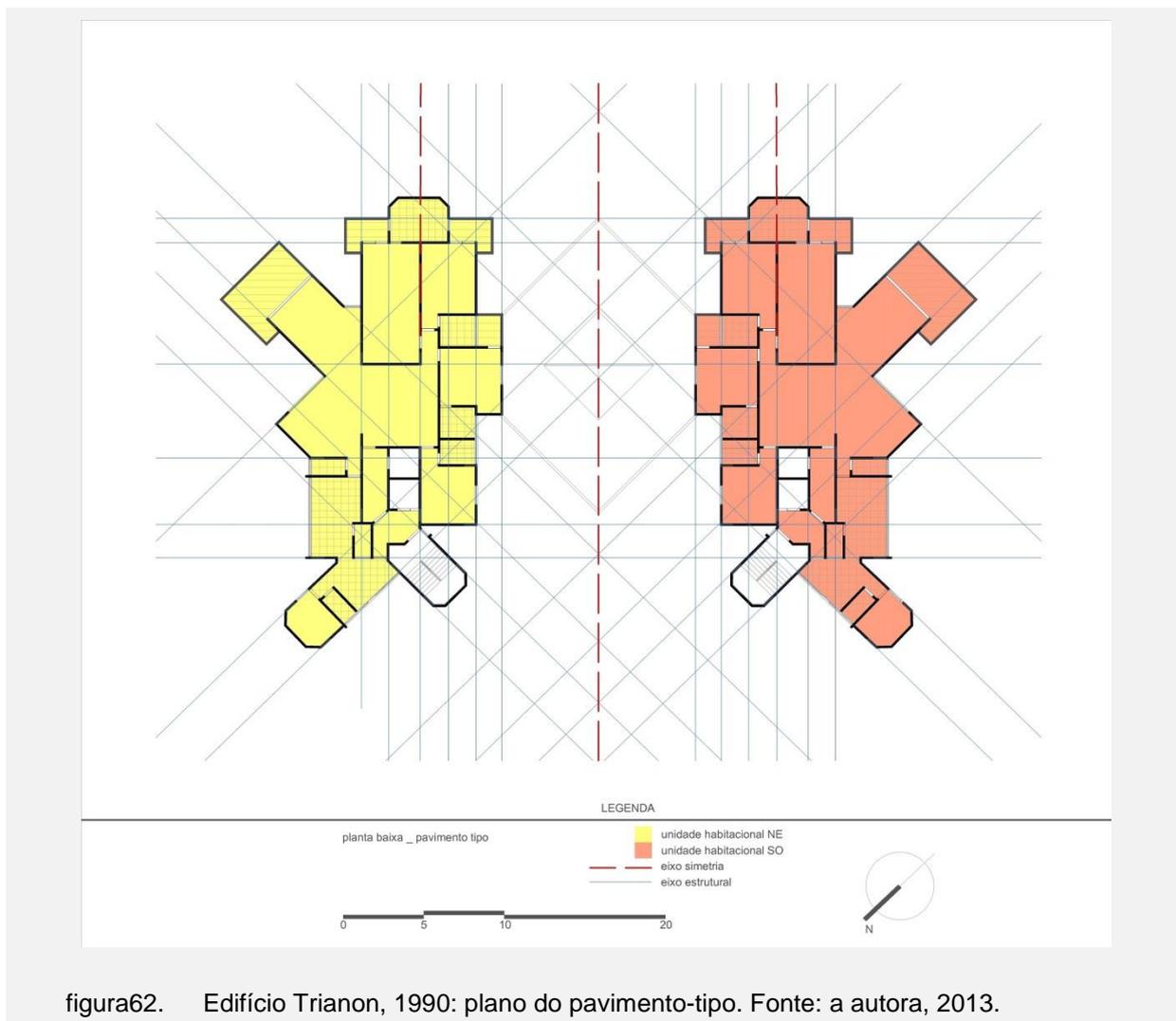


figura62. Edifício Trianon, 1990: plano do pavimento-tipo. Fonte: a autora, 2013.

Observa-se na figura 62 a total simetria entre os planos das duas torres edificadas, e em cada uma delas a simetria parcial que ocorre na face frontal do retângulo-base. Por fim, traçando uma malha estrutural nos dois planos, percebe-se que esta ocorre tanto ortogonalmente quanto obliquamente, e que a figura gerada com encontro destas linhas ao centro, remete ao losango, conector dos dois edifícios na base. Ainda pode-se afirmar que, apesar de os elementos estarem dispostos em torno de um núcleo central, pelo fato de alguns alcançarem o nível terciário nas relações entre si, e por estarem rotacionados de certa forma em torno desta figura central, o edifício segue uma lógica de organização radial.

III. Superfície

As superfícies no edifício Trianon são trabalhadas de modo a destacar alguns dos volumes. Percebe-se inicialmente que o sólido-base tem suas superfícies camufladas pelas demais partes, e que o pouco que se vê externamente deste elemento primário permanece na cor branca.

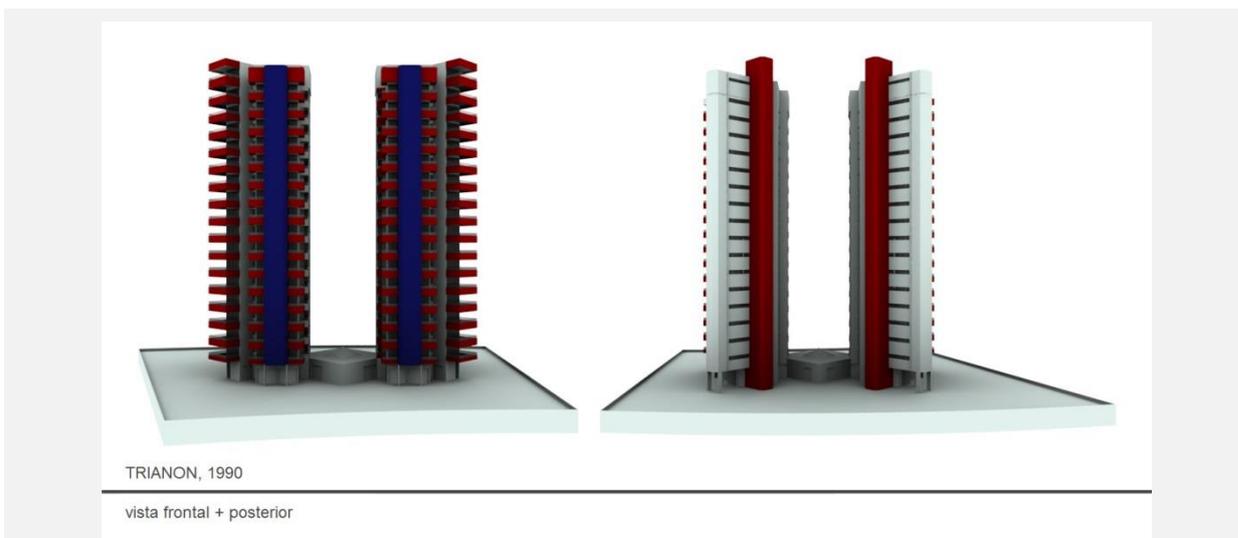


figura63. Edifício Trianon, 1990: vistas frontal e posterior. Fonte: a autora, 2013.

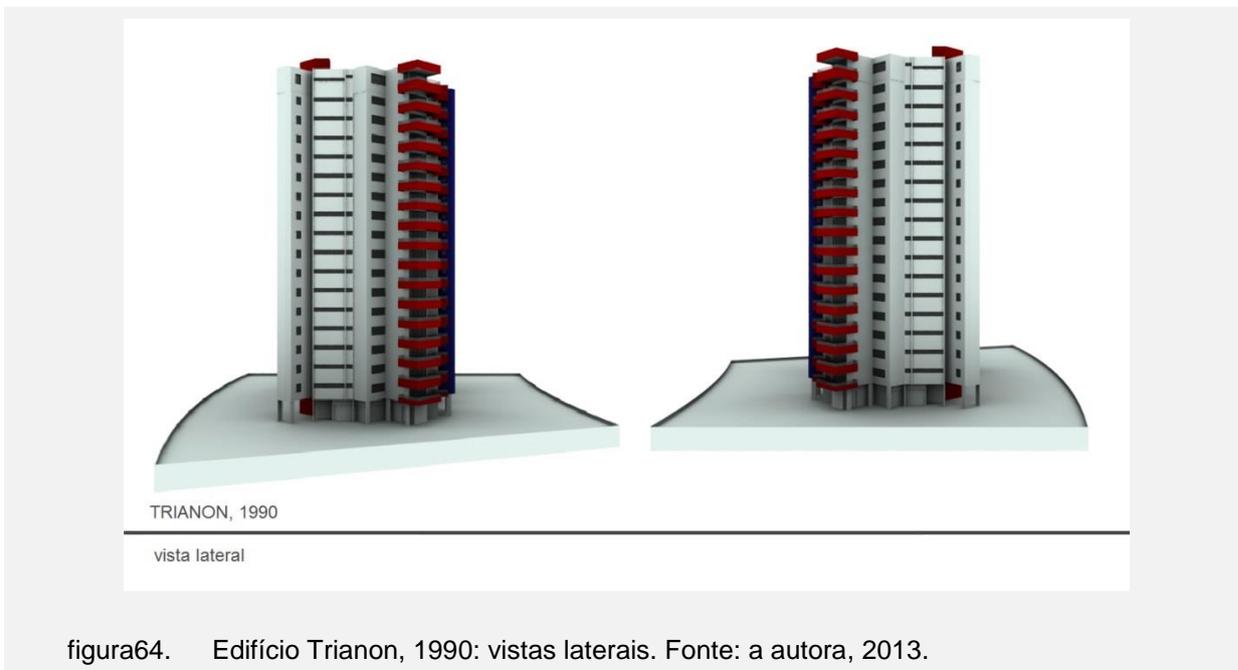


figura64. Edifício Trianon, 1990: vistas laterais. Fonte: a autora, 2013.

Nota-se o uso do vermelho nos elementos terciários que se interseccionam aos secundários (varandas). Ainda observa-se que o volume de maior destaque desta face, demarcando o eixo de simetria parcial, recebe a cor azul.

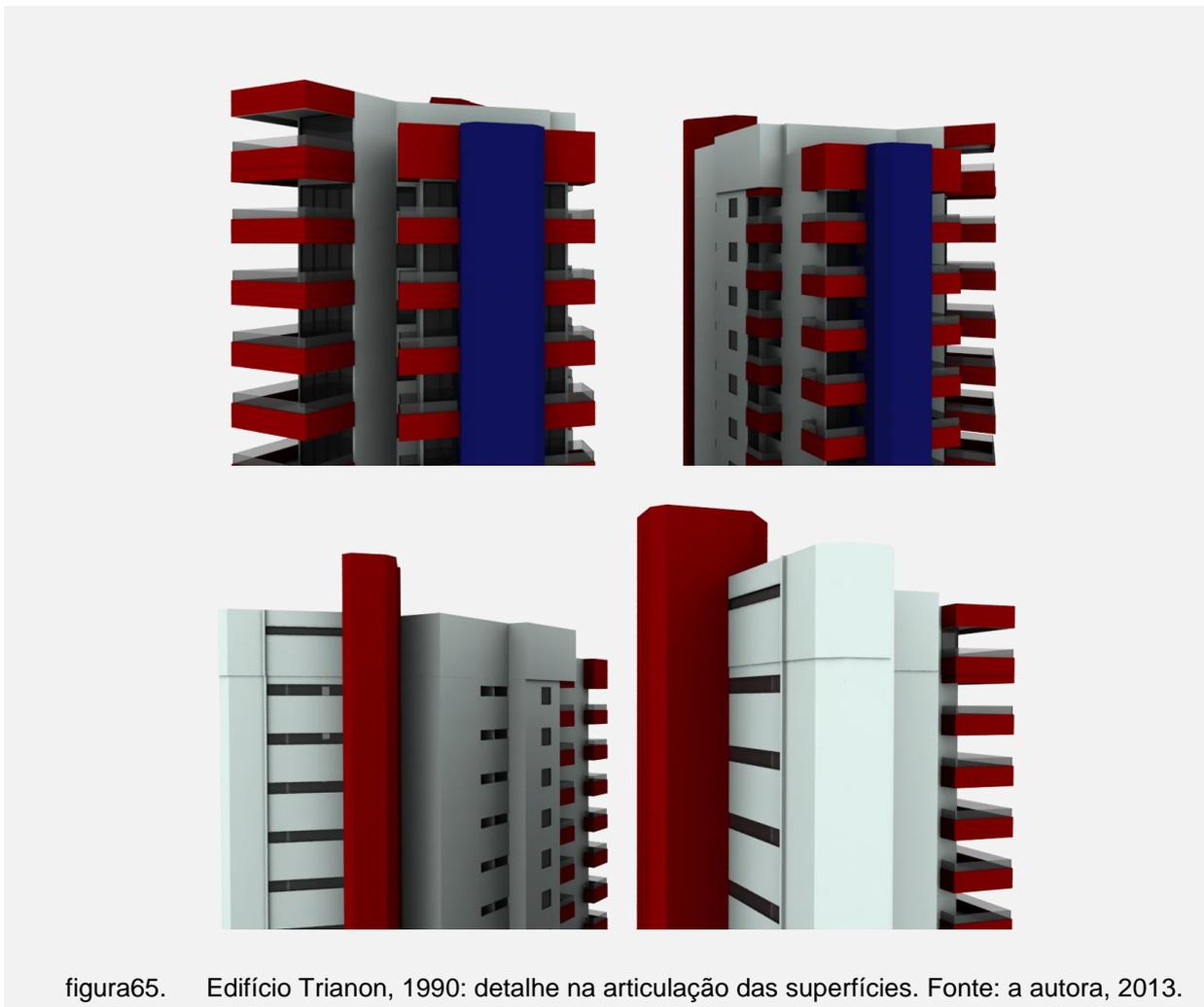
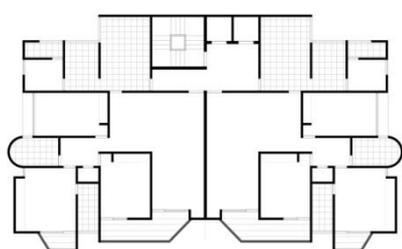


figura65. Edifício Trianon, 1990: detalhe na articulação das superfícies. Fonte: a autora, 2013.

Na outra face, o destaque na cor vermelha é dado ao volume trapezoidal que se sobressai em altura no conjunto. A 90° deste, um sólido de forma semelhante mantém a altura dos demais elementos e permanece neutro na cor branca, destacando-se apenas pelo chanfro de suas arestas.

Finalmente, vale destacar que chanfro a 45° de alguns dos sólidos localizados nas extremidades do edifício garante certa relação com os outros volumes dispostos a 45° com relação a estes.

3.1.2. Tropicus



planta baixa _ pavimento tipo

0 5 10 20



GRUPO	A
Ano	1988
Localização	Av. Infante Dom Henrique c/ Rua Amador H. Rodrigues, 574, Tambaú
Arquiteto	Régis Cavalcanti
Construtora	Conscivel

I. Volume

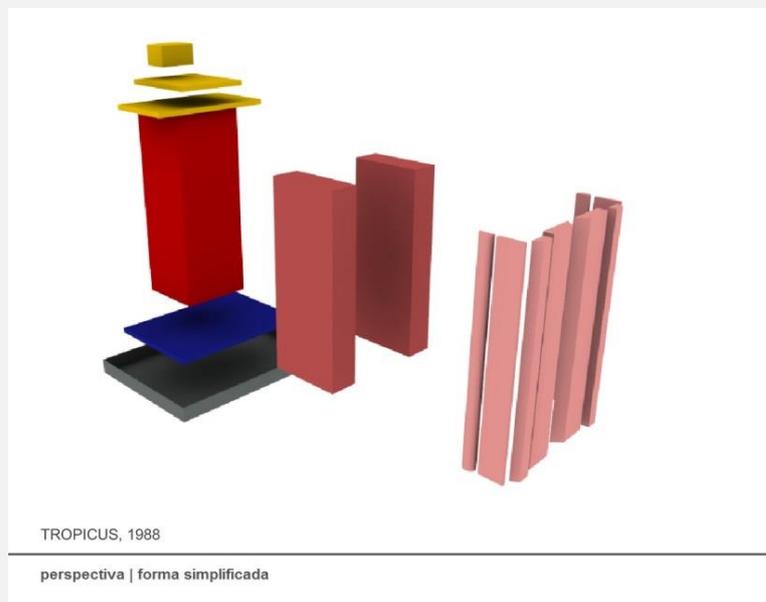


figura66. Edifício Tropicus (1988): Composição do edifício em sólidos volumétricos. Fonte: a autora, 2013.

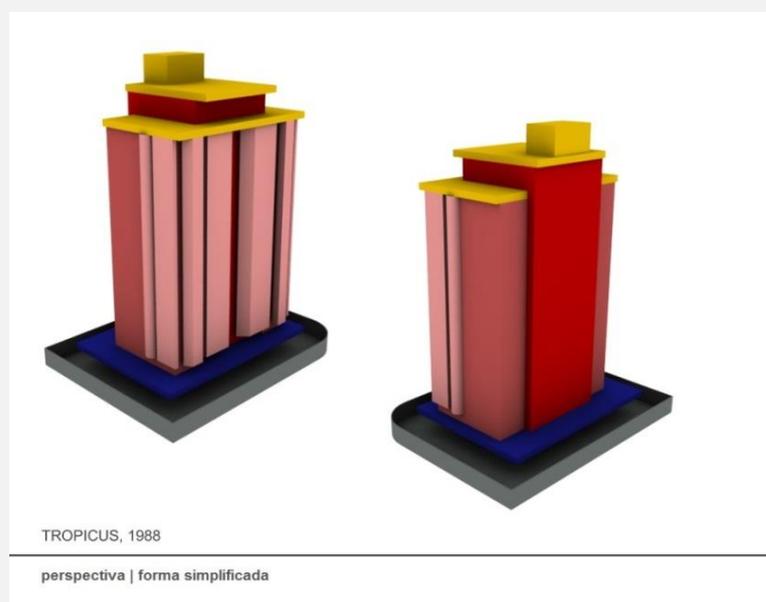


figura67. Edifício Tropicus (1988): Composição do edifício em sólidos volumétricos. Fonte: a autora, 2013.

As imagens acima (figuras 66 e 67) sugerem a forma do edifício composta por um conjunto de sólidos platônicos. São observados nesta figura: em azul, o plano de base superior como uma forma laminar desprendida do térreo, que sustenta toda a composição; já o sólido formado pelo quadrado central, agora transformado dimensionalmente – pela verticalidade característica do tipo alto – é percebido como prisma (sólido) retangular com as laterais deste corpo – também prismas retangulares – justapostas ao prisma central; por fim, são adicionadas a este, partes menores em suas faces laterais e frontais, compondo a simetria que caracteriza este edifício, tais partes podem ser definidas como prismas trapezoidais, semicilindros, adicionados aos volumes de destaque nas faces de menor dimensão, e novamente prismas retangulares também adicionados às faces laterais, sendo estes de menor importância na ordem hierárquica da relação entre os elementos que constituem a forma do edifício. O conjunto é arrematado por plataformas (amarelo) sobrepostas com dimensões ligeiramente maiores que o conjunto de volumes principais.

Essa simplificação é corroborada mesmo quando usamos modelos mais detalhados como nas imagens abaixo (figuras 68 e 69).

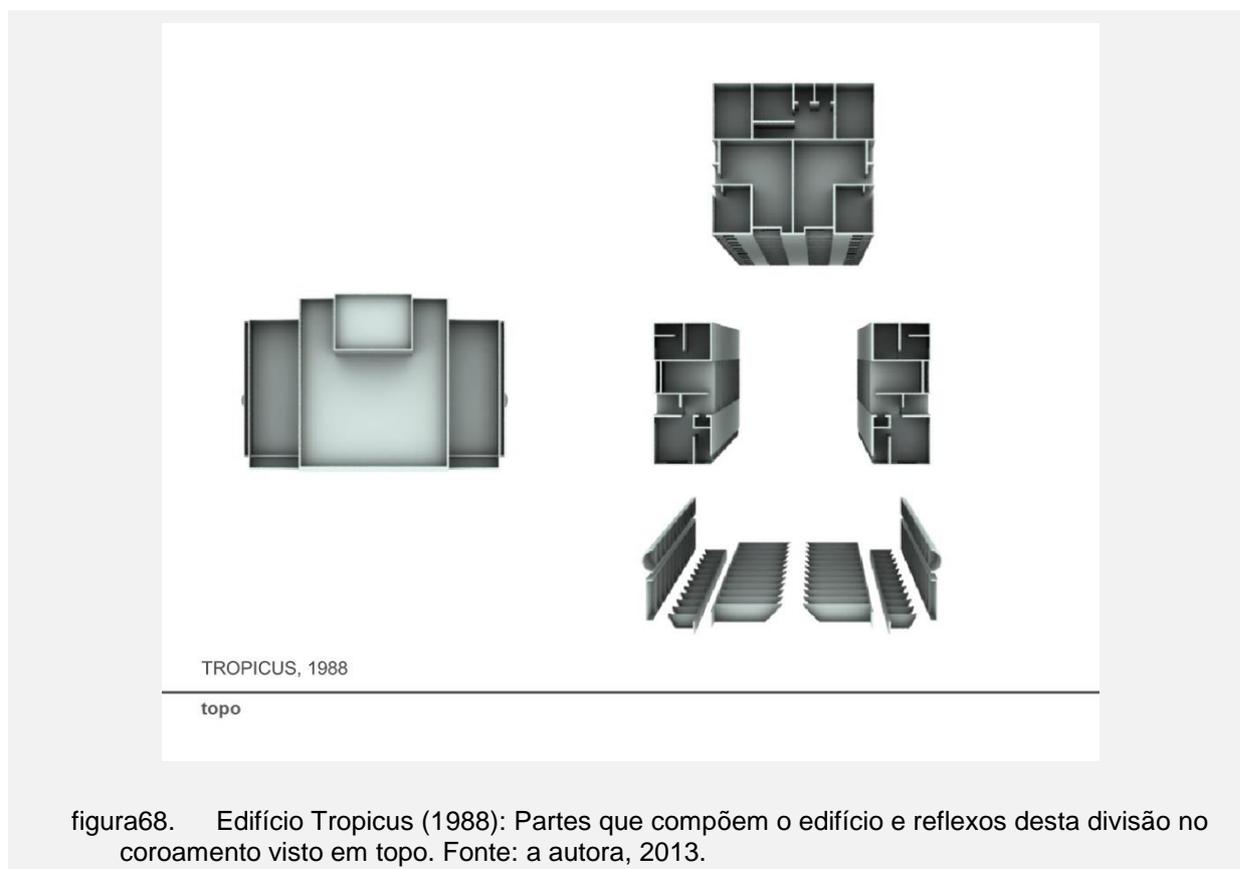


figura68. Edifício Tropicus (1988): Partes que compõem o edifício e reflexos desta divisão no coroamento visto em topo. Fonte: a autora, 2013.

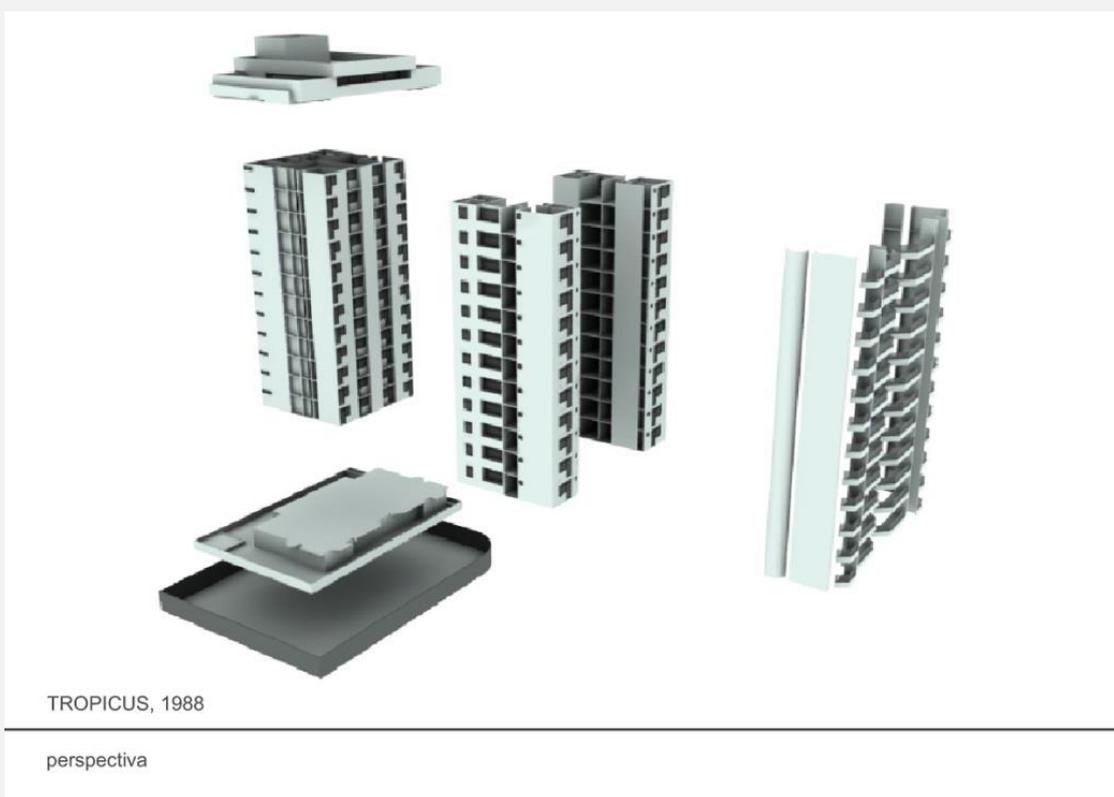


figura69. Edifício Tropicus (1988): Partes que compõem o edifício – base, corpo explodido e coroamento. Fonte: a autora, 2013.

II. Plano

No Edifício Tropicus, o plano de maior recorrência é indicado como uma justaposição de figuras geométricas em três níveis hierárquicos que são facilmente identificáveis: quadrado base central, retângulos laterais, planos adicionais de formatos diversos.

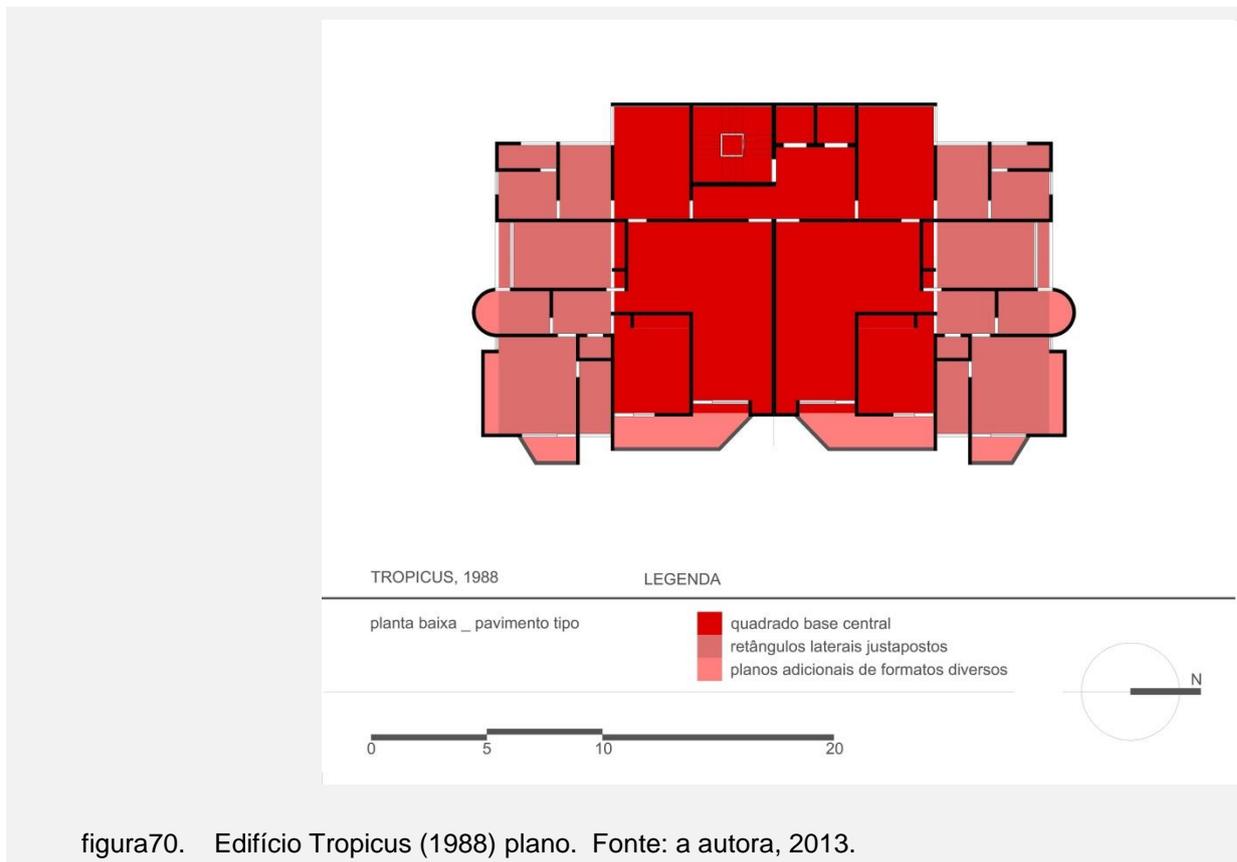


figura70. Edifício Tropicus (1988) plano. Fonte: a autora, 2013.

Assim como na volumetria, observa-se neste caso (figura 70) a existência de um quadrado central que assume maior importância diante do conjunto, em torno do qual são adicionados os demais formatos: dois retângulos postos simetricamente com relação ao quadrado, bem como formatos diversos – semicírculos, trapézios e retângulos – que são adicionados ao conjunto, assumindo menor importância.

Pode-se afirmar, diante da posição em que os formatos secundários e os terciários foram adicionados ao formato base, que a geometria de ocupação da forma na planta-baixa do pavimento-tipo neste edifício segue uma organização centralizada, pelo fato de todos os demais elementos estarem acoplados ao quadrado central, ponto focal da imagem, este que assume, portanto, um caráter hierárquico na composição.

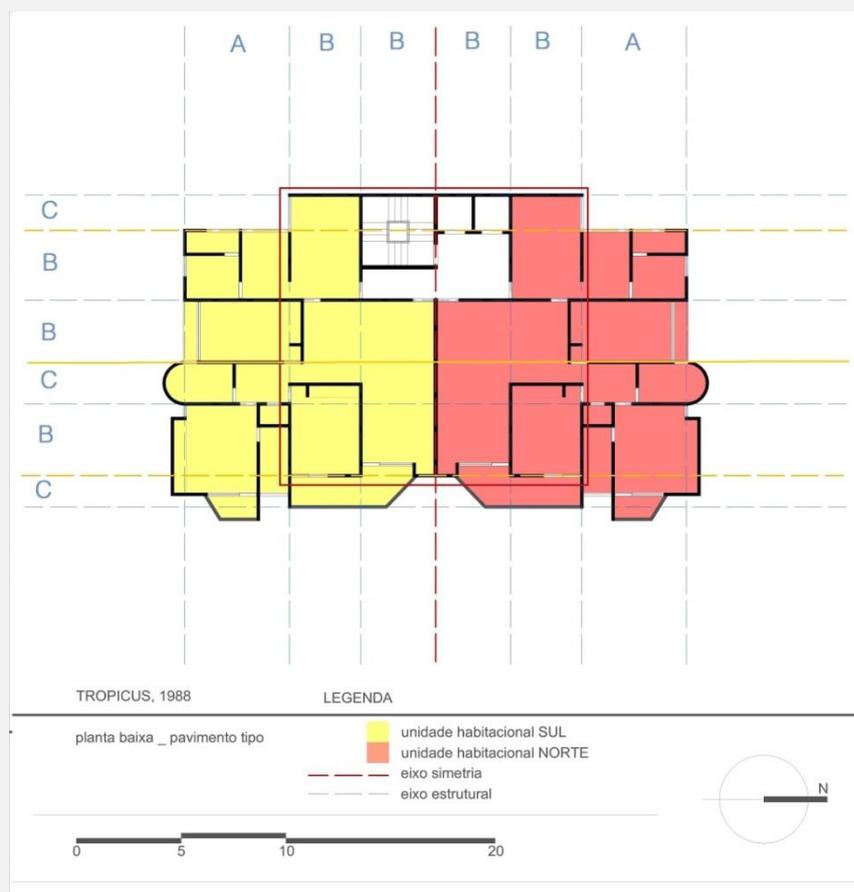


figura71. Edifício Tropicus (1988): plano. Fonte: a autora, 2013.

O caráter centroe do conjunto – a partir da organização de formatos ao redor do quadrado central – sugere uma simetria que é confirmada pelas linhas de eixo traçadas na figura 71. Por sua vez, a demarcação dos eixos estruturais evidencia a relação proporcional entre algumas partes, estas, por sua vez, organizam-se em malha ortogonal. Verifica-se a partir desta imagem que apenas as medidas representadas pelas letras A e C, geradas pelo deslocamento dos retângulos laterais indicados na figura 70 e adições terciárias são identificadas, manifestando-se claramente na forma final do edifício.

Desconsiderando inicialmente as impressões com relação à volumetria, a ambiguidade metodológica enunciada por Capitel (2009) e exposta no capítulo anterior, permite a leitura do plano no edifício Tropicus a partir de mais de uma interpretação, mais especificamente três. A primeira, descrita até agora, indicou adições sequenciais de retângulos laterais secundários e formatos diversos menores e terciários a um quadrado base primário, esta leitura se utiliza apenas da adição para compor o todo com a justaposição de partes subordinadas a uma figura principal.

figura72. Edifício Tropicus (1988): plano do pavimento-tipo. Composição a partir da intersecção de um retângulo menor ao retângulo-base principal. Fonte: a autora, 2013.

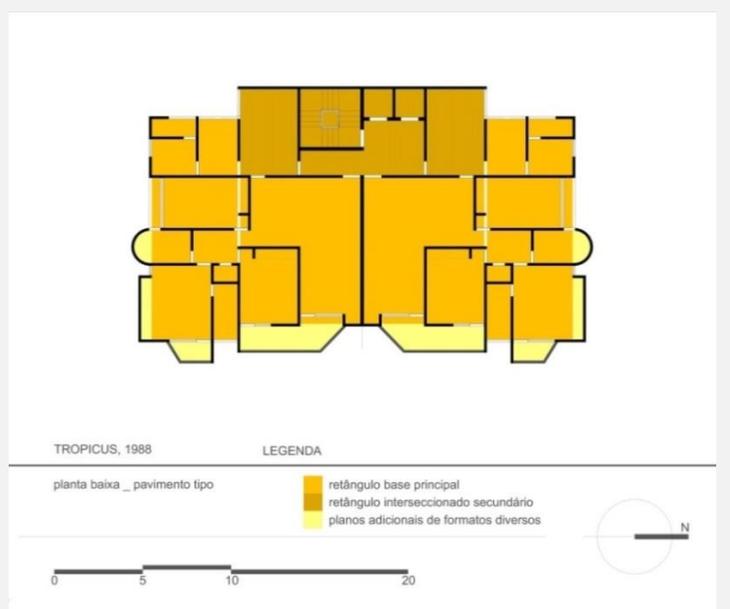
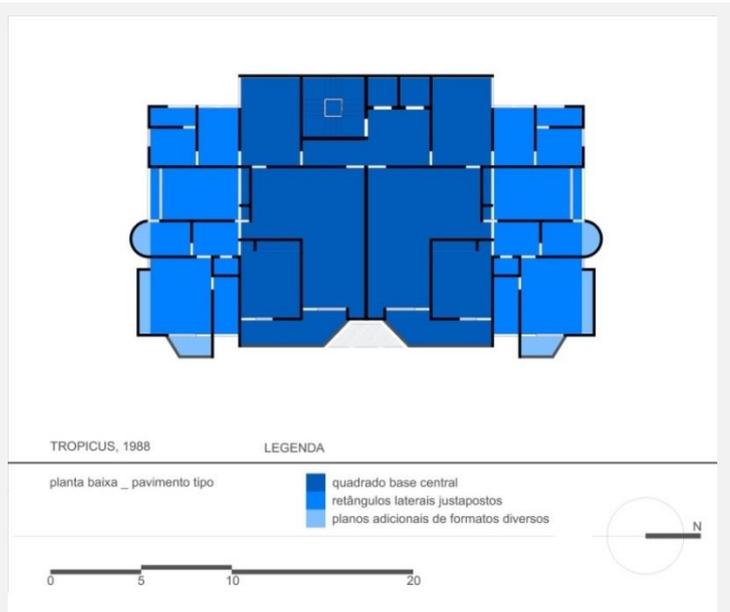
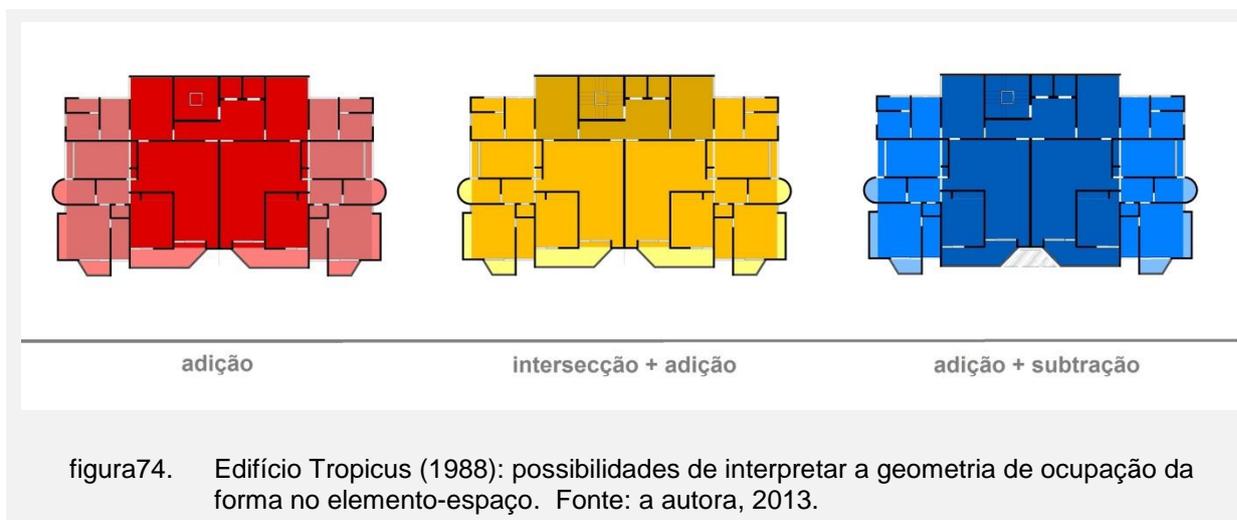


figura73. Edifício Tropicus (1988): plano do pavimento-tipo. Composição a partir da escavação de trapézio na face leste do quadrado base estendido; Fonte: a autora, 2013.



Não descartada esta possibilidade, pode-se também considerar o conjunto (figura 72), como sendo formado por um retângulo maior e central, interseccionado por outro retângulo menor em sua face oeste, neste caso, assim como sugerido na primeira interpretação, mantendo-se as adições dos mesmos formatos diversos menores ao retângulo principal. Outra possibilidade (figura 73) seria algo semelhante à primeira, porém, com uma maior extensão do quadrado principal e sugerindo a existência de uma escavação/subtração trapezoidal no

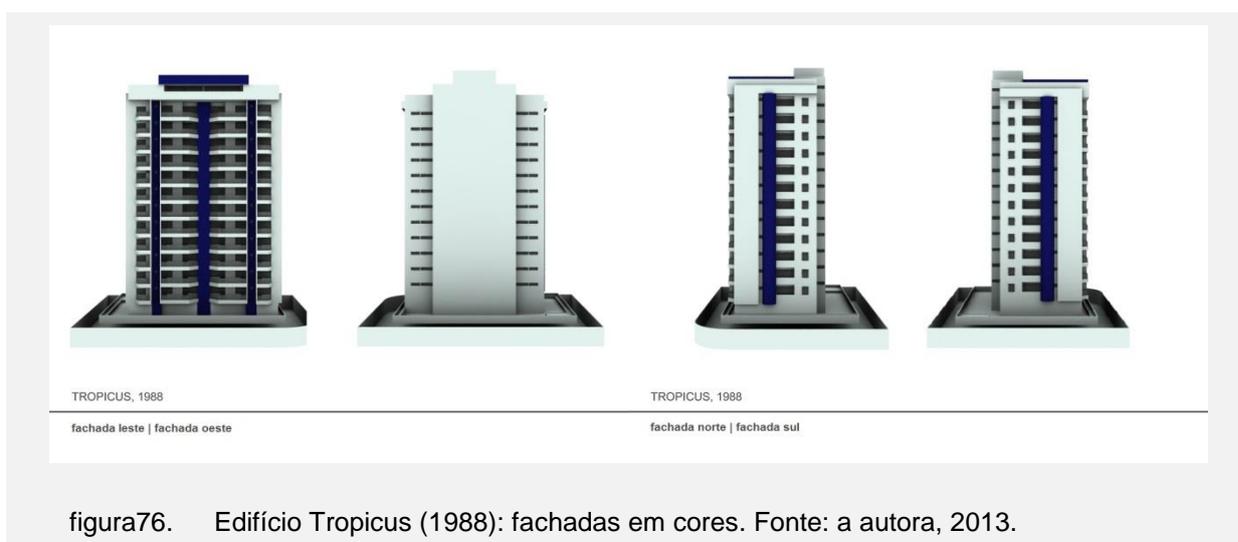
centro de sua face leste, mantendo as justaposições retangulares laterais secundárias e adições de formatos menores.



III. Superfície



As superfícies no edifício Tropicus são marcadas pelo uso das cores azul e branco, sendo o último predominante, enquanto o azul é utilizado para destacar reentrâncias e/ou saliências na volumetria. As reentrâncias são geradas pela adição dos prismas trapezoidais e a saliências referem-se ao cilindro justaposto às laterais do edifício, também é observado o uso da cor no volume que arremata o no topo o prisma retangular central, elemento hierárquico do coroamento.



O vidro é utilizado como elemento neutro nos volumes trapezoidais adicionados à face leste, deixando à mostra – ainda que pouco percebida – a massa genérica edificada dada pelo volume prismático de face quadrada do centro e os prismas retangulares que ladeiam esta forma única.

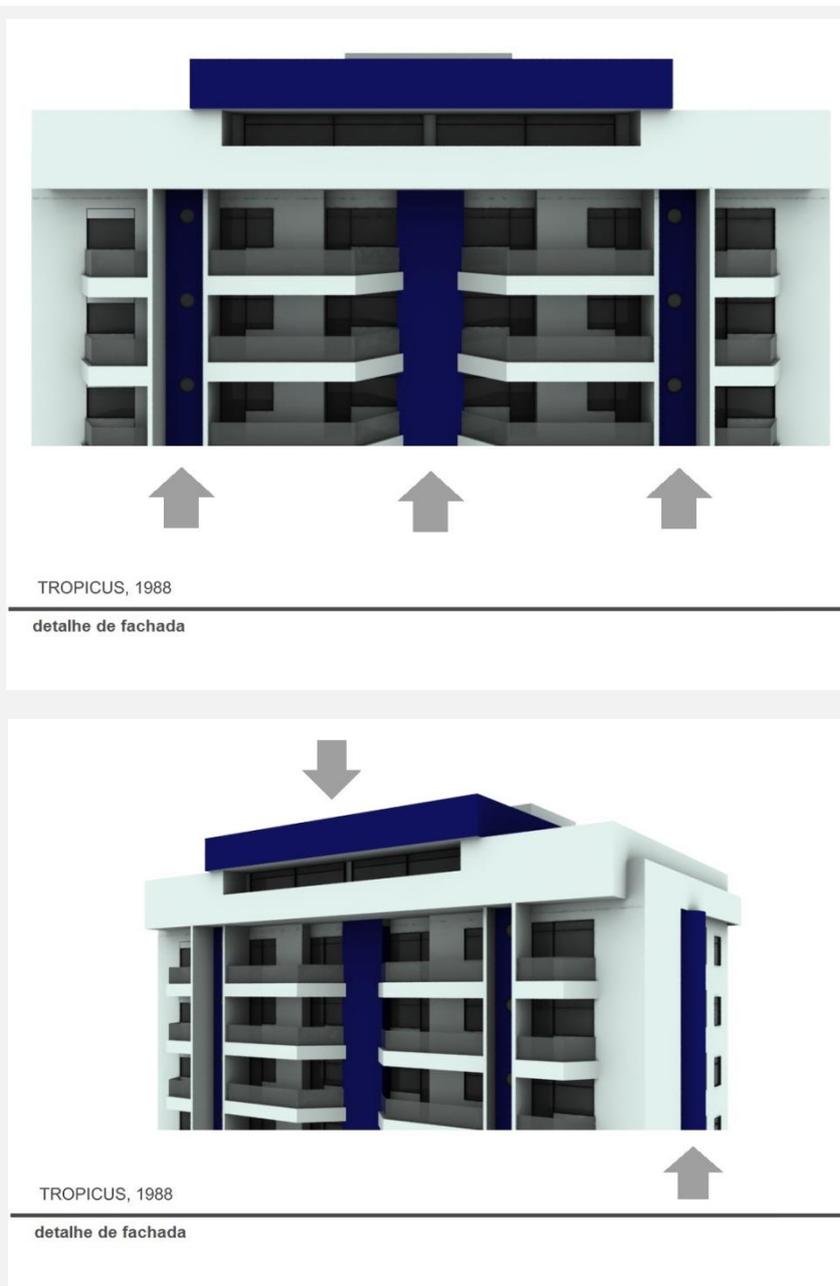
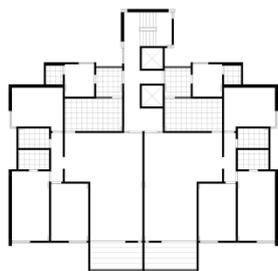


figura77. Edifício Tropicus (1988): detalhe na articulação das superfícies. Fonte: a autora, 2013.

3.1.3. Jamaica



planta baixa _ pavimento tipo

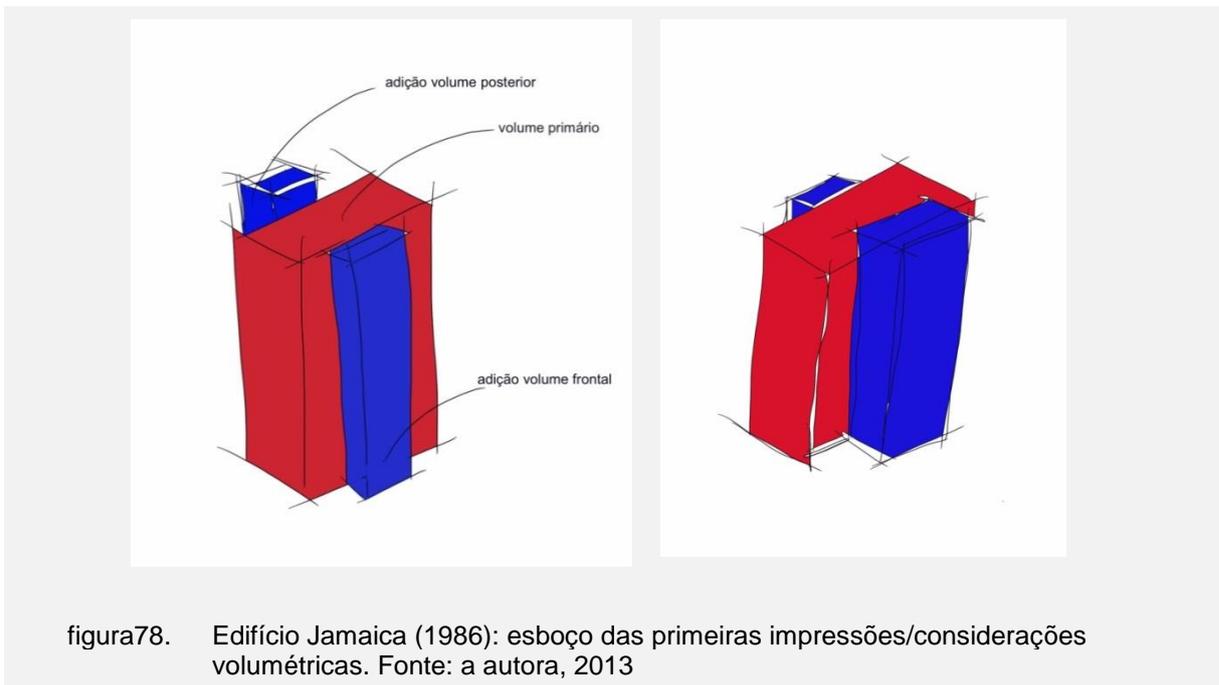
0 5 10 20



GRUPO	A
Ano	1986
Localização	Av. Monteiro Lobato, Tambaú
Arquiteto	Waldecy Pinto
Construtora	Enarq

I. Volume

As primeiras considerações sobre a forma do edifício Jamaica, feitas a partir de uma observação intuitiva por meio de alguns esquemas iniciais (figura 78) já evidenciam o prisma de base retangular que se manifesta como volume ou sólido primário, no qual se justapõem volumes ou sólidos secundários (também prismas de base retangular) nas faces de maior dimensão.



O modelo digital tridimensional elaborado reafirma estas primeiras impressões. Ao dividirmos o edifício em partes que se relacionam entre si, é observada a importância exercida pelo sólido primário – prisma de base retangular – que, como elemento central, integra as demais partes secundárias: os volumes acoplados no centro das faces de maior dimensão. Um destes estende-se em altura além dos limites do elemento central, destacando-se na hierarquia compositiva.

O modelo digital, mais detalhado que os esquemas iniciais, nos revela ainda a existência de um terceiro volume na composição, que aparece discretamente justaposto à face na qual se encontra acoplado o sólido de base retangular que, no conjunto, se destaca em altura. Este volume, um estreito prisma de base retangular, revela-se, no topo do edifício, integrando um volume fechado que aparenta ser um prisma de base retangular de proporções semelhantes

ao volume primário interseccionado a este. A este sólido secundário, que se une ao principal, está justaposto o volume que se destaca em altura. Neste caso, pode-se ainda observar que a relação entre ambos não é direta, e sim mediada por outro elemento volumétrico de conexão, que pouco se destaca na composição, porém serve para separar, visualmente, os dois volumes, primário e secundário de maior altura.

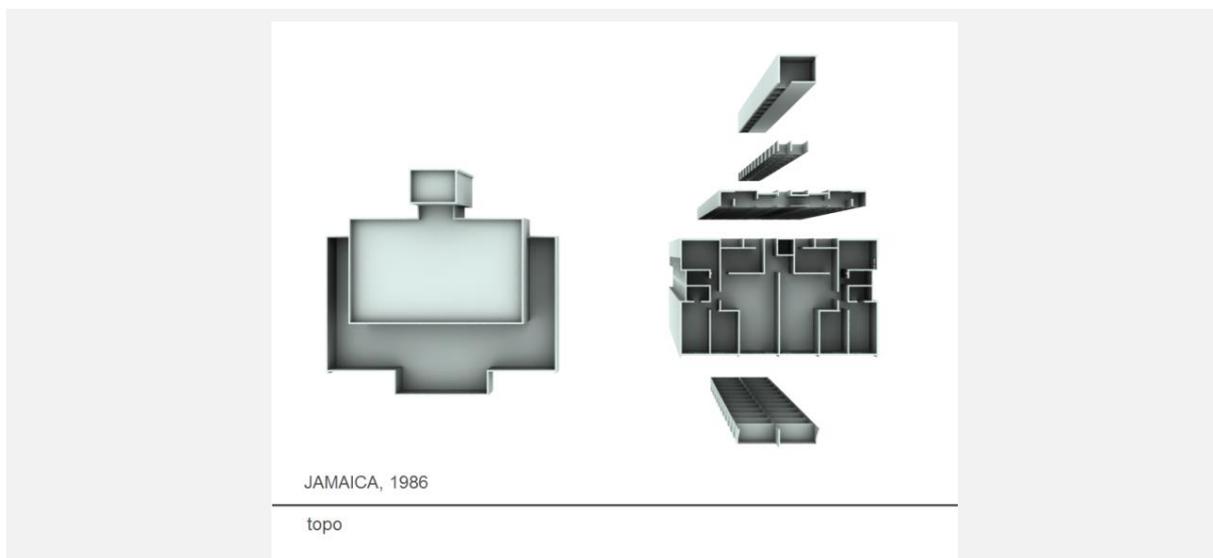


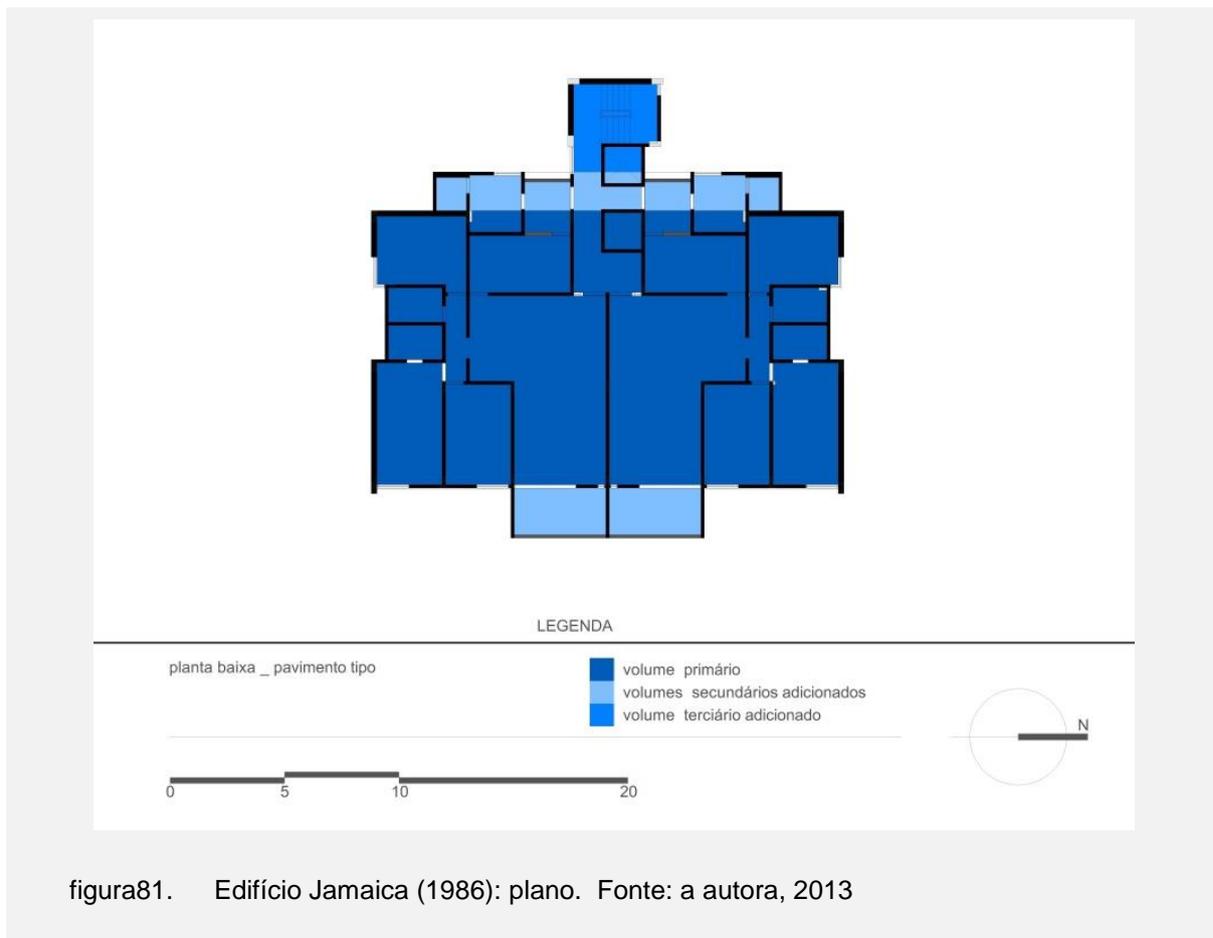
figura79. Edifício Jamaica (1986): Vista de topo, em todo e partes do corpo formal do edifício. Fonte: a autora, 2013



figura80. Edifício Jamaica (1986): Perspectiva do edifício explodido em partes. Fonte: a autora, 2013

II. Plano

Os volumes citados no tópico anterior podem ser divisados no plano de maior recorrência do edifício Jamaica – aquele que se refere ao pavimento tipo – como figuras bidimensionais retangulares. O que se observa nestas figuras é o mesmo retângulo primário onde estão justapostos os retângulos secundários assim como o outro elemento retangular que ganha destaque por não se integrar totalmente à figura principal.



A análise do plano ainda revela uma malha estrutural ortogonal e a simetria total do núcleo do edifício, onde estão justapostos ou interseccionados – a depender do modo de observação – os elementos primários e secundários, e se espelham as unidades habitacionais. A simetria do edifício é quebrada por uma discreta movimentação da figura retangular representada pela caixa de circulação vertical, que ganha destaque na composição por estar afastada da figura principal, o que talvez justifique a falta de rigor simétrico no que diz respeito à simetria da composição.

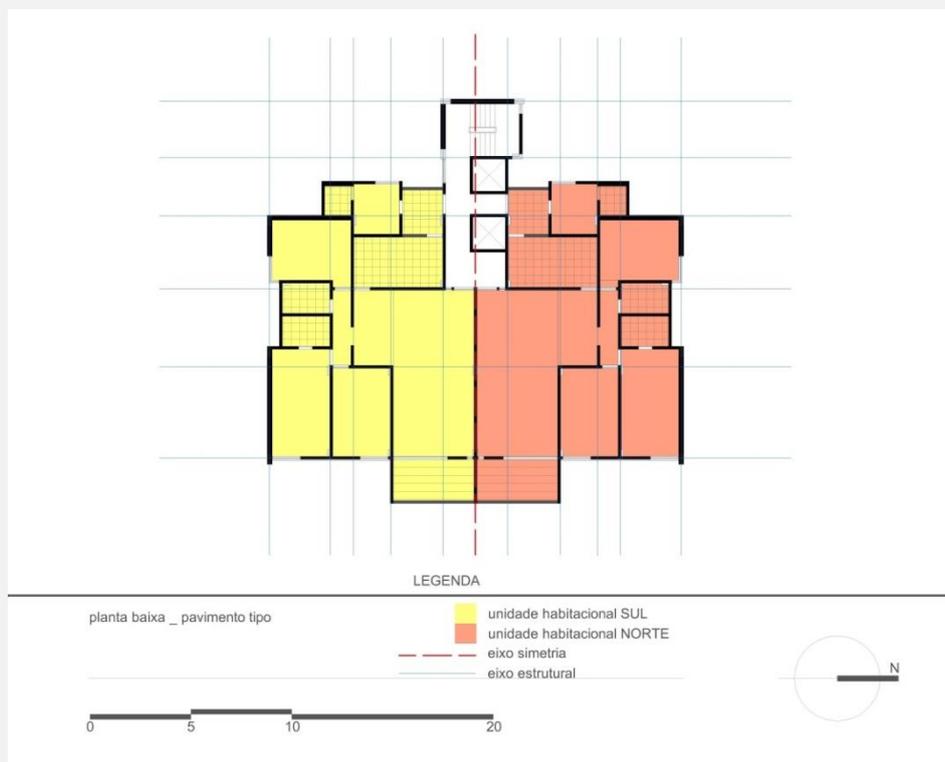


figura82. Edifício Jamaica (1986): plano. Fonte: a autora, 2013

III. Superfície

Nas superfícies laterais de menor dimensão do sólido primário principal o que se torna evidente é a reentrância derivada da subtração de um sólido retangular. Tal reentrância, é destacada pelo uso da cor, garantindo sua posição de destaque nas laterais de menor dimensão do sólido. As perfurações nas laterais são poucas, havendo apenas uma de canto, que adentra à citada subtração; e outras duas menores, localizadas na superfície subtraída, que são resguardadas pela projeção do pavimento de cobertura. Outro elemento que se destaca pelo uso da cor é o que conecta o volume principal ao volume secundário de maior altura. Na sua superfície destacam-se perfurações rentes ao elemento de ligação com volume secundário de maior altura, e uma discreta reentrância marcada pelo uso da cor.

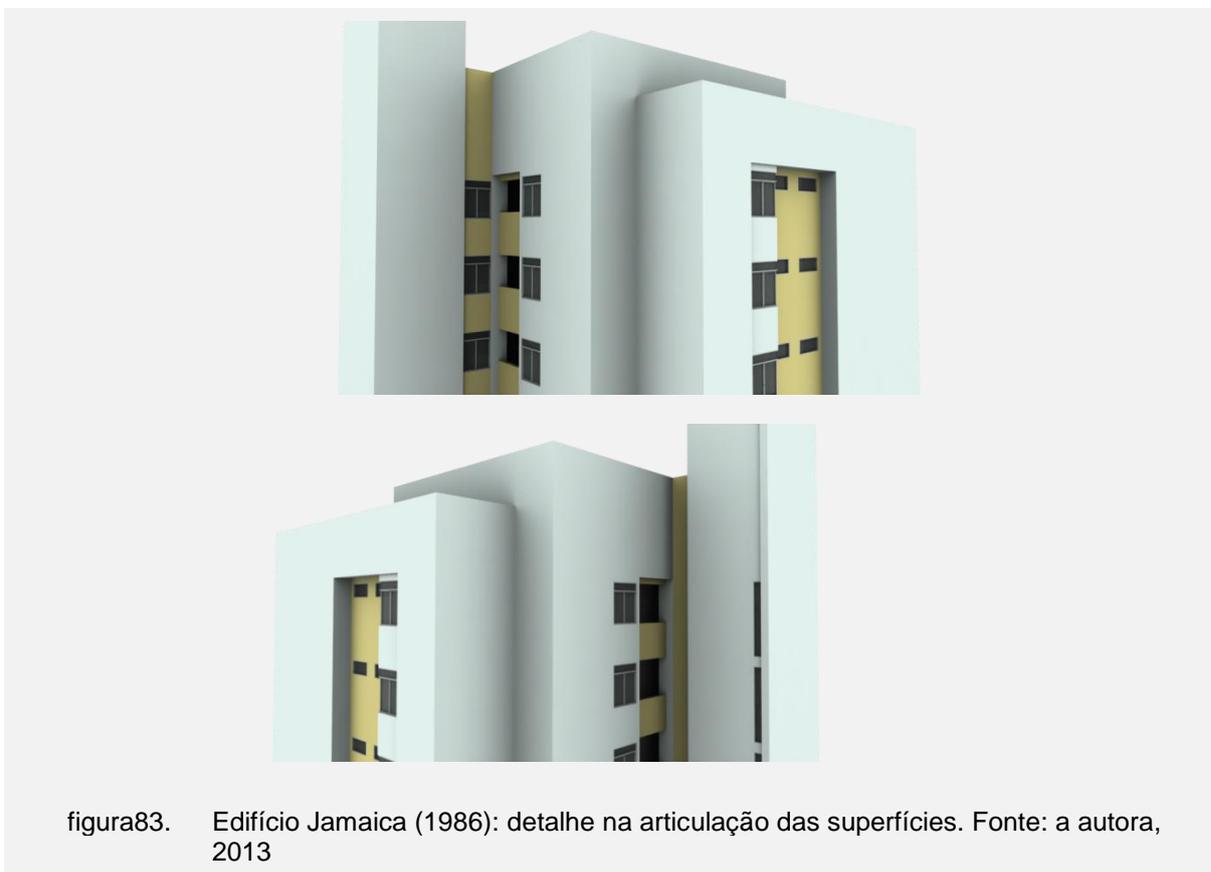


figura83. Edifício Jamaica (1986): detalhe na articulação das superfícies. Fonte: a autora, 2013

Na outra superfície, também aparecem sutis reentrâncias que demarcam horizontalmente as aberturas. Neste caso, as quatro aberturas existentes nesta superfície localizam-se simetricamente alinhadas a tais reentrâncias, estas, destacadas pelo uso de cor, como ocorrem nas demais já citadas neste tópico.

Já o volume (aberto) situado no centro desta superfície, que formam as varandas, observa-se um corte diagonal na sua lateral, que confere certa movimentação à esta superfície. Frontalmente, neste volume, a leveza do mesmo diante do todo é garantida pelo uso do vidro, o que lhe confere o caráter de sólido aberto em uma de suas faces. Observa-se, neste sentido, que a percepção volumétrica inicial de um sólido prismático retangular “cheio” é quebrada pelas articulações de suas superfícies que são recortadas ou transparentes, tal como o vidro.

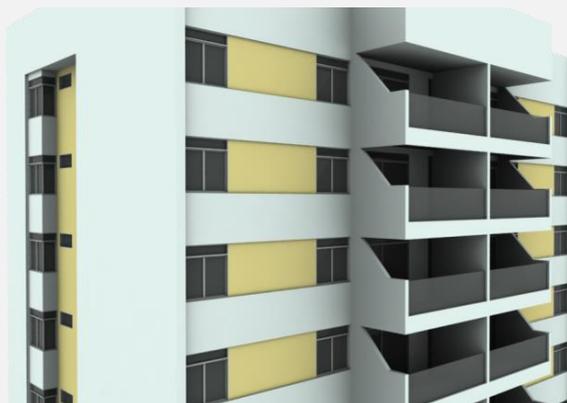


figura84. Edifício Jamaica (1986): detalhe na articulação das superfícies. Fonte: a autora, 2013



figura85. Edifício Jamaica (1986): detalhe na articulação das superfícies. Fonte: a autora, 2013

De um modo geral a articulação das superfícies no edifício Jamaica é por escavações que evidenciam alguns elementos, ao mesmo tempo em são destacadas pelo uso da cor.



JAMAICA, 1986

vista frontal | vista posterior

figura86. Edifício Jamaica (1986): vistas frontal e posterior. Fonte: a autora, 2013

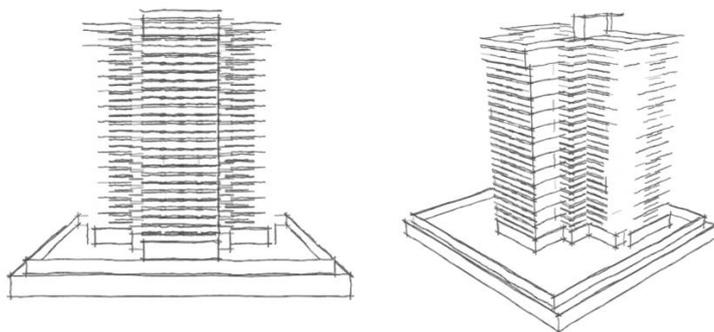


JAMAICA, 1986

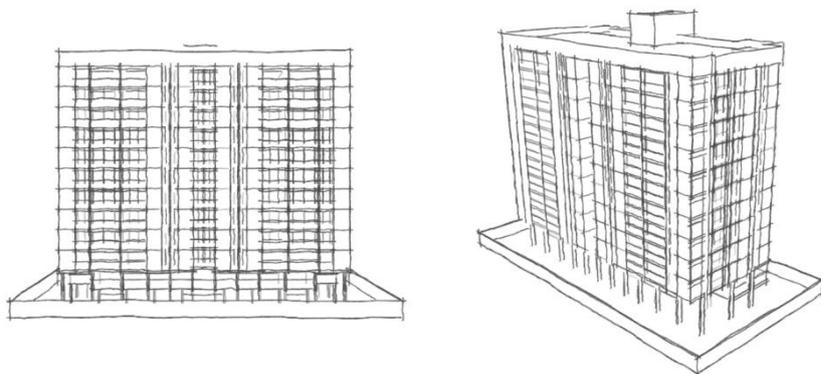
perspectiva

figura87. Edifício Jamaica (1986): perspectivas; Fonte: a autora, 2013

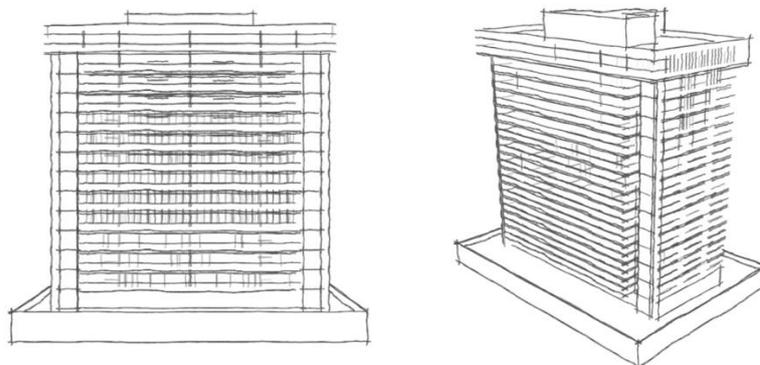
3.2. GRUPO B



Solar dos Navegantes 1979

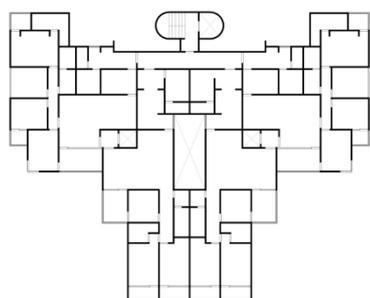


Carissa VI 1986



Solar da Praia 1988

3.2.1. Solar dos Navegantes



planta baixa _ pavimento tipo



GRUPO	B
Ano	1979
Localização	Av. Nossa Senhora dos Navegantes, Tambaú
Arquiteto	Expedito Arruda
Construtora	Holanda

I. Volume

As relações volumétricas observadas por meio de desenhos esquemáticos deixam evidente a ambiguidade metodológica na leitura de sua forma. Entra em conflito na sua percepção a ideia de que o mesmo tem como sólido primário um prisma de base retangular ou um prisma de base quadrada, e de que para cada uma destas opções as relações entre os demais volumes e o sólido primário são diferentes. No primeiro, observamos a intersecção de volumes retangulares às laterais do prisma primário de base retangular e adições secundárias e terciárias; já no segundo caso, são percebidas adições em torno do prisma de base quadrada ao centro, e a intersecção de prismas de base retangular aos volumes justapostos nas laterais deste sólido primário.

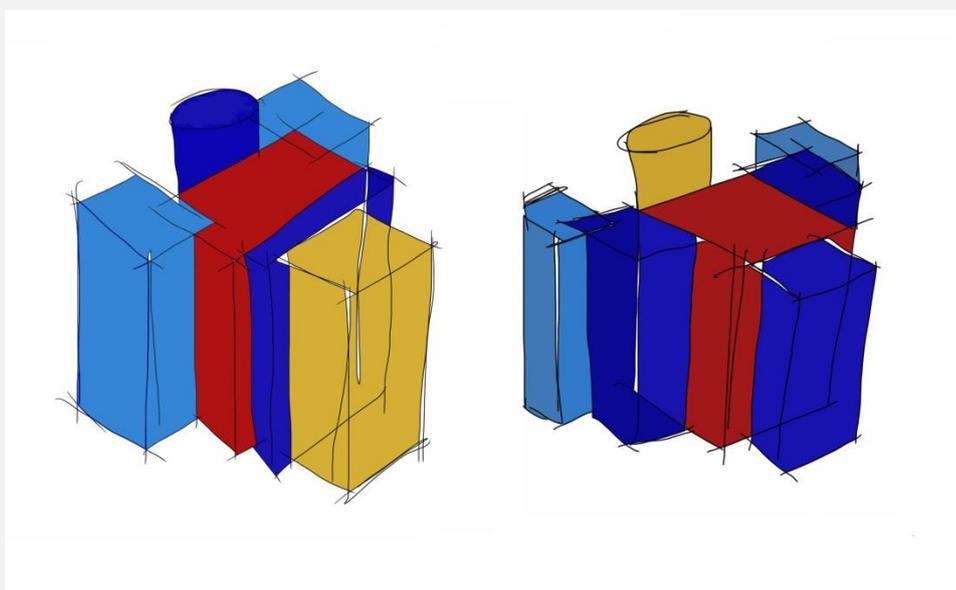


figura88. Edifício Solar dos Navegantes (1979): esboço das primeiras impressões/considerações volumétricas. Fonte: a autora, 2013

Toma-se como referência para análise o segundo caso apresentado, por este parecer mais coerente quando à luz das relações entre sólidos e figuras geométricos, ou seja, entre volume e plano.

Percebe-se no conjunto (figura 89 e 90) que aos volumes que não possuem outros sólidos volumétricos acoplados é conferido maior destaque na hierarquia das relações. No caso do sólido elíptico isto é ressaltado por sua forma diferenciada dos demais elementos compositivos, estendendo-se também em altura.

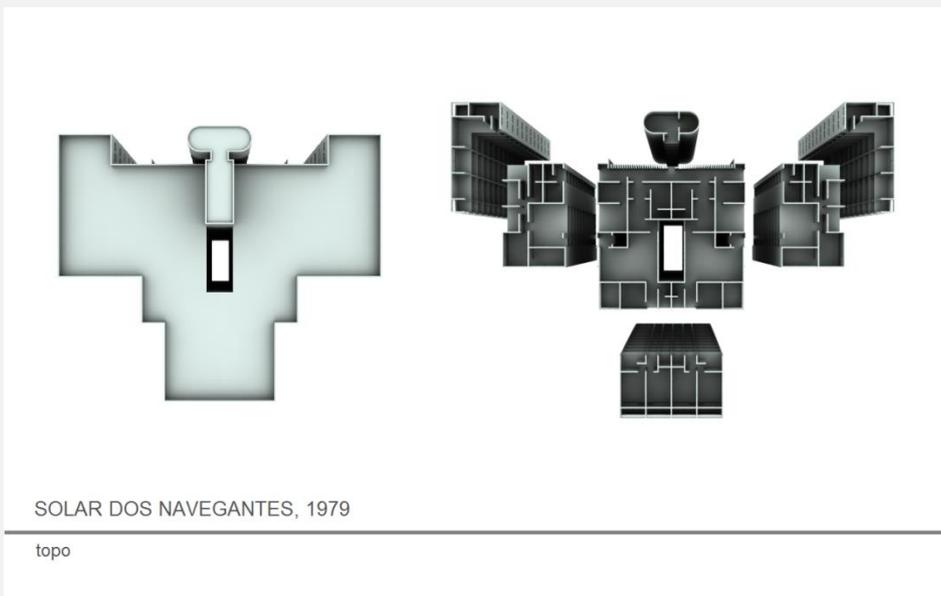


figura89. Edifício Solar dos Navegantes (1979): Vista de topo, em todo e partes do corpo formal do edifício. Fonte: a autora, 2013



figura90. Edifício Solar dos Navegantes (1979): perspectiva explodida do todo e partes do edifício. Fonte: a autora, 2013

II. Plano

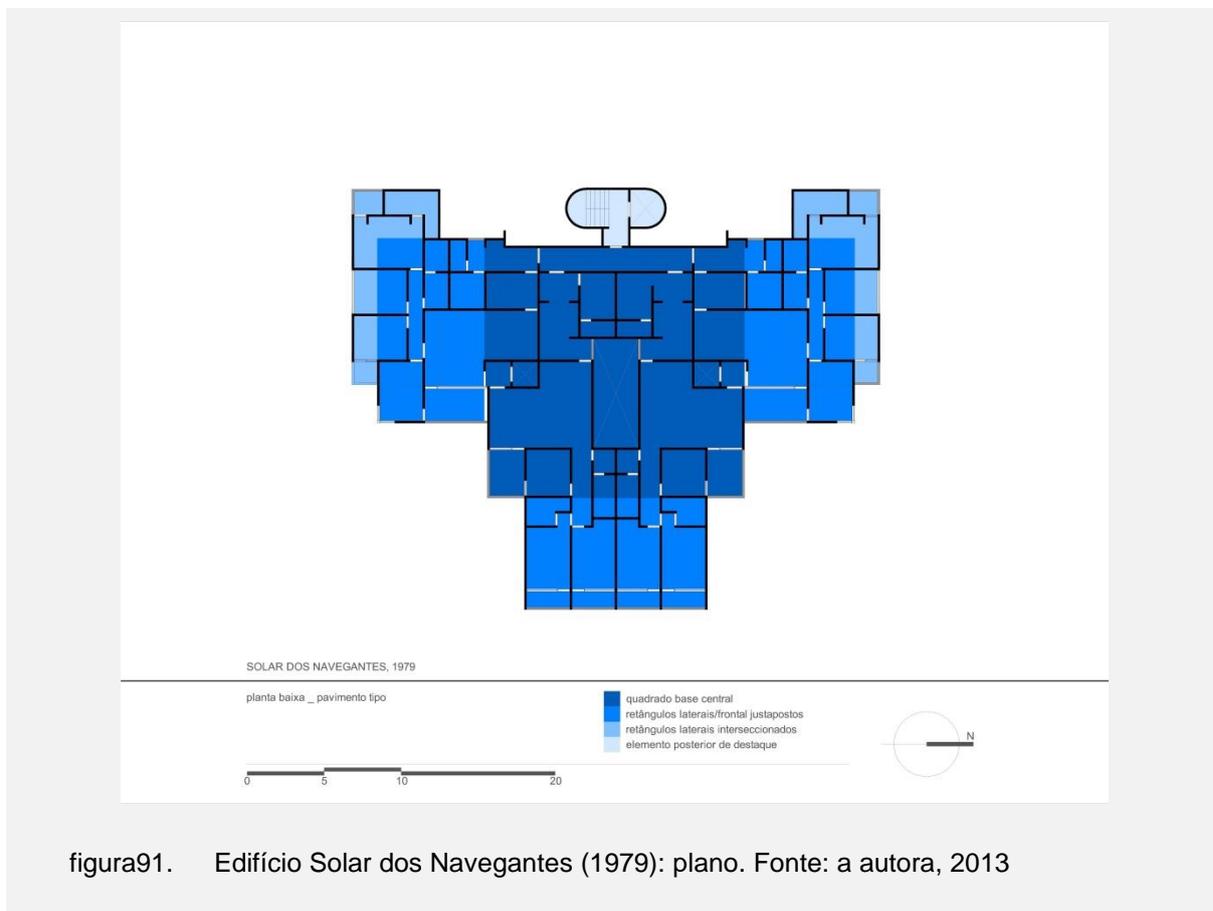


figura91. Edifício Solar dos Navegantes (1979): plano. Fonte: a autora, 2013

Ao considerar o plano de maior recorrência do edifício Solar dos Navegantes verifica-se a existência de uma figura central quadrada, a partir da qual são estabelecidas as demais relações compositivas. Também é possível perceber que as três figuras retangulares secundárias possuem dimensões semelhantes, mas que somente uma se destaca na composição devido a sua localização e ao fato de não existirem relações subsequentes (terciárias) de adição à esta. As outras duas, no entanto, são camufladas pelos retângulos interseccionados em suas laterais livres, estes que se deslocam um pouco para fora conferindo certo movimento ao formato e conseqüentemente à forma. A figura elíptica que representa o núcleo de circulação vertical ganha destaque no plano por possuir formato diferenciado das demais figuras geométricas, pela localização e por possuir certa independência com relação à figura central.

Observa-se de maneira geral que a composição, percebida através do plano, parece obedecer a uma lógica de organização centralizada, pois todos os elementos estabelecem

relações entre si a partir do já citado núcleo representado pela figura quadrada ao centro. No entanto, observando as intersecções que ocorrem em um nível terciário das relações podemos também sugerir para o eixo longitudinal uma organização radial, devido às figuras retangulares se interseccionarem às figuras justapostas ao centro de maneira linear. Pode-se então caracterizar o princípio de ordem para a relação entre as partes e o todo desta composição como centro-linear.

Ainda por meio do plano (figura 92) é possível identificar que a simetria total a partir de seu eixo transversal, e que a estrutura do edifício organiza-se em uma malha completamente ortogonal.

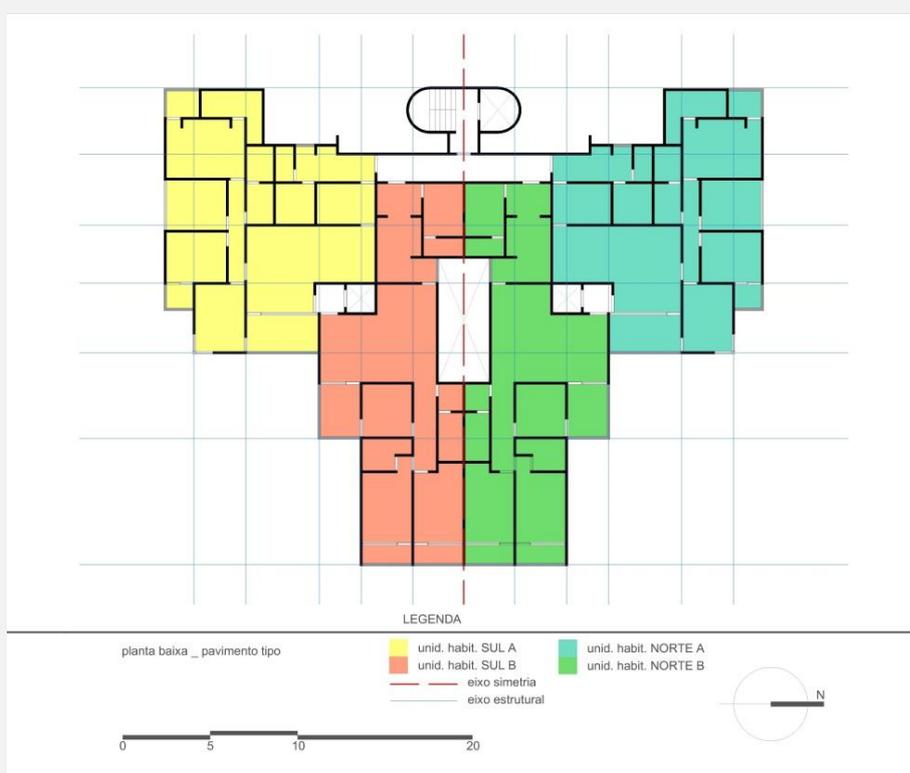
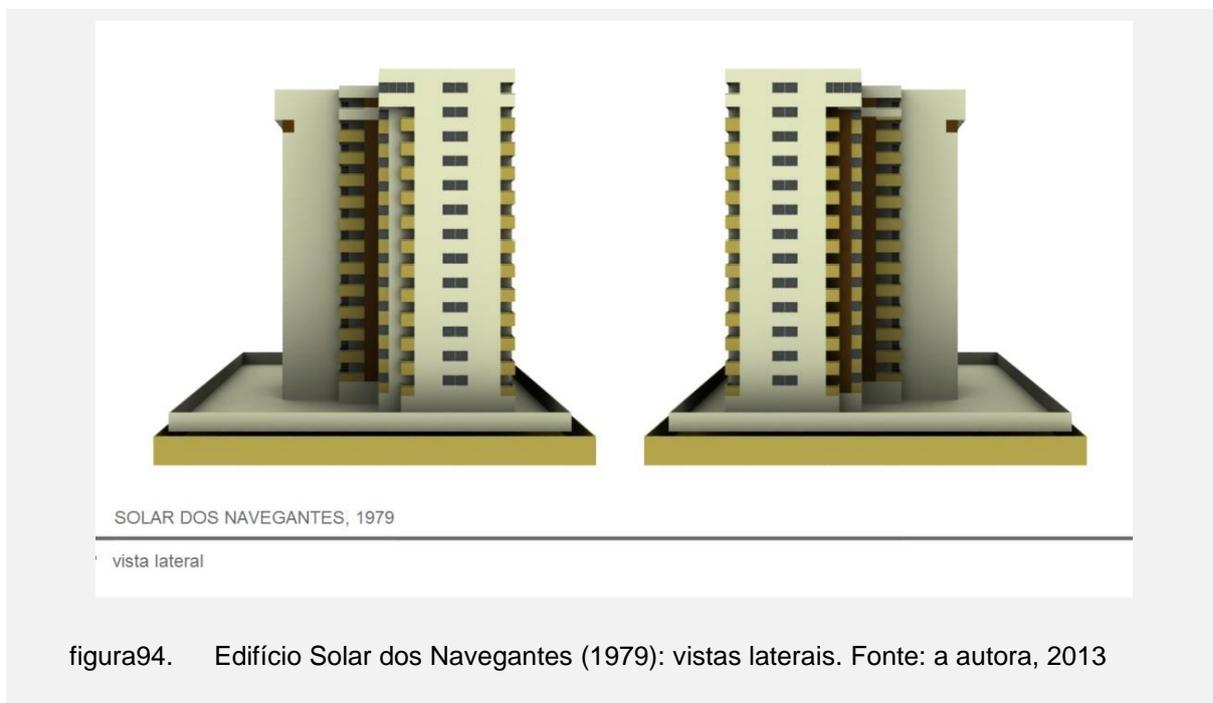
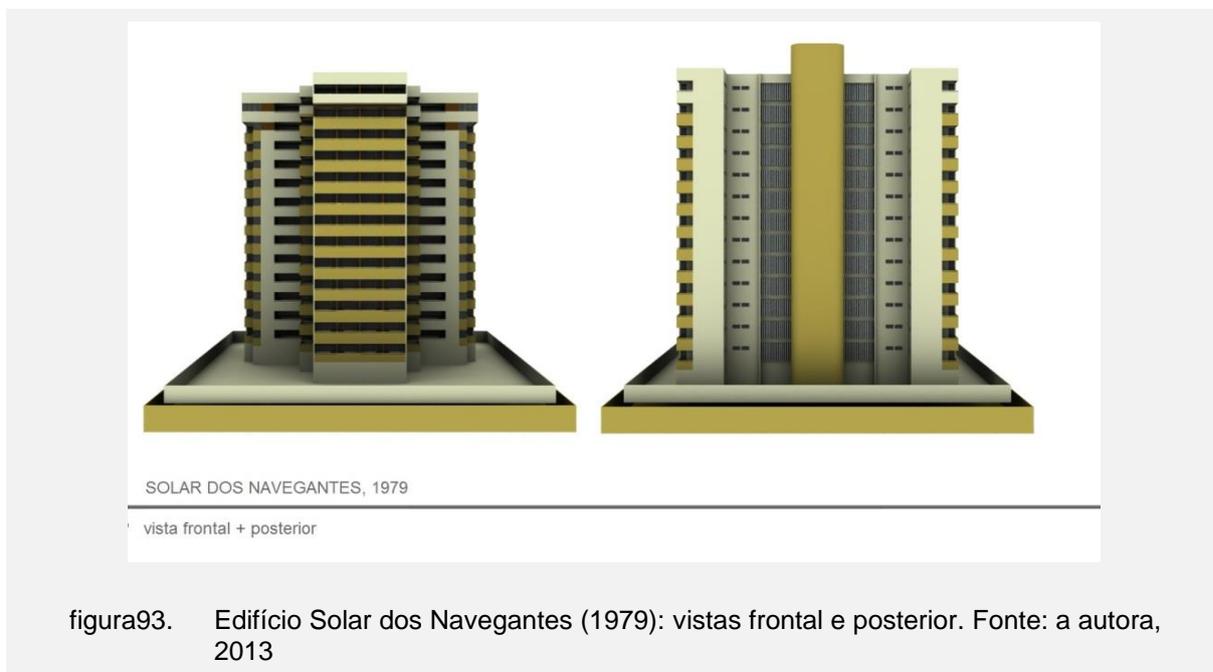


figura92. Edifício Solar dos Navegantes (1979): plano. Fonte: a autora, 2013

III. Superfície

As superfícies no edifício Solar dos Navegantes são trabalhadas graficamente de modo acentuar a horizontalidade, e, desta maneira, camuflar a lógica de adições e intersecções subsequentes a um volume central de forma prismática com base quadrada.



O uso das cores nas superfícies segue a mesma regra até o antepenúltimo pavimento, quando o trabalho gráfico com as cores é alterado. De maneira geral, o uso das cores marrom, ocre e bege segue a regras completamente diferentes da lógica volumétrica, corroborada no plano, levando a uma apreensão visual da forma marcada pela continuidade, como se tratasse de uma única massa esculpida. É possível dizer que em termos gerais, as superfícies que correspondem às varandas são ocre, enquanto alguns elementos verticais são marrons e a massa é unificada pelo bege. Essa descrição só é alterada do pelos brises verticais que emolduram o volume elíptico destacado também por sua altura e cor.

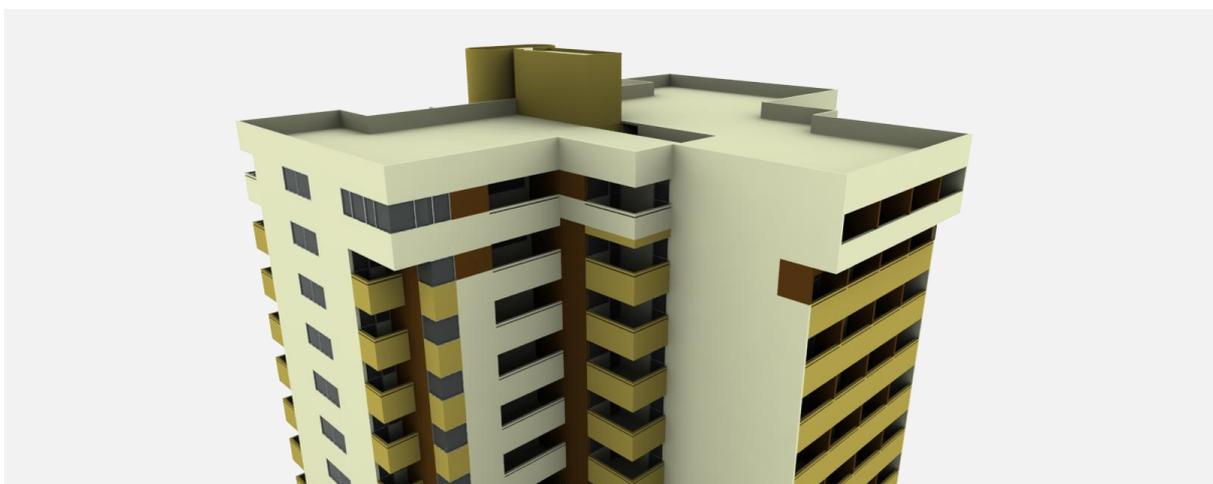


figura95. Edifício Solar dos Navegantes (1979): Detalhe na articulação das superfícies.
Fonte: a autora, 2013



figura96. Edifício Solar dos Navegantes (1979): Detalhe na articulação das superfícies.
Fonte: a autora, 2013

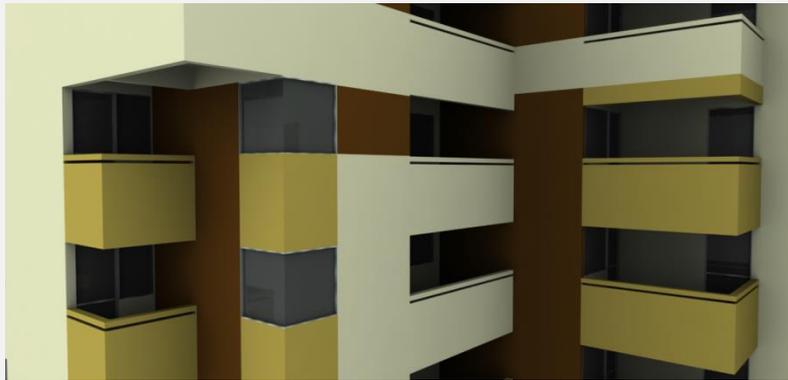


figura97. Edifício Solar dos Navegantes (1979): Detalhe na articulação das superfícies.
Fonte: a autora, 2013

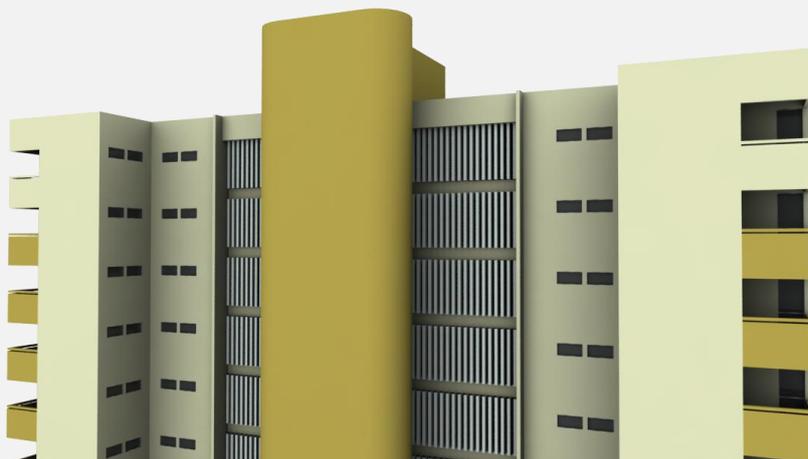
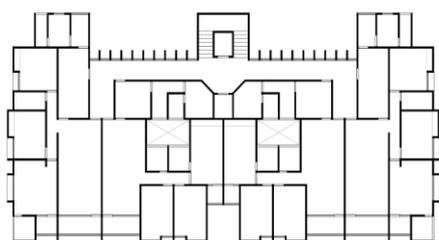


figura98. Edifício Solar dos Navegantes (1979): Detalhe na articulação das superfícies.
Fonte: a autora, 2013

3.2.2. Clarissa VI



planta baixa _ pavimento tipo



GRUPO	B
Ano	1986
Localização	Av. Epitácio Pessoa c/ Monteiro Lobato, Tambaú.
Arquiteto	Régis Cavalcanti
Construtora	Tadeu Pinto

I. Volume

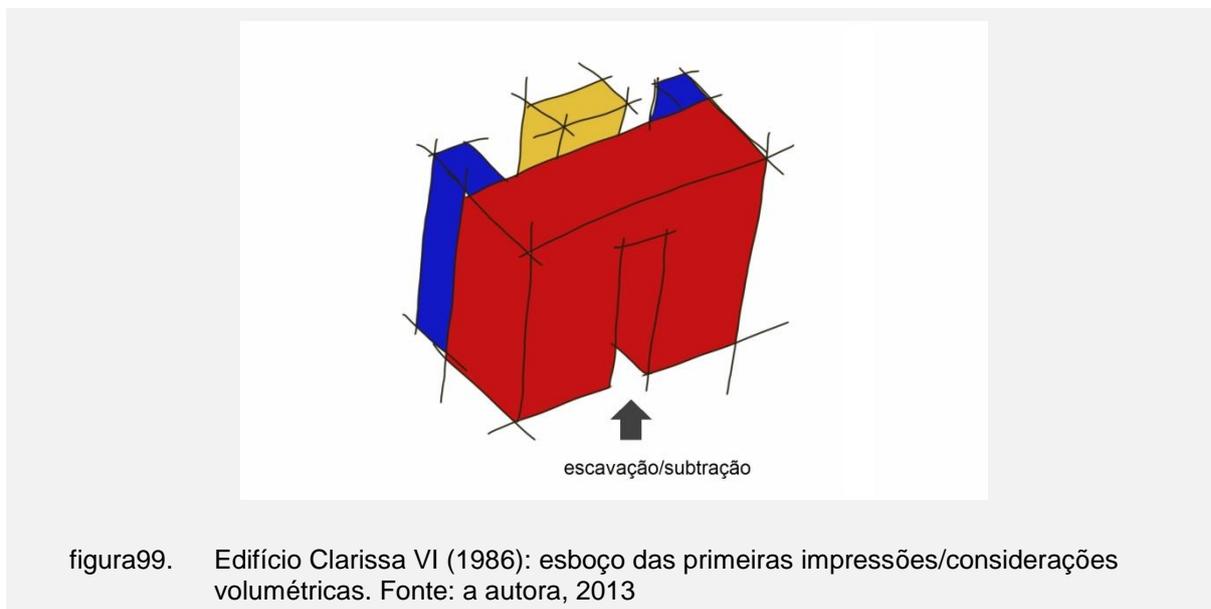


figura99. Edifício Clarissa VI (1986): esboço das primeiras impressões/considerações volumétricas. Fonte: a autora, 2013

Os esquemas gerados a partir da observação do Edifício Clarissa VI indicam a sua forma a partir de um prisma de base retangular, ao qual se adicionam volumes secundários em uma de suas faces de maior dimensão, e uma subtração central em destaque na face oposta.

A análise mais detalhada dos volumes que compõem este objeto, a partir de um modelo digital, por sua vez, apresenta uma discreta adição nas laterais de um sólido de base retangular que é bastante recortado por escavações pontuais definindo um grelha, sendo, desta forma, pouco evidente como volume, ainda que configurado como tal, atuando mais como estratégia de articulação das superfícies laterais a fim de proteger as aberturas existentes nestas.

Observa-se na vista de topo (figura 100) que o prisma de base retangular evidente desde as primeiras impressões sobre a forma do objeto é, de fato, a forma principal desta composição, base para as demais relações volumétricas. Destacam-se dentre estas relações a adição de três prismas retangulares menores à uma das faces de maior dimensão do sólido primário, dois deles dispostos na extremidade da face, enquanto o terceiro ocupa a posição central posterior, formando um conjunto perfeitamente simétrico. Este último destaca-se no conjunto da composição tanto pela localização central, quanto pelo fato de estender-se em altura. (figura 101).

Na vista frontal a rigidez do sólido é rompida pela subtração de um volume retangular ao centro da composição. Observando o coroamento ou tampa deste objeto o que se percebe é

a não existência desta subtração, ou seja, no volume como um todo o que é subtraído do corpo formal torna-se escavação, pelo fato de o coroamento encerrar a continuidade vertical do prisma subtraído.

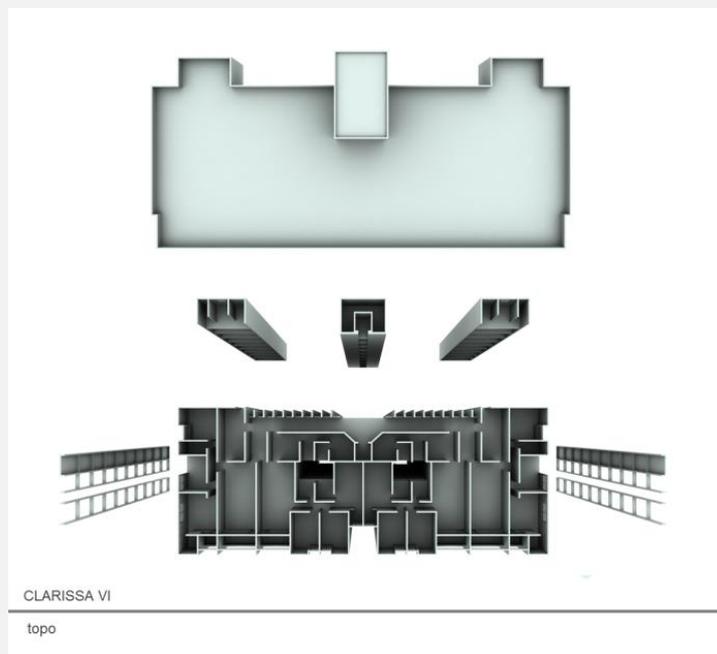
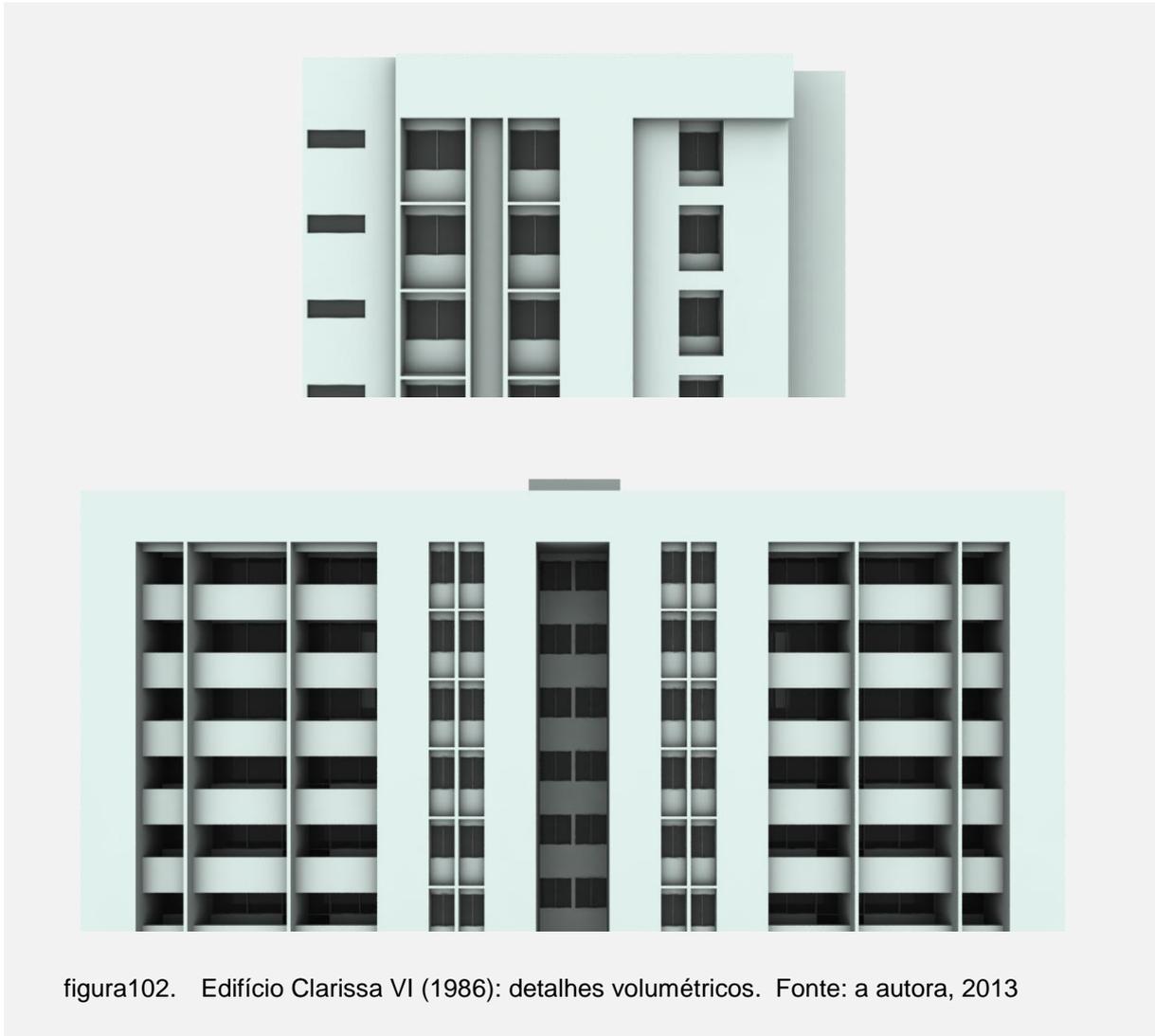


figura100. Edifício Clarissa VI (1986): vista de topo em todas as partes explodidas. Fonte: a autora, 2013



figura101. Edifício Clarissa VI (1986): perspectiva em partes explodidas da volumetria. Fonte: a autora, 2013



O arremate no topo do conjunto, não segue o recorte estabelecido pelo perímetro do pavimento tipo, havendo, desta forma, uma definitiva finalização do volume, gerando as já citadas escavações e a integração dos discretos sólidos justapostos lateralmente.

Observa-se ainda que o conjunto de volumes descritos anteriormente ocorre sobre uma plataforma elevada sob pilotis, como apresentado na figura 101.

II. Plano

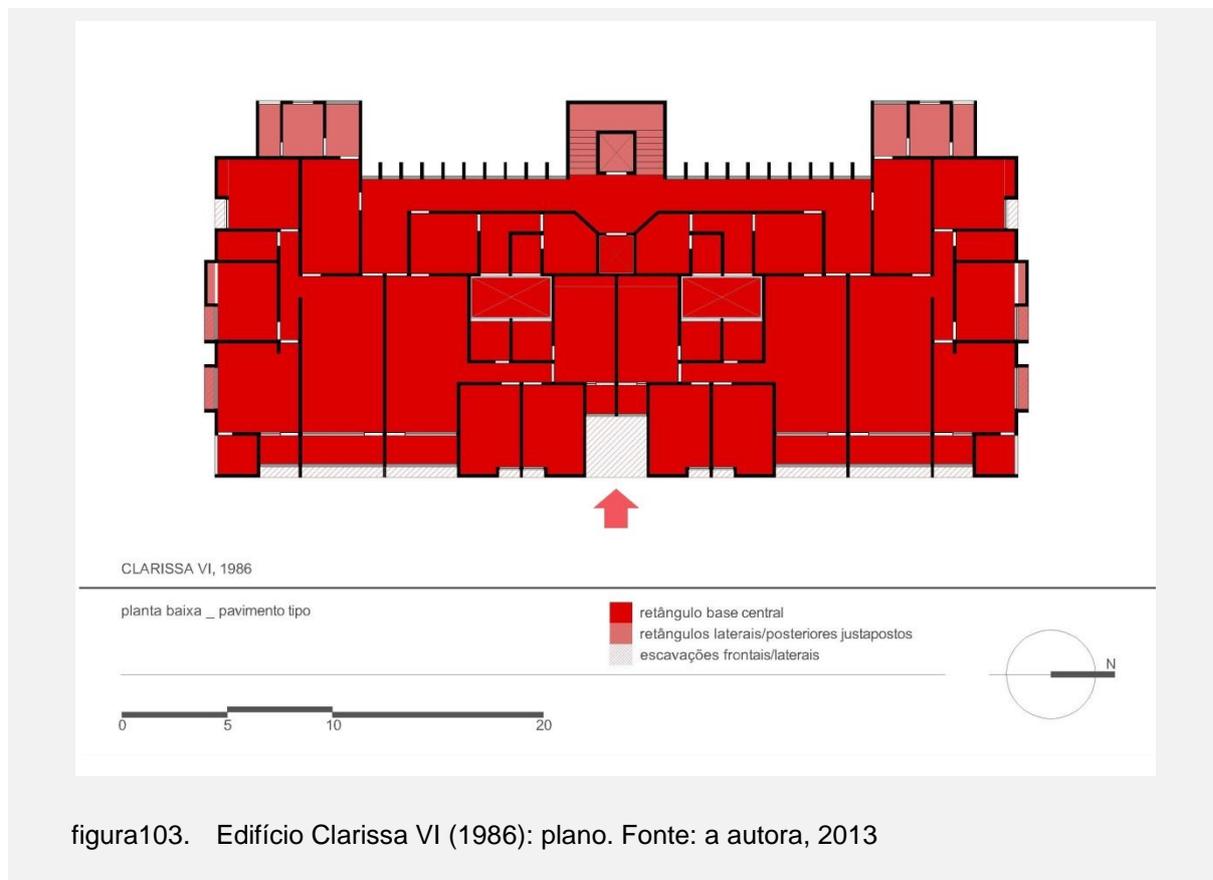


figura103. Edifício Clarissa VI (1986): plano. Fonte: a autora, 2013

O plano de maior recorrência do edifício Clarissa VI reafirma as considerações anteriores, corroborando, em plano, com a mesma leitura volumétrica. Percebe-se que não existem intersecções entre as figuras evidenciando-se apenas as adições e subtrações.

A imagem planificada torna mais evidente as subtrações secundárias que ocorrem no recorte do perímetro do plano, tendo sempre maior ênfase a subtração de uma figura retangular, quase que quadrada, no lado do perímetro oposto ao que predominam as adições. Reafirma-se também o destaque que é atribuído à figura retangular adicionada no centro do lado onde concentram as outras adições.

É possível observar ainda no plano, que as unidades habitacionais estão dispostas linearmente no eixo longitudinal, no entanto, espelham-se. Percebe-se também a total simetria através eixo transversal, reafirmando a simetria identificada pela leitura dos volumes e das figuras geométricas no plano. A simetria é ainda reforçada pela malha estrutural que se organiza ortogonalmente neste edifício.

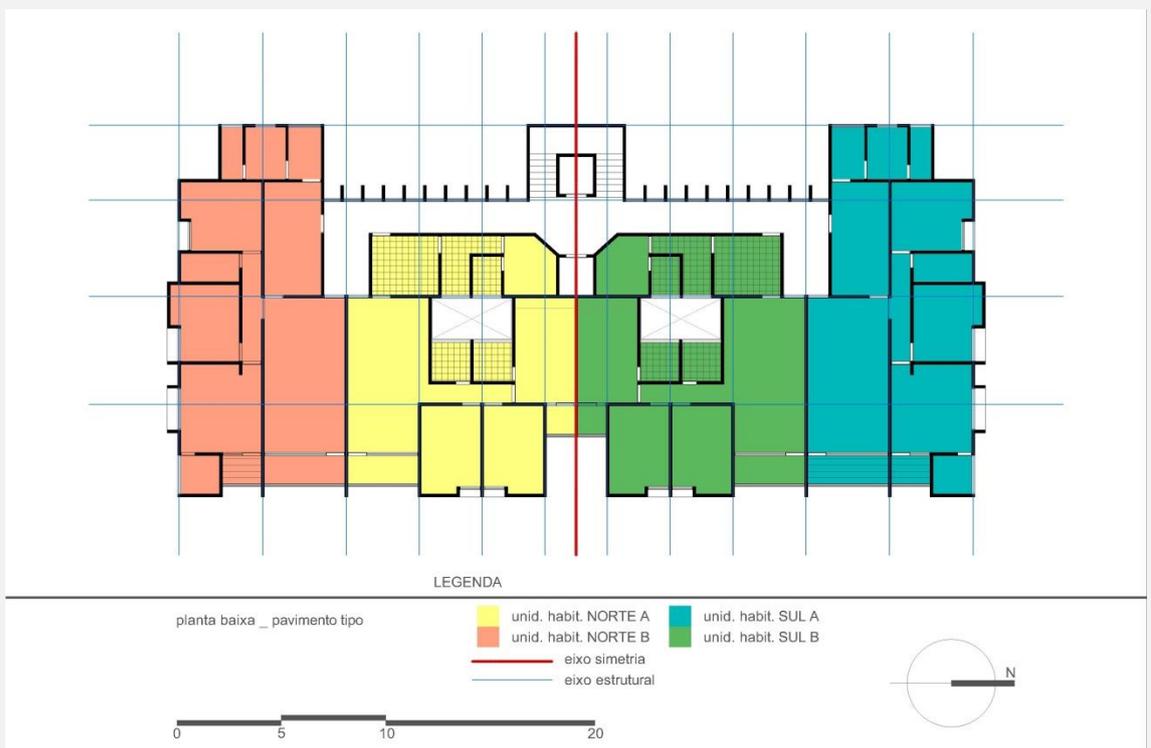
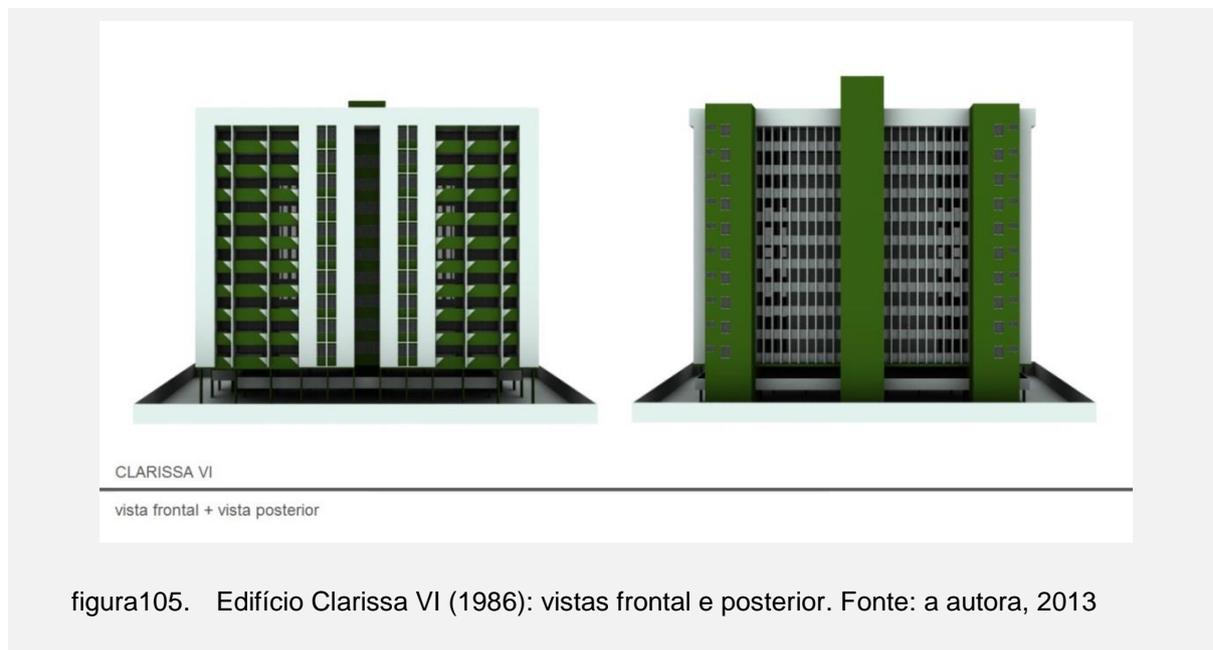


figura104. Edifício Clarissa VI (1986): plano. Fonte: a autora, 2013

III. Superfície



As superfícies no edifício Clarissa são criadas de modo que as manipulações formais identificadas na volumetria sejam evidenciadas pelo uso da cor. A subtração de sólidos, que ocorre em todas as faces do sólido primário, tornam-se mais representativas, nas laterais de menor dimensão e na lateral de maior dimensão onde não há volumes adicionados, pela

aplicação de um elemento gráfico triangular (no peitoril de todas as varandas). Na lateral de maior dimensão (onde não há volumes adicionados) o espelhamento destes triângulos, reforçam a simetria identificada nos tópicos anteriores.

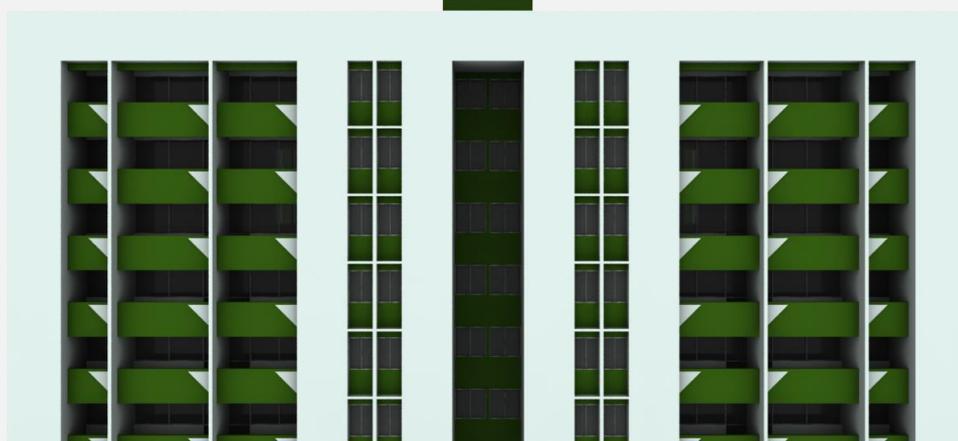


figura107. Edifício Clarissa VI (1986): detalhe na articulação das superfícies.
Fonte: a autora, 2013

Já nas superfícies laterais de menor dimensão, o destaque no uso da cor é dado aos volumes justapostos à estas faces, enquanto que as reentrâncias geradas pelas escavações pontuais nestes volumes permanecem em branco, sobre estas percebe-se o uso do elemento gráfico triangular em cor invertida – no caso. Apesar de que nesta face a cor verde ser destacada no volume adicionado, isto não é regra geral para a superfície lateral, pois as pontuais subtrações que ocorrem no volume principal também recebem cor.

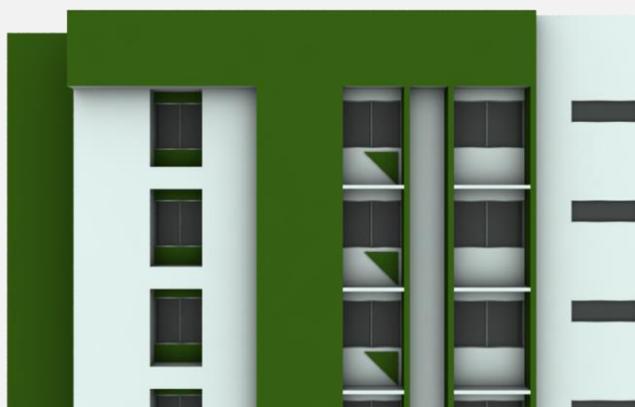


figura108. Edifício Clarissa VI (1986): detalhe na articulação das superfícies.
Fonte: a autora, 2013



figura109. Edifício Clarissa VI (1986): detalhe na articulação das superfícies;
Fonte: a autora, 2013

Assim como ocorre nas superfícies laterais de menor dimensão, na face de maior dimensão e na qual estão adicionados os volumes secundários, aplica-se cor para destacá-los do sólido base principal, tanto nos localizados na extremidade, quanto no volume central, o mais alto, dentre os três. Fato este que continua contribuindo para a simetria do conjunto.

Chama ainda a atenção nesta mesma superfície, ocupando-a quase que totalmente, o elemento vertical contínuo, espaçado e repetido entre os volumes adicionados que funcionam como pano de fundo para estes.

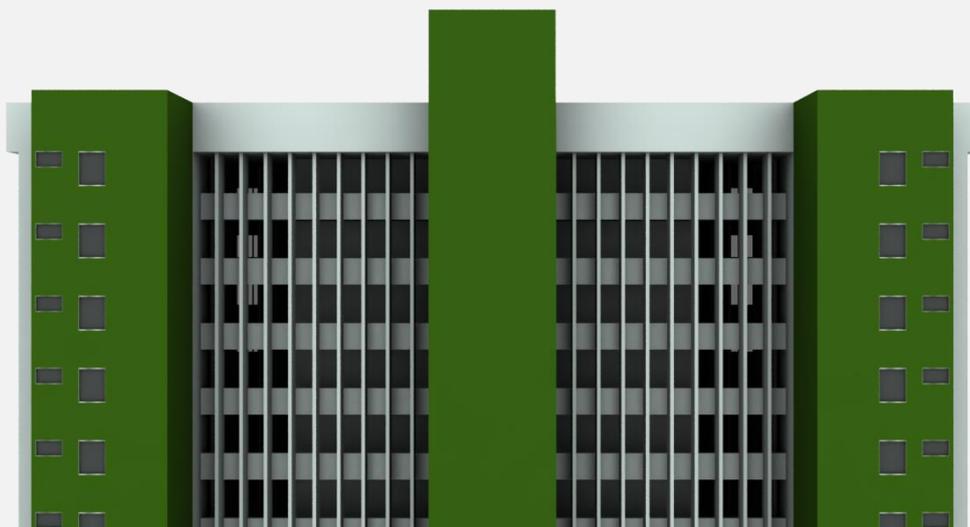
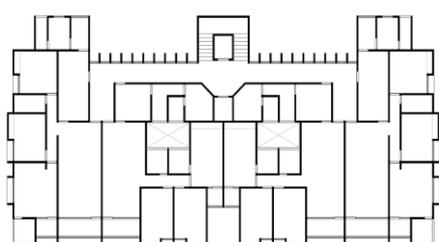


figura110. Edifício Clarissa VI (1986): detalhe na articulação das superfícies.
Fonte: a autora, 2013

Em termos gerais, observa-se que no edifício Clarissa VI todas as superfícies são tratadas de forma a diferenciar e articular as diferentes partes do conjunto – discretas escavações pontuais e contínuas; aplicações gráficas e *brises* verticais contínuos, grelhas – e pelo uso de uma única cor de destaque, contrastando com o branco que prevalecente no volume principal.

3.2.3. Solar da Praia

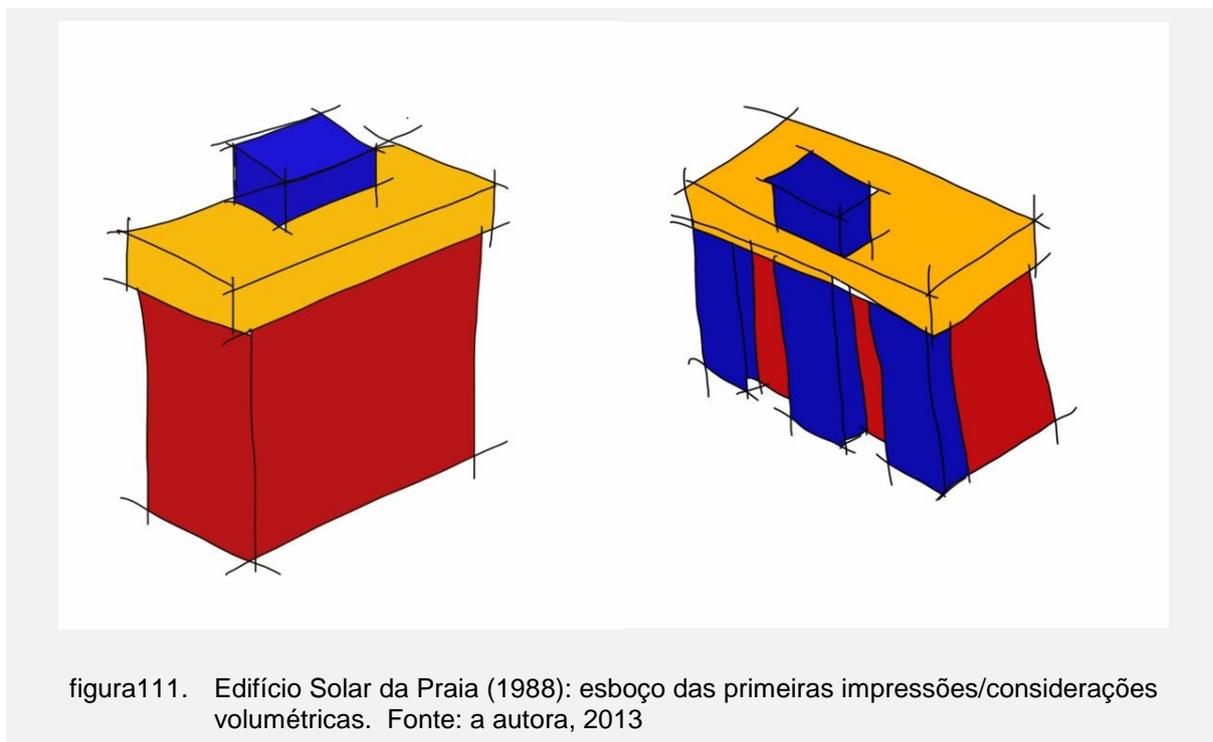


planta baixa _ pavimento tipo



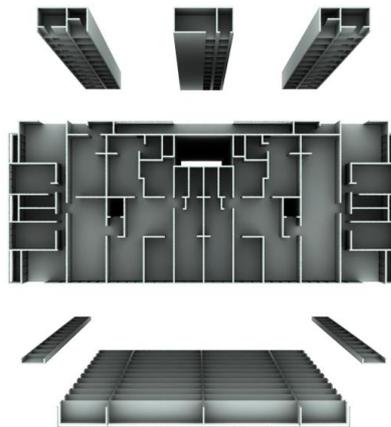
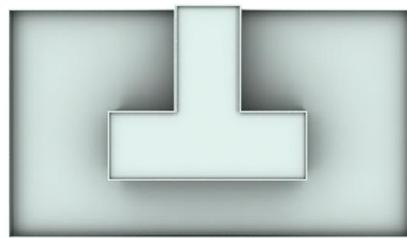
GRUPO	B
Ano	1988
Localização	Av. Nossa Senhora dos Navegantes, Tambaú.
Arquiteto	-
Construtora	Holanda

I. Volume



As primeiras observações do edifício Solar da Praia já evidenciam um volume no topo do conjunto como destaque da composição, alterando, de certa forma, o caráter monolítico do prisma de base retangular. Como consequência, o que aparentemente se configura como escavação, em uma de suas faces de maior dimensão, passa a ser entendido como adições à superfície do sólido base retangular.

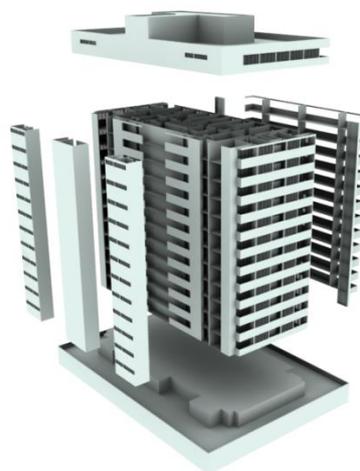
Um olhar mais cuidadoso, a partir de um modelo digital mais detalhado, (figura 112 e 113) permite considerar como partes do todo, os três sólidos prismáticos retangulares adicionados à uma das faces de maior dimensão do prisma retangular principal, definindo um conjunto simétrico, e dentre estes, o que se encontra em posição centralizada o elemento de maior altura no conjunto. Além destes, percebe-se, discretos prismas de base retangular adicionados à outra face do objeto, na qual, também justapõe-se um volume retangular que domina quase toda sua extensão. Observa-se ainda uma sutil subtração das duas arestas do retângulo base.



SOLAR DA PRAIA, 1988

topo

figura112. Edifício Solar da Praia (1988): vista de topo do todo e das partes explodidas na volumetria. Fonte: a autora, 2013



SOLAR DA PRAIA, 1988

perspectiva

figura113. Edifício Solar da Praia (1988): perspectiva da volumetria explodida em partes. Fonte: a autora, 2013

A vista de topo (figura x) indica a diferenciação entre as relações volumétricas comentados anteriormente e o perímetro, totalmente retangular, do volume no topo do conjunto, que não

segue a regra das adições e subtrações percebidas em perspectiva ou excluindo o coroamento, tal como evidencia a figura 114

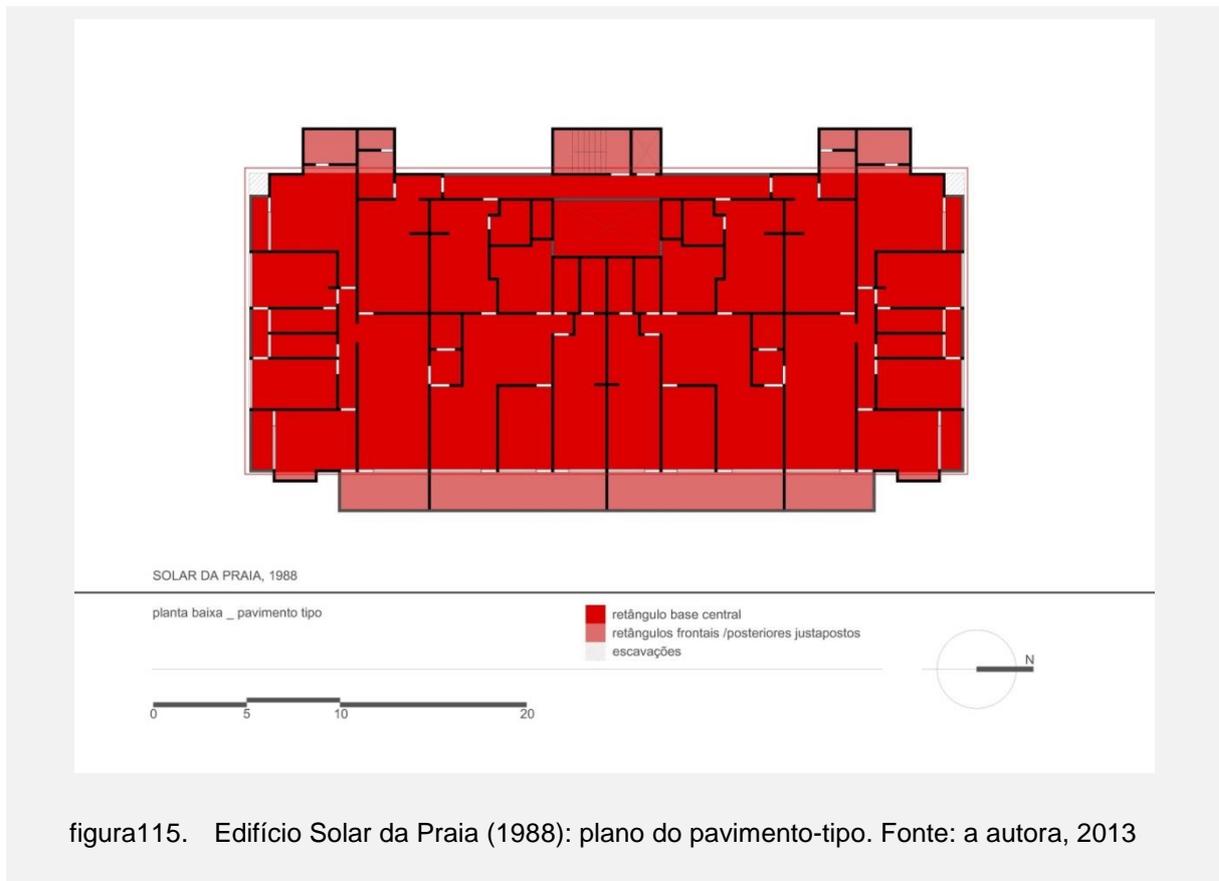


figura114. Edifício Solar da Praia (1988): perspectiva volumétrica. Fonte: a autora, 2013

Ainda a partir da vista de topo, é possível identificar o volume que é adicionado a umas das faces de maior dimensão, devido ao fato de perfurar o volume no topo que arremata o conjunto, o que o converte no elemento de maior altura.

A perspectiva explodida das partes (figura 113) reafirma as considerações sobre as relações volumétricas expostas anteriormente. Através dela, observa-se ainda que todo o conjunto situa-se em um plano de base elevado.

II. Plano



As figuras entrevistas no plano de maior recorrência do edifício Solar da Praia reforçam a ideia de figura retangular central percebida no tópico anterior como prisma de base retangular. Por meio de uma organização centralizada, as demais figuras são adicionadas aos lados de maior dimensão da figura retangular central: em um dos lados, dois diminutos retângulos posicionados próximos às esquinas e um retângulo que se estende por quase toda a extensão da lateral; no outro lado, três figuras retangulares com proporções semelhantes, sendo duas delas posicionadas próximas às esquinas enquanto a outra ganha destaque por posicionar-se ao centro. Ao se considerar os eixos longitudinal e transversal, estas adições definem um conjunto absolutamente simétrico, no primeiro caso (longitudinal) e parcialmente no segundo (transversal).



figura116. Edifício Solar da Praia (1988): plano do pavimento-tipo. Fonte: a autora, 2013

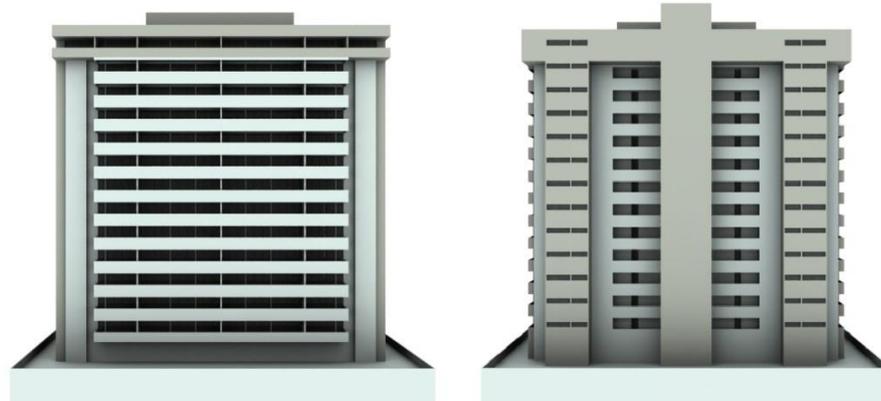
III. Superfície

As superfícies do Solar da Praia são tratadas, no que diz respeito ao uso de cores, de forma a que haja pouco contraste, entretanto, não se pode definir uma regra, não é possível afirmar que o cinza é utilizado apenas nas reentrâncias dos volumes, pois o mesmo é a cor que usada no volume final que arremata o conjunto, assim como em outros volumes adicionados ao prisma retangular principal.



Observa-se (figura X) porém que o uso da cor, inverte boa parte da lógica impressa à análise deste edifício, pois na face onde os três volumes de proporções semelhantes são adicionados ao sólido-base primário, ao unirem-se com o volume no topo do conjunto,

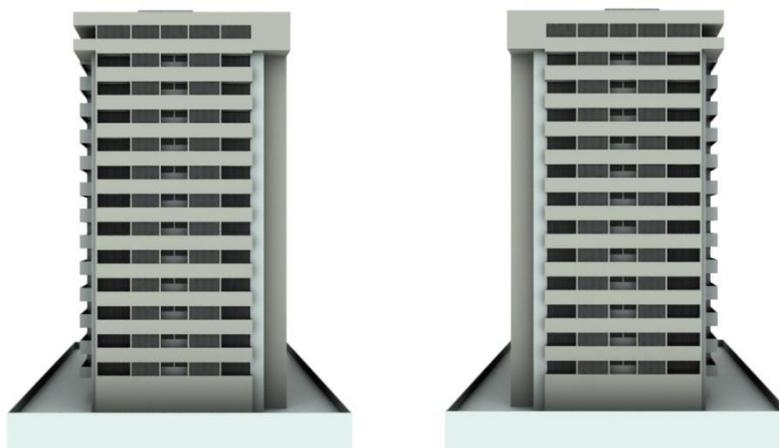
permite a leitura, de que trata-se de duas subtrações/escavações e não três adições. O mesmo ocorre nas faces de menor dimensão (figura 119).



SOLAR DA PRAIA, 1988

vista frontal + posterior

figura118. Edifício Solar da Praia (1988): vistas frontal e posterior; Fonte: a autora, 2013



SOLAR DA PRAIA, 1988

vista lateral

figura119. Edifício Solar da Praia (1988): vistas laterais. Fonte: a autora, 2013

Ainda nestas laterais, chama à atenção o ritmo modular impresso pelo conjunto de aberturas, conferindo a ideia de grelha.

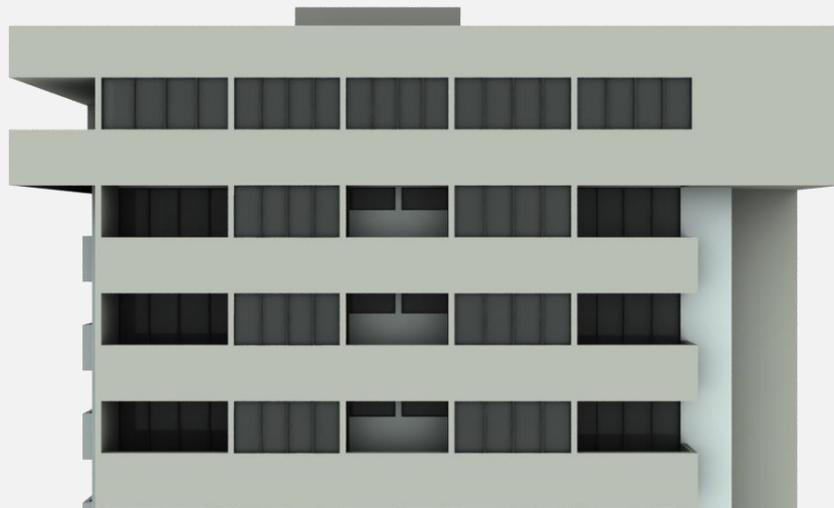


figura120. Edifício Solar da Praia (1988): detalhe na articulação das superfícies. Fonte: a autora, 2013

3.3. Condicionantes da forma

Nos tópicos anteriores a análise dos seis edifícios revelou a forma de cada objeto tal como ela é, através de um processo de observação e percepção dos elementos constituintes da forma, identificando as relações estabelecidas entre essas partes e o todo edificado. Em momento algum durante essas análises os aspectos que condicionaram a forma foram questionados, fossem, legais, culturais ou estritamente arquitetônicos, afinal, não se pretende com este trabalho justificar os porquês da forma destes edifícios. No entanto, sendo o edifício alto um objeto habitável, produto de um mercado ambicioso, torna-se inevitável fazer algumas observações com relação às possíveis condições impostas para a definição de sua forma final.

Condicionar: controlar o comportamento, regular, impor condições¹³. Para os objetos arquitetônicos são muitas as condições que influenciam diretamente na forma do edifício, restringindo as áreas construídas, impondo recuos e alturas, lembrando a todo o momento que arquitetura não ocorre de maneira isolada, em uma folha em branco, independente de qualquer fator. Talvez o mais influente dos fatores condicionantes da forma seja este, sua dependência. Sobre esta dependência que Baker (1998) comenta logo no início de sua obra, antes de qualquer outra afirmativa, quando trata dos aspectos da forma em sua análise das obras de Le Corbusier:

Este princípio de crescimento, no qual os organismos adquirem sua forma de acordo com as forças que os circundam, tem uma semelhança com o modo como a forma arquitetônica resulta em parte da resolução de um problema em particular, mas também das forças características do contexto em que está situada: **Edifícios se relacionam com o seu entorno da maneira mais positiva, levando em conta fatores tais como uma vista, a posição do sol ou a proximidade de uma via.** Os fatores [...] podem ser considerados como forças e, como tal, atuam direta ou indiretamente sobre Simon Unwin (2013) também infere sobre esta relação da dependência formal da arquitetura com o lugar e fatores externos quando afirma a existência das geometrias reais. Se considerarmos os conceitos propostos por este autor, e já comentados no capítulo introdutório deste trabalho, a análise da forma do edifício alto realizadas nos tópicos anteriores foi feita com base em uma geometria ideal, no entanto, a arquitetura é condicionada pela realidade geométrica imposta pela identificação com o lugar.

Existem maneiras de usar a geometria que surgem das condições existentes e outras que podem ser impostas ou sobrepostas ao mundo (pela

¹³ Definições do Dicionário Aurélio Digital

mente). A palavra geometria sugere círculos, quadrados, triângulos, pirâmides, cones, esferas, diâmetros, raios e assim por diante. Esses itens são importantes para arquitetura por se tratarem de ideias abstratas pertencentes à categoria da geometria ideal [...]. Entretanto, as geometrias também surgem quando lidamos com o mundo. **A geometria pode surgir de uma postura de aceitação da maneira como o mundo funciona, assim como de uma postura de controle e imposição.** As geometrias reais são o núcleo da identificação dos lugares. (UNWIN, 2013, p.125)

Considerando que as forças do lugar influenciam a forma, no caso a dos edifícios altos, pode-se afirmar que as posturas de controle e imposição estão entre as principais condicionantes, ou seja, as prescrições locais regulamentadoras limitam a forma livre, juntamente com a necessidade de rentabilidade deste produto dentro da lógica do mercado imobiliário. Lógica, em geral especulativa, que se torna uma condicionante formal ao exigir a multiplicação das unidades habitacionais e o total aproveitamento do espaço construído de acordo com o público a que se destina o produto e o custo disponível para o empreendimento. A primeira condicionante deste objeto de estudo é redundante e óbvia: o edifício deve ser alto, o mais alto possível diante das condições daquele que vende, das tecnologias disponíveis e da legislação urbanística. Quanto mais alto, mais se multiplica o solo em unidades habitacionais, mais dinheiro.

ZONA AXIAL TAMBAÚ (ZA3)							
USOS PERMITIDOS	LOTE (*)		EDIFICAÇÃO (A)				
	ÁREA MÍNIMA	FRENTE MÍNIMA	OCUPAÇÃO MÁXIMA	ALTURA MÁXIMA	AFASTAMENTOS		
					FRENTE	LATERAL	FUNDOS
R6	600,00	30,00	30	-	5,00	4+(h/10)	4+(h/10)

ZONA TURÍSTICA 2 (ZT2)							
USOS PERMITIDOS	LOTE (*)		EDIFICAÇÃO (A)				
	ÁREA MÍNIMA	FRENTE MÍNIMA	OCUPAÇÃO MÁXIMA	ALTURA MÁXIMA (B)	AFASTAMENTOS		
					FRENTE	LATERAL	FUNDOS
R6	900,00	30,00	30	-	5,00	4+(h/10)	4+(h/10)

ZONA RESIDENCIAL 3 (ZR3)							
USOS PERMITIDOS	LOTE (*)		EDIFICAÇÃO (A)				
	ÁREA MÍNIMA	FRENTE MÍNIMA	OCUPAÇÃO MÁXIMA	ALTURA MÁXIMA (B)	AFASTAMENTOS		
					FRENTE	LATERAL	FUNDOS
R6	900,00	20,00	30	-	5,00	4+(h/10)	4+(h/10)

tabela9. Prescrições urbanísticas para zonas onde estão localizados os edifícios analisados: Solar dos Navegantes (ZT2), Jamaica (ZA3), Tropicus (ZA3), Clarissa VI (ZA3), Solar da Praia (ZA3), Trianon (ZR3); Fonte: Código de Urbanismo, PMJP

Códigos de urbanismo, por sua vez, impõem limites ao formato do edifício e à sua altura (figura X). Para o conjunto de objetos de estudo postos em análise neste trabalho, o Código de urbanismo da cidade de João Pessoa delimita zonas (tabela X) que estabelecem normas distintas para as edificações quanto ao uso do solo. Limitando os afastamentos, a área da edificação é reduzida e, para um aproveitamento máximo espacial em unidades habitacionais, na maioria das vezes a liberdade formal é sacrificada.

LEI Nº 1.347 DE 27 DE ABRIL DE 1971

INSTITUI O CÓDIGO DE OBRAS DO
MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA E DÁ
OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

CAPÍTULO III

Do volume das edificações e outras exigências urbanísticas

SEÇÃO I

Das edificações de uso residencial

Art. 24º - Nos setores residenciais (SR2) para as edificações do tipo multifamiliar serão observados os seguintes índices:

I - índice de ocupação não superior a 0,40;

II - índice de aproveitamento do terreno não superior a 1,2.

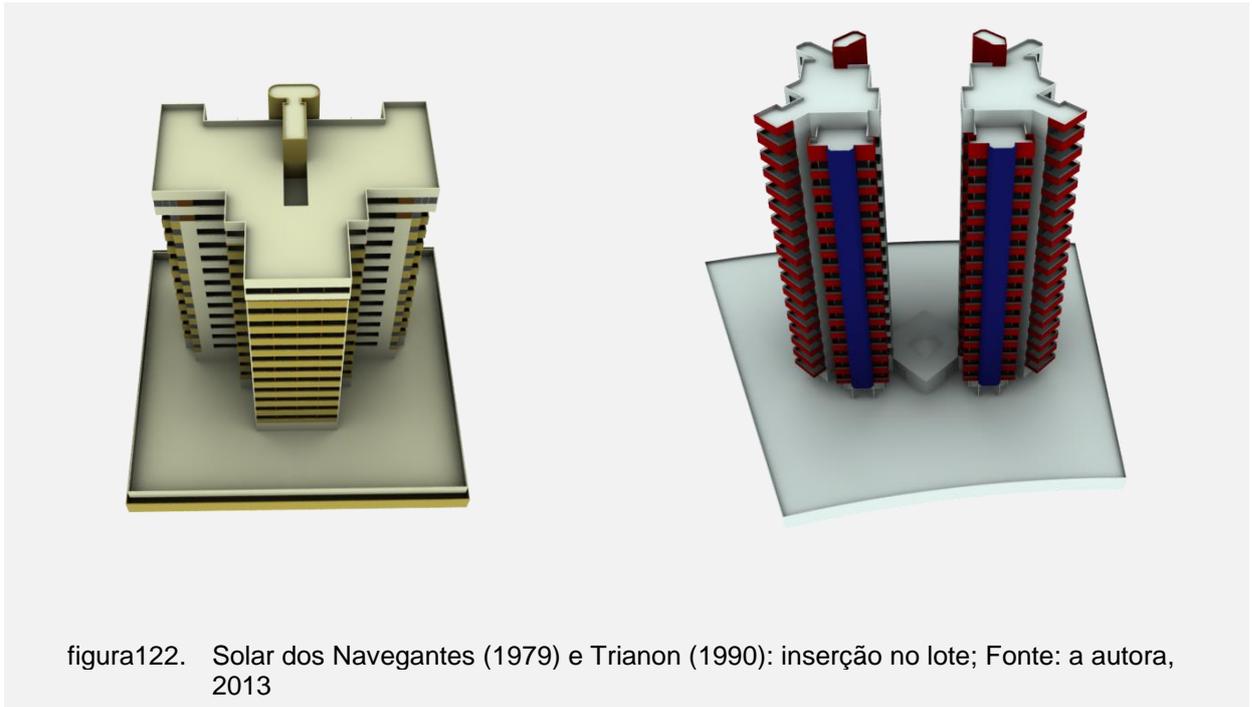
Art. 25º - No Setor Residencial (SR1) do tipo multifamiliar serão observados os seguintes índices:

I - índice de ocupação não superior a 0,70;

II - índice de aproveitamento não superior a 6.

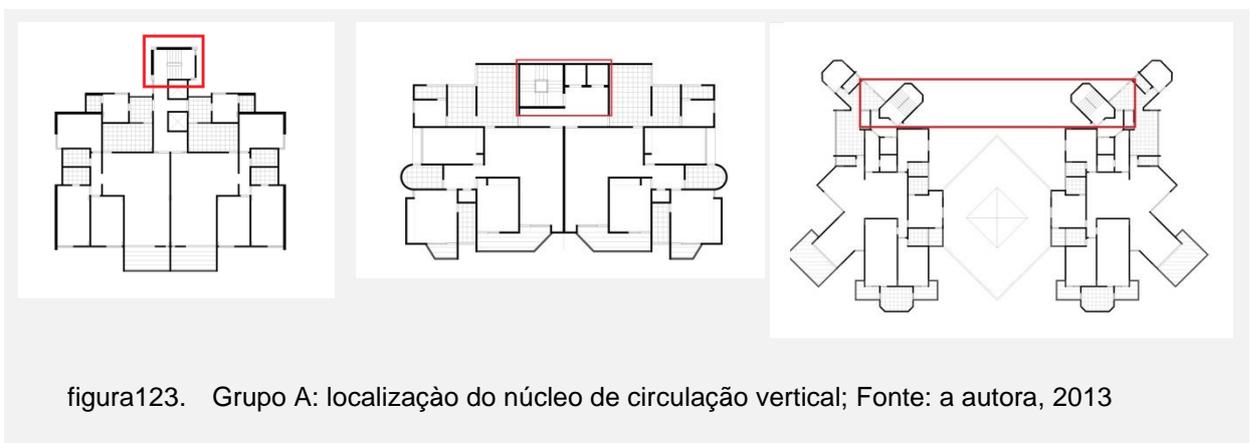
figura121. Prescrições urbanísticas quanto aos índices de ocupação e aproveitamento do uso R6 nos setores SR1 e SR2; Fonte: Código de Obras, PMJP

As condicionantes expostas na figura 121 e tabela 9, estão diretamente relacionada a outro fator regulador da forma do edifício alto, o formato do lote. Verificou-se na maioria dos casos analisados que o formato do plano de maior recorrência, no caso o pavimento-tipo, segue o formato do lote, geralmente retangular. Configuram-se exceções à regra como no caso dos edifícios Solar dos Navegantes (1979) e Trianon (1990). O primeiro, situado em um lote retangular, possui formato irregular, em forma de “T”, ainda que a figura primária da composição seja também retangular.”; enquanto o segundo, por sua vez, localiza-se ao centro de um lote irregular e o formato de seu perímetro, ainda que com base retangular, é gerado a partir de sequenciais adições e intersecções em direções retas e oblíquas, resultando, portanto, em um formato irregular e de difícil apreensão.



A forma do edifício é também condicionada, de forma muito significativa, pela orientação solar e ventilação predominante do local em que está inserido, sobretudo, quando se trata de um clima quente e úmido como o da Zona da Mata da região Nordeste do país. Atuando como verdadeira força do lugar, as direções de incidência solar e ventilação influenciam na disposição setorial e posicionamento dos elementos característicos destes setores, influenciando, obviamente na forma final.

Percebeu-se com a análise do plano e da volumetria dos edifícios que o núcleo de circulação vertical – caixa de escada e elevadores – é sempre um elemento de destaque na composição.



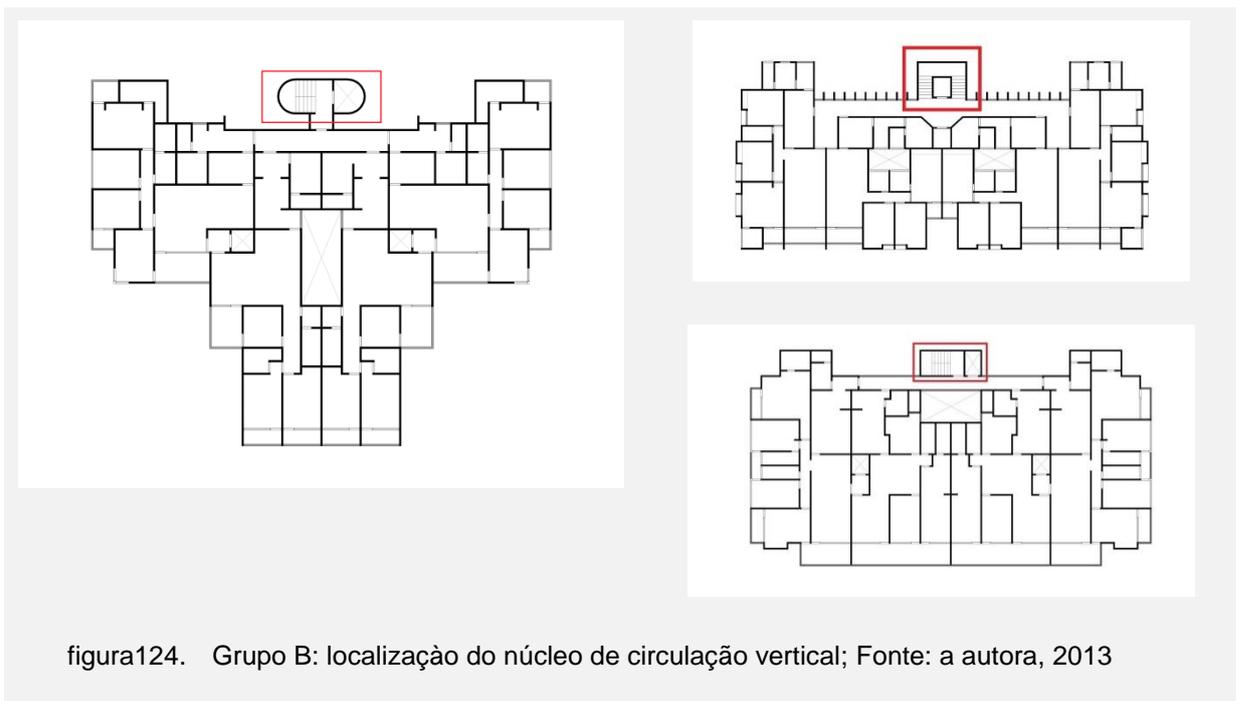


figura124. Grupo B: localização do núcleo de circulação vertical; Fonte: a autora, 2013

Justifica-se esta afirmativa constatada em análise devido função do elemento ser essencial – estando presente em todos os objetos – e ao mesmo tempo não requerer para o exercício de sua função – de acesso e serviço – um lugar ventilado ou com pouca insolação, estando localizado na maioria das vezes junto ao setor de serviços, quase sempre voltado para oeste/norte, posição desprivilegiada quanto à ventilação e maior incidência de raios solares. Este fator justifica pelos mesmos motivos a posição do setor íntimo e social, juntamente com o elemento de destaque formal que lhe faz referência, o volume das varandas, quase sempre localizado à face frontal do edifício alto, face esta orientada sempre que possível a leste/sul.

É certo que para cada edifício analisado a influência destas condicionantes aqui abordadas genericamente, torna-se maior ou menor, assim como, certamente existem outros fatores condicionantes não contemplados aqui, mas que interferem direta ou indiretamente na forma final do edifício alto. No entanto, lembramos que não é a pretensão deste trabalho estudar os porquês da forma desses edifícios, devendo, portanto, este tópico ser entendido como um possível e futuro desdobramento para outras pesquisas, tendo aqui, apenas o papel de elucidar os termos mais gerais da discussão.

CAPÍTULO 4.

deliberações formais

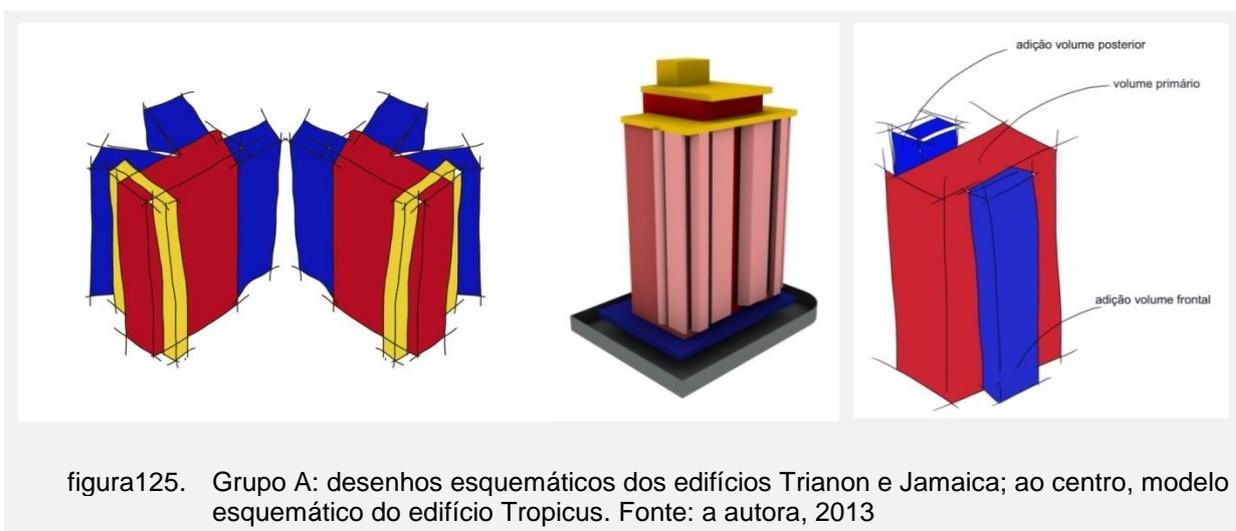
4. Deliberações formais

Diz-se do padrão aquilo que é arquétipo. Do modelo que se repete da mesma forma em objetos do mesmo tipo. Como objetivo deste trabalho buscou-se as características da forma em alguns edifícios altos multifamiliares construídos no período entre os anos de 1979 e 1990, com a intenção de identificar as características comuns, os padrões formais presentes nas obras selecionadas. À guisa de conclusão, serão deliberadas neste capítulo características comuns à forma dos seis edifícios analisados, estabelecendo, portanto, possíveis padrões.

4.1. Do comum à forma

I. Ponto de partido

Não se trata aqui de entender se o objeto foi pensado a partir da planta ou tem a volumetria como ponto de partida inicial, mas sim apenas compreender a forma tal como ela se apresenta, no entanto, é certo que a interpretação da forma se inicia em algum ponto por algum determinado motivo. Se aceitarmos a afirmação anterior, podemos constatar que a observação dos seis edifícios exposta no capítulo anterior apresentou características comuns quanto às primeiras considerações de caráter mais intuitivo a partir de desenhos esquemáticos, que por sua vez foram quase sempre reafirmadas com uma análise mais profunda dos objetos.



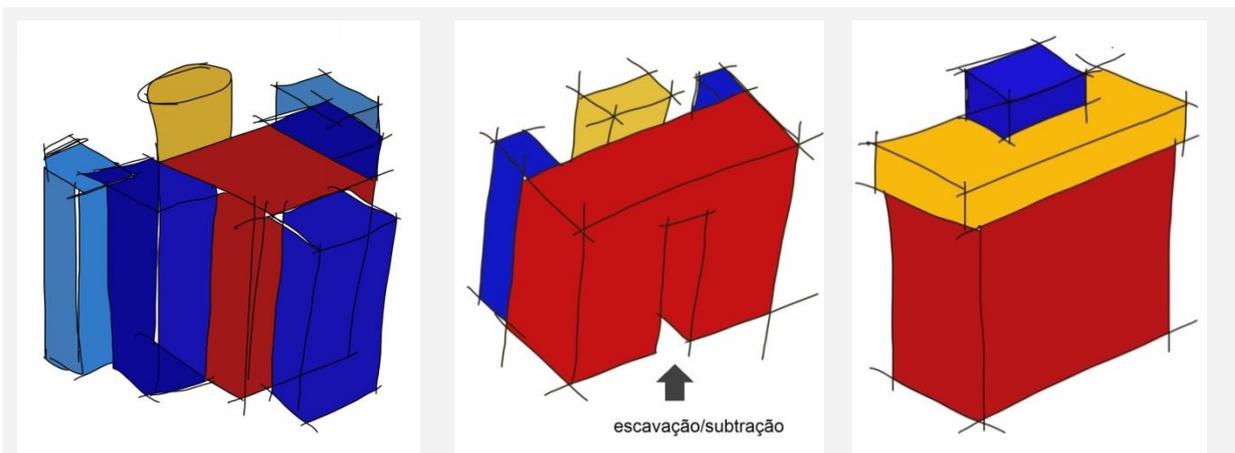
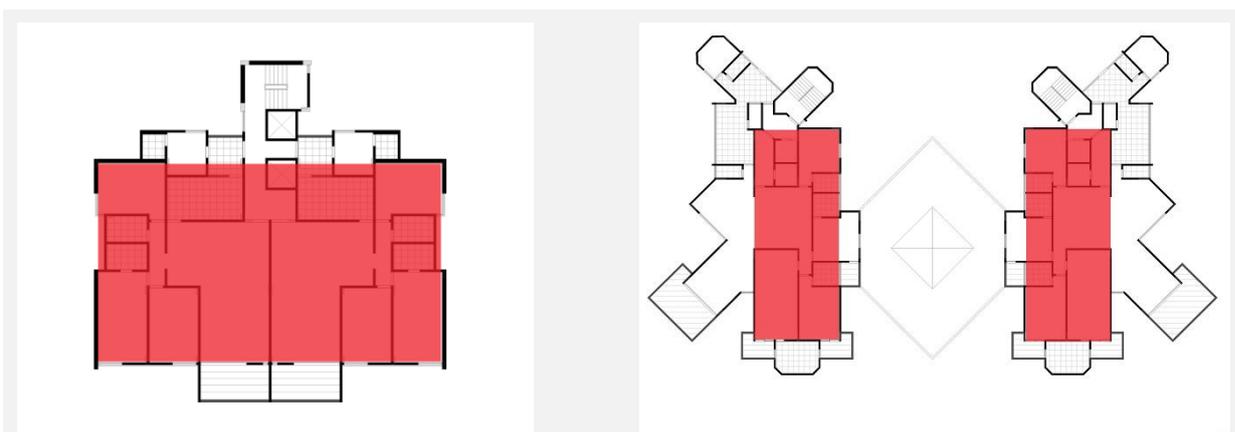


figura126. Grupo B: desenhos esquemáticos dos edifícios Solar dos Navegantes, Clarissa VI e Solar da Praia. Fonte: a autora, 2013

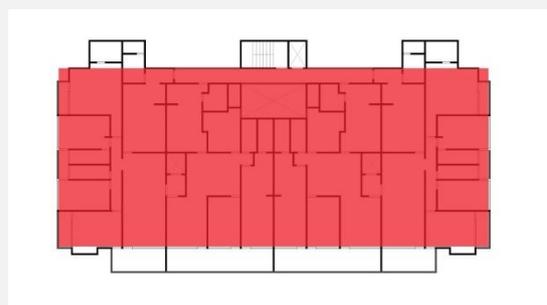
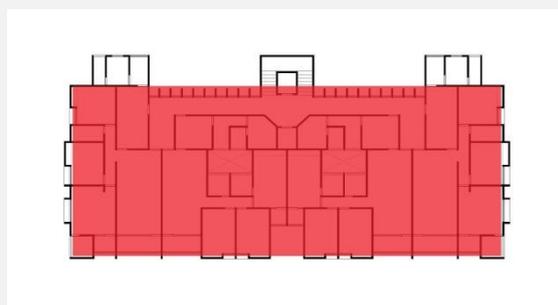
Em todos os seis edifícios analisados existe um sólido principal, central, que sofre subtrações ou, ao qual estão acoplados, seja por adição ou intersecção, os demais sólidos que compõem a forma final.

Este *sólido primário* foi identificado, na maioria dos casos, como um prisma de base retangular, nem sempre tão evidente na análise volumétrica, no entanto, nestes casos, sua existência foi reafirmada pela análise do plano de maior recorrência (o pavimento-tipo), como figura bidimensional retangular, ocasião em que muitas vezes se permitiu um melhor entendimento das suas relações com as demais partes que compõem o objeto.



Jamaica, 1986 | Grupo A

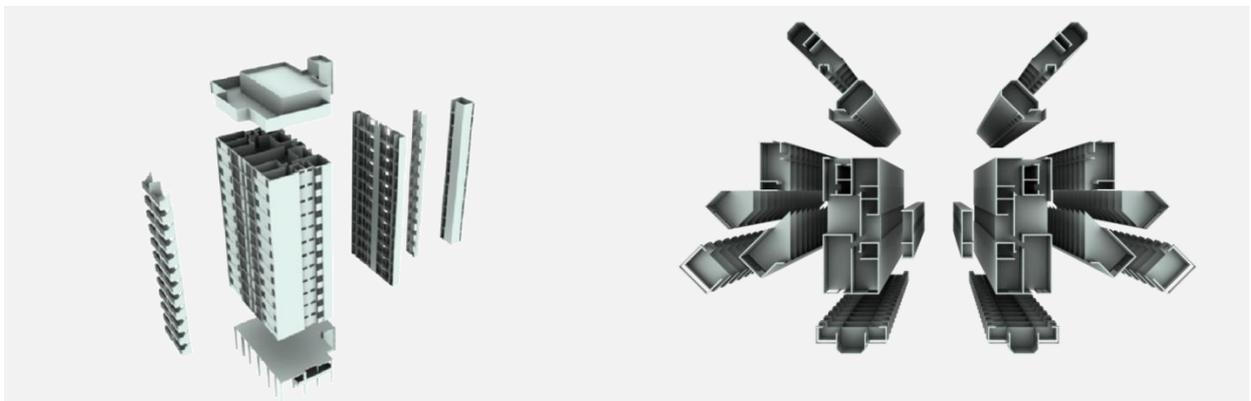
Trianon, 1990 | Grupo A



Clarissa VI, 1986 | Grupo B

Solar da Praia, 1988 | Grupo B

figura127. Edifícios cuja interpretação da forma tem como ponto de partido um prisma de base retangular. Fonte: a autora, 2013



Jamaica, 1986 | Grupo A

Trianon, 1990 | Grupo A

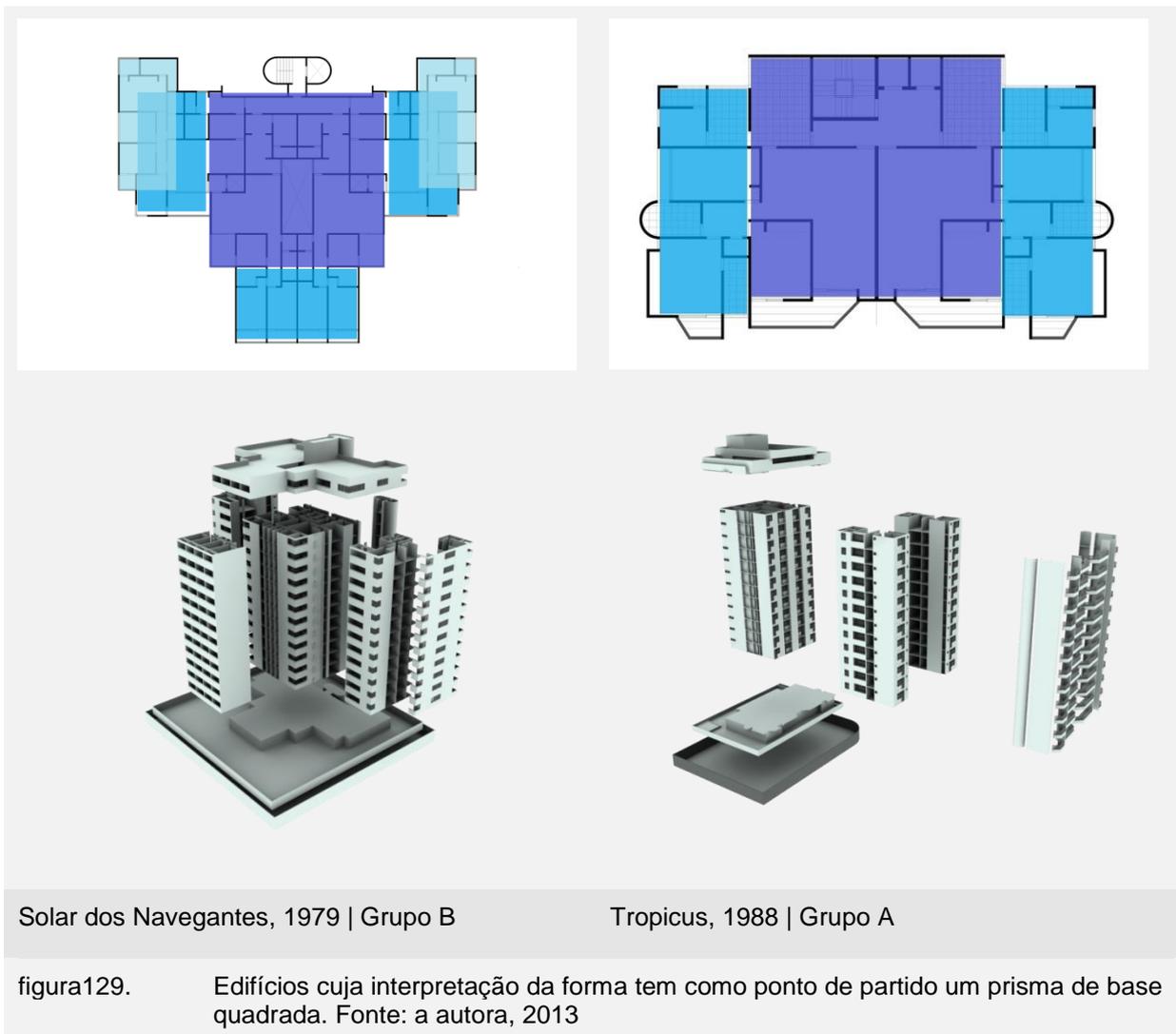


Clarissa VI, 1986 | Grupo B

Solar da Praia, 1988 | Grupo B

figura128. Edifícios cuja interpretação da forma tem como ponto de partido um prisma de base retangular. Fonte: a autora, 2013

Em quatro dos seis edifícios analisados (figuras 127 e 128) o sólido primário é formado por um prisma de base retangular, como é o caso dos edifícios Jamaica, Trianon, Clarissa VI e Solar da Praia. O sólido primário e seu formato retangular é bastante evidente nos edifícios Jamaica, Clarissa VI e Solar da Praia, no entanto, a leitura imediata é restrita no caso do edifício Trianon, devido à aglomeração de sólidos secundários a ele acoplados, sendo visível, somente em vista de topo ou através da análise do plano referente ao seu pavimento-tipo.



Os demais edifícios, Tropicus e Solar dos Navegantes, têm como sólido primário de sua composição formal um prisma de base quadrada, percebido em plano como figura bidimensional quadrada (figura 129).

O que se observa como consequência das variações deste elemento primário na forma final do objeto são as relações subseqüentes. Percebeu-se que as relações secundárias que

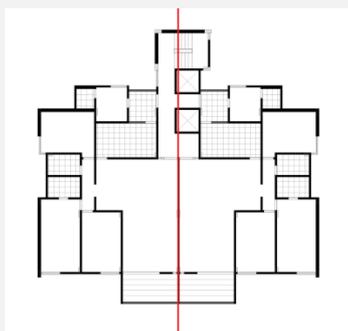
ocorrem nos objetos que possuem o prisma de base quadrada como volume primário são bem mais significativas para a forma. Não sendo apenas sólidos significativamente menores acoplados, referentes à varandas ou núcleo de circulação vertical, pequenas escavações ou subtrações articuladores de forma, como acontece nos edifícios Jamaica, Clarissa VI e Solar da Praia – que possuem o volume retangular central evidente –, e sim, trata-se de adições de sólidos maiores, que influenciam de forma contundente na composição final, alterando as primeiras impressões da forma através de uma análise somente volumétrica, pois conferem à união de todas as partes – o todo – o caráter retangular visualmente predominante em todos os edifícios analisados.

Em termos gerais e independente do sólido primário ser resultante de um prisma de base quadrada ou retangular, sua presença indica que as relações entre as partes obedecem a uma organização centralizada em todos os edifícios analisados.

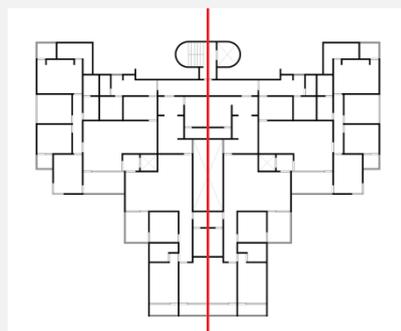
Esta constatação de um padrão se alinha à resposta dada a questão por Steadman (2006) sobre o porquê de a maioria dos edifícios serem retangulares, em que o autor justifica a preferência pelo retângulo (ou quadrado) como base das edificações pela sua capacidade de se agregar facilmente às demais figuras, como quadrados, trapézios e semicírculos, tal como foi percebido e reafirmado pelas análises dos edifícios altos feitas no presente trabalho.

II. Simetria

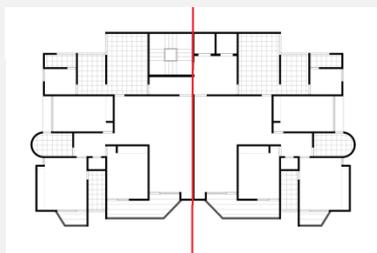
O caráter predominantemente simétrico da forma foi observado nos seis edifícios, definindo, pode-se afirmar um padrão para os edifícios altos de tipo multifamiliar. Esta característica será mais bem enfatizada nos tópicos a seguir que tratam da influencia da simetria no conjunto ao considerarmos os elementos que se destacam e a relação que estabelecem entre as partes que compõem o todo edificado.



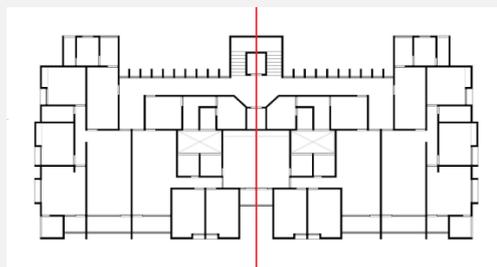
Jamaica, 1986 | Grupo A



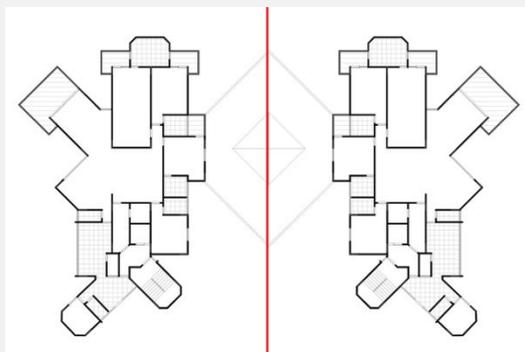
Solar dos Navegantes, 1979 | Grupo B



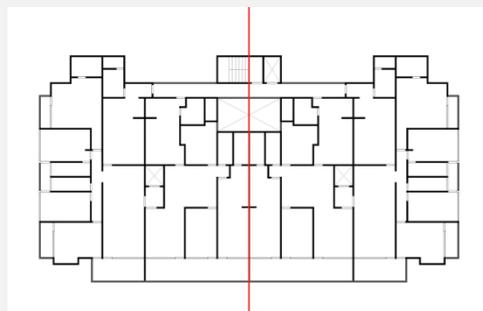
Tropicus, 1988 | Grupo A



Clarissa VI, 1986 | Grupo B



Trianon, 1990 | Grupo A

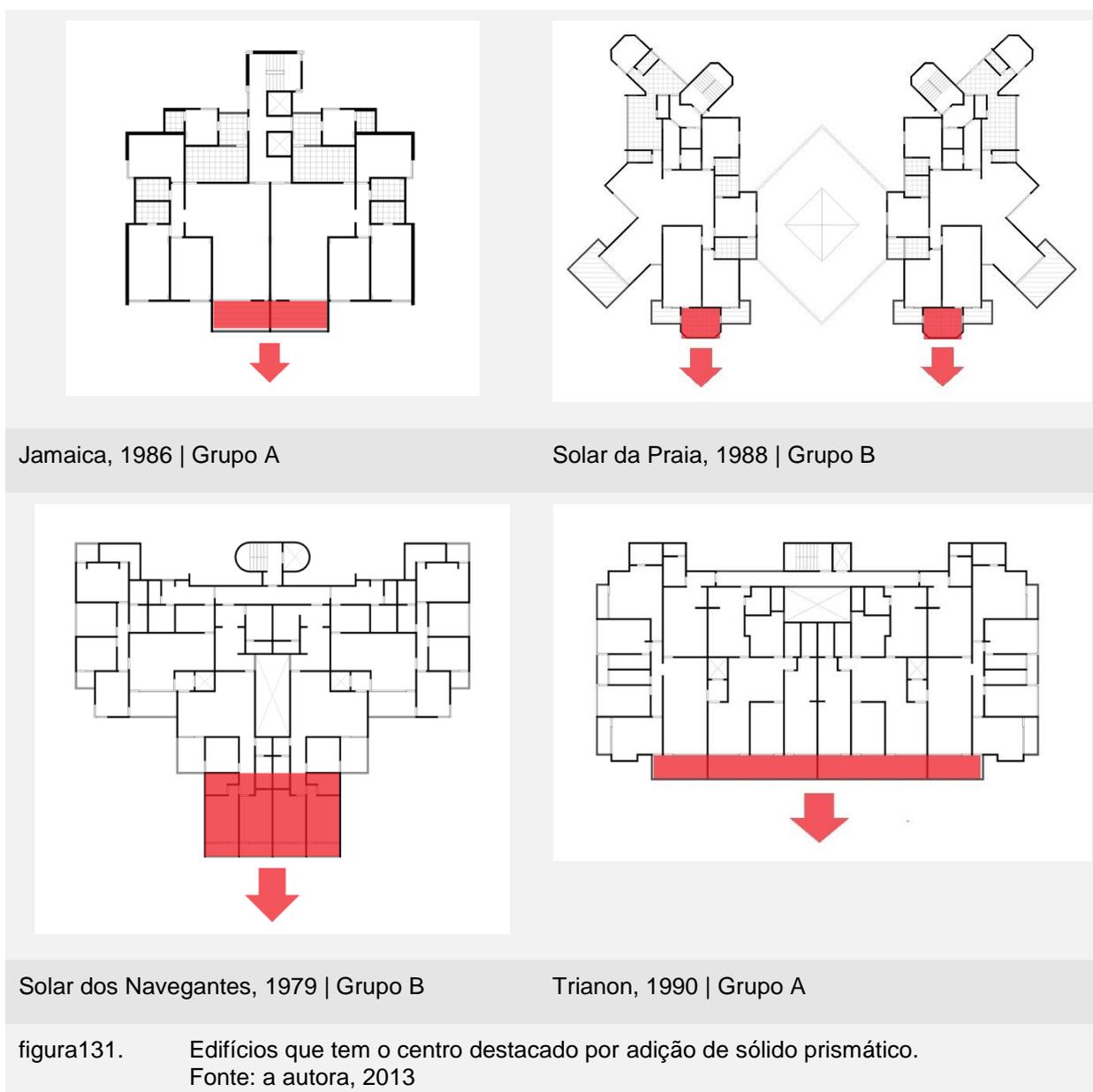


Solar da Praia, 1988 | Grupo B

figura130. Simetria presente em todos os edifícios analisados. Fonte: a autora, 2013.

III. Centro em destaque I

Nos edifícios analisados observou-se o destaque dado ao centro das superfícies que se referem à frente dos edifícios (geralmente direcionados à leste ou sul). Tal ênfase é conferida através de adições, subtrações ou efeitos que fazem com que o centro da composição assuma caráter protagonista diante da forma final. O elemento destacado é, na maioria dos casos, percebido tanto em plano quanto em volume.



No caso dos edifícios Jamaica, Solar dos Navegantes e Solar da Praia, o destaque ocorre pela adição de sólidos ao volume primário central, já no caso do edifício Trianon ocorre pela intersecção com o sólido justaposto ao primário (figura 131).

Nos edifícios Clarissa VI e Tropicus, pode-se perceber que o destaque é dado de forma inversa, ou seja, pela subtração (figura 132).

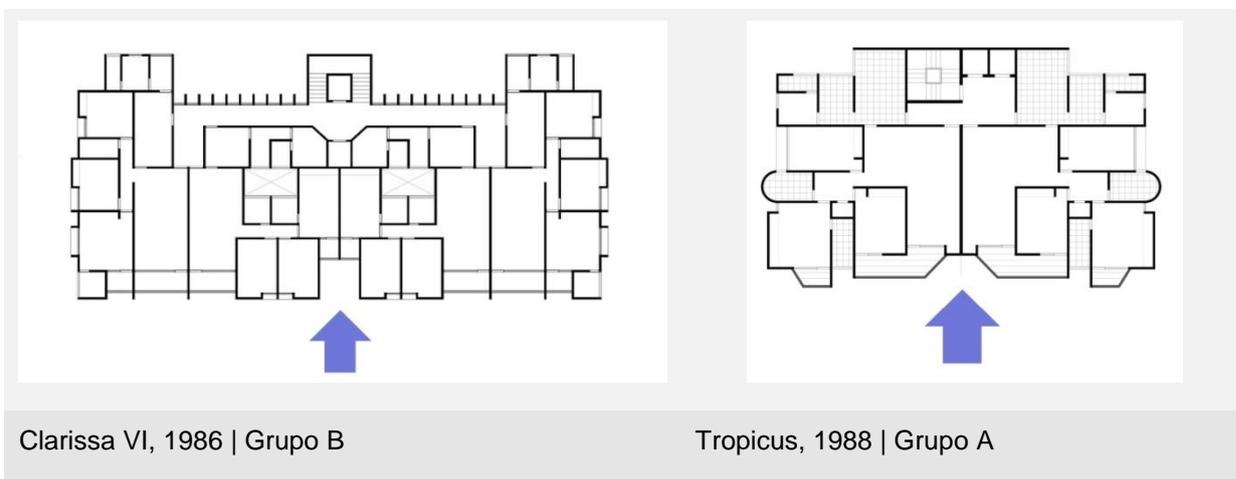
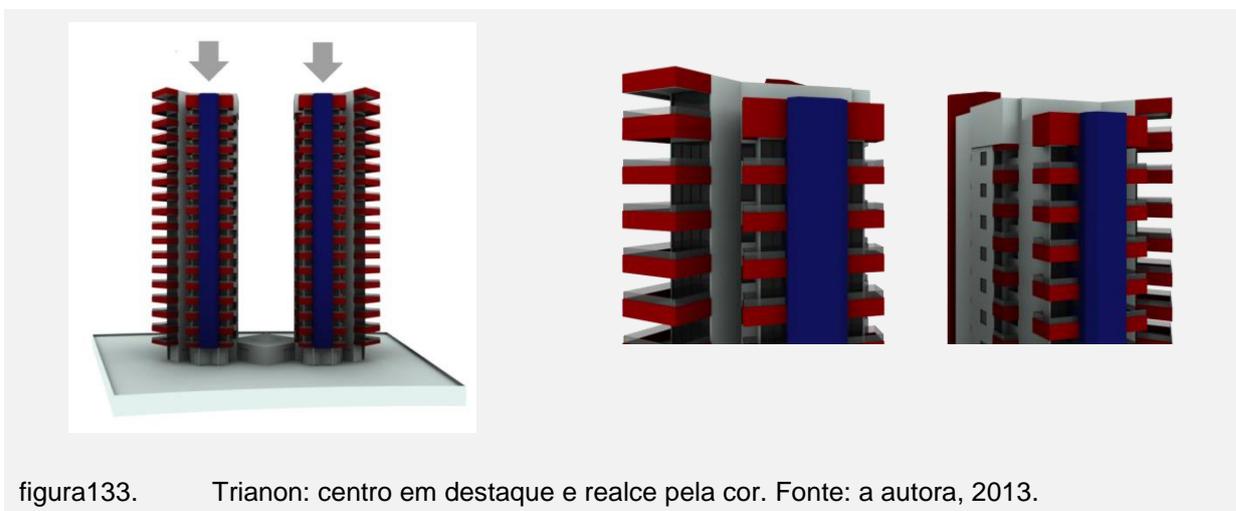


figura132. Edifícios que tem o centro destacado por subtração. Fonte: a autora, 2013.

A apreensão visual do conjunto, na totalidade dos casos indica, por sua vez, um destaque que não é dado somente através das adições e escavações, mas que também é reafirmado pelo uso de cores e articulações de superfície.

O uso da cor caracteriza a ênfase dada ao volume protuberante nos edifícios Trianon e Solar dos Navegantes: no primeiro edifício o azul aparece somente neste elemento; no segundo, apenas a face do volume sobressalente recebe a cor amarela como destaque.



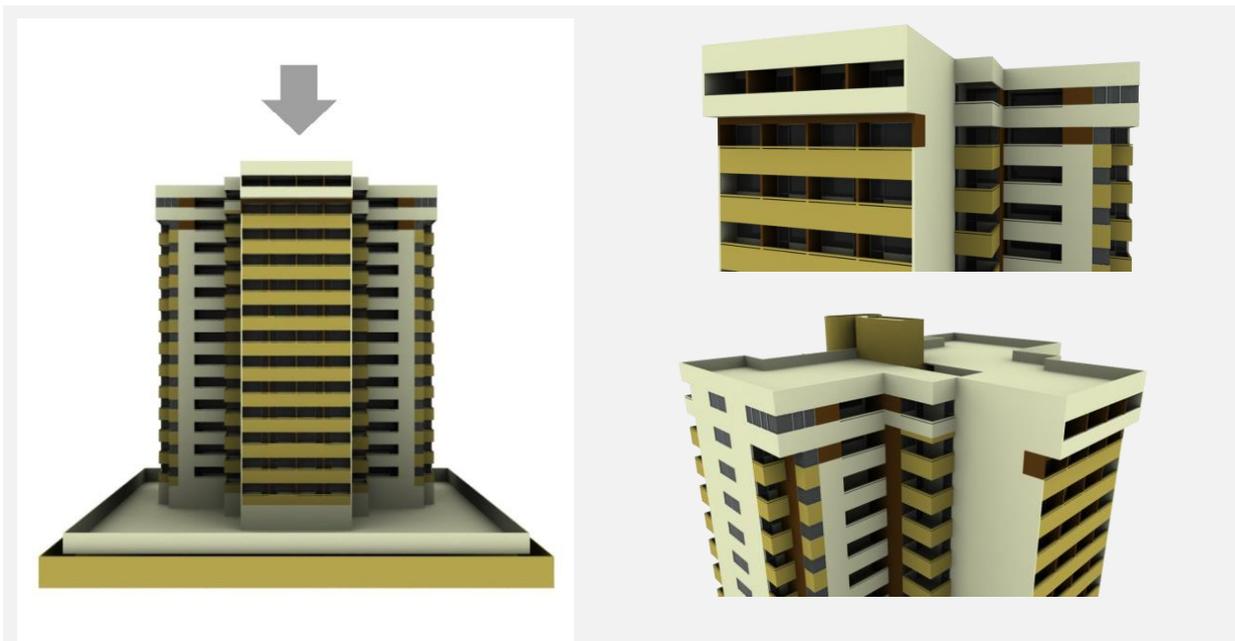


figura134. Solar dos Navegantes: centro em destaque e realce pela cor. Fonte: a autora, 2013.

O aspecto escavado central do edifício Clarissa VI e Tropicus também recebem a cor como reafirmação do que merece ser destacado na face frontal. No primeiro, o verde presente nas demais reentrâncias do edifício que será comentado mais adiante também se faz presente no elemento de ênfase ao centro; no segundo caso, o azul faz contraste com o branco que prevalece na composição, o centro também torna-se mais evidente pela convergência das diagonais do volume trapezoidal.

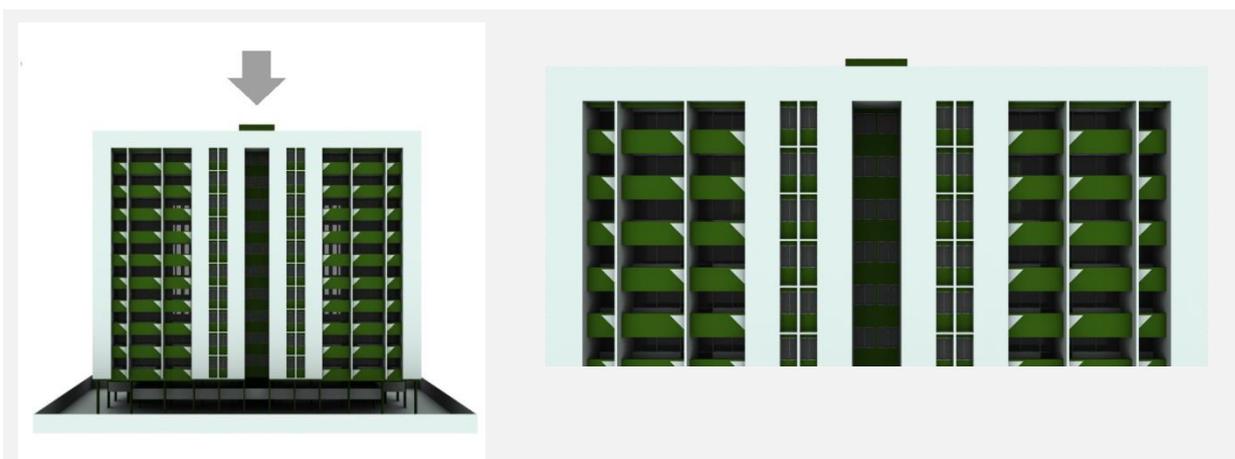


figura135. Clarissa VI: centro em destaque e realce pela cor na escavação . Fonte: a autora, 2013.

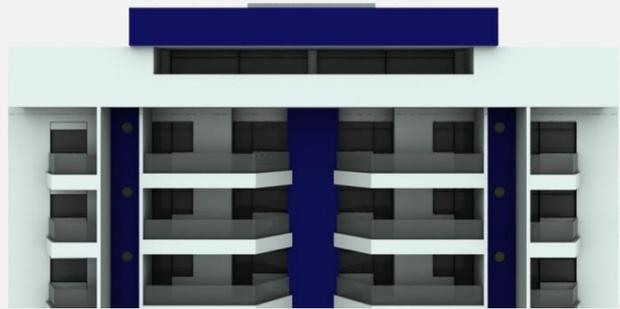


figura136. Tropicus: centro em destaque e realce pela cor na escavação. Fonte: a autora, 2013.

A ênfase central dada aos edifícios Jamaica e Solar da Praia não se utiliza da cor, no entanto, é garantida no primeiro caso pela articulação das laterais deste sólido acoplado e diferenciação do material empregado na superfície, o vidro; no segundo caso o volume justaposto ao sólido primário é dominante na face frontal do edifício, tomando seu destaque e assumindo postura hierárquica na composição apesar da neutralidade da cor branca.

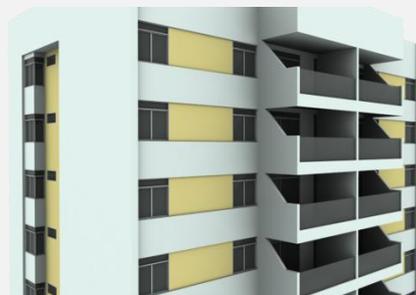


figura137. Jamaica: centro em destaque pela articulação da superfície. Fonte: a autora, 2013.



figura138. Jamaica: centro em destaque pelo caráter dominante. Fonte: a autora, 2013.

IV. Centro em destaque II

Nos edifícios analisados observou-se também destaque dado ao centro das superfícies que se referem aos dos quadrantes nordeste e noroeste dos edifícios, geralmente destinado às zonas de circulação comum, vertical e horizontal, podendo também ser denominada como face posterior. Tal ênfase central nesta superfície é dada na maioria das vezes pela existência de um elemento volumétrico acoplado ao conjunto, que se destaca em altura e/ou pelo uso da cor.

O primeiro dos fatores que garante o destaque ao centro da superfície posterior é a altura, percebida com a observação volumétrica dos edifícios altos. Para todos os casos analisados existe um elemento que se estende além da sobreposição dos pavimentos de maior recorrência (tipo), e esta é uma questão funcional, pois em todos os edifícios este elemento representa o núcleo de circulação vertical – caixa de escadas e/ou elevadores –, parte indispensável à configuração do edifício alto. O foco da análise esteve então voltado para o comportamento deste elemento diante do todo e sua relação com as demais partes que compõem o objeto estudado.

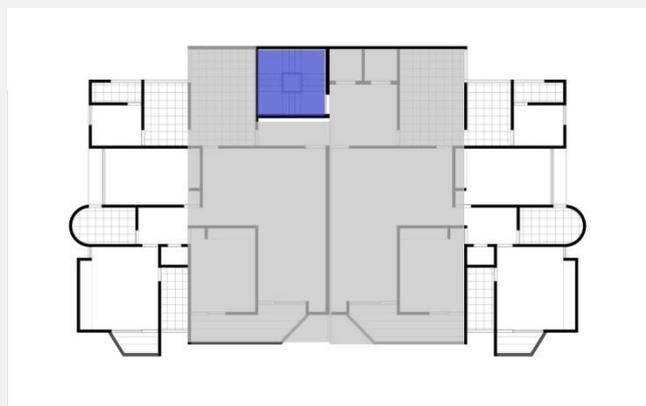
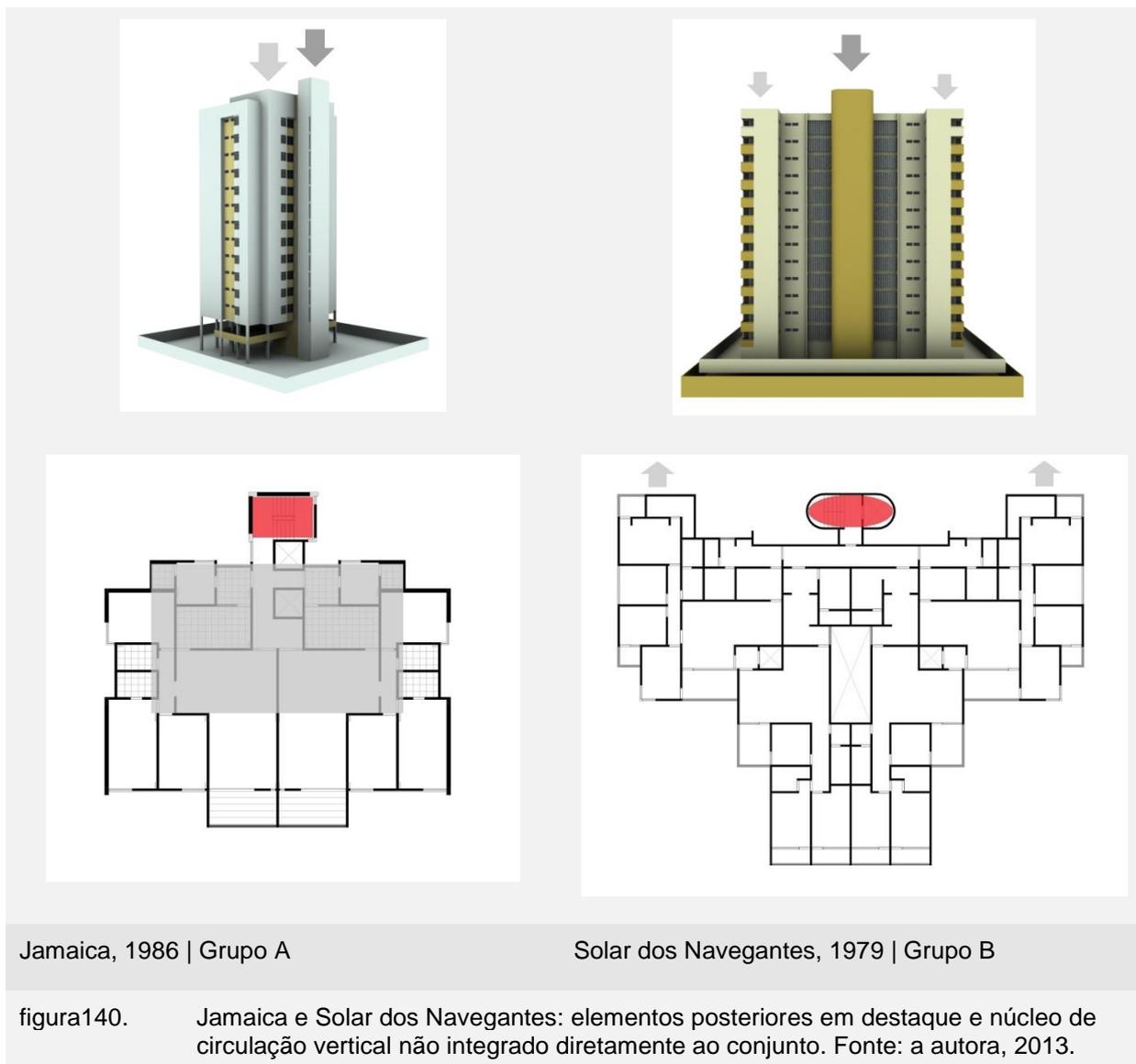


figura139. Tropicus: elementos posteriores em destaque e núcleo de circulação vertical integrado. Fonte: a autora, 2013.

Iniciaremos as considerações sobre o elemento que se destaca em altura apresentando a exceção. O edifício Tropicus (figura 139) possui núcleo de circulação vertical integrado ao sólido primário representado em plano pelo quadrado central e destaca-se somente no coroamento. O que se percebe neste objeto é que este volume prismático de base quadrada

que configura o elemento principal da composição se apresenta mais alto que os elementos secundários, estando o prisma central como um todo assumindo a hierarquia da composição.



Assim como o edifício Tropicus, o edifício Jamaica (figura 140) também possui um elemento que se eleva além dos limites da verticalização do pavimento-tipo, trata-se de um prisma de base retangular adicionado à face posterior que está integrado ao topo representado pela sobreposição da cobertura duplex, que também poderia ser interpretado como um único sólido interseccionado ao volume primário. Neste objeto o núcleo de circulação vertical segue o padrão identificado nos edifícios, é mais alto que os demais elementos e localiza-se ao centro, externamente à composição. Observemos que no caso dos edifícios Jamaica e Solar dos Navegantes (figura 140) esta parte não conecta-se diretamente ao volume maior,

mas existe um elemento de ligação que garante independência do conjunto. No edifício Solar dos Navegantes percebemos que o volume elevado possui forma diferenciada, caracterizado pelo formato elíptico evidenciado no plano, destacando-se dos demais elementos. Neste edifício, percebe-se ainda a existência do destaque secundário nesta face gerado pelos volumes prismáticos que deslocam-se posteriormente nas laterais do conjunto, ocorrendo em total simetria.

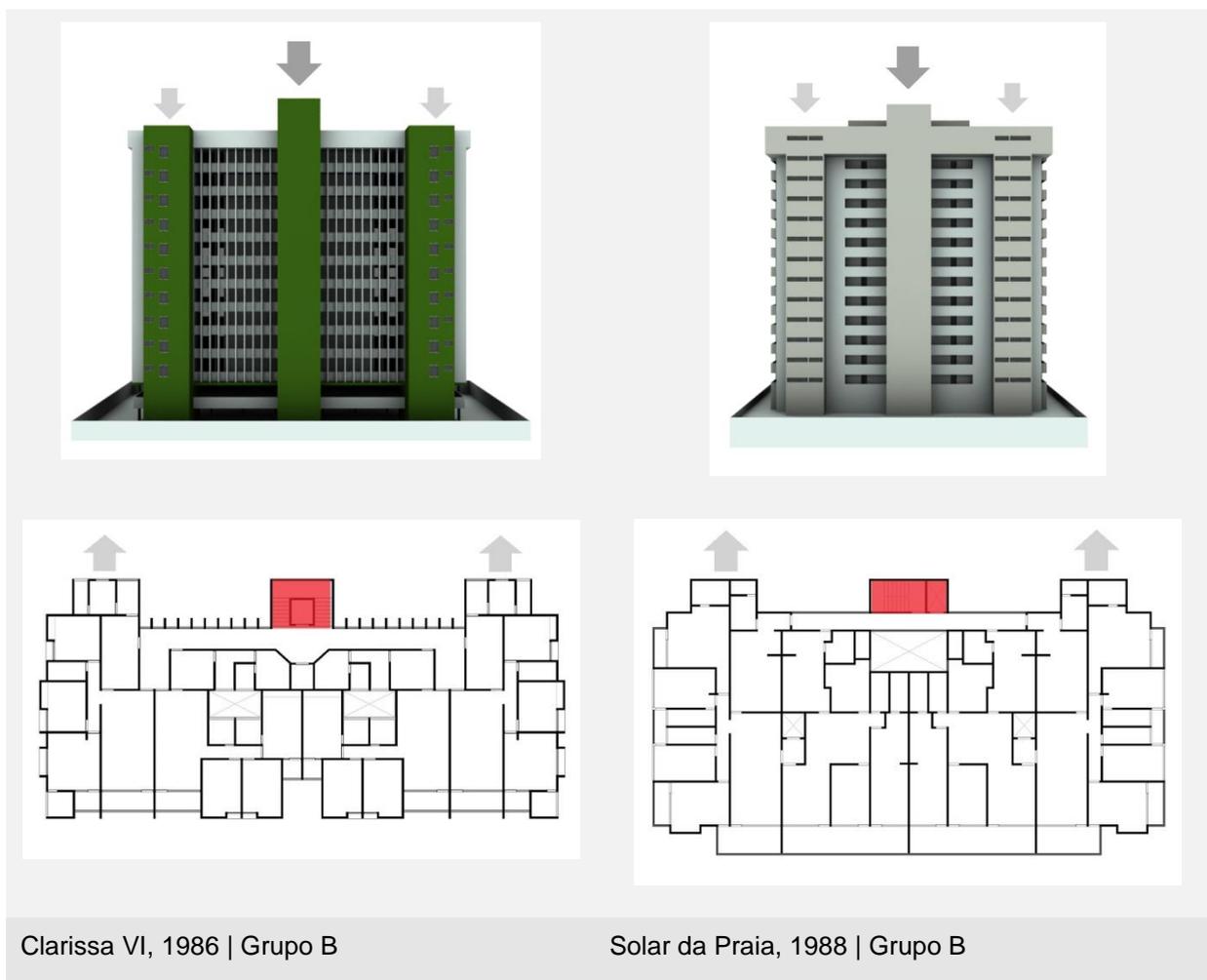
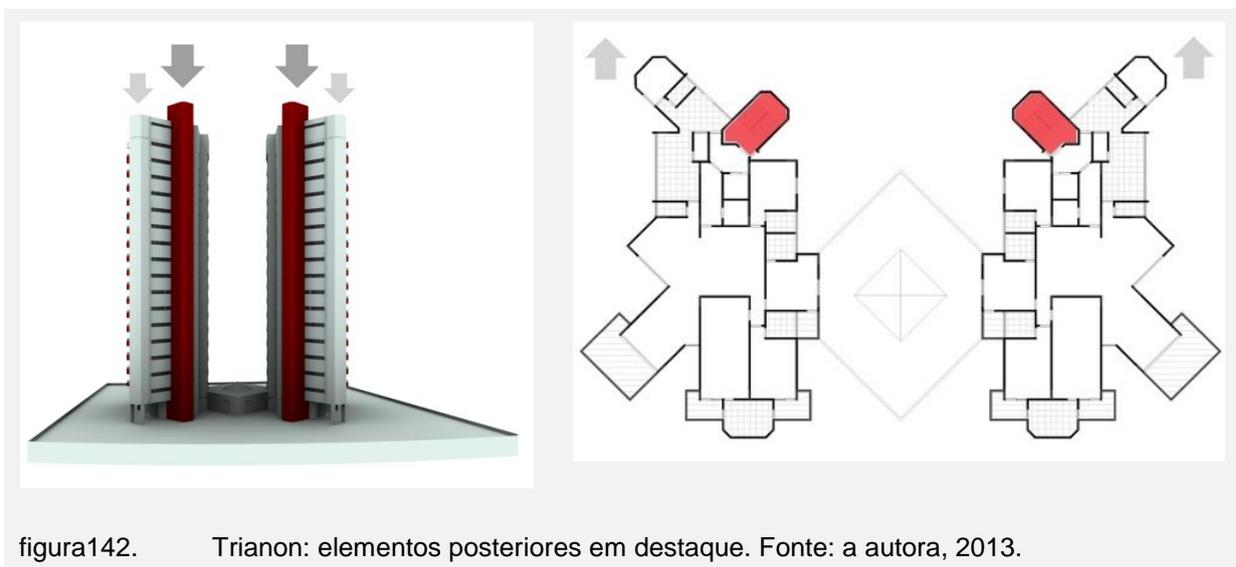


figura141. Clarissa VI e Solar da Praia: elementos posteriores em destaque e núcleo de circulação vertical justaposto diretamente. Fonte: a autora, 2013.

A presença de três elementos em destaque na face posterior, sendo um deles localizado ao centro desta face e diferenciado dos outros dois – simetricamente dispostos às laterais – pelo fato de elevar-se em altura é comum também aos edifícios Clarissa e Solar da Praia. A diferença existente entre estes dois exemplares e o edifício Solar dos Navegantes, que apresenta esta mesma disposição de volumes acoplados posteriormente é que nestes dois casos (figura 141) o sólido ao centro que representa o núcleo de circulação vertical é um

prisma de base retangular e está diretamente justaposto ao volume primário, bem como os elementos laterais. Tais elementos são também destacados pelo uso da cor. Observamos que estes dois objetos muito se assemelham quanto ao formato do plano e disposição de elementos, configurando um padrão de organização e forma para os edifícios pertencentes ao grupo B.



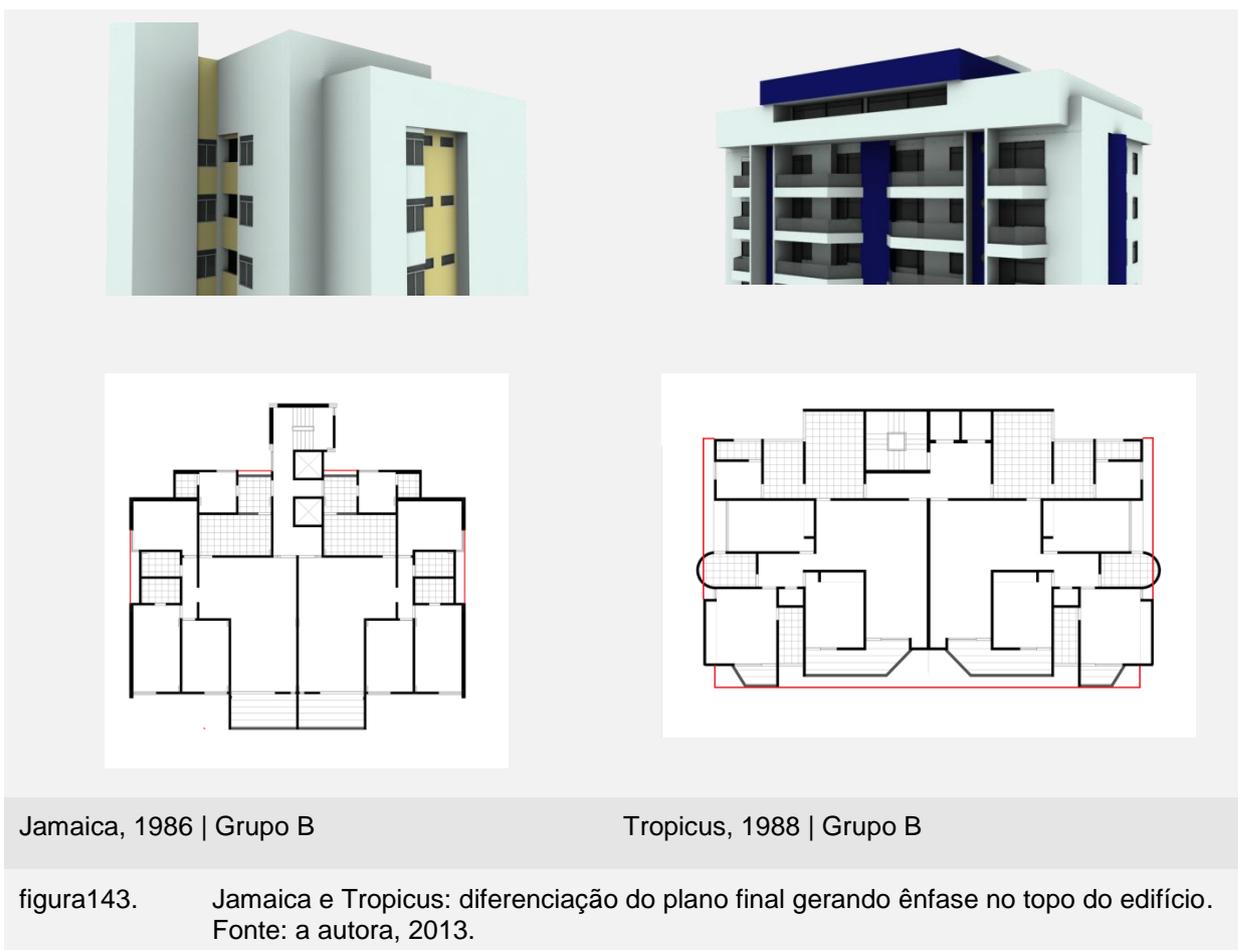
Ao seu modo, não seguindo à ortogonalidade presente nos demais edifícios, pode-se afirmar com um bom olhar que o Trianon dispõe seus elementos posteriores de destaque seguindo o mesmo padrão. O núcleo de circulação configurado pela caixa de escadas localiza-se posteriormente e ao centro do conjunto estendendo-se em altura; é externo à composição, estando diretamente justaposto ao sólido primário e recebe a cor reafirmando sua ênfase no todo edificado. Também é observado no edifício Trianon a presença de dois sólidos de menor destaque, dispostos lateralmente ao elemento hierárquico da face posterior; em simetria total – quando percebemos as duas torres como todo –; e que, de certa forma, foge à regularidade do volume primário.

De maneira geral, buscando um padrão para os edifícios analisados, observa-se que à face posterior está sempre localizado o núcleo de circulação vertical que – integrado ou não à composição – é enfatizado pela altura, assumindo postura hierárquica diante do conjunto, é também comum aos edifícios a presença elementos de destaque secundário nesta face posterior.

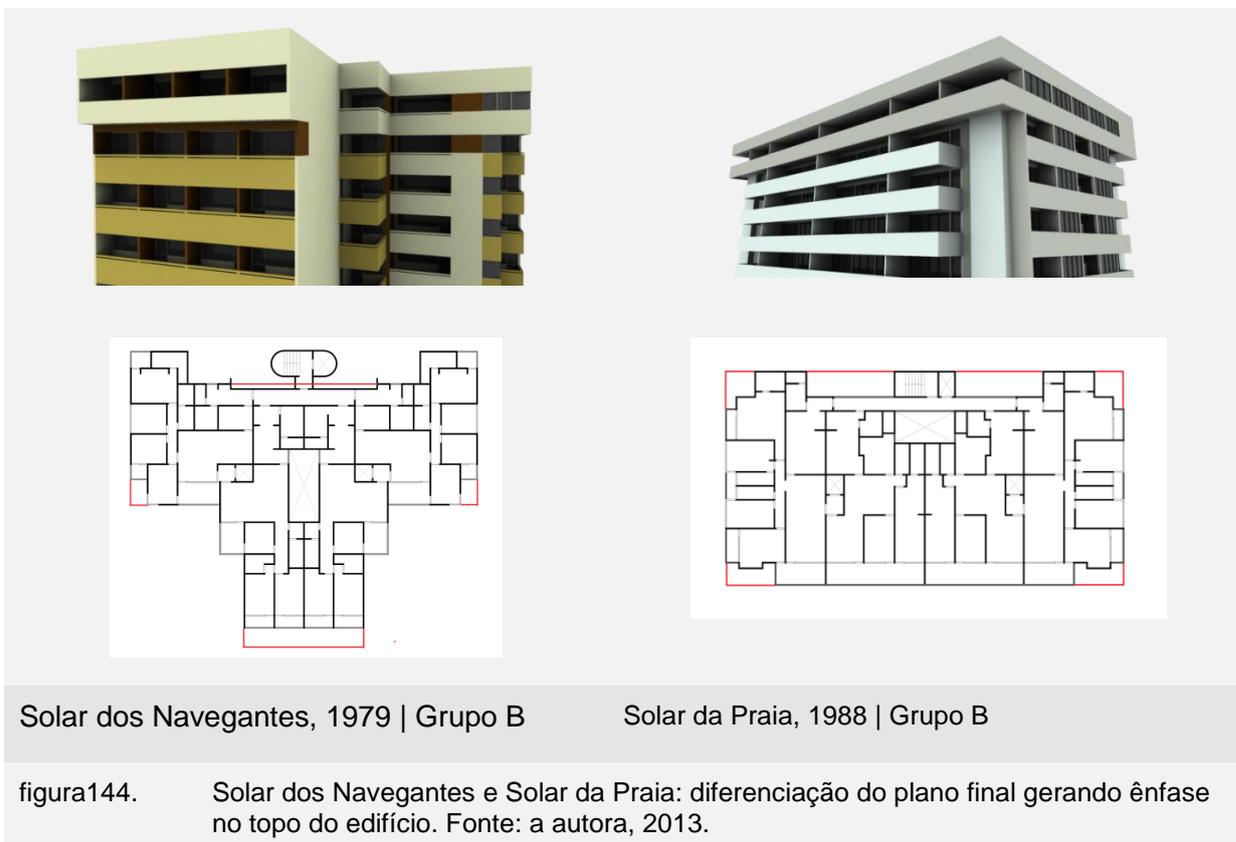
V. Ênfase do topo

Em cinco, dos seis edifícios analisados, ocorre a ênfase do topo, geralmente porque o pavimento que encerra a repetição de pavimentos-tipo sobrepostos tem o recorte de seu perímetro diferenciado dos demais em algum ponto, seguindo linhas mais simples, com poucas reentrâncias. A consequência deste perímetro do plano final pouco recortado é o encerramento da composição, quase sempre com a impressão de que a forma foi escavada, quando provavelmente o que ocorre é uma subtração no plano de maior recorrência (tipo).

No edifício Jamaica a discreta continuidade do perímetro do plano final gera escavações laterais e posteriores. No Tropicus, a continuidade é dada nas superfícies laterais e à frente do edifício, unificando a face frontal bastante recortada e gerando escavações nesta, às laterais o volume deste último pavimento diferenciado, encerra a verticalidade do semicilindro hierárquico, de forma e cor marcante, posicionado simetricamente nos lados do edifício.



O topo dos edifícios Jamaica e Tropicus (figura 143) também diferencia-se dos demais por possuir um volume justaposto à face posterior que integra-se à composição estendendo-se em altura, fato este dado pela existência de um pavimento de cobertura duplex, como discutido no tópico anterior. Tal diferenciação manifesta-se principalmente no edifício Tropicus, pelo topo ganhar destaque especial ao centro da superfície frontal, em que o volume do topo avança à frente e apresenta-se contínuo, rompendo e encerrando com a fachada movimentada pela adição dos volumes trapezoidais das varandas.



O topo do edifício Solar dos Navegantes também avança à frente do conjunto, garantindo com isso a ênfase dada ao elemento central, neste objeto observamos que a diferenciação do formato deste plano final faz com que as arestas na lateral do edifício aparente escavação, quando é somente o vazio gerado pelo deslocamento dos sólidos prismáticos secundários e terciários interseccionados. Observa-se ainda neste objeto o destaque do topo pelo uso da cor em seu último pavimento, bem como a utilização de elementos gráficos em suas faces que evidenciam ainda mais o encerramento vertical da composição.

Assemelha-se ao topo deste edifício a finalização dada ao Solar da Praia, que, assim como o primeiro, avança sobre o vazio das arestas remanescentes do sólido primário, gerando

uma escavação visual em todas as arestas do retângulo base central. O plano final do edifício Solar da Praia é de fácil entendimento, tratando-se de uma figura bidimensional retangular pura e regular, que funciona como pavimento-topo para o volume gerado pelo plano de maior recorrência, composto de subseqüentes sólidos adicionados a um volume primário. Assim como ocorre no Solar dos Navegantes, este pavimento também é diferenciado dos demais pelo uso da cor.

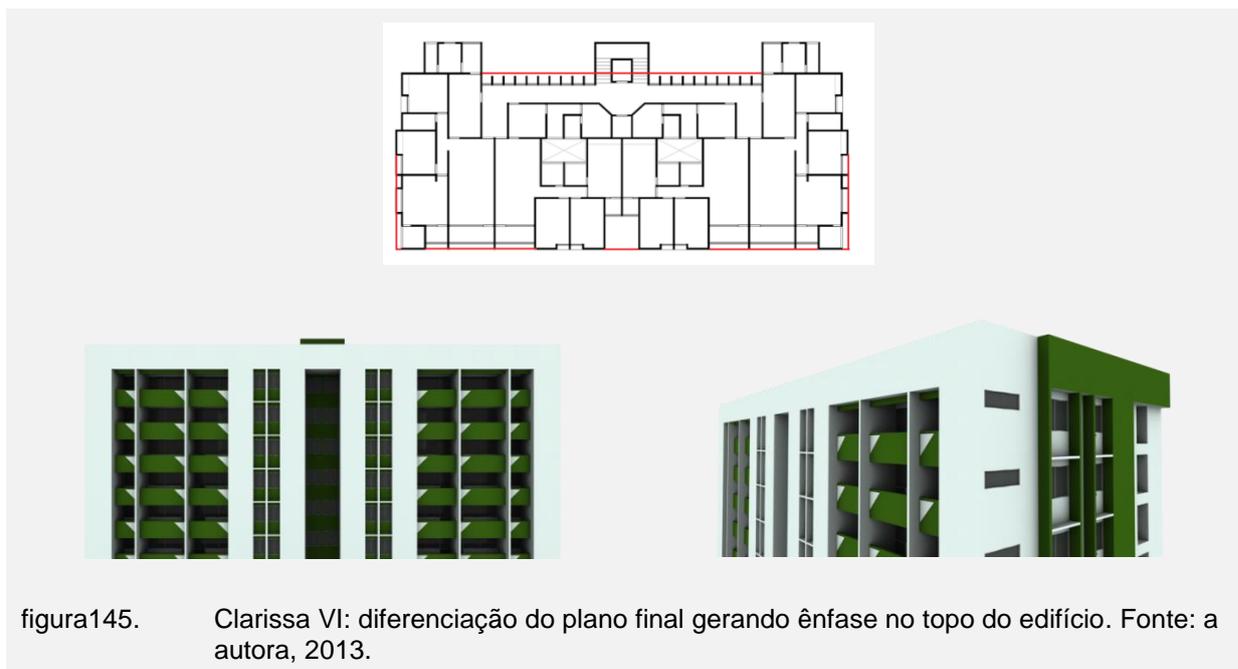


figura145. Clarissa VI: diferenciação do plano final gerando ênfase no topo do edifício. Fonte: a autora, 2013.

O pavimento que encerra a composição no edifício Clarissa VI é discreto, sua ênfase é dada pela integração com os elementos verticais ressaltados nas faces frontal e laterais do objeto. À frente, mantem-se na cor predominante na composição, o branco, e da mesma maneira que ocorre nos demais edifícios, causa efeito visual escavado tanto no destaque central subtraído quanto no sutil recuo que é dado para as fenestração das varandas e janelas, emoldurando os elementos desta fachada Nas laterais o elemento superior enfático que encerra a repetição dos pavimentos-tipo está alinhado aos volumes justapostos lateralmente ao objeto, oferecendo continuidade com os elementos verticais já ressaltados pelo uso da cor e, mais uma vez, demarcando com a aparência escavada as aberturas laterais.

Em todos os casos expostos, de algum modo o elemento que encerra verticalmente a composição do edifício, configurando o topo, destaca-se pelo caráter diferenciado dos demais pavimentos repetidos através da mudança – ainda que, muitas vezes, sutil – no recorte do perímetro do plano final. Observamos desta forma, tal ênfase, como característica comum aos edifícios.

VI. Cromatismo

Percebemos ao longo das análises que a cor está presente em todos os objetos, a questão neste tópico é o modo como a cor é utilizada nas manifestações formais do edifício alto. Observou-se na maioria dos casos que as superfícies dos edifícios se apresentam em apenas duas cores, sendo o branco predominante na composição, aliado sempre a uma cor que ressalta elementos que merecem destaque na forma, como volume de varandas, reentrâncias, saliências e sólidos diferenciados.

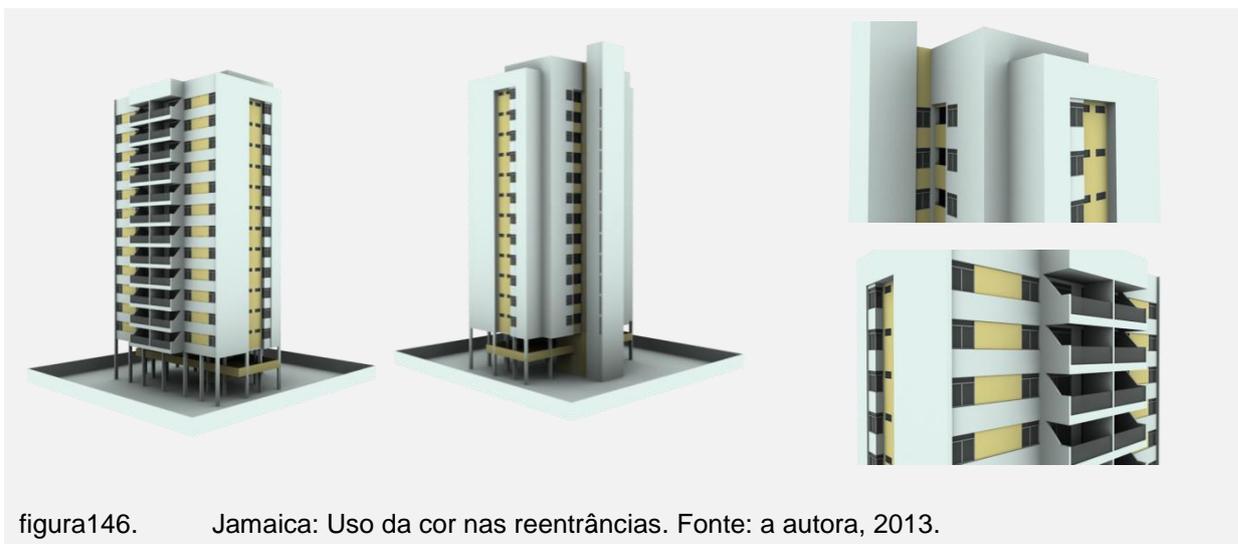


figura146. Jamaica: Uso da cor nas reentrâncias. Fonte: a autora, 2013.



figura147. Tropicus: Uso da cor nas reentrâncias e volume de destaque lateral. Fonte: a autora, 2013.

Os edifícios Jamaica (figura 146) , Tropicus (figura 147), Solar da Praia (figura 148) e Clarissa VI (figura 149) seguem este padrão. No primeiro edifício, prevalece o branco e a cor amarela é utilizada apenas nas escavações das superfícies laterais, frontais e posteriores; no segundo edifício a cor azul marinho destaca reentrâncias da superfície frontal e o elemento vertical semicilíndrico nas laterais, também é enfatizado pelo uso desta cor o volume ao topo da composição; o edifício Solar da Praia, por sua vez, destaca através do uso da cor os elementos volumétricos de destaque na face posterior, o coroamento e a superfície lateral do sólido primário, bem como as escavações frontais que integram este sólido.



figura148. Solar da Praia: Uso da cor no topo e em elementos de destaque. Fonte: a autora, 2013.

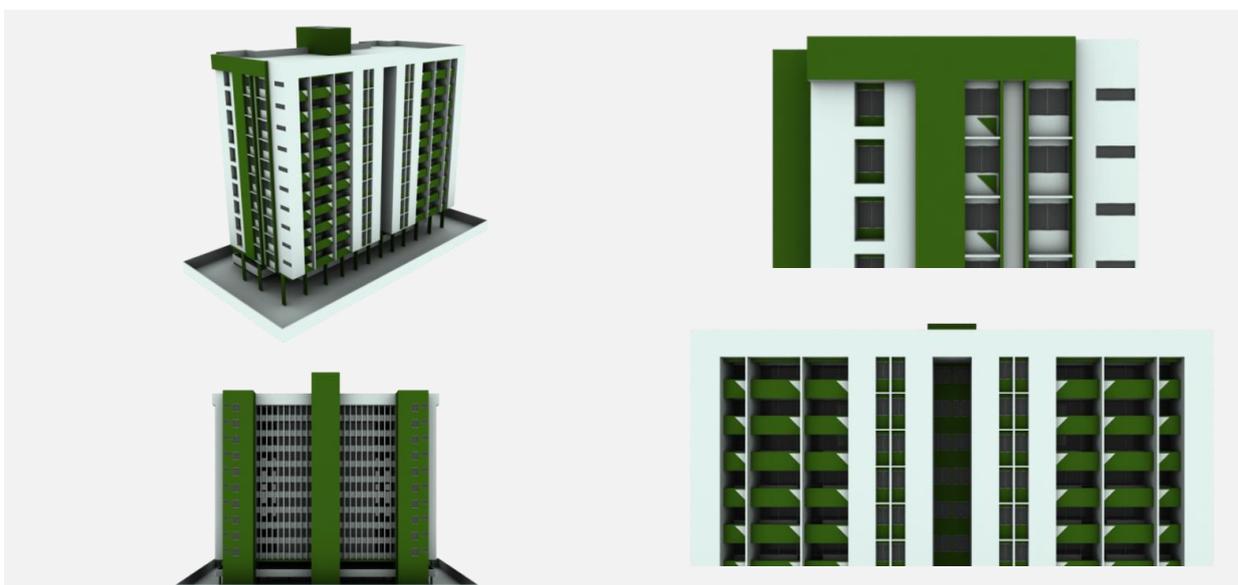
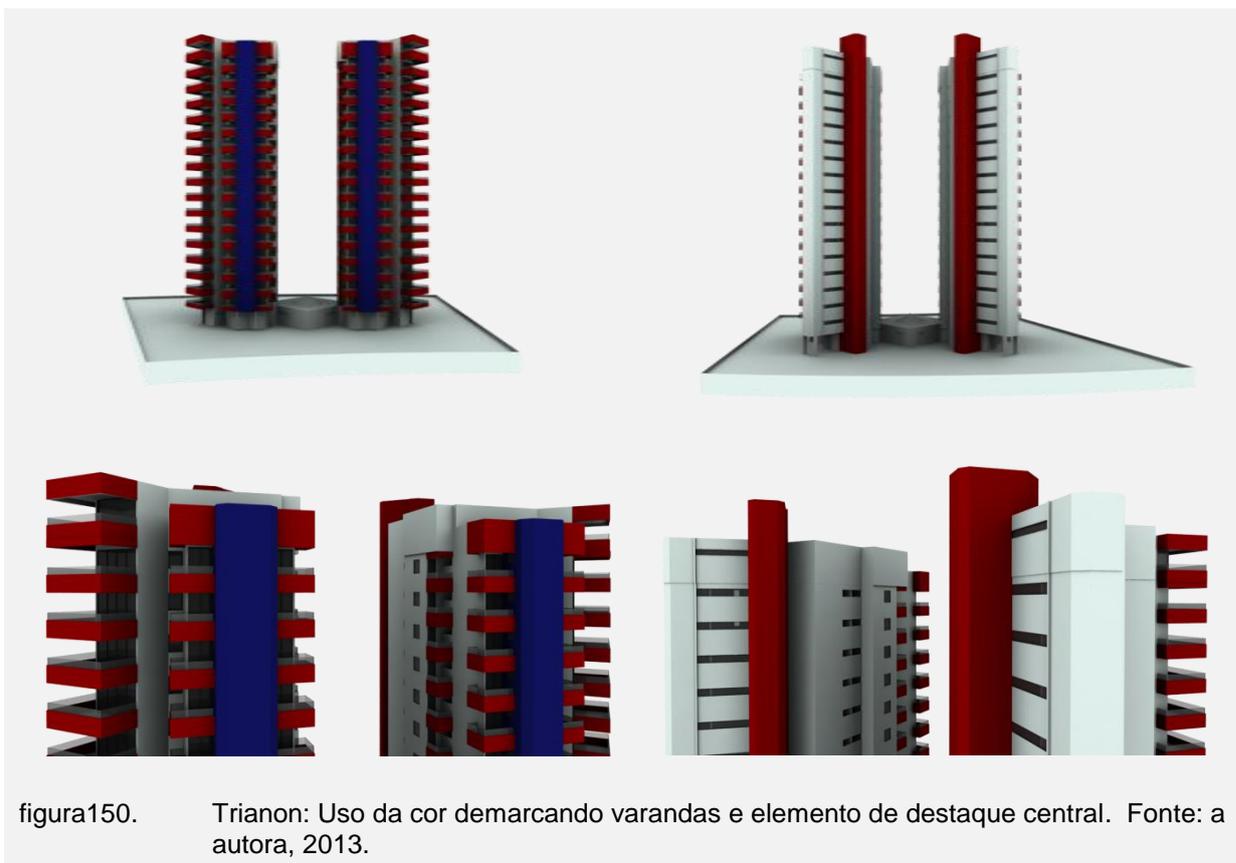


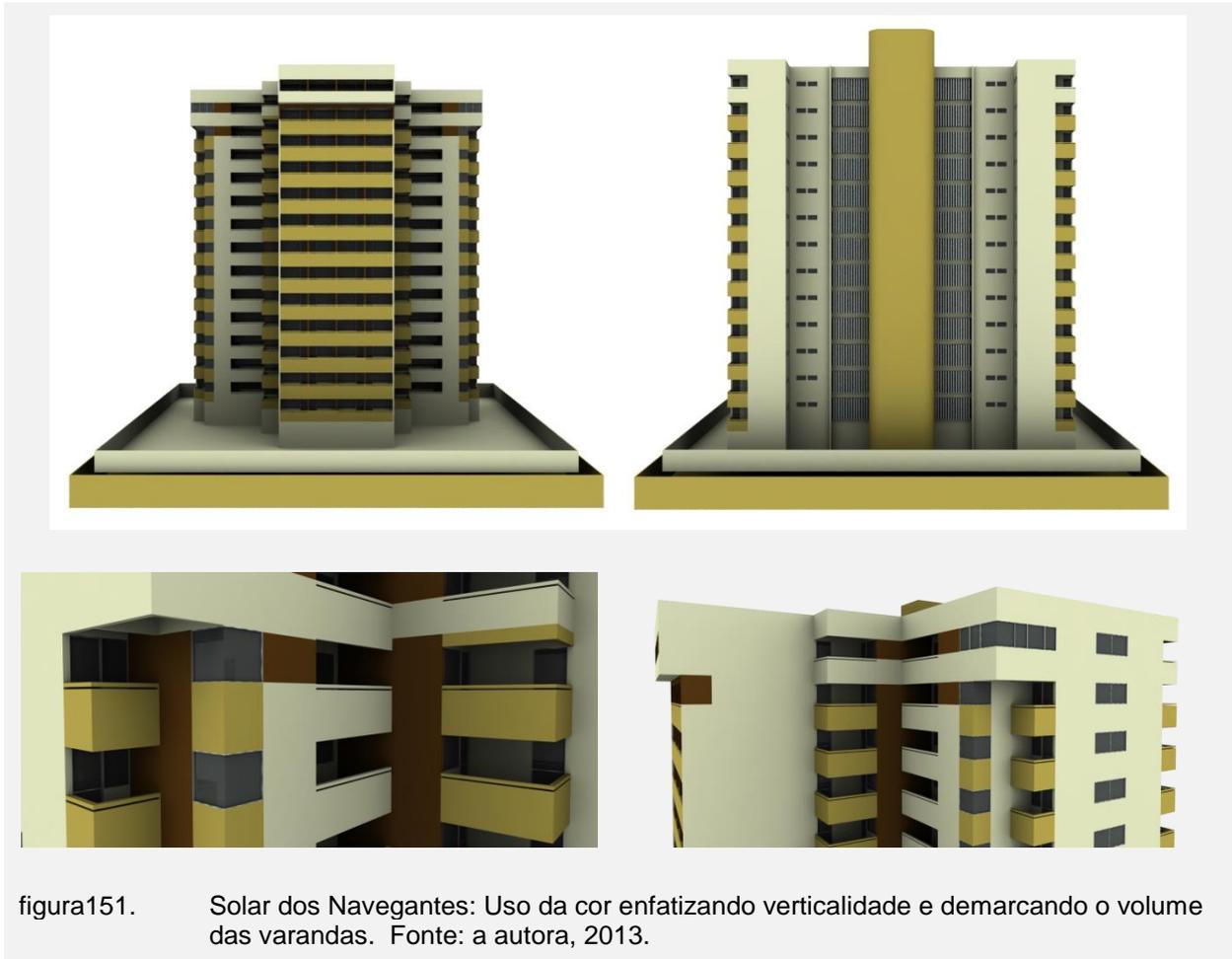
figura149. Clarissa VI: Uso da cor nas reentrâncias e em elementos de destaque. Fonte: a autora, 2013.

No edifício Clarissa (figura 149), assim como os objetos citados anteriormente também há predomínio da cor branca e o verde é utilizado demarcando escavações na superfície frontal, lateral, nos elementos volumétricos acoplados ao sólido primário às laterais e nos elementos que ganham ênfase na face posterior. Destaca-se neste edifício a existência de um elemento gráfico triangular marcado nos peitoris de janelas laterais e varandas frontais, tal elemento recebe cor inversa à superfície, garantindo o contraste cromático deste elemento na composição.



O edifício Trigonon (figura 150) difere-se dos demais por fazer uso de três cores em suas superfícies. Assim como nos edifícios apresentados, prevalece a cor branca, enquanto o vermelho demarca o volume das varandas e do elemento posterior que se estende em altura, e o azul, por sua vez, dá ênfase ao volume central de destaque à superfície frontal.

Foge à regra desta composição bicolor o edifício Solar dos Navegantes (figura 151), no qual são utilizados tons terrosos – bege, ocre e marrom –, sendo o bege predominante, o ocre destacando o volume das varandas e elemento posterior de ênfase central – tal como ocorre no edifício anterior – e o marrom em detalhes aleatórios que demarcam a verticalidade nas superfícies laterais e estabelecendo os limites para o coroamento diferenciado.



Percebe-se, de maneira geral, que a cor – e não nos cabe justificar suas escolhas ou se o uso deste recurso é pensado antes ou depois no processo de composição formal – é um importante fator que influencia diretamente na forma do edifício, dando ênfase a elementos que merecem o destaque e ressaltando características formais que devem ser evidenciadas. A cor é uma grande aliada de toda relação entre as partes que compõem o todo e as considerações sobre seu uso e comportamento são indispensáveis.

4.2. Considerações finais

Este é o limite dos escritos, o fim e a retomada das ideias, de tudo que foi dito. Neste momento, após as deliberações formais, é confirmada a hipótese de que a forma do edifício alto mudou seu caráter prismático regular – típico do primeiro momento do processo de verticalização na cidade de João Pessoa – tornando-se então um objeto fruto da composição de diversos sólidos geométricos a partir dos anos de 1980. Percebemos a coerência desta hipótese a partir das análises feitas individual e comparativamente de todos os objetos selecionados, acreditando que estes exemplares observados representam de alguma maneira os edifícios altos de tipo multifamiliar construídos no recorte espacial e temporal estabelecido.

Diante da confirmação desta hipótese podemos também responder a questão central do trabalho, afirmando que sim, foi possível identificar características formais dominantes do objeto de estudo no período em questão a partir da análise proposta para os edifícios altos de tipo multifamiliar, deste modo, atingindo o objetivo neste último capítulo ao identificar para estes edifícios um eventual padrão característico da forma pontuado através dos seis tópicos – ponto de partido, simetria, centro em destaque, elementos posteriores, perímetro coroado e cromatismo – apresentados em texto e no diagrama comparativo anexo à estas deliberações formais.

A análise aqui proposta buscou o essencial à forma, mantendo o foco e livrando-se do que não era necessário para atingir os objetivos; não procurou entender os porquês, mas somente descreveu o objeto a fim de purificar a análise e identificar as características formais dominantes.

O presente trabalho, no entanto, é muito maior do que este objetivo alcançado, a confirmação de uma hipótese ou a resposta encontrada para uma questão central. Com o desenvolvimento deste em suas várias etapas metodológicas surgiram novas questões que atravessam os limites estabelecidos para o tema. Percebeu-se então que há muito mais que a forma propriamente dita, que a forma possibilita distintas interpretações – variáveis conforme o olhar e as pretensões do observador – e que esta análise é apenas uma delas, limitada, restrita e não absoluta, apenas parte de um todo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referências bibliográficas

ARAÚJO, Ricardo Ferreira Araújo. **Arquitetura residencial em João Pessoa – PB: A experiência moderna nos anos 1970**. João Pessoa: UFPB, 2010. Caderno do Docomomo norte-nordeste 2010.

ATIQUE, Fernando. Ensinando a morar: O edifício Esther e os embates pela habitação vertical em São Paulo. (1930 – 1962). **Risco – Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo**, São Carlos: EESC/USP, n.2 segundo semestre de 2005. Disponível em: <http://www.arquitetura.eesc.usp.br/revista_risco/#> acesso em abril. 2011.

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e Percepção Visual: Uma psicologia da visão criadora**. São Paulo, Livraria Pioneira Ed. USP, 1980.

_____. **Arte y Percepción Visual: Psicología del ojo creador**. Alianza Forma, 1979.

BAKER, Geoffrey H. **Análisis de La Forma: Urbanismo y Arquitectura**. México: G. Gili, 1998.

_____. **Le Corbusier: Uma Análise da Forma**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

BENEVOLO, Leonardo. **História da Arquitetura Moderna**. São Paulo, Perspectiva, 2009.

BOTELLA, Elena Mata; **El Análisis Gráfico de La Casa**; Tesis Doctoral. Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid – Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 2002.

CASTEX, Jean. **1879 – 2010: Breve histórico do arranha-céu em cinco atos**. in PEIXOTO; BRONSTEIN; *Et al.* (Org.). **Leituras em Teoria da Arquitetura: Objetos**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2011.

CHAVES, Carolina Marques. **João Pessoa: Verticalização, Progresso e Modernidade. Registro dos Prédios Altos 1958 - 1975**. Trabalho Final de Graduação no curso de Arquitetura e Urbanismo – UFPB, João Pessoa: UFPB, 2008.

CHING, Francis D. k. **Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

CONDE, Maurício Lima; **Modos de Ler: Estudo do edifício em diferentes leituras gráficas**; Dissertação de mestrado em arquitetura e urbanismo PROARQ – FAU/UFRJ, Rio de Janeiro, 2006.

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

DINIZ, Ângela C. S.; SILVA, Valéria M. S.. **Verticalização: O que determina essa tendência na orla marítima de João pessoa?** Trabalho Final de Graduação no curso de Arquitetura e Urbanismo – UFPB. João Pessoa: UFPB, 1988.

DINIZ, Yane Almeida. **Habitação Multifamiliar Vertical: Análise dos elementos formais em três edifícios projetados pelo arquiteto Mário Glauco Di Lásccio na cidade de João Pessoa (1989 – 1997)**. Trabalho Final de Graduação no curso de Arquitetura e Urbanismo – UNIPÊ, João Pessoa: UNIPÊ, 2011.

EISENMAN, Peter. **Diéz Edifícios Canónicos**. Barcelona, Gustavo Gili, 2011

FILHO, João Gomes. **Gestalt do Objeto: sistema de leitura visual da forma**. São Palo: Escrituras Editora, 2009.

GALESI, René; CAMPOS NETO, Candido Malta. **Modernismo e Urbanidade: Os pioneiros da moradia vertical em São Paulo**. Seminário Docomomo. Disponível em: <<http://www.docomomo.org.br/seminario%206%20pdfs/Rene%20Galesi,%20Candido%20Malta%20Campos%20Neto.pdf>> acesso em abril. 2011.

MAHFUZ, Edson da Cunha. **Ensaio sobre a razão compositiva: uma investigação sobre a natureza das relações entre as partes e o todo na composição arquitetônica**. Belo Horizonte: AP Cultural, 1995.

MATTOS, Gregório de. **Ao braço do mesmo menino Jesus quando apareceu in Antologia Poética**. São Paulo: Saraiva de Bolso, 2012.

MOREIRA, Fernando Diniz; FREIRE, Ana Carolina de Mello. **Wandenkolk Tinoco: A experimentação de um novo conceito de moradia nos anos 70**. Salvador: UFBA, 2008. Caderno do Docomomo norte-nordeste 2008.

NEUFERT, Ernest. **A arte de projetar em arquitetura**. Original (1936), tradução da 35ª Ed. (1998), 17ª Ed. 3ª imp. Barcelona: Gustav Gili, 2010.

PEREIRA, Fulvio Teixeira de Barros; **Difusão da arquitetura moderna na cidade de João Pessoa (1956 – 1974)**; Dissertação de mestrado em arquitetura e urbanismo – EESC/USP, São Carlos, 2008.

_____. Do incentivo ao controle: o debate sobre verticalização na cidade de João Pessoa (1966 – 1974). **Risco – Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo**, São Carlos: EESC/USP, n.9 primeiro semestre de 2009. Disponível em: <http://www.arquitetura.eesc.usp.br/revista_risco/#> acesso em abril. 2011.

SOUSA, Nilberto Gomes de. **A forma no edifício residencial vertical em Natal: 1969 a 2000**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – UFRN, Natal, 2005.

STEADMAN, Phillip. **Why are most buildings rectangular?** Architectural Research Quarterly / Volume 10 / Issue 02 / pp. 119-130, Cambridge University Press, 2006.

TAGLIARI, Ana. **Os princípios orgânicos na obra de Frank Lloyd Wright: Uma abordagem gráfica de exemplares residenciais.** Dissertação de Mestrado. Campinas: Instituto de Artes, UNICAMP, 2008.

_____. **Frank Lloyd Wright: princípio, espaço e forma na arquitetura residencial.** Prefácio de Haroldo Gallo. Apresentação de Wilson Florio – São Paulo: Annablume, 2011.

UNWIN, Simon. **Analysing Architecture.** Routledge: London, 1997.

_____. **Analisis de la Arquitectura.** Gustavo Gili: Barcelona, 2003.

_____. **A Análise da Arquitetura.** Bookman: Porto Alegre, 2013.

VERÍSSIMO; Francisco Salvador; BITTAR William Seba Mallman. **500 anos da Casa no Brasil: As transformações da arquitetura e a utilização do espaço de moradia.** Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.

VILLA, Simone Barbosa. **Mercado imobiliário e edifícios de apartamentos: Produção do espaço habitável no século XX.** In *Vitruvius: Arqutextos*, São Paulo – SP, n.7 novembro de 2006. Disponível em: < <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqutextos/07.078/297>> acesso em junho, 2013.

VILLELA, Fábio Fernandes. **Rino Levi: Hespéria nos trópicos.** In *Vitruvius: Arqutextos*, São Paulo – SP, n.6 junho de 2005. Disponível em: < <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqutextos/06.061/452>> acesso em junho, 2013.

WONG, Wucius. **Princípios de forma e desenho.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

_____. **Principles of form and design.** Van Nostrand Reinhold: New York, 1993.

APÊNDICE

Pesquisa

Anúncios de Jornal 1977 – 1990							
Ano	Mês	Edifício	Localização	Pav.	Construtora	Imobiliária	Arquiteto
1979	Jan.	Estrela de Ouro	Tambaú	10		Confidência	
1979	Jan.	Esperança	Manaíra	3		Bonfim	
1979	Jan.	Passárgada	Tambaú	6	Sotema		
1979	Jan.	Manoel Morais	Manaíra	3	Habil	Nabits	
1979	Jul.	Guarapari	Cabo Branco	12	Sotema	Predial	Régis Cavalcanti
1979	Dez.	Camboriú	Tambaú	12	Sotema	Prediam	M.G.Almeida
1979	Dez.	Solar dos Navegantes	Tambaú	12	Holanda	Holanda	
1980	Abr.	Allison	Manaíra	3	Holanda	Holanda	Expedito Arruda
1980	Mai.	Clarissa	Manaíra	3	EPC	Bonfim	
1980	Mai.	Alana	Bessa	3		Bonfim	
1980	Mai.	Falcão	Manaíra	3		Bonfim	
1980	Mai.	Bela Vista	Altiplano	3	Radier		
1980	Nov.	Persépolis	Miramar	12	Creusa P.		
1980	Nov.	Banguê	Estados	3	Habitat	Planimovel	
1981	Fev.	Oitizeiro	Oitizeiro	3	Ipel		
1981	Set.	Giulliana Karla	Tambauzinho	4	Flor	Predial	
1981	Nov.	Daniella	Cabo Branco	3		Habits	
1982	Mar.	Valéria	Manaíra		4 Águas		
1982	Jun.	Christiane	Bessa		Holanda	Holanda	
1982	Jul.	Clarissa II	Tambaú	6	EPC	Bonfim	
1982	Jul.	Anna Carolina	Bessa	3		Casa Alta	
1982	Ago.	Makslane	Tambaú		Constrol	Predial	
1982	Dez.	Mônica	Centro	3	Gradiente	Predial	
1983	Out.	Napoles	Tambaú	3	Constrol	Predial	
1983	Out.	São Paulo I	Estados	3	4 Águas	Argemiro Holanda	
1983	Out.	Solar do Cabo Branco	Cabo Branco				
1983	Out.	Maria Cláudia	Tambaú	3	Medeiros	Bonfim	
1983	Nov.	Tambauzinho	Tambauzinho	3	Gradiente	Predial	
1983	Nov.	João Paulo II	Estados	3	Conscivel	Bonfim	
1983	Dez.	Rio Negro	Manaíra	3	Conserpa	Predial	
1984	Jul.	Praia Norte	Manaíra	4	Constrol	Predial	
1984	Jul.	Clarissa IV	Tambaú	7	EPC	Bonfim	
1984	Jul.	Cristiane	Manaíra	3	Habitat		
1984	Jul.	Medeiros Jr.	Manaíra	3	Medeiros	Argemiro Holanda	
1984	Jul.	Lucídia	Manaíra	3	Beton	Sérgio	

		Tavares				Melo	
1984	Jul.	Itaipu	Manaíra	3	Miranda	Sérgio M.	
1984	Ago.	Buzios	Tambaú	3	JVL	Predial	
1984	Ago.	Pacaembu			4 Águas		
1984	Set.	Caiongo	13 de Maio	3	Caiongo	Argemiro Holanda	
1984	Set.	Abolição	13 de Maio	3	Gradiente	Predial	
1986	Fev.	Mariana	Tambauzinho	4	Gradiente	Predial	
1986	Mar.	Santa Luzia	Manaíra	6		E. Monteiro	
1986	Abr.	Villa Soraia	Jardim Luna	12	Phoenix	Predial	Expedito Arruda
1986	Mai.	Syrius	Manaíra	10		Predial	
1986	Mai.	Araguaia	Manaíra	5	Conserpa	Predial	
1986	Mai.	Luciana I	Bessa	8	Luciana	HW	
1986	Mai.	Eldorado	Manaíra	3	Hema	Aliança	Expedito Arruda
1986	Mai.	Solar Tambaú	Tambaú	6	Holanda	Argemiro Holanda	
1986	Mai.	Seridó	Estados	3	Beltrão	Argemiro Holanda	
1986	Mai.	Marinas	Manaíra	6	GM	Predial	
1986	Jun.	Soridem	Tambaú	6	Medeiros	Argemiro Holanda	
1986	Jun.	Ana Beatriz	Tambaú		Lareira	Predial	
1986	Jul.	Andrea	Torre			Semol	
1986	Jul.	Luiza Maria	Tambauzinho	8	Gradiente	Semol	
1986	Jul.	JR.	Tambaú	4	Constrol	Predial	
1986	Ago.	Itu	Bancários		Gradiente	Semol	
1986	Set.	Jamaica	Tambaú	12	Enarq	Bomfim	
1986	Nov.	Juliana	Centro	3	Heza	Semol	
1986	Nov.	Alvorada	Manaíra	4	Almeida	Habits	
1986	Dez.	Clarissa VI	Tambaú	10	Tadeu Pinto	Cabo Branco	
1986	Dez.	Guarabira	Manaíra	5	Costa	Argemiro Holanda	
1987	Fev.	Mariana	Tambaú	4	Simicol		
1987	Fev.	Ilha do sul			Hema	Predial	
1987	Fev.	Muriú	Bessa		Moradia		
1987	Fev.	Oceania I	Bessa		Ramos	Aquarius	
1987	Mar.	Leocadio	Centro		Predial	Predial	
1987	Mar.	Mateus	Manaíra		Constrol	Semol	
1987	Abr.	Lívia	Manaíra		PBNE	Predial	
1987	Mai.	Antônio B.C.			Coesa	Predial	
1987	Mai.	Jari	Bessa		Conserpa	Predial	
1987	Jun.	Lucy	Bessa		Ramos	Visual	
1988	Jan.	Acapulco	Tambaú		Constrol	Predial	
1988	Mar.	Jardim Esperança	Cristo		Cobrasil	Monteiro	
1988	Mar.	Carandá	Manaíra		Execut	Predial	
1988	Mar.	Rafael	Manaíra		PBNE	Predial	
1988	Jun.	Catarine	Cristo		Mantem	Predial	

1988	Jun.	Aldeota	Manaíra	3	Almeida	Predial	
1988	Jun.	Guarujá	Jardim Luna	3	GM	Visual	
1988	Jun.	Tapajós	Cabo Branco	4	Conserpa	Predial	
1988	Jun.	Antônio B.C.II	Cristo		Coesa	Predial	
1988	Jun.	Jardim América	Bancários		MJM	Predial	
1988	Ago.	Agua Marinha	Manaíra		Estrela	Semol	
1988	Ago.	Álvaro Marques	Manaíra		Lusa	Predial	
1988	Ago.	Alvorada	Manaíra		Almeida	Predial	
1988	Ago.	Horácio Tavares II	Manaíra	10	Horácio Tavares	Semol	
1988	Out.	Antônio Egydio M.	Bessa	4	Presid.	Semol	Régis Cavalcanti
1988	Out.	Ypiranga	Manaíra		GM	Visual	
1988	Out.	São Conrado	Expedic.		Execut	Predial	
1988	Out.	Vila Verde	Estados	4	JVL	Predial	
1988	Nov.	Minuano	Manaíra		Guedes	Predial	
1988	Nov.	Rio Branco	Bessa		Conserpa	Predial	
1988	Nov.	Dulce II	Bessa	3	Ferreira	Bomfim	
1988	Dez.	Stacato	Miramar	11	Quatro	Aliança	Expedito Arruda
1988	Dez.	Solar da Praia	Tambaú	12	Holanda	Holanda	
1988	Dez.	João de Oliveira	Cristo		Costa	Bezerra	
1988	Dez.	Alexandre I	Manaíra	10	Lareira	Semol	
1988	Dez.	Dulce III	Tambaú		Manaíra	Bomfim	
1988	Dez.	Tropicus	Tambaú	12	Conscivel	Bomfim	
1989	Jan.	Natalia	Bancários		SC	Argemiro Holanda	
1989	Jan.	Barbarella	Bessa	4	Dimens.	Argemiro Holanda	
1989	Jan.	Cota I	Bessa	3	Beton	Cota	
1989	Jan.	Spalla	Miramar	9	Maia	Aliança	
1989	Fev.	Privê Esperança	Cristo	3	Cobrasil	Predial	
1989	Fev.	Dulce IV	Tambaú		Manaíra	Bomfim	
1989	Fev.	Vitória Régia				Bomfim	
1989	Fev.	Itacuã	Manaíra	3	Coesa	Predial	
1989	Fev.	Village Sol	Miramar	5	Pecol	Semol	
1989	Mar.	Ponta de Mar	Manaíra	10	Constrol	Bezerra	
1989	Mar.	Santa Catarina	Estados	3	Marco Aurélio	Predial	
1989	Jun.	Maria Rosa	Manaíra	4	Habitat	Bomfim	
1989	Jun.	Ana Carolina	Cid. Univ.		Conscivel	Bomfim	
1989	Jun.	Solar Tambauzinho	Tambauzinho	3	SC	Gema	
1989	Jun.	Emília Sarmento	Manaíra	4		Semol	
1989	Jun.	Monteiro	Estados	4		Semol	
1989	Jun.	Ubatuba	Bancários	4		Semol	

1989	Jun.	Parque Ipês	Ipês	4	Enarq	Bomfim	
1989	Jun.	Lucy II	Bessa	4		Habit.	
1989	Jun.	Oceania II	Bessa			Habit.	
1989	Jul.	Jardim Oliveiras		3		Visual	
1989	Jul.	Tarauacá	Bessa	4	Conserpa	Predial	
1989	Jul.	Caravelas	Bessa	4	Hema	Predial	
1989	Jul.	Videas I	Jardim Luna	4	Videas	União	
1989	Set.	Carlos Drummond	Manaíra	9	GM	Beira Rio	
1989	Nov.	Guaporé	Bessa	3	GM	Beira Rio	
1990	Out.	IV Centenário	Bancários	4	Estrela	Predial	
1990	Out.	Vila Palmeiras	Funcionários	4	Estrela	Predial	

Análise-piloto

Condomínio Residencial Trianon

Arquiteto_ Mário Glauco Di Lásio

Ano de projeto _ 1990

Localização _ Bessa / Jardim Oceania



Geometria de planta: definindo um formato

Simon Unwin (1997) ao falar sobre a geometria em arquitetura nos sugere que a planta muito nos tem a dizer no tocante a temática, é possível identificar neste elemento gráfico dos projetos de arquitetura figuras que remetem à geometria ideal louvada por tantos arquitetos clássicos. Sabendo que o formato é definido por Wong (1993) e Ching (1998) como perímetro ou contorno, estabelecida sua analogia à planta-baixa, este último autor afirma sua íntima relação com a forma final do objeto arquitetônico através da elevação da silhueta da planta.

Tomamos para o presente estudo o formato de planta como principal gerador da forma vertical, dada com a sobreposição de pavimentos-tipo. Para tanto, investigamos o elemento-espaço defendido por Mahfuz (2002), o formato de planta a partir de sua inserção no lote, definida por prescrições urbanísticas; observamos a setorização do programa disposto na planta, seu comportamento geométrico, bem como estes elementos se organizam espacialmente estruturando um formato para o pavimento-tipo.

I. Prescrições locais

Uma das intenções de Simon Unwin (1997) ao definir tópicos para análise da arquitetura foi buscar nos edifícios analisados a identificação com o lugar, justificando que este seria o princípio-base da arquitetura. Geoffrey Baker (1998), por sua vez, alega que as forças do lugar exercem seus poderes sobre a forma arquitetônica, sendo fator determinante das tomadas de decisão e partido em arquitetura.

O lugar como determinante da forma de Baker (1998) é tomado nesta análise como tal. Se a arquitetura tem as influências locais como princípio de projeto, para nossa realidade a maior influência são os códigos do urbanismo que normatizam os projetos, que segmentam a cidade em zonas e indicam as possibilidades de se construir em cada área, e assim, determinam a forma inicial possível – de acordo com a lei – de um edifício alto, delimitam no terreno uma área ideal para se elevar um sólido estabelecendo recuos conforme a zona e a altura deste edifício.

O zoneamento que vigora na cidade de João Pessoa, nosso recorte territorial, é a Lei N. 2.699, de 07 de novembro de 1979, que modifica o então código de urbanismo aprovado pela lei N. 92.102 de 31 de dezembro de 1975. Sendo o recorte de tempo do presente estudo delimitado pelos anos de 1980, pode-se dizer que todos os edifícios construídos neste período devem seguir a normatização citada acima, respeitando os limites impostos por tal zoneamento.

De acordo com o documento supracitado, o edifício Trianon, localizado à Rua. Ver. Gumercindo Barbosa Dunda, no bairro litorâneo do Bessa/Jardim Oceania, situa-se na Zona Residencial 3 (ZR3), e segue as normas da tabela abaixo:

ZONA RESIDENCIAL 3							
USO	LOTE		EDIFICAÇÃO				
Permitidos	Área Mínima	Frente Mínima	Ocupação Máxima	Altura Máxima	Afastamentos		
					Frente	Lateral	Fundos
R6	900,00	20,00	30	-	5,00	4+(h/10)	4+(h/10)

tabela1. Parâmetros construtivos de acordo com zoneamento local para uso R6

Seguindo tais prescrições, diante de um lote irregular de dimensões generosas, o arquiteto teve então grande liberdade formal, correto? O que se percebe neste edifício é que a inserção do formato irregular da planta no lote, também irregular em seu formato, segue à

norma no tocante aos afastamentos laterais à margem de seus limites legais, verifica-se que uma das extremidades do formato da planta quase tocam estes limites, enquanto às demais permanecem dentro do lote com certa folga. Observa-se então que o arquiteto foi favorecido pelo potencial do lote para o programa do edifício em duas torres, possibilitando a flexibilidade de um jogo de formas que não seguem um rigor aparente e se espalham pelo lote. (ver figura).

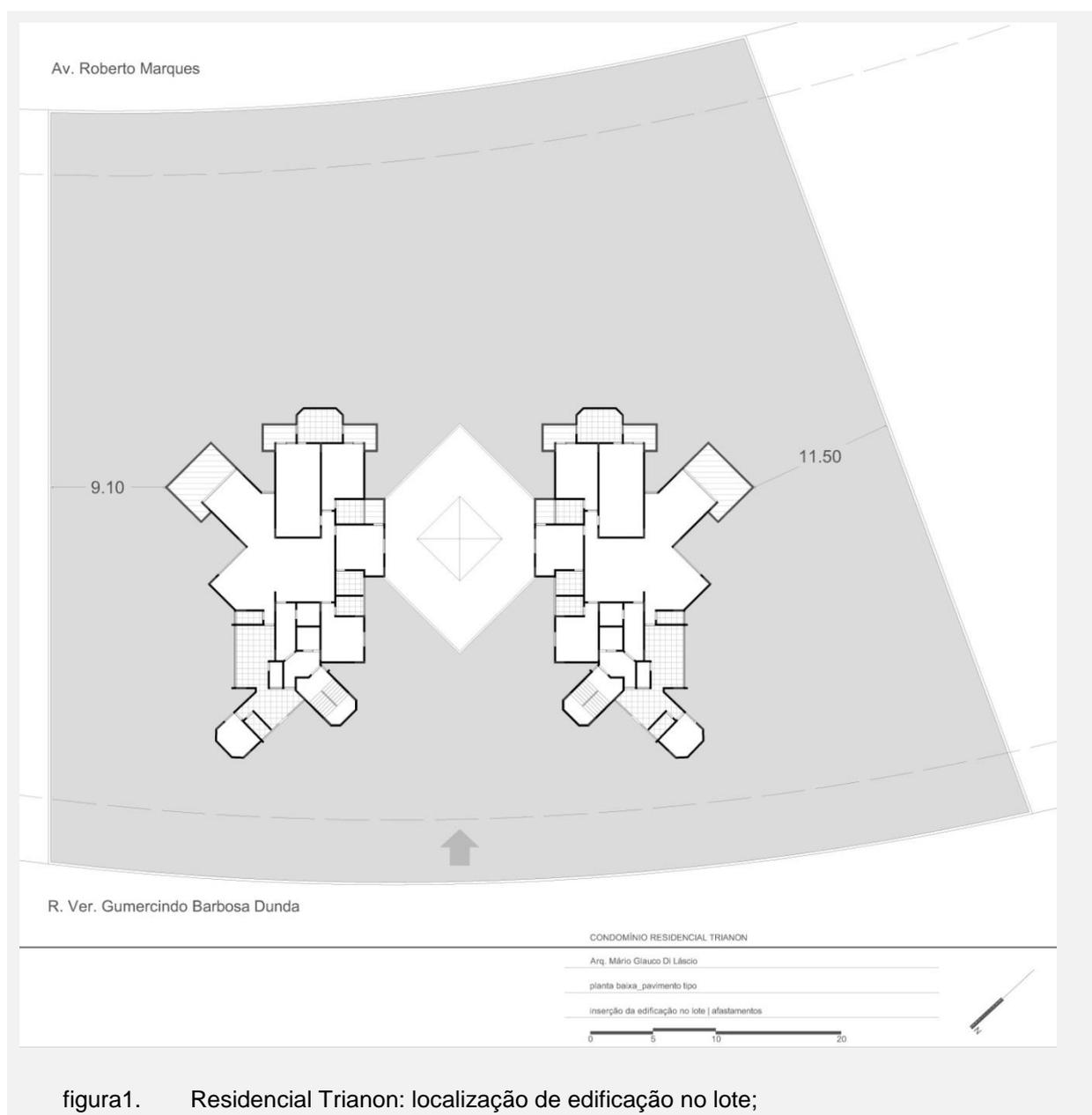


figura1. Residencial Trianon: localização de edificação no lote;

Neste tipo de análise caímos, por vezes, na tentação de tentar supor as intenções do arquiteto a partir de suas atitudes projetuais, afastando-se de uma análise puramente

formal. Analisar pretensões do arquiteto não condiz proposta deste trabalho, ainda que uma vez ou outra seja inevitável, mas é importante deixar claro busca-se aqui a forma e somente como ela se estrutura e se organiza, observada com imparcialidade. Cabe aqui dizer que mesmo se este fosse o objetivo do trabalho, seríamos traídos pelos não ditos, pela falta do depoimento e pelos fatores de mercado, que influenciam diretamente a tomada de decisões do profissional arquiteto. Lembramos sempre que o edifício de apartamentos é um produto que para ser vendido deve obedecer a lógica do mercado imobiliário.

Para o edifício Trianon, não se sabe se a proposta do edifício em duas torres partiu do arquiteto, ou da construtora. Interessa-nos, entretanto, o fato de como as duas torres e o programa proposto foram dispostos e articulados a partir do lote, interno e externamente, como a organização idealizada pelo arquiteto gerou a forma final do edifício.

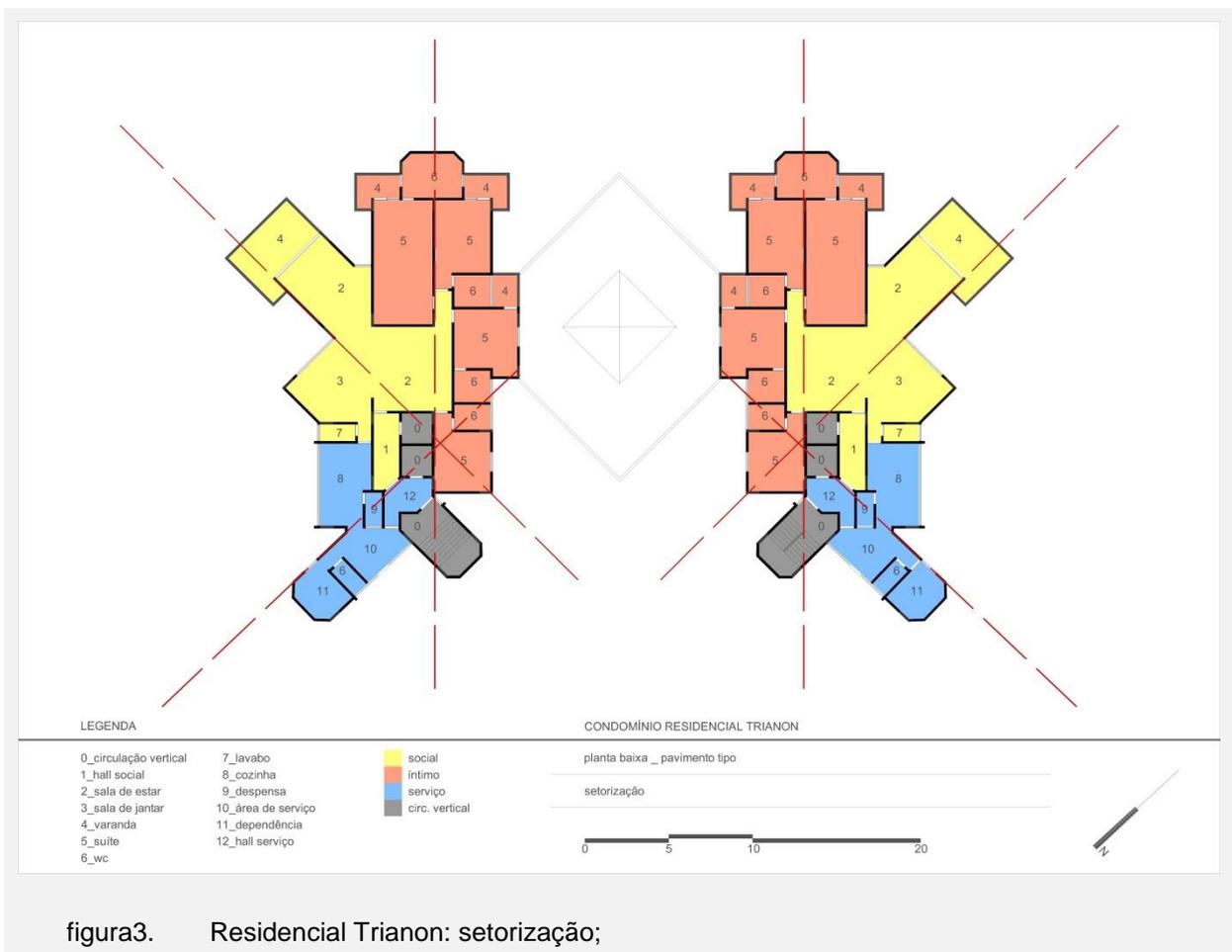


figura2. Residencial Trianon: localização do lote na malha urbana;

II. Setorização

A disposição dos setores na forma deste edifício é, assim como a proposta de inserção no lote, também irregular. Ainda que irregular, a distribuição das funções da casa em planta não deixa de seguir uma ordem na concepção de seu formato.

Observamos de início que as duas torres estão dispostas em simetria total, o que será comentado no próximo tópico, mas desde já se torna importante deixar claro, pois desta forma, entendemos que os setores em ambos os volumes também serão rebatidos.



Os setores seguem aparentemente uma ordem a partir da lógica direcional, ou seja, é possível identificar os setores observando três eixos que seguem direções distintas em planta. Mais adiante perceberemos como isso se reflete na forma final do edifício, mas por enquanto vamos nos ater ao plano de solo: O setor íntimo se dispõe quase que linearmente em um eixo regular que segue a ordem simétrica do todo compositivo; O setor social estabelece uma relação com este primeiro eixo em uma rotação de 45°, a leste e a sul, respectivamente na primeira e na segunda torre; O setor de serviços, por sua vez, tem uma

relação de simetria no tocante a direção do eixo social estabelecendo-se a um ângulo de 90° do mesmo, direcionado respectivamente a norte e oeste na primeira e segunda torre. Com o auxílio dos eixos traçados graficamente em planta, percebemos ainda que o centro setorial do edifício em particular, isolado de seu conjunto, é o núcleo de circulação dos elevadores. No mais, sobre a localização dos setores, observa-se o óbvio: setores de serviço e circulação voltados para oeste e norte, guardando os demais setores da insolação; o setor íntimo em ambas as torres a sudeste, captando uma maior ventilação; e o setor social valendo-se do potencial leste e sul, respectivamente na primeira e segunda torre.

Retomamos aqui mais uma vez as idéias de Simon Unwin, agora sobre a geometria que surge das condições de ser e de como o fator das “seis direções e um centro”, orientados pelos pontos cardeais, exercem influência direta sobre a forma do edifício.

III. Organização: estrutura espacial

Wong (1993) afirma que a maneira como uma forma é criada ou organizada em conjunto com outras formas é frequentemente governada por certa disciplina a qual chamamos de estrutura (*op. cit.* p. 14). É nesse contexto, que aliada a idéia de geometria de planta enunciada por Unwin (1997) observamos a forma do edifício alto a partir de sua estrutura no plano de solo de seu pavimento-tipo, ou seja, atentando à maneira como as formas estão disciplinadas espacialmente.

Observa-se primeiramente, em relação às duas torres, que estas são dispostas em simetria total, tomando como eixo o losango ao centro que configura parte do mezanino e conecta os dois volumes.

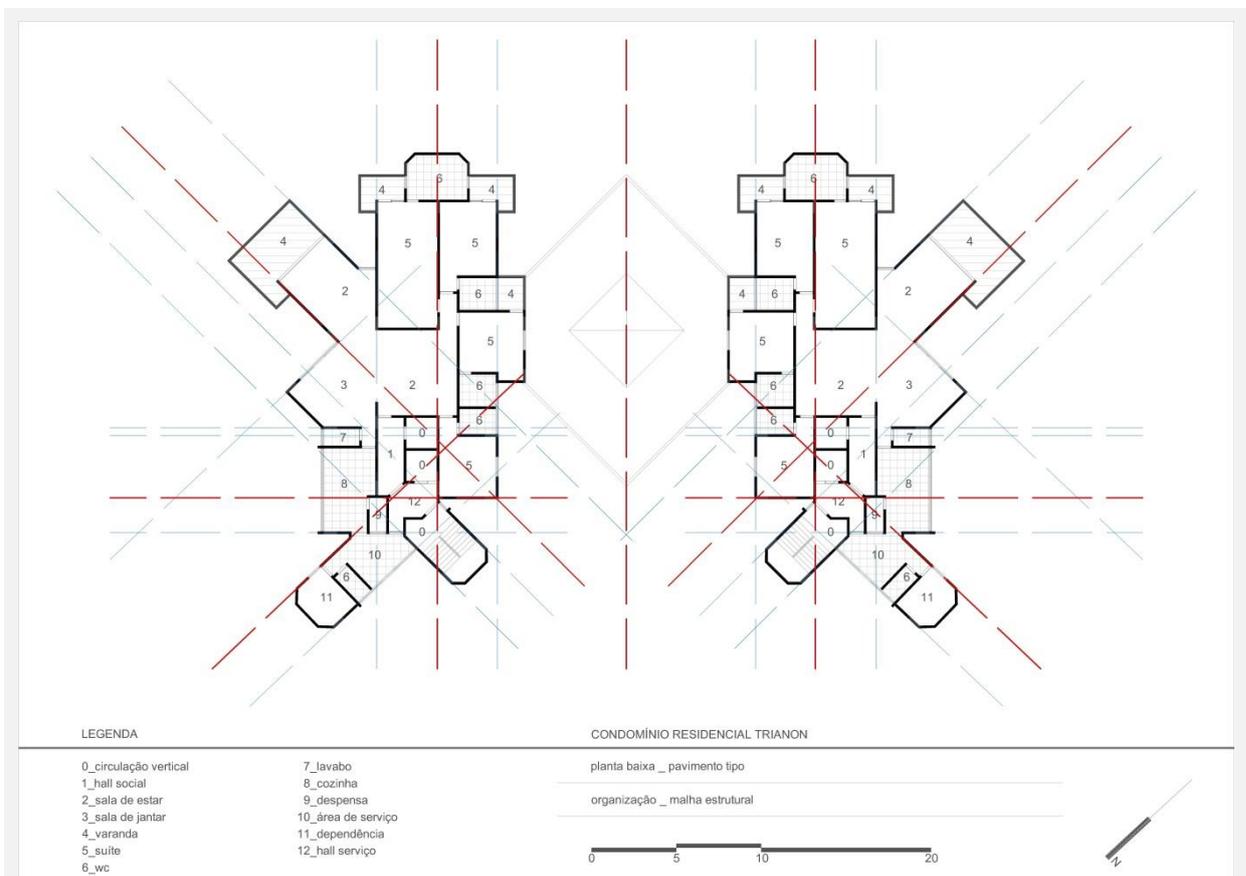


figura4. Residencial Trianon: organização e malha estrutural.

Assim como a disposição dos setores – e não poderia ser diferente – a malha estrutural do edifício nos apresenta o agrupamento centralizado das figuras principais que compõem a planta. Dentre as formas de agrupamento propostas por Ching (1998) – linear, centralizado, radial, aglomerado ou em malha – o caráter centralizado é o que mais se identifica com o caso do edifício Trianon devido a existências de eixos por onde se espalham figuras

geométricas retangulares – como verificado na composição A – a partir de um centro deslocado, demarcado pelo encontro de tais eixos. Ou seria uma malha em rotação?

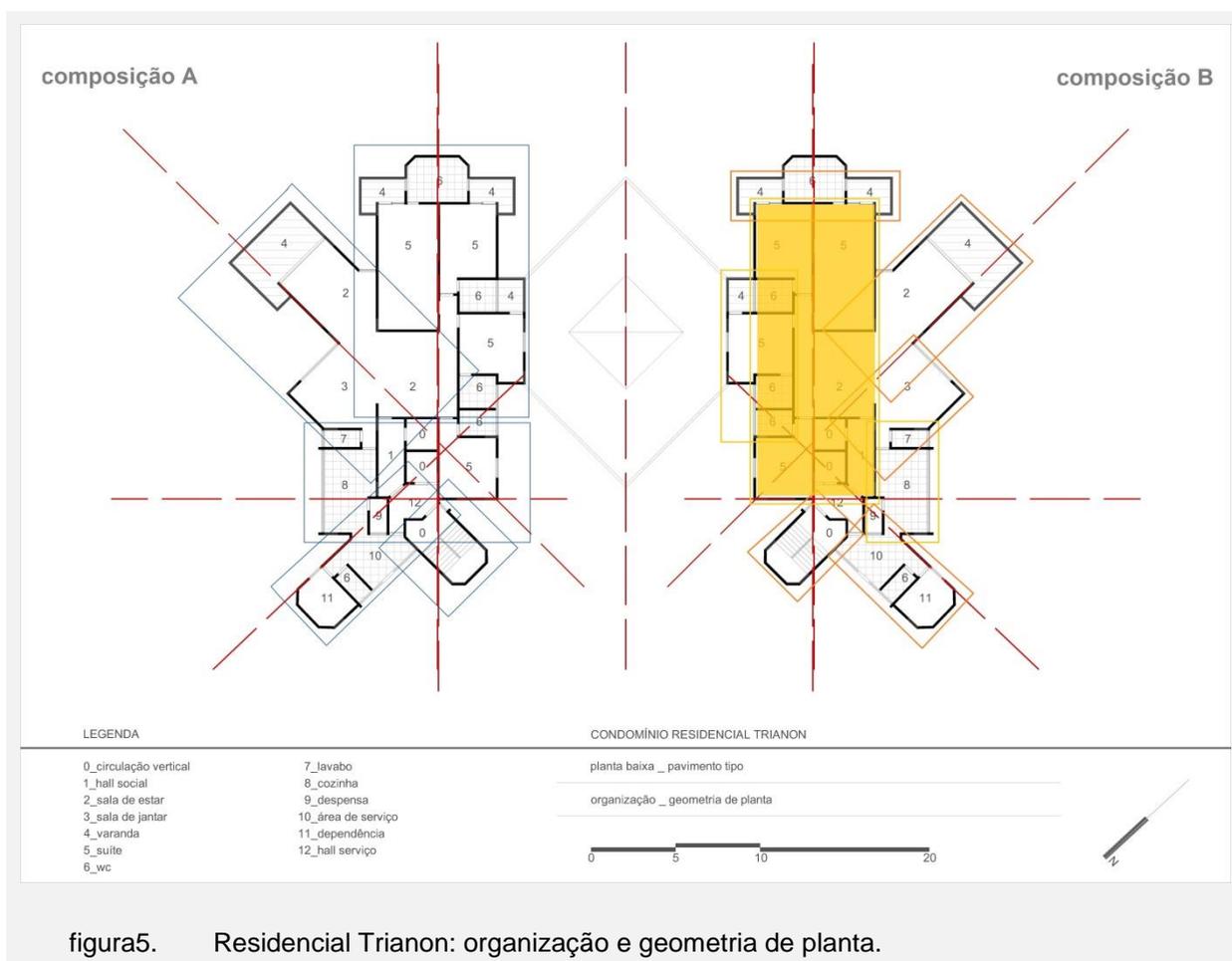


figura5. Residencial Trianon: organização e geometria de planta.

A composição B nos apresenta figuras específicas encontradas na planta, onde é percebida, somente com um olhar atento sobre o plano de solo, a existência de um retângulo maior que rege os demais elementos que compõem a forma, este retângulo hierárquico e regular, que existe dentro do eixo em que pode também ser vista uma simetria parcial dentro desta forma aparentemente desconexa, tem sua base inferior coincidente com um suposto centro de dispersão. Percebemos esta figura como reguladora: em paralelo à grande figura retangular podem ser percebidos retângulos menores interseccionados, bem como outros retângulos também fundidos a esta figura em outro eixo, a 45°, e também um retângulo estendido que cruza perpendicularmente a figura central.

Este olhar sobre o elemento-espaco enunciado por Mahfuz (1995), nos conduz a um inicial entendimento da forma a partir de eixos e disposições em planta – o positivo e o negativo – que, quando elevados geram a forma do corpo de um edificio alto.

Dinâmica Volumétrica: verticalização do formato e forma final

Edson Mahfuz (1995) definiu a forma na arquitetura como a inter-relação ordenada de partes para a formação de um todo compositivo. Neste olhar sobre o objeto arquitetônico seriam apreciadas três partes que em conjunto compõem a edificação: o elemento-espaço, definido pela planta-baixa e o jogo de figuras positivas e negativas; o elemento-massa, caracterizado pelo volume do edifício; e o elemento-superfície como os atributos da forma: cor e textura. Verificamos que as representações formais indicados anteriormente no plano de solo materializam-se a partir das próximas exposições e que a forma final é derivada de uma íntima relação conjunta entre as decisões espaciais e volumétricas.

Iniciamos este discurso definindo a configuração de um edifício alto, para o entendimento da forma é necessário compreender quais são as partes que formam o todo compositivo deste objeto, e dito isto, observamos como estas partes estão dispostas em relação ao todo; Em seguida atenta-se ao elemento-massa e as transformações do volume genérico até que este se torne volume final; por fim o elemento-superfície é apresentado através das articulações formais que finalizam a manipulação da forma no objeto de estudo, finalizando assim a proposta analítica.

I. Identificação de elementos: a configuração do edifício alto

Quando Rudolf Arnheim (1980) fala de em configuração visual ele trata do princípio base de todas as coisas, o que torna o objeto reconhecível por sua função. Entendido este conceito, sabemos que uma mesma configuração possibilita infinitas formas, e esta é a proposta do presente estudo: identificar as formas possíveis para a configuração do edifício alto.

Reconhecemos o edifício alto de tipo multifamiliar por seus elementos essenciais: uma base que abriga as garagens e mezanino e que, de acordo com Ching (1998) pode estar disposta em um plano de base, plano de base elevado, plano de base superior, ou plano de base rebaixado; todo edifício alto possui também um corpo, definido pela sobreposição dos pavimentos-tipo, que representa quase que a totalidade formal da edificação; um coroamento que finaliza a repetição dos pavimentos sobrepostos verticalmente; e um núcleo de circulação vertical, contendo elevadores e escadas, que conecta verticalmente a sequencia de pavimentos e muitas vezes assume uma postura hierárquica no todo compositivo. Os três primeiros elementos desta configuração, já definidos por Sullivan (1979 *apud* DINIZ, 2011), caracterizam a forma ideal dos edifícios altos; o quarto elemento – o núcleo de circulação vertical – surge a partir da observação, verificando ser também elemento indispensável à função do edifício.

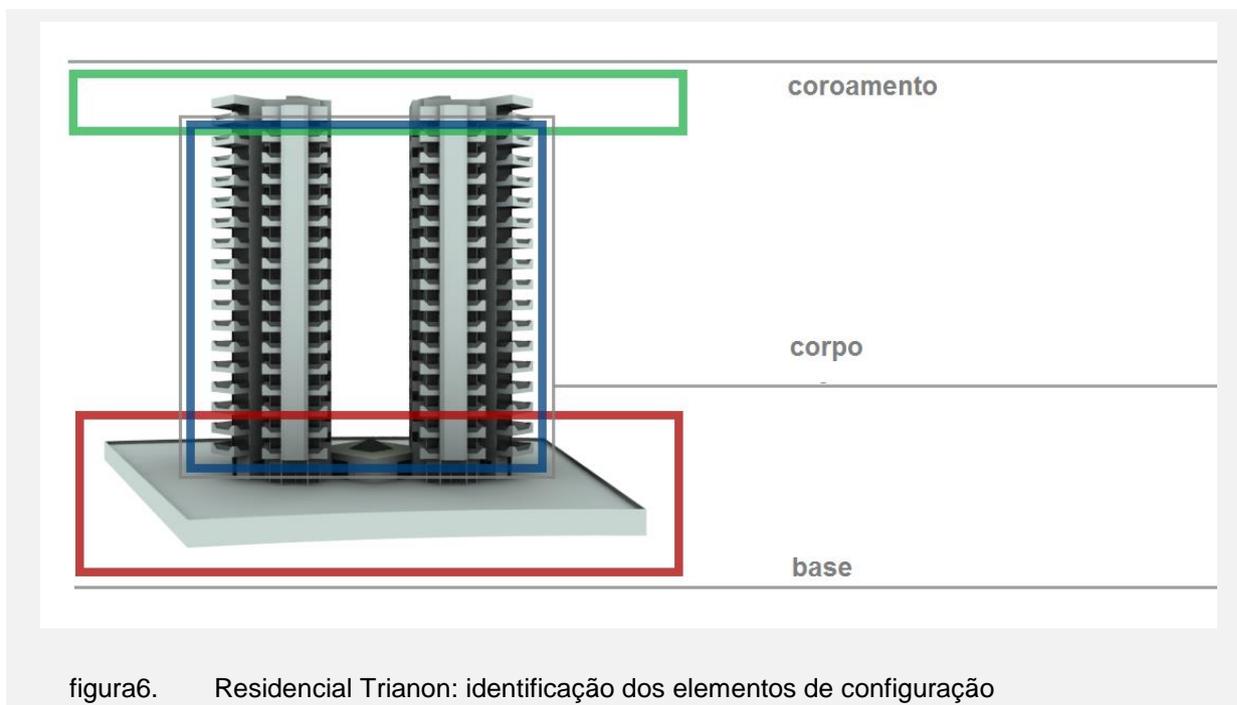


figura6. Residencial Trianon: identificação dos elementos de configuração

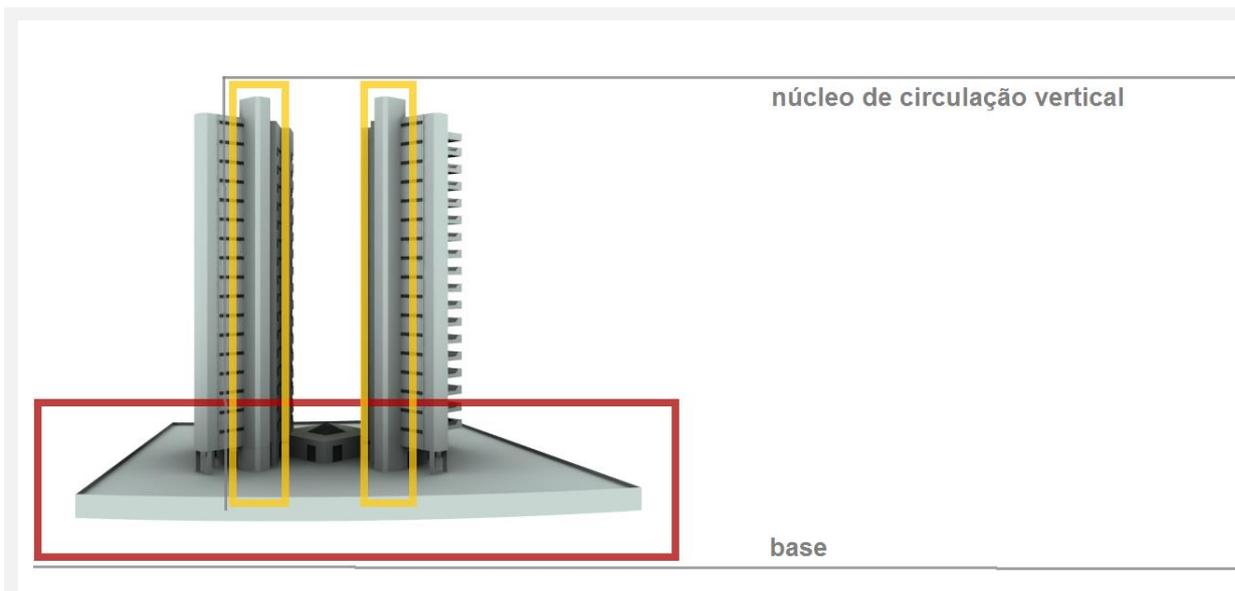


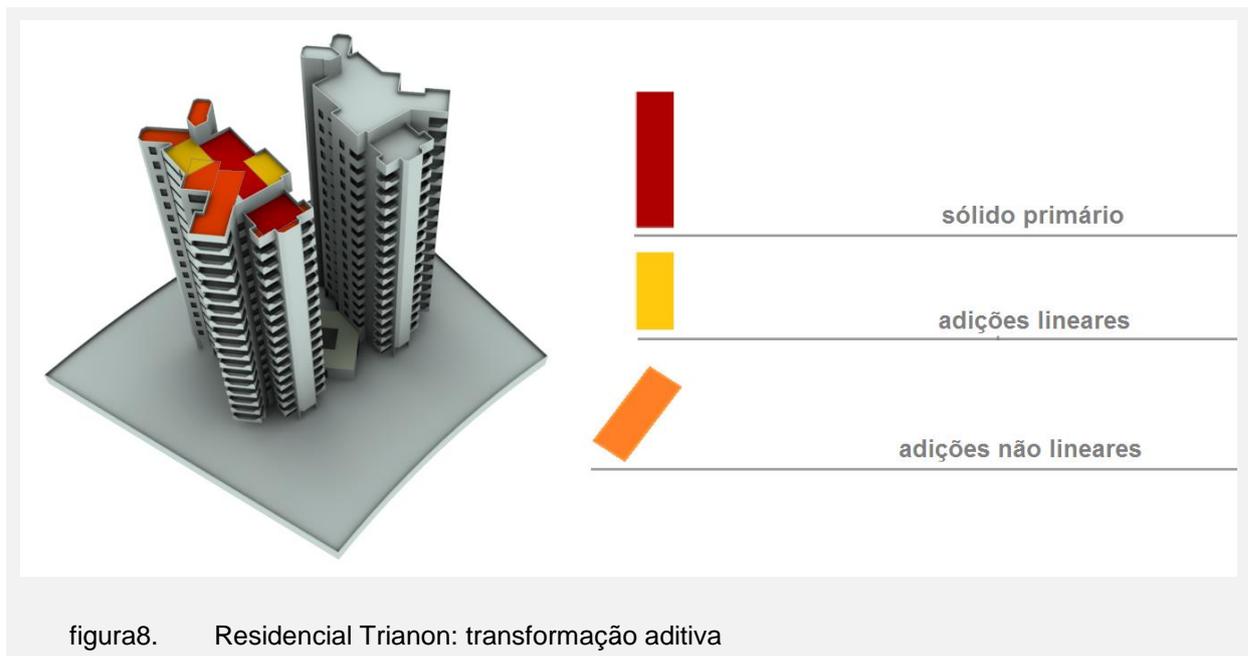
figura7. Residencial Trianon: identificação dos elementos de configuração

O edifício residencial Trianon está situado sobre um plano de base elevado que abriga as garagens e depósitos em um subsolo semi-enterrado; o corpo da edificação é composto por dezesseis pavimentos-tipo, cada um deles contendo apenas uma unidade habitacional, disposto em duas torres rebatidas simetricamente; o coroamento é dado com a disposição e articulação da forma diferenciada do pavimento de cobertura duplex; o núcleo de circulação vertical não é integrado, ou seja, os elevadores estão localizados no centro da edificação, funcionando como tal para os eixos de distribuição das figuras geométricas em planta, enquanto as escadas estão situadas em uma das extremidades deste eixo, assumindo uma postura hierárquica não pelo formato diferenciado – pois se assemelha a outros elementos da composição – por romper com a altura final do corpo e coroamento da edificação e por estar disposto diagonalmente em referencia ao eixo principal de cada edificação, e no sentido oposto aos demais elementos que compõem o volume.

II. Transformação: elemento-massa

O elemento-massa definido por Mahfuz (1995) é caracterizado pelo volume final do edifício, definido pelo jogo de transformações projetuais que acontecem desde a planta. No sólido elevado é possível identificar alguns pontos enunciados quando tratamos da geometria da forma, os recortes e intersecções são aqui visualizados formalmente, ocorre a materialização do plano, como se elevássemos as figuras negativas gerando o vazio espacial interno da arquitetura que é vivenciada.

Ching (1998), por sua vez, nos auxilia na análise do jogo formal apresentando modos de transformação: Dimensional, quando uma forma simples – um sólido que assume postura hierárquica diante do todo compositivo – do edifício é moldado à sua função, tornando um volume genérico primário mutável às próximas transformações; Aditiva, quando é adicionado – justaposto, interseccionado, tensionado – um volume secundário à forma transformada dimensionalmente; e Subtrativa, quando são retirados sólidos deste volume primário, ainda podemos afirmar que este último modo admite ainda escavações no sólido primário, quando lhe são retiradas partes incompletas.



No edifício Trianon a transformação dimensional é difícil de ser identificada a partir do volume apenas, mas reconhecendo em planta o pavimento-tipo observa-se a já citada existência de um sólido-base retangular que recebe intersecções aditivas em rotação sobre seu eixo. O número de pavimentos – dezesseis –, associado ao fato de haver apenas uma unidade habitacional por torre faz com que o edifício assuma sua qualidade de torre alta

devido a suas dimensões que no conjunto volumétrico do edifício apresentam-se como uma estrutura retangular, ou seja, se buscarmos uma figura geométrica para inserir o formato de planta e o volume do conjunto residencial Trianon, cada torre da edificação estaria contida perfeitamente em um retângulo proporcional e um prisma retangular bastante verticalizado, respectivamente.

Como já ficou explícito na planta, este tópico vem apenas reforçar e apresentar volumetricamente a transformação aditiva sofrida pelo sólido-base hierárquico retangular. O que se torna mais evidente na forma final são os elementos volumétricos que representam duas suítes frontais – simétricas – no eixo regular; as salas de estar e jantar, rotacionadas a 45° em relação a este eixo no sentido sul em uma torre, e a leste na outra; e os elementos na parte posterior do edifício, de formato semelhante, em direções opostas, também rotacionados a 45° em relação ao eixo, que representam o setor de serviços e parte do núcleo de circulação vertical, as escadas.

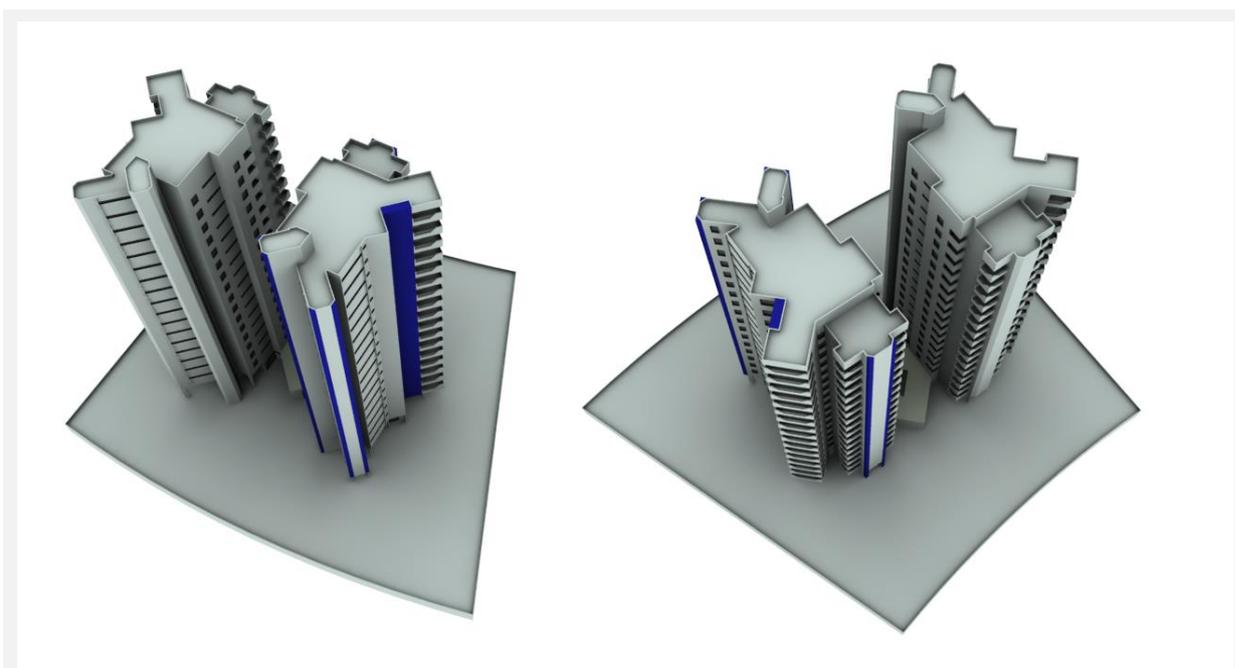


figura9. Residencial Trianon: transformação subtrativa

As subtrações encontradas na volumetria deste edifício caracterizam-se como articulação da forma. Estão presentes nos acabamentos, em soluções que geram movimento ou imprimem a identidade do arquiteto na obra. O caso da subtração que ocorre no volume prismático retangular que representa a sala de estar sugere apenas a demarcação dos limites da varanda, enquanto as demais subtrações são tratadas como sutilezas que quebram a regularidade da forma destacando o volume total e funcionando como estratégia de articulação formal, que será abordada no tópico a seguir

III. Articulação: elemento-superfície

O elemento-superfície, de acordo com Mahfuz (1995) finaliza as manipulações formais através das estratégias de articulação da forma – as sutilezas citadas anteriormente – e inserção de cores e texturas ao volume de forma já definida. Ching (1998) enuncia algumas possibilidades de articulação da forma, segundo ele, uma forma pode ser articulada ao se:

Diferenciar os planos contíguos através da mudança no material, cor, padrão ou textura; desenvolver cantos como elementos lineares distintos, independente dos planos confinantes; remover cantos a fim de separar fisicamente planos vizinhos; iluminar a forma a fim de criar contrastes agudos em valor tonal ao longo de arestas e cantos. (CHING, 1998, p.79)

No edifício Trianon, verificamos a remoção das arestas em volumes que devem ser evidenciados, diferenciados dos demais que seguem uma mesma disposição, são chanfradas – subtraídas – então as arestas do volume frontal referente ao banheiro da suíte máster; e na parte posterior do edifício, os volumes da caixa de escadas, parte do núcleo de circulação vertical, que também é evidenciado em altura; e o volume do setor de serviços, onde localizam-se área de serviço e dependência de empregados.

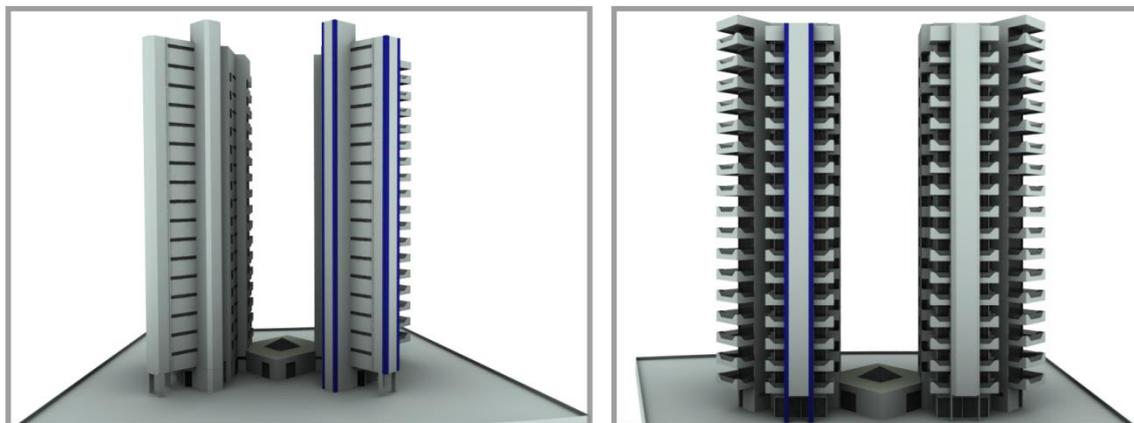


figura10. Residencial Trianon: Articulação da forma pela remoção de arestas

Observamos também como estratégia de manipulação formal a diferenciação dos planos de peitoril das varandas através do uso de uma textura material diferente, o vidro como elemento de transparência e conexão entre interior e exterior.

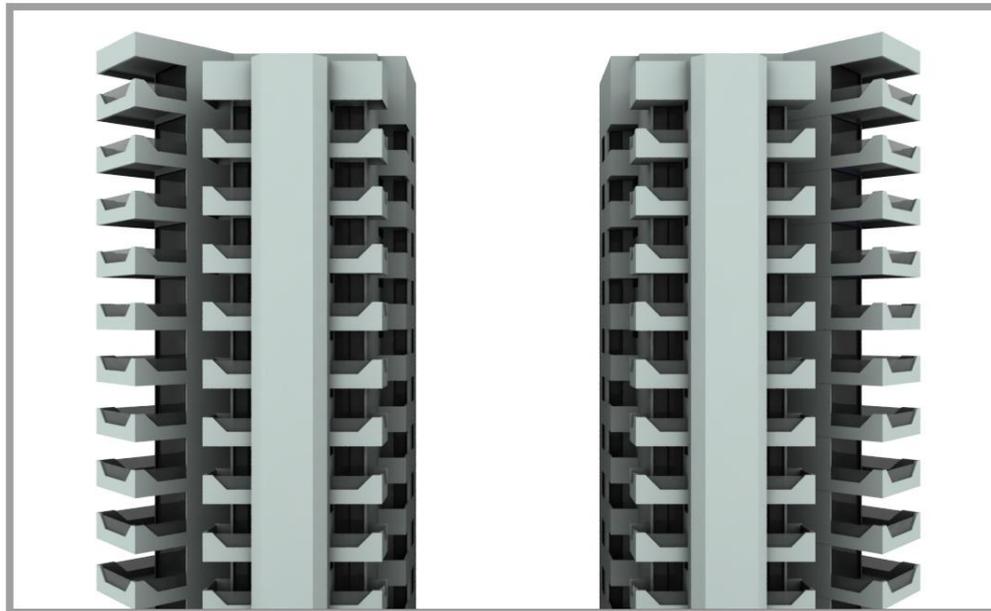


figura11. Residencial Trianon: Articulação da forma pela variação de texturas em planos

Nesta análise, até o momento, as transformações e articulações formais foram apresentadas graficamente em um volume tridimensional sem cor, apenas com indicações do que deveria ser percebido na forma do edifício vertical. A cor e as texturas, como elemento de articulação exerce influência direta sobre o peso visual da forma (CHING, 1998, p.87), por isso, para análise, até agora foi preferível isolar o objeto arquitetônico deste elemento tão influente.

No edifício Trianon a cor vem reforçar os volumes que merecem destaque na forma definindo hierarquias visuais. O volume genérico de cor branca contrasta com os sólidos de destaque: O já articulado pela subtração de arestas do volume frontal dos banheiros, que se visto também como eixo de simetria parcial em planta; O também já articulado pela subtração de arestas, evidenciado pela altura e disposição oposta aos demais elementos em planta, volume da caixa de escadas; e os volumes correspondentes às varandas, também já evidenciados outrora pela frontal simetria e disposição perpendicular ao eixo do edifício isolado – varandas dos quartos –, e a varanda da sala de estar, destacada a partir da subtração do sólido que lhe proporcionou independência do volume prismático retangular diagonal da sala de estar.



figura12. Residencial Trianon: Cores e texturas; Fonte: Acervo da autora, 2012.

Considerações sobre análise-piloto

Até o momento – com a esclarecimentos sobre a forma e um projeto piloto de análise – ainda não se pode dizer muito sobre a evolução formal da arquitetura em edifícios altos de tipologia multifamiliar. Buscou-se até aqui, a partir de referências clássicas, um método válido para o entendimento da composição formal no edifício alto, que aborde os fatores de influência desta, transformação, articulação e organização, e que seja aplicável aos objetos que posteriormente serão analisados a partir deste roteiro.

Esta análise-piloto comentada foi indispensável para a elaboração de um roteiro para o olhar sobre o objeto, para definir o que seria observado e como seria observado, que instrumentos gráficos seriam necessários à apresentação para o entendimento do leitor, como indicar e os porquês de tal indicação. Fica claro neste momento a importância do modelo tridimensional para a análise, assim como, no caso do edifício alto de tipo multifamiliar, a planta do pavimento-tipo e a possibilidade de editá-la manuseando graficamente é tão necessária quanto qualquer outro instrumento gráfico de execução de projeto.

Verificamos no edifício Trianon que as manipulações formais partem da planta e da disposição do programa na concepção do pavimento tipo, observamos ao longo da análise a forma com que o arquiteto organiza os setores a partir de uma lógica direcional reflete diretamente no volume final deste objeto. O edifício Trianon rompe totalmente com a regularidade formal sem perder o rigor de uma organização coerente.

A escolha do edifício Trianon para esta primeira análise partiu de um pedido do arquiteto, que se encaixou no recorte de tempo estabelecido a partir da proposta do trabalho. Tomamos este objeto como obra-limite por estar localizada entre duas décadas. Seria este edifício então o ponto alto dos anos 80? O conjunto edificado de possibilidades formais que foram colhidas ao longo destes anos? Estas e outras questões inquietantes geram uma série de dúvidas quanto ao resultado final de uma análise comparativa entre os edifícios projetados por diferentes arquitetos, sob condições e necessidades diversas ao longo dos anos de 1980. Ao se observar o edifício alto de tipo multifamiliar lembramos sempre que este é um produto do mercado imobiliário, e tal fato já restringe um pouco a liberdade formal de quem o concebe; deve ser levado em consideração também o programa deste edifício e o público a que ele se destina. Por mais que o objetivo deste estudo seja um olhar puramente formal sobre o objeto, é inevitável pensar que os demais fatores interfiram e inquietem a mente de quem observa.

PADRÃO	GRUPO A			GRUPO B		
	JAMAICA	TROPICUS	TRIANON	SOLAR NAVEGANTES	CLARISSA VI	SOLAR PRAIA
PONTO DE PARTIDO						
SIMETRIA						
CENTRO EM DESTAQUE I						
CENTRO EM DESTAQUE II						
ÊNFASE DO TOPO						
CROMATISMO						