

**PAULA BATISTELLO**

**ESTUDO DE TIPOLOGIAS EM EDIFICAÇÕES VERTICAIS PARA  
HABITAÇÃO POPULAR: SISTEMAS PAR EM CHAPECÓ - SC.**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do título de Mestre em Engenharia Civil e aprovada em 01/09/2006 em sua forma final, pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal de Santa Catarina.

---

Glicério Triches

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Janaíde Cavalcante Rocha - Orientadora

Banca Examinadora:

---

Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. Antônio Edésio Jungles

---

Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>a</sup>. Dora Maria Orth

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ivone Goñr Pinheiro

*UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA*  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

**ESTUDO DE TIPOLOGIAS EM EDIFICAÇÕES VERTICAIS PARA HABITAÇÃO  
POPULAR: SISTEMAS PAR EM CHAPECÓ – SC.**

**Paula Batistello**

Dissertação submetida à Universidade  
Federal de Santa Catarina para  
obtenção de Grau de Mestre em  
Engenharia Civil.

Orientadora:  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ing. Janaíde Cavalcante Rocha

Florianópolis, Santa Catarina  
Maio de 2006

*Dedico este trabalho a todos os cidadãos  
que dependem de soluções para moradias  
de conjuntos habitacionais populares.*

## **AGRADECIMENTOS**

*À Deus, por estar aqui, pela luz e sabedoria.*

*Aos meus pais, pelas oportunidades que me proporcionaram e pelo incentivo.*

*Ao meu namorado, pela paciência, compreensão, dedicação e companheirismo nas horas de estudo.*

*Aos meus amigos pela compreensão da minha ausência durante a elaboração deste trabalho.*

*Aos vários profissionais que colaboraram com as informações fornecidas.*

*À minha orientadora.*

*Às demais pessoas que contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho.*

## RESUMO

A pesquisa tem como objetivo principal analisar dados referentes às condições habitacionais dos conjuntos de habitação popular em altura existentes em Chapecó/SC, analisando sistematicamente os dois casos mais complexos existentes no município nesse contexto, para podermos ter um comparativo entre os mesmos, pois ambos são financiados pelo PAR (Programa de Arrendamento Residencial) e possuem os mesmos valores empreendidos. Esta análise dará subsídios para identificar itens a serem retificados e reestruturados, e itens que devem compor uma tipologia ideal de conjunto habitacional em altura.

Esta pesquisa proporciona ampla discussão sobre as soluções arquitetônicas utilizadas para tratar a questão habitacional da classe popular. Questionamentos surgirão quanto à qualidade de materiais utilizados, consciência ambiental, desperdício de materiais das tipologias atuais, e principalmente a criação de espaços externos – áreas residuais, concentração de atividades e organização espacial. Tudo isso também acarretará em uma análise de convívio social dos moradores dos conjuntos analisados e proposto.

Palavras-chave:

Habitação popular, tipologias arquitetônicas, espaços externos.

## **ABSTRACT**

The research has as main objective to analyze data regarding the habitation conditions of groups of popular houses at this point already existent in Chapecó/SC analyzing systematically the two most complex existent cases in the municipal district in this context in order to have a comparative one among the same ones, because both are funded by PAR (Program of Residential Leasing) and they possess the same undertaken values. This analyzes will give subsidies to identify items to be rectified and restructured, and items that should compose an ideal typology of habitation group so far.

This research provides wide discussion about the architectural solutions used to treat the habitation subject of the popular class. Doubts will appear as for the quality of materials used, environmental conscience, waste of materials of the current typologies, and mainly the creation of external spaces – residual areas, concentration of activities and space organization. All this will also predispose in an analyzes of the residents' social conviviality among the analyzed and proposed habitations.

Key word:

Popular house, architectural typologies, external spaces.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

ILUSTRAÇÃO 01	Imagem de Chapecó na década de 1940 .....	21
ILUSTRAÇÃO 02	Imagem de Chapecó na década de 1950-1960 .....	21
ILUSTRAÇÃO 03	Imagem de Chapecó em 1965 .....	22
ILUSTRAÇÃO 04	Imagem de Chapecó em 2003 .....	22
ILUSTRAÇÃO 05	Imagem aérea de Chapecó em 1979 .....	23
ILUSTRAÇÃO 06	Imagem aérea de Chapecó em 1988 .....	24
ILUSTRAÇÃO 07	Imagem de Satélite de Chapecó em 2002.....	25
ILUSTRAÇÃO 08	Imagem do Conjunto Habitacional Nova Esperança.....	34
ILUSTRAÇÃO 09	Imagem do Conjunto Habitacional Vila Paraíso.....	34
ILUSTRAÇÃO 10	Localização do Conjunto Habitacional Nova Esperança.....	54
ILUSTRAÇÃO 11	Imagem de satélite do município de Chapecó .....	54
ILUSTRAÇÃO 12	Implantação geral do Conjunto Habitacional Nova Esperança. ....	55
ILUSTRAÇÃO 13	Gráfico do tempo de moradia dos habitantes .....	56
ILUSTRAÇÃO 14	Planta do pavimento tipo do Conjunto Habitacional Nova Esperança .....	57
ILUSTRAÇÃO 15	Incidência de sombras de um bloco sobre o outro .....	57
ILUSTRAÇÃO 16	Tipologia com pátio central.....	58
ILUSTRAÇÃO 17	Gráfico do número de habitantes por apartamento .....	59
ILUSTRAÇÃO 18	Gráfico da quantidade de apartamentos que possuem filhos morando .....	59
ILUSTRAÇÃO 19	Gráfico da quantidade de filhos por apartamento .....	60
ILUSTRAÇÃO 20	Gráfico referente à satisfação dos moradores quanto aos espaços externos.....	61
ILUSTRAÇÃO 21	Gráfico que mostra a satisfação dos moradores quanto ao tamanho das áreas externas. ....	61
ILUSTRAÇÃO 22	Gráfico referente à quantidade de vezes que os moradores utilizam os espaços externos por semana. ....	61
ILUSTRAÇÃO 23	Imagem do salão de festas existente por bloco no Conjunto Habitacional Nova Esperança.....	62
ILUSTRAÇÃO 24	Imagem do <i>play ground</i> existente em cada bloco do Conjunto Habitacional Nova Esperança.....	62
ILUSTRAÇÃO 25	Gráfico referente à utilização dos espaços externos pelos filhos dos moradores. .	63
ILUSTRAÇÃO 26	Gráfico da quantidade de crianças que brincam sem cuidados de algum adulto nas áreas externas. ....	64

ILUSTRAÇÃO 27 Gráfico do nível de segurança dos pais quanto à deixarem os filhos brincando sem cuidados de adultos nas áreas externas. ....	64
ILUSTRAÇÃO 28 Gráfico quanto ao nível de satisfação quanto a um pátio interno e menos acessos de veículos e pedestres. ....	64
ILUSTRAÇÃO 29 Imagem dos acessos por bloco do Conjunto Habitacional Nova Esperança. ....	65
ILUSTRAÇÃO 30 Imagem do portão de um bloco aberto .....	65
ILUSTRAÇÃO 31 vista das vagas de automóveis, sem cobertura e do conjunto sem muros. ....	66
ILUSTRAÇÃO 32 Gráfico referente à carência de equipamentos urbanos nos espaços externos do conjunto. ....	66
ILUSTRAÇÃO 33 Gráfico referente ao relacionamento entre vizinhos no Conjunto Habitacional Nova Esperança. ....	67
ILUSTRAÇÃO 34 Gráfico referente ao relacionamento entre crianças vizinhas .....	68
ILUSTRAÇÃO 35 Gráfico referente à satisfação quanto as áreas externas para convivência com os vizinhos. ....	68
ILUSTRAÇÃO 36 Gráfico referente aos motivos principais que justificam a falta de maior convívio com os vizinhos. ....	68
ILUSTRAÇÃO 37 Gráfico referente à satisfação dos moradores quanto à estética das edificações..	69
ILUSTRAÇÃO 38 Gráfico referente ao grau de satisfação dos habitantes quanto às cores utilizadas externamente. ....	69
ILUSTRAÇÃO 39 Gráfico referente à satisfação dos moradores quanto aos materiais construtivos utilizados. ....	70
ILUSTRAÇÃO 40 Gráfico referente ao grau de satisfação dos usuários quanto à manutenção dos materiais utilizados. ....	70
ILUSTRAÇÃO 41 Gráfico referente aos materiais que não atendem as necessidades dos habitantes do conjunto. ....	70
ILUSTRAÇÃO 42 Gráfico referente ao grau de instrução dos moradores quanto às regras condominiais. ....	71
ILUSTRAÇÃO 43 Gráfico referente às modificações feitas nos espaços comuns e semi-privados do conjunto. ....	71
ILUSTRAÇÃO 44 Gráfico referente ao grau de satisfação dos moradores quanto à modificações externas individuais, sem regras condominiais. ....	71
ILUSTRAÇÃO 45 Gráfico referente às justificativas para haver ou não modificações individuais. ....	72
ILUSTRAÇÃO 46 Localização do Conjunto Habitacional Vila Paraíso. ....	75
ILUSTRAÇÃO 47 Imagem de Satélite de Chapecó. ....	75

ILUSTRAÇÃO 48	Ilustração da Implantação do Conjunto Habitacional Vila Paraíso.....	76
ILUSTRAÇÃO 49	Gráfico referente ao tempo que os moradores residem no conjunto. ....	77
ILUSTRAÇÃO 50	Planta baixa tipo dos blocos A, B, C e D. ....	78
ILUSTRAÇÃO 51	Ilustração da incidência das sombras e fachadas sul. ....	78
ILUSTRAÇÃO 52	Imagem de uma criança brincando no estacionamento central.....	79
ILUSTRAÇÃO 53	Vista do estacionamento central e do <i>play ground</i> . ....	79
ILUSTRAÇÃO 54	Gráfico referente ao número de habitantes por apartamento.....	80
ILUSTRAÇÃO 55	Gráfico referente ao número de apartamentos que não residem filhos e a idade dos filhos existentes no conjunto. ....	81
ILUSTRAÇÃO 56	Gráfico referente à quantidade de filhos por apartamento.....	81
ILUSTRAÇÃO 57	Gráfico referente ao percentual de satisfação dos moradores quanto aos espaços externos e semi-privados existentes no conjunto.....	82
ILUSTRAÇÃO 58	Gráfico referente ao percentual de satisfação dos moradores quanto ao atendimento à demanda dos espaços externos e semi-privados. ....	82
ILUSTRAÇÃO 59	Gráfico referente ao percentual de quantidade de vezes semanais que os moradores utilizam às áreas externas e espaços semi-privados. ....	82
ILUSTRAÇÃO 60	Imagem da Quadra de Areia existente no Conjunto Habitacional Vila Paraíso .....	83
ILUSTRAÇÃO 61	Implantação do Conjunto Habitacional Vila Paraíso. ....	83
ILUSTRAÇÃO 62	Imagem do <i>play ground</i> existente no Conjunto Habitacional Vila Paraíso.....	83
ILUSTRAÇÃO 63	Gráfico referente ao percentual de utilização das áreas externas pelos filhos dos moradores do conjunto. ....	84
ILUSTRAÇÃO 64	Gráfico do percentual de crianças que brincam sem cuidados de algum adulto....	84
ILUSTRAÇÃO 65	Gráfico do percentual de segurança dos pais em deixarem seus filhos brincando sem cuidados de adultos. ....	84
ILUSTRAÇÃO 66	Imagem do acesso de veículos.....	85
ILUSTRAÇÃO 67	Imagem do acesso de pedestres.....	85
ILUSTRAÇÃO 68	imagem da diferenciação de materiais dos caminhos de pedestres e veículos.....	86
ILUSTRAÇÃO 69	Gráfico referente ao percentual de moradores que achariam melhor se a área de lazer se encontrasse em um pátio central, interno e fechado. ....	86
ILUSTRAÇÃO 70	Imagem do salão de festas do Conjunto Habitacional Vila Paraíso.....	87
ILUSTRAÇÃO 71	Imagem de um dos quiosques existente no conjunto. ....	87
ILUSTRAÇÃO 72	Imagem do banco colocado por um morador em frente ao bloco que ele reside...	88

ILUSTRAÇÃO 73 Gráfico referente às necessidades de equipamentos urbanos nas áreas externas do conjunto. ....	88
ILUSTRAÇÃO 74 Gráfico referente ao percentual de moradores que se relacionam com os moradores vizinhos. ....	89
ILUSTRAÇÃO 75 Gráfico referente ao percentual de satisfação dos moradores quanto à suficiência das áreas externas para o convívio com os vizinhos. ....	89
ILUSTRAÇÃO 76 Gráfico referente ao percentual de filhos dos moradores que se relacionam com os filhos dos moradores vizinhos. ....	90
ILUSTRAÇÃO 77 Gráfico referente aos motivos pelos quais os moradores não possuem convivência com os vizinhos. ....	90
ILUSTRAÇÃO 78 Gráfico referente à satisfação dos moradores quanto à estética dos edifícios. ....	91
ILUSTRAÇÃO 79 Imagem da diversificação de cores dos blocos do conjunto .....	91
ILUSTRAÇÃO 80 Gráfico referente ao grau de satisfação dos moradores quanto às cores utilizadas. ....	92
ILUSTRAÇÃO 81 Gráfico referente à satisfação dos moradores quanto aos materiais construtivos utilizados. ....	92
ILUSTRAÇÃO 82 Gráfico referente à satisfação dos moradores quanto à facilidade de manutenção dos materiais utilizados. ....	92
ILUSTRAÇÃO 83 Gráfico referente aos itens que devem ser modificados ou não atendem às necessidades dos moradores. ....	93
ILUSTRAÇÃO 84 Imagem do estacionamento descoberto .....	94
ILUSTRAÇÃO 85 Gráfico referente ao percentual de moradores que conhece as regras condominiais. ....	94
ILUSTRAÇÃO 86 Gráfico referente às modificações pós-ocupação executadas no Conjunto Habitacional Vila Paraíso. ....	94
ILUSTRAÇÃO 87 Gráfico referente ao percentual de moradores que concordam com modificações nas áreas semi-privadas sem regras condominiais. ....	95
ILUSTRAÇÃO 88 Perspectiva da Cohab Pedro Facchini. ....	101
ILUSTRAÇÃO 89 Vista da Implantação da Cohab Pedro Facchini .....	102
ILUSTRAÇÃO 90 Plantas baixa da Cohab Pedro Facchini .....	102
ILUSTRAÇÃO 91 Imagem do Conjunto Habitacional Galápagos com marcação da caixa d'água... ..	103
ILUSTRAÇÃO 92 Imagem da praça interna do Conjunto Habitacional Galápagos .....	103
ILUSTRAÇÃO 93 Planta Baixa Tipo do Conjunto Habitacional Galápagos. ....	104
ILUSTRAÇÃO 94 Imagem da Implantação geral do Conjunto de Moradias Lima .....	105

ILUSTRAÇÃO 95	Imagem do pátio interno do Conjunto de Moradias Lima.....	105
ILUSTRAÇÃO 96	Imagem dos moradores executando o mosaico no pátio central.....	106
ILUSTRAÇÃO 97	Imagem das ruas internas do Conjunto Habitacional Het Gein.....	106
ILUSTRAÇÃO 98	Imagem dos acessos as moradias do conjunto pelo pátio interno.....	107
ILUSTRAÇÃO 99	Imagem da implantação do Conjunto Habitacional Het Gein.....	107
ILUSTRAÇÃO 100	Implantação da nova proposta tipológica. ....	109
ILUSTRAÇÃO 101	Perspectiva interna da proposta. ....	110
ILUSTRAÇÃO 102	Perspectiva interna da quadra de atividades múltiplas.....	104
ILUSTRAÇÃO 103	Perspectiva interna vista da praça central.....	104
ILUSTRAÇÃO 104	Perspectiva interna vista do <i>play ground</i> .....	104
ILUSTRAÇÃO 105	Perspectiva externa da proposta. ....	113
ILUSTRAÇÃO 106	1ª proposta de planta baixa para a nova tipologia. ....	114
ILUSTRAÇÃO 107	2ª proposta de planta baixa para a nova tipologia. ....	115
ILUSTRAÇÃO 108	3ª proposta de planta baixa para a nova tipologia. ....	116
ILUSTRAÇÃO 109	Organograma de "Regras de Projetar". ....	115

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 – Evolução da População de Chapecó .....	20
TABELA 2 – Tabela de avaliações gerais do Conjunto Habitacional Nova Esperança. .....	74
TABELA 3 – Tabela de avaliações gerais do Conjunto Habitacional Vila Paraíso. ..	97

## **LISTA DAS REDUÇÕES**

APO – Avaliação Pós-Ocupação

PAR – Programa de Arrendamento Residencial

PHIS – Programa de Habitação de Interesse Social

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

Unochapecó – Universidade Comunitária Regional de Chapecó

## SUMÁRIO

### CAPÍTULO 1 –

INTRODUÇÃO.....	16
1.1 O TEMA E O PROBLEMA.....	16
1.2 OBJETIVOS.....	19
1.2.1 Objetivo Geral.....	19
1.2.2 Objetivos Específicos.....	19
1.3 JUSTIFICATIVA.....	20
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	26
REFERENCIAL TEÓRICO.....	28
2.1 HABITAÇÃO POPULAR.....	28
2.2 TIPOLOGIAS ARQUITETÔNICAS.....	33
2.2.1 Espaços Fechado x Aberto.....	37
2.2.2 Edificação x Cidade.....	40
2.3 MATERIAIS CONSTRUTIVOS.....	43
2.3.1 Alternativas dos materiais de construção.....	46
2.3.2 Construção x Manutenção.....	47
MÉTODOS E TÉCNICAS DA PESQUISA.....	49
3.1 COLETA DE DADOS.....	49
3.1.1 Pesquisa Documental.....	49
3.1.2 Seleção da Amostra.....	50
3.1.3 Pesquisa de Campo.....	50
3.2 ANÁLISE DOS DADOS.....	51
3.2.1 Análise Tipológica.....	51
3.2.2 Avaliação Pós-Ocupação.....	52

3.3	PROPOSTA DE UMA NOVA TIPOLOGIA .....	52
	ESTUDO DOS CASOS .....	54
4.1	CONJUNTO HABITACIONAL NOVA ESPERANÇA.....	54
4.1.1	Características Gerais.....	54
4.1.2	Implantação Geral do Conjunto Habitacional Nova Esperança .....	55
4.1.3	Análise da Tipologia Arquitetônica Adotada .....	56
4.1.4	Análise dos dados adquiridos com a aplicação dos questionários (APO) .	59
4.2	CONJUNTO HABITACIONAL VILA PARAÍSO .....	75
4.2.1	Características Gerais.....	75
4.2.2	Implantação Geral do Conjunto Habitacional Vila Paraíso.....	76
4.2.3	Análise da Tipologia Arquitetônica Adotada .....	77
4.2.4	Análise dos dados adquiridos com a aplicação dos questionários (APO) .	80
	PROPOSTA DO PARTIDO ARQUITETÔNICO .....	98
5.1	DEFINIÇÕES DE REGRAS DE EDIFICAR.....	98
5.2	PROJETO DA PROPOSTA.....	100
5.2.1	Pesquisa de Tipologias de Conjuntos Habitacionais.....	100
5.2.2	Proposta da nova tipologia para Conjuntos Habitacionais em altura em Chapecó .....	107
6.1	RESULTADOS ENCONTRADOS .....	118
6.2	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS .....	120
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	122
	SITES RELACIONADOS.....	127
	APÊNDICE .....	128

## **INTRODUÇÃO**

“Os arquitetos, quando eles refletem sobre os espaços intermediários, levam em conta o modo de vida das populações residentes, conjunto de disposições que determinarão a apropriação destes espaços e a vida social que ali ocorrem?”.  
(MOREL, 2003)

### **1.1 O TEMA E O PROBLEMA**

O problema da habitação social no Brasil surgiu por volta de 1880, em São Paulo, quando começaram a florescer as atividades urbanas associadas ao complexo cafeeiro (CANO, 1979). Começou aí uma aglomeração de trabalhadores sem habitação digna.

“Desde o surgimento do problema habitacional em São Paulo no final do século XIX até a década de 1930, surgiram várias modalidades de moradia para alojar os setores sociais de baixa e média renda, todas construídas pela iniciativa privada” (BONDUKI, 1998).

“Observamos ao longo do século XX uma transformação arquitetônica correspondente ao movimento social, e podemos registrar ganhos e perdas na qualidade dos ambientes construídos. Neste processo evolutivo identificamos transformações tipológicas devido a influências de pensamentos arquitetônicos, condições econômicas, situações sociais e tecnologias disponíveis, mas não identificamos um processo participativo da população no desenvolvimento dos projetos habitacionais”.(BERGAN, *et al* 2004).

Porém até os dias atuais não foram resolvidos os problemas de habitação social, e o que é pior, está muito mais complexo e tomou uma proporção quase imensurável.

Em Santa Catarina, nos últimos 35 anos, o Estado tem implementado programas habitacionais voltados para a habitação de interesse social com a oferta de unidades mínimas localizadas em sítios inadequados e na maioria

das vezes não adaptadas às necessidades das populações usuárias. Conseqüentemente, a priorização quantitativa expressa a necessidade de se fazer mais em menos tempo e a ausência de um aprofundamento metodológico no trato das questões que de fato estão inseridas no problema, tal como o uso e gestão da terra, o envolvimento do usuário com o processo produtivo, o treinamento de pessoal especializado no setor e a qualificação dos projetos, tanto do edifício quanto dos espaços abertos de uso coletivo. Essas questões, entre outras, definem a diferença entre ações qualificadas e não qualificadas, dirigidas ao setor. (PEREIRA, *et al* 2002).

Em Chapecó, nos últimos dez anos, foram feitos vários programas para a Habitação Popular, segundo entrevista feita com a responsável pelo setor de habitação do município, divididos em dois parâmetros: loteamentos populares com doação das residências e loteamentos populares somente com a doação do terreno:

1. Loteamentos com residências:
  - a) Vale das Hortênsias I, localizado no Bairro São Pedro – convênio com o Ministério das Cidades;
  - b) Vale das Hortênsias II, localizado no Bairro EFAPI – convênio com o Ministério das Cidades;
  - c) Conjunto Habitacional Vila Nova, localizado no Bairro Maria Goretti – convênio com o Ministério das Cidades;
  - d) PHIS – Programa de Habitação de Interesse Social, localizado nos bairros Universitário, EFAPI e Bom Pastor – convênio com o Ministério das Cidades.
2. Loteamentos (somente os lotes):
  - a) Loteamento Popular Vila Betinho, com inclusão do Kit Banheiro para melhoria habitacional;
  - b) Loteamento Esperança;

c) Vale das Hortênsias III.

Vale ressaltar que as melhorias feitas pela Prefeitura Municipal não são doações, é feito retorno para prefeitura em prestações pagas pelo proprietário, e a parte do Ministério das Cidades é fundo perdido, mantendo assim uma prestação em torno de R\$ 30,00 mensais.

O custo das instalações urbanas básicas de saneamento tem sido muito elevado para as tipologias de habitação unifamiliar fornecidas pela prefeitura municipal, pois a expansão deste tipo de habitação é horizontal. A partir do PAR (Programa de Arrendamento Residencial), implementado em 2001, pelo Governo Federal e aprovado pelo Congresso Nacional por meio da Lei 10.188 de 12 de fevereiro de 2001, houve uma nova modalidade de aquisição habitacional denominada arrendamento e iniciou-se em Chapecó construções de unidades habitacionais multifamiliares, ou seja, edifícios em altura. O Arrendamento Residencial é caracterizado pelo fato de a população arrendar a habitação por um período de 15 anos. Durante o mesmo o proprietário deverá cobrir a dívida de acordo com o contrato firmado pela Caixa Econômica Federal, sendo que ocorrendo atraso de 02 meses consecutivos, o arrendatário é obrigado a deixar o imóvel sem direito a receber o valor que investiu.

Para conseguir benefícios do PAR, existem os seguintes pré-requisitos definidos pela Caixa Econômica Federal<sup>1</sup> que são possuir renda familiar até 06 salários mínimos, ter capacidade de pagamento compatível com a taxa de arrendamento, não ser proprietário ou promitente comprador de imóvel residencial, ou detentor de financiamento habitacional em qualquer local do país, ser maior de 21 anos ou emancipado, apresentar idoneidade cadastral, não ter contato de arrendamento anterior rescindido, dentro do Programa, por descumprimento contratual. Este programa atende demandas apenas em municípios com mais de 100.000 habitantes.

---

<sup>1</sup> Disponível no normativo HH050, no sistema interno da Caixa Econômica Federal.

Em Santa Catarina os empreendimentos acontecem nos municípios de Biguaçu, Blumenau, Chapecó, Criciúma, Florianópolis, Itajaí, Joinville, Lages, Palhoça e São José.<sup>2</sup>

Através dele iniciou-se a construção de conjuntos habitacionais verticalizados, no momento estão sendo construídas três unidades destes conjuntos em Chapecó. O problema então estaria resolvido, porém o que acontece é que estes conjuntos estão criando grandes massas habitacionais “não humanizados”. Além do problema questionado acima ainda temos os materiais de baixa qualidade devido ao custo unitário de cada apartamento.

Segundo Rossi (2004) a necessidade de se construir um maior número de unidades habitacionais em um terreno menor possível, de modo a viabilizar economicamente a produção de habitações para a população de menor renda, tem sido obtido no Brasil por meio da verticalização. Porém, a verticalização tem sido realizada sem levar em consideração um aspecto relevante para a produção de um espaço socialmente bem resolvido, ou seja, a harmonização entre os espaços público, semi-público e privado e sua conseqüente harmonização entre áreas verdes, áreas coletivas e áreas de lazer.

“O Arrendamento é um instrumento que possibilita o acesso à habitação, no entanto este se configura por um contrato de cedência por um determinado tempo e valor, exclusivo para fins residenciais. Os imóveis arrendados por meio do PAR não podem ser cedidos e alugados, devem ser utilizados exclusivamente para fins residenciais.” (COSTA, 2003)

## **1.2OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

**O objetivo geral dessa pesquisa é formular tipologias que agradem esteticamente e tecnicamente e sejam providas de espaços para lazer e vivência em comunidade.**

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

Os objetivos específicos são:

---

<sup>2</sup> Informações disponíveis no site: <http://www.caixa.gov.br>. Acesso em 26/03/2006.

- Definir a partir da revisão bibliográfica, fatores que devem ser enfocados em análises de tipologias existentes, para determinar grau de satisfação, pontos positivos e negativos e ainda o que deve ser modificado ou não;
- Analisar os projetos arquitetônicos dos conjuntos de habitação social em altura existente na cidade de Chapecó, verificando condições de inserção urbana, partido adotado e condições estéticas;
- Analisar satisfação dos moradores que residem nestes conjuntos;
- Formular uma tipologia que suprima as deficiências das existentes.

### **1.3 JUSTIFICATIVA**

O município de Chapecó exerce, de fato, a função de Capital do Oeste Catarinense e pólo de uma região com mais de 200 municípios e com mais de 1 milhão de habitantes, onde se encontram a sede das principais empresas processadoras e exportadoras de suínos, aves e derivados do Brasil.

Sua população cresce aceleradamente, assim como sua economia. Estima-se uma população atual de 172.96 mil habitantes, sendo 93% urbana e 7% rural. A evolução da população da sede municipal encontra-se na tabela a seguir:

Tabela 1 – Evolução da População de Chapecó <sup>3</sup>

<b>Ano</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Urbana</b>	<b>%</b>	<b>Rural</b>	<b>%</b>
<b>1960</b>	52.089	16.668	32	35.421	68
<b>1970</b>	49.865	20.275	41	29.590	59
<b>1980</b>	83.768	55.269	66	28.499	34
<b>1991</b>	123.050	96.751	79	26.299	21
<b>1996</b>	131.014	113.988	87	17.026	13
<b>1997</b>	135.371	118.548	87.5	16.823	12.5
<b>1988</b>	139.878	123.060	88	16.818	12

<sup>3</sup> Informações disponíveis em <http://www.chapeco.sc.gov.br>. Acesso em 09/08/2005.

<b>1999</b>	144.536	127.821	88.44	16.715	11.56
<b>2000</b>	146.967	134.592	91.57	12.375	8.43
<b>2005</b>	169.800	157.470	92.74	12.400	7.3
<b>2006</b>	172.962	160.855	93	12.107	7

Nas imagens a seguir pode-se notar o crescimento espacial no Município de Chapecó a partir da década de 1940:



Ilustração 01 – Imagem de Chapecó na década de 1940. FONTE: PEREIRA (2001).



Ilustração 02 – Imagem de Chapecó na década de 1940-1950. FONTE: PEREIRA (2001).



Ilustração 03 – Imagem de Chapecó em 1965. FONTE: PEREIRA (2001).



Ilustração 04 – Imagem de Chapecó em 2003. FONTE: disponível em <http://www.chapeco.sc.gov.br>. Acessado em 05/04/2006.

Nas imagens abaixo pode-se notar o crescimento habitacional de Chapecó/SC a partir do ano de 1979:

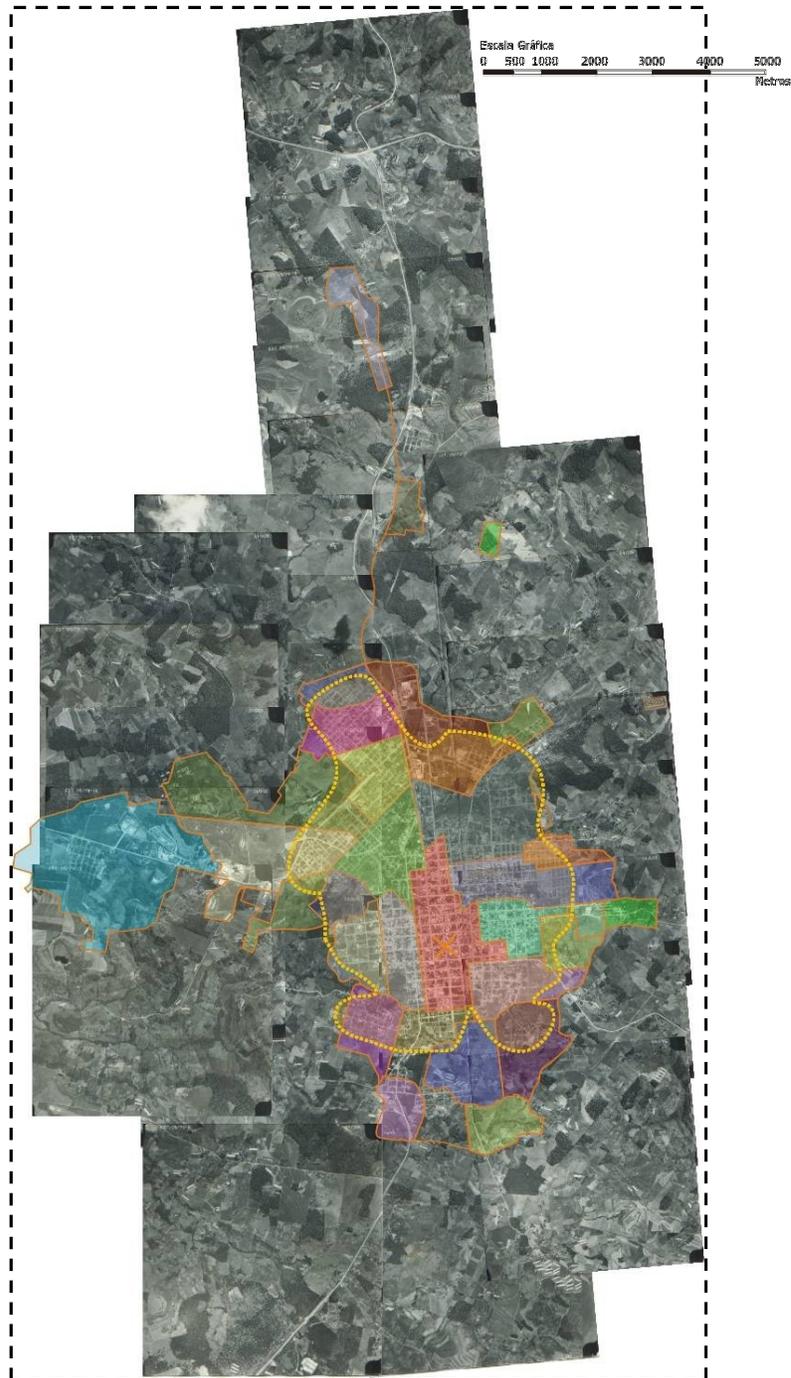


Ilustração 05 – Imagem aérea de Chapecó em 1979. FONTE: Arquivo da Prefeitura Municipal de Chapecó.

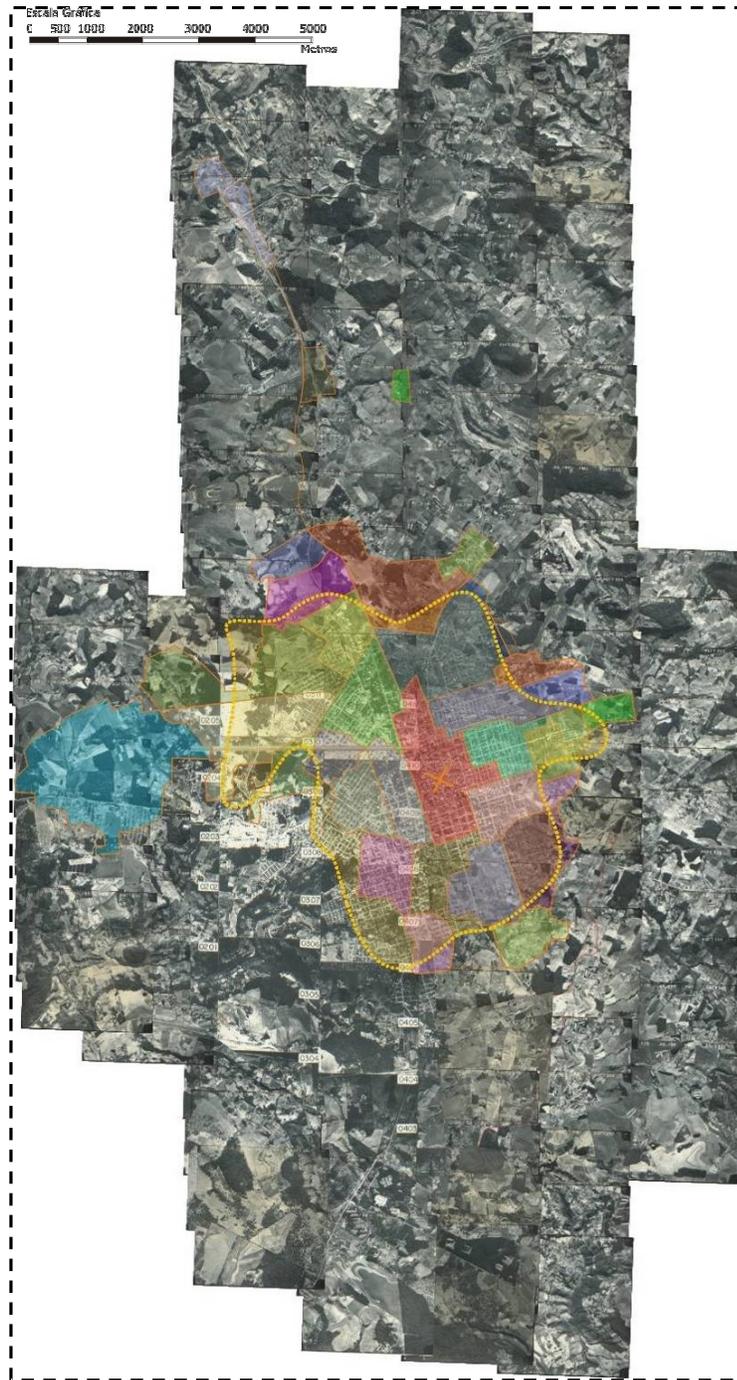


Ilustração 06 – Imagem aérea de Chapecó em 1988. FONTE: Arquivo da Prefeitura Municipal de Chapecó.

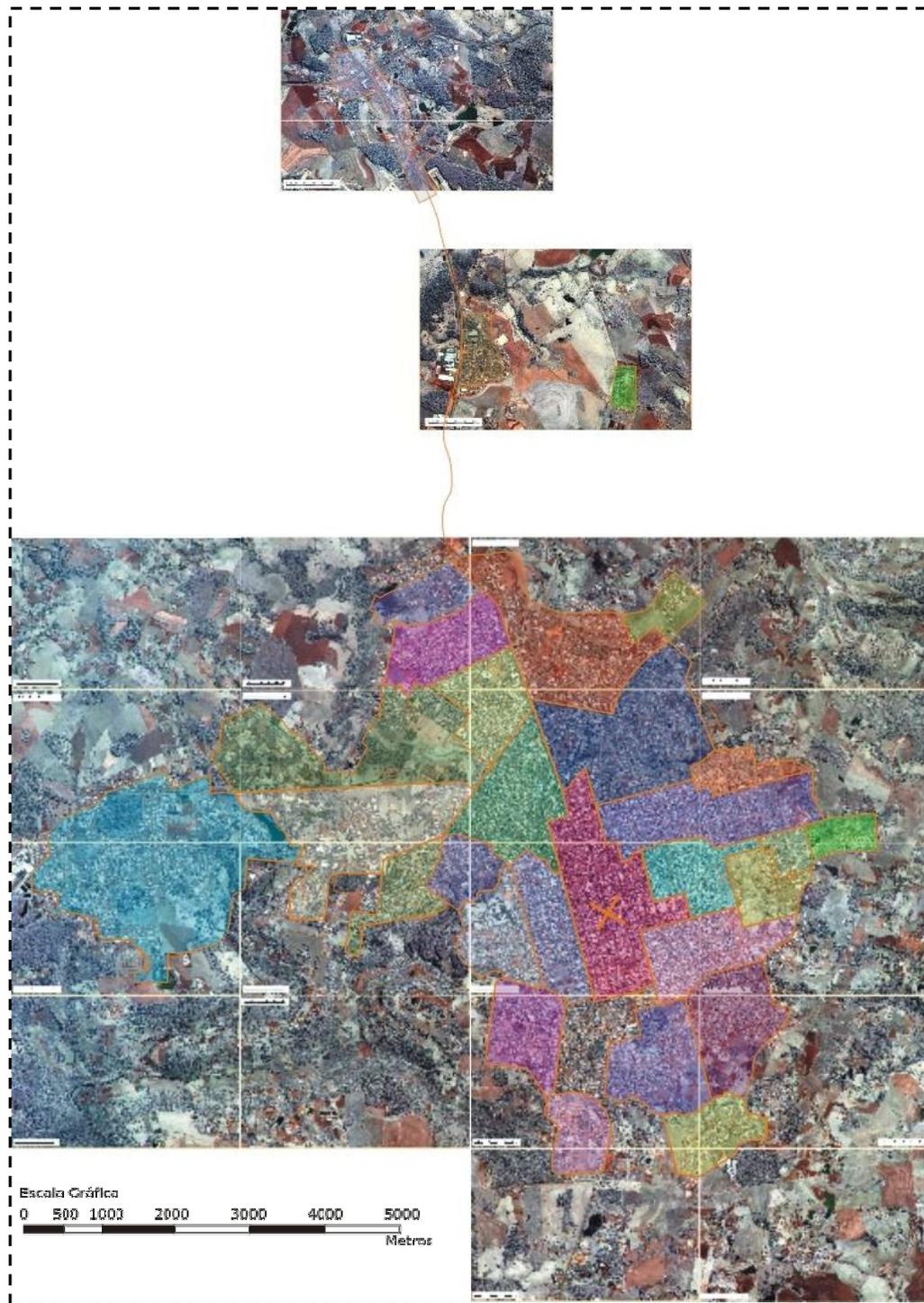


Ilustração 07 – Imagem de Satélite de Chapecó em 2002. FONTE: Arquivo da Prefeitura Municipal de Chapecó.

Devido a este crescimento o município tem que estar preparado para acolher os novos habitantes. Sendo uma cidade industrial, o crescimento das periferias foi notável nas últimas décadas, pois a mão-de-obra barata necessária pelas indústrias atrai novos habitantes para trabalharem como operadores. Com uma renda média salarial baixa, contando que nem todas as famílias conseguirão emprego para o casal, torna-se uma renda *per capita* de classe social baixa. Para isso o município tem que estar devidamente preparado com estudos e projetos para habitação popular, fornecendo um padrão de vida descente e conforto aos seus habitantes.

Vale questionar aqui o levantamento das necessidades dos futuros moradores. Segundo questionários aplicados em campo por Matiello (2004) no conjunto habitacional Nova Aurora em Chapecó, concluiu-se que os vínculos comunitários não estão totalmente fortalecidos, e esta deficiência a baixa participação dos moradores nas atividades comunitárias. Apontam ainda a problemática da obra física da moradia, que não disponibiliza espaço compatível à acomodação dos bens de uso dos moradores e não pode ser ampliada, resultando na insatisfação dos beneficiários.

Em entrevista feita sobre este assunto na gestão municipal anterior, a prefeitura mostrou interesse em verticalizar os conjuntos habitacionais, pois diminuiria em grande parte os custos das instalações básicas e infra-estrutura necessária.

Conectando a insatisfação dos moradores do Residencial Nova Aurora e a necessidade do município em economizar com infra-estrutura, é que foi tomada a decisão de uma nova tipologia em altura para estes conjuntos, visto de uma visão arquitetônica que tanto a insatisfação dos habitantes quanto a deficiência de vivência em comunidade pode ser amenizado com uma nova tipologia.

#### **1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO**

O capítulo 2 desenvolve itens necessários à formulação de um referencial teórico para estruturar o assunto a ser dissertado. O capítulo 3 apresenta os métodos e técnicas de pesquisa empregados para adquirir os

dados necessários. O capítulo 4 apresenta Estudo de Caso, para enfatizar os pontos positivos e negativos na formação do conjunto habitacional analisado. O capítulo 5 apresenta uma nova proposta tipológica tentando suprir os déficits dos conjuntos analisados. O capítulo 6 mostra as conclusões obtidas respondendo aos objetivos iniciais e as recomendações a trabalhos futuros.

## 2

### REFERENCIAL TEÓRICO

“O problema da habitação mínima é questão de um mínimo elementar de espaço, ar, luz e calor que o homem precisa para não sofrer, por causa da moradia, inibição no pleno desenvolvimento de suas funções vitais(…)”  
Walter Gropius

#### 2.1 HABITAÇÃO POPULAR

“Habitação – lugar no qual se habita. Constitui, em arquitetura, o abrigo ou invólucro que protege o homem, favorecendo sua vida no duplo aspecto material e espiritual. Ato ou efeito de habitar. Morada. Residência”. (CORONA e LEMOS, 1972).

“Habitar – fazer uso do abrigo como elemento de proteção, sob condições especiais que favoreçam o desenvolvimento do homem do ponto de vista material como espiritual. Morar, viver, residir”. (CORONA e LEMOS, 1972).

“A preocupação com o desenvolvimento sustentável surge após um longo período em que o homem buscou o crescimento, principalmente econômico, a qualquer custo. Os problemas sociais, a degradação do meio ambiente e a escassez de recursos tornaram necessária a discussão de como deve ser encaminhada a questão do desenvolvimento das nações, tendo em vista a manutenção das espécies (inclusive da humana) e o acesso global à qualidade de vida. Dentro dessas discussões surge a questão da produção das cidades, no que se refere aos impactos relacionados a esse processo e à qualidade de vida que elas proporcionarão aos seus habitantes”. (SATTLER, *et al* 2003)

“A qualidade de vida das pessoas é alterada pelo tipo de ambiente em que vivem. Portanto, os impactos citados prejudicam diretamente a vida do

homem. E também alguns segmentos da população não usufruem o conforto proporcionado por alguns desses elementos geradores de impactos. Vivem às margens da cidade e em geral não tem acesso a sistemas de infra-estrutura urbana, a equipamentos comunitários e à habitação. Diferentes fontes indicam que entre 5 milhões e 12 milhões de pessoas não têm acesso à habitação no Brasil” (SATTLER, 1988).

Segundo Véras (2000), a questão da “habitação-moradia”, deve ser compreendida como um espaço urbano com infra-estrutura, serviços, transportes, equipamentos sociais e paisagem, compreensão essa que vai além da idéia do abrigo. Ainda segundo Véras (2000), a “habitação-moradia” faz parte do conjunto das necessidades básicas e de sobrevivência inclusas na Declaração dos Direitos Humanos e na Constituição Federal de 1988, que devem ser asseguradas pelo Estado, sendo reconhecida como um dos direitos fundamentais do cidadão. Muito embora esse direito fundamental esteja legalmente garantido, se apresenta violado, pois grande parte da população brasileira ainda está excluída do acesso a “habitação-moradia”.

A necessidade de construir pelos menores custos motivou políticas habitacionais baseadas nas construções de grandes conjuntos habitacionais, optando pelo uso de materiais de baixa qualidade e reduzindo espaços da moradia (SILVA, *et al* 2004). “A insatisfação da população contribui para modificações na moradia após sua ocupação. Grande parte das modificações executadas pelo próprio morador compromete a funcionalidade da casa interferindo na sua qualidade de vida e da vizinhança. Partes das transformações são carentes de conhecimento científico e orientações técnicas prejudicando funções como ventilação, iluminação, concepção espacial, acessibilidade e segurança. As obras da pós-ocupação geram um segundo consumo energético e material, além de se caracterizar como uma obra desprovida de orientação técnica, o que implica numa realização racional causando impactos no meio-ambiente”.(BERGAN, *et al* 2004). Por isso Krüger (1998) em um dos aspectos que ele recomenda ser considerado para o desenvolvimento de sistemas construtivos para a população de baixa renda (os quais são vistos na seqüência), diz que a participação dos futuros moradores

na escolha do projeto é fundamental, pois o projeto deverá ser traçado com possibilidades de futuras modificações, sendo assim, as modificações não terão carência de conhecimento científico e não serão prejudiciais aos moradores vizinhos.

Segundo Freitas (*et al*, 2003), no que diz respeito aos setores habitacionais destinados às camadas de população de baixo poder aquisitivo, as cidades brasileiras, em geral, refletem muito mais a improvisação e o *laissez-fairel* que, propriamente, o avanço do conhecimento e da tecnologia aplicado à orientação do desenvolvimento urbano. Acumula-se, com o descaso frente ao crescimento desordenado de nossas cidades, prejuízos para várias gerações, que se evidenciam tanto através de episódios de desastres (como inundações, escorregamentos nas encostas etc.) como na geração de paisagens urbanas cada vez mais comprometidas e deterioradas, onde a improvisação, aqui no seu pior sentido, impera.

Segundo Krüger (1998), a adoção de um determinado sistema construtivo para a edificação de, diga-se, uma centena de moradias, conduz à aplicação de uma mesma fórmula cem vezes, erros de projetos assumem proporções significativas (fator multiplicador). Por isso tem-se que levar em conta a adequação da edificação às características da região onde se irá construir e a diminuição de consumos energéticos e materiais durante as fases de construção, uso e desmonte da edificação. No que se refere à construção de moradias para população de baixa renda, além dos fatores de ordem ecológica devem ser ainda considerados aspectos de custo, ou seja, de ordem econômica, e aspectos de ordem social.

“No que se refere aos fatores sócio-econômicos do desenvolvimento de um sistema construtivo, deve-se almejar como objetivo primordial a entrega de moradias adequadas à população, ou seja, habitações tais, que, além de oferecerem um abrigo às intempéries, proporcionem aos seus moradores tanto o acesso a uma infra-estrutura básica quanto possibilidades de crescimento econômico e social”. (segundo a **Declaração de Limuru**, HABITAT INTERNATIONAL COALITION, 1988).

“A ausência de uma avaliação sistemática dos erros e acertos da atuação do estado e da comunidade científica na produção do ambiente construído no Brasil conduziu à repetição das soluções adotadas sem a conseqüente realimentação e melhoria da produção deste ambiente”. (MEDVEDOVSKI, 2002).

“Complementarmente, deve-se estimular uma participação da população na definição do projeto. Desta forma são consideradas as preferências do público-alvo e evitadas futuras reformas, que poderão comprometer a moradia do ponto de vista estético, de sua estanqueidade e segurança estrutural”. (KRÜGER, 1998). É por esses motivos que nesta pesquisa será aplicada a Avaliação Pós-Ocupação, isso tornará as críticas do público-alvo mais relevantes e serão tomadas as decisões de projeto a partir destas avaliações.

Krüger (1998) recomenda alguns aspectos a serem considerados para o desenvolvimento de futuros sistemas construtivos para a população de baixa renda no Brasil, e considerou-se importante ressaltá-los aqui, pois eles servirão para a elaboração do projeto da tipologia adequada:

*a) Quanto aos aspectos de localização do empreendimento:*

1. Projetos que contribuam para o desenvolvimento regional, e para cidades de pequeno porte, a curta distância ao centro contribuirão para reduzidos gastos de transporte;
2. Projetos de pequena escala, onde o risco de segregação social do conjunto habitacional e o custo final do empreendimento sejam baixos;
3. Número reduzido de ruas e vias de acesso no conjunto habitacional, com um uso eficiente do solo;
4. Definição do traçado e orientação das ruas em função das características climáticas da região;
5. Disposição das moradias também em função do clima local;
6. Previsão de áreas centrais para futuras atividades sociais da comunidade, as quais no decorrer da obra, poderão ser utilizadas para estoques de materiais ou como usina de pré-fabricação.

b) *Quanto aos aspectos paisagísticos do conjunto habitacional:*

1. Uso de vegetação adaptada às exigências climáticas para o local onde se constrói: vegetação para sombreamento de ruas e fachadas, vegetação como barreira aos ventos;
2. Para os trópicos úmidos, uso de calçamento poroso nas ruas, de modo que haja uma devida infiltração de água da chuva;

c) *Quanto ao projeto arquitetônico:*

1. Participação dos futuros moradores na escolha do projeto, partindo-se de diversas variantes de projeto com a possibilidade de modificações;
2. Tipologias com largura reduzida, evitando-se uma ampliação desnecessária da rede pública;
3. Projeto segundo as exigências bioclimáticas para a localidade;
4. Para a redução do custo final: utilização das dimensões mínimas permitidas para os ambientes; evitar as áreas de passagem; integração com os ambientes; uso independente dos cômodos; construção inacabada, com a possibilidade de ampliação;
5. Quanto à escolha dos materiais de construção: uso de materiais tradicionais locais, conhecidos pelos moradores; uso de materiais adequados às exigências bioclimáticas; uso de materiais reutilizáveis de baixo conteúdo energético e de longa vida útil; pouca variabilidade no uso de materiais de construção;
6. Quanto aos elementos construtivos: uso de elementos construtivos que permitam uma reutilização posterior; uso de elementos construtivos padronizados, evitando-se assim cortes desnecessários; adequação dos elementos a uma execução manual de tarefas; separação entre elementos portantes e não-portantes;

d) *Quanto ao uso posterior da edificação:*

1. Manutenção em tempo da moradia, procedendo-se a substituição de materiais gastos ou danificados;

2. Utilização de instalações prediais que visem economia de água e luz;
3. Utilização de energia solar para geração de eletricidade ou, no mínimo, para o aquecimento d'água;
4. Coleta de água de chuva para uso sanitário.

“O Conjunto habitacional popular apresenta um espaço contínuo e indiferenciado, desconhecido da maior parte da população brasileira, que se localiza e identifica com a rua, a praça e a cidade. Este espaço, o espaço coletivo exterior dos conjuntos, se contrapõe aos espaços privados da unidade habitacional e aos espaços públicos abertos à população de toda a cidade. A indefinição espacial, bem como legal dos limites entre o público, semi-público e privado, bem como a indefinição de competências sobre sua propriedade e manutenção, tem sido uma constante nestes ambientes urbanos. O abandono e a depredação destas áreas é a evidência maior do problema, assim como a inadequada gestão das redes de serviços públicos.”(MEDVEDOVSKI, 2002).

Segundo Pereira (*et al*, 2002), qualquer intervenção que busque corrigir as distorções entre a oferta e a demanda ao mesmo tempo em que obtenha uma maior qualificação dos projetos, passará necessariamente por uma revisão e reavaliação dos métodos e modelos até hoje utilizados e uma crítica ao padrão urbano-habitacional implantado.

## **2.2 TIPOLOGIAS ARQUITETÔNICAS**

“A questão do tipo em arquitetura pode ser vista de dois ângulos diferentes: o especificamente projetual, de dentro da arquitetura, como forma de conhecimento aplicável ao trabalho de projeto, e, por outro lado, o tipo – a tipologia – como um território de encontro entre arquitetos e habitantes.” (MARTINEZ, 2000)

Ainda segundo Martinez (2000), cada edifício é produto de um projeto. Este pode ser mais ou menos explícito, como na arquitetura popular. O projeto explícito é um instrumento de criação; desenha-se, cria-se, para fazer o novo, não para fazer o mesmo. Isso indica que a criação arquitetônica se apóia em

uma recusa da tipologia estabelecida. Porém sugere, também, que nem todas as ocasiões de construção são oportunidades para a criação integral.

Quando cria-se coisas novas, principalmente na arquitetura que se trata de grandes investimentos, há muito medo, pois pode ser insatisfatório, então o esperado sempre é o que já se conhece, até por falta de visualização do cliente, que muitas vezes não consegue enxergar o projeto na sua real dimensão. Então se foi obtido êxito em um novo tipo, os novos clientes provavelmente irão querer repeti-los ao invés de correr riscos no seu investimento.

O que vem acontecendo nos conjuntos habitacionais em Chapecó é uma repetição tipológica excessiva – como pode-se notar nas imagens a seguir - talvez para garantir o empreendimento, ou talvez por falta de novos estudos e comprovações da especulação imobiliária.



Ilustração 08 – Imagem do Conjunto Habitacional Nova Esperança financiado pelo PAR.



Ilustração 09 – Imagem do Conjunto Habitacional Vila Paraíso financiado pelo PAR.

Segundo Martinez (2000), abrir mão da tipologia tem as seguintes conseqüências:

- a) Se oculta a necessidade, aquilo que faz com que cada obra de arquitetura seja contínua ao resto do *habitat*; não a “necessidade” definida de maneira mecanicista e “acultural”, como faz ao funcionalismo, mas as necessidades e as ações tal como realmente se manifestam no quadro cultural-arquitetônico em que acontecem;
- b) Ocultam-se o próprio ato projetual e as preexistências que nele são empregadas, aquelas coisas que a nova obra tem em comum com as anteriores e com a construção corrente.

“A palavra “tipo” não representa tanto a imagem de uma coisa que deve ser perfeitamente copiada e imitada, senão a idéia de um elemento que deve servir de regra ou modelo... O modelo, entendido segundo a exceção prática da arte, é um objeto que se deve repetir tal qual; pelo contrário, o tipo é um objeto de acordo com o qual cada um pode conceber obras que não se assemelharão em absoluto entre si. Tudo está dado e é preciso no modelo; tudo é mais ou menos vago no tipo. Vemos assim que a imitação do tipo não tem nada que o sentimento e o espírito não possam reconhecer... Para tudo é necessário um antecedente; nada sai do nada.” (Quatremère de Quincy)

“No processo de alinhar e sobrepor as formas individuais para a determinação do tipo elimina-se os caracteres específicos de cada edifício; conservam-se apenas aqueles elementos que aparecem na totalidade da série.” (ARGAN, 2001)

Ainda segundo Argan (2001), tem-se que o tipo se configura assim como um esquema, deduzido por meio do processo de redução de um conjunto de variáveis formais a base comum, que é a forma-base. Esta não pode ser estendida como trama estrutural, porém como estrutura interna da forma ou como princípio que implica em si a possibilidade de infinitas variantes formais, e talvez, a imediata modificação estrutural do próprio tipo.

“O tipo é a própria idéia da arquitetura, aquilo que está mais próximo da sua essência. É, portanto aquilo que, não obstante qualquer mudança, sempre

se impôs “ao sentimento e à razão”, como princípio da arquitetura e da cidade.” (ROSSI, 2001)

Grande parte dos conjuntos habitacionais em Santa Catarina assim como em Chapecó foram compostos por unidades residenciais unifamiliares. Segundo Pimenta (2005), assim formaram-se as periferias, constituídas pela repetição de pequenas casas de duas águas, em quadras que se repetiam, sem qualquer preocupação com composições urbanas que pudessem favorecer o aparecimento de espaços públicos dotados de qualquer qualidade de congregação das populações moradoras. Este mesmo padrão repetiu-se desde as grandes regiões metropolitanas até as pequenas cidades, passando pelas cidades médias, privilegiando assim um crescimento com tecidos urbanos de densidades extremamente baixas. Já nas cidades de maior porte conjugaram-se as edificações unifamiliares com pequenos blocos de apartamentos em geral de quatro pavimentos, muito padronizados e repetidos. Não contavam, em qualquer grau, com elementos de maior qualidade na elaboração de seus projetos, tanto no que dizia respeito às edificações, quanto à composição geral dos conjuntos e áreas comuns.

O processo de formação de uma tipologia é conduzido a uma finalidade estética, e segundo Argan (2001), é demonstrado por dois fatos fundamentais:

1. As séries tipológicas não se formam, na história da arquitetura, apenas em relação às funções práticas dos edifícios, mas especialmente em relação à configuração deles. Uma vez que o tipo é suscetível de variantes, considera-se também que os conteúdos ideológicos da forma têm fundamento constante, mas que eles podem e devem assumir uma acentuação ou caráter particular.

2. Ainda que se possam designar quantas classes e subclasses tipológicas se queira, normalmente as tipologias arquitetônicas são diferenciadas segundo três categorias, a primeira das quais compreende configurações inteiras de edifícios, a segunda, os grandes elementos construtivos, a terceira, os elementos decorativos. Portanto, em todo projeto arquitetônico há um aspecto tipológico: seja no sentido de que o arquiteto

busca conscientemente aproximar-se de um tipo ou afastar-se dele, seja no sentido de que toda obra arquitetônica visa, definitivamente, a colocar-se como um tipo.

Com as definições sobre tipologia colocadas aqui, conseguiu-se concluir que para mudarmos a tipologia (ou repetição da forma) existente nos conjuntos habitacionais multifamiliares em Chapecó, necessitar-se-á estudar as configurações existentes, considerar as variantes de cada um e do conjunto a ser proposto para definir uma nova configuração, definir elementos construtivos e decorativos.

### **2.2.1 Espaços Fechado x Aberto**

“Reunimos trinta raios e os chamamos de roda;  
Mas é do espaço onde não há nada  
que a utilidade da roda depende.  
Giramos a argila para fazer um vaso;  
Mas é do espaço onde não há nada  
que a utilidade do vaso depende.  
Perfuramos portas e janelas para fazer uma casa;  
e é desses espaços onde não há nada  
que a utilidade da casa depende.  
Portanto, da mesma forma que nos aproveitamos daquilo que é,  
devemos reconhecer a utilidade do que não é.”  
(Lao-tzu  
Tão Te Ching  
Século VI a. C.)

“Espaço – em arquitetura, expressa antes de tudo sua condição tri-dimensional, ou seja, a possibilidade do homem participar de seu interior. De modo especial, não se considera suficiente o projeto através de plantas, cortes, perspectivas, etc... para compreensão exata das três dimensões da arquitetura. É preciso considerar o homem se movimentando no seu interior. [...] Dessa forma sob o ponto de vista espacial os dois valores autênticos da arquitetura são: o volumétrico e o espacial.” (CORONA E LEMOS, 1972)

“O espaço engloba constantemente nosso ser. Através do volume do espaço nos movemos, percebemos formas, ouvimos sons, sentimos brisas, cheiramos as fragrâncias de um jardim em flor. É uma substância material como a madeira ou pedra. Ainda assim, constitui uma emanção inerentemente informe. Sua forma visual, suas dimensões e escala, a qualidade de sua luz – todas essas qualidades dependem de nossa percepção

dos limites espaciais definidos pelos elementos da forma. À medida que o espaço começa a ser capturado, encerrado, moldado e organizado pelos elementos da massa, a arquitetura começa a existir.” (CHING, 1998)

“O espaço está para a arquitetura concebida como arte, como a literatura está para a poesia; constitui sua prosa e lhe dá a caracterização.” (ZEVI, 1996)

“Os espaços abertos são o cenário onde o drama da vida comunitária é revelado, propiciando canais para movimento, os nós para encontro e comunicação...” (CARR *et al*, 1992).

Segundo Reis (1998), a aparência dos espaços abertos e do conjunto habitacional, parece guardar uma estreita relação com a manutenção do conjunto como um todo e, especificamente, dos espaços abertos. O controle de território dos espaços abertos, por sua vez, parece ter relações próximas com os tipos arquitetônicos habitacionais, com possíveis implicações para o uso e manutenção destes espaços e, logo, para a aparência destes. Estes aspectos – controle de território, manutenção e aparência dos espaços abertos, parece ter um significado ainda maior quando os residentes destes conjuntos possuem uma renda que não lhes permite uma vivência adequada de outros espaços, principalmente espaços de lazer.

A falta de definição de espaços públicos, privados e semi-privados, ou seja, abertos, fechados e públicos, gera uma indefinição de responsabilidades para os usuários, tornando-se espaços ociosos, sujos, inadequados para práticas de lazer e até com acúmulo de lixo. O desenho inadequado de caminhos, ou até mesmo as construções pós-ocupação para criação de lazer, como churrasqueiras, ou de necessidades como muros e garagens, podem criar verdadeiros labirintos dentro do conjunto habitacional, desqualificando a área comum.

“O relacionamento da unidade habitacional e seu morador com a área circundante dependo do projeto das áreas públicas, semi-públicas e privadas. A arquitetura, dessa forma, pode produzir espaços que promovam integração com a vizinhança tanto quanto espaços que promovam certo anonimato e a

segregação. Os elementos arquitetônicos que favorecem a primeira opção são principalmente os pátios, os jardins e as ruas internas ao conjunto, assim como as áreas de encontro e lazer para os três ciclos de vida do ser humano: infância, adolescência e idade adulta, com atenção especial para a terceira idade”. (ROSSI *et al*, 2004)

Em pesquisa em três conjuntos habitacionais no Rio Grande do Sul, REIS (1998), conclui-se que as inadequações das áreas de lazer para crianças refletem um problema relacionado ao controle do território destes espaços por parte dos pais. Quando a localização destas áreas não são visíveis e controláveis, acabam entrando em desuso e abandono. Conclui-se ainda que a aparência dos espaços abertos tem uma relação bastante forte com o tipo de controle exercido nestes espaços, pois sem esse controle terá uma aparência negativa; a indefinição dos territórios acaba gerando apropriações indevidas com conseqüentes efeitos negativos em termos de aparência.

Segundo Lay (2002), a acessibilidade visual aos espaços abertos é mais importante do que a acessibilidade funcional em afetar o uso dos espaços. A importância de localizar espaços destinados ao uso coletivo que sejam visivelmente acessíveis pode ser confirmada a partir dos efeitos observados no uso de espaços acessíveis visualmente e no não-uso de espaços não-visíveis. Portanto, quanto mais legíveis os espaços abertos coletivos são definidos do ponto de vista físico e social, mais legível é o layout do sítio, e os espaços são usados e de maneira mais apropriada e mais eficientemente mantidos, e vice-versa.

“Ainda que possamos ignorá-lo, o espaço age sobre nós e pode dominar o nosso espírito; uma grande parte do prazer que recebemos da arquitetura – prazer que parece não podermos perceber ou que não nos damos ao trabalho de notar – surge, na realidade, do espaço. Mesmo de um ponto de vista utilitário, o espaço é logicamente o nosso fim, delimita-lo é o objetivo do construir – quando construímos nada mais fazemos a não ser destacar uma conveniente quantidade de espaço encerrando-o e protegendo-o – e toda a arquitetura surge dessa necessidade. Esteticamente, porém, o espaço tem uma importância ainda maior: o arquiteto modela-o como o escultor faz com o barro, desenha-o como obra de arte; tenta, enfim, por intermédio do espaço, suscitar um determinado estado de espírito nos que “entram” nele”.

Geoffrey Scott

### **2.2.2 Edificação x Cidade**

A estrutura física da cidade é constituída de áreas de permanência de planos e de permanência de edifícios, ou seja, episódios naturais ou construídos.

“A cidade é um espaço arquitetônico de tamanho, gêneros, tecido em várias dimensões físicas e que se mostra como uma totalidade formada de outras totalidades, em articulações cambiantes, fazendo com que sua lei de organização não seja nem única, nem perene, mas um conjunto onde cada edifício, árvore, praça, rua ou acidente geográfico é uma parte definida em suas características e relacionada às demais e ao todo, segundo certa ordem que, repetimos, é passageira. O espaço urbano realiza metamorfoses, certamente de maneira mais intensa do que os lugares edilícios”. (KOHLSDORF, 1996).

“A cidade não é apenas um objeto percebido (e talvez desfrutado) por milhões de pessoas de classes sociais e características extremamente diversas, mas também o produto de muitos construtores que, por razões próprias, nunca deixam de modificar sua estrutura. Se, em linhas gerais, ela pode ser estável por algum tempo, por outro lado está sempre se modificando nos detalhes. Só um controle parcial pode ser exercido sobre seu crescimento e sua forma. Não há resultado final, mas apenas uma contínua sucessão de fases. Não admira, portanto, que a arte de dar formas às cidades para o prazer dos sentidos seja bastante diversa da arquitetura, da música ou da literatura. Ela tem muito a aprender com essas outras artes, mas não pode imitá-las”. (LYNCH, 1997)

A estrutura da cidade pode é definida por Lynch (1997) em cinco elementos:

1. Vias – canais de circulação ao longo dos quais, o observador se locomove de modo habitual, ocasional ou potencial. Os habitantes da cidade observam-na à medida que se locomovem por ela, e, ao longo dessas vias, os outros elementos ambientais se organizam e se relacionam;

2. Limites – são os elementos lineares não usados ou entendidos como vias pelo observador. São as fronteiras entre duas fases, quebras de continuidade lineares: praias, margens de rios, lagos, etc., cortes de ferrovias, espaços em construção, muros e paredes. São referências laterais, mais que eixos coordenados. Esses limites podem ser barreiras mais ou menos penetráveis que separam uma região de outra, mas também podem ser costuras, linhas ao longo das quais duas regiões se relacionam e se encontram;

3. Bairros – são regiões médias ou grandes de uma cidade, concebidos como dotados de extensão bidimensional. O observador neles “penetra” mentalmente, e eles são reconhecíveis por possuírem características comuns que os identificam. Sempre identificáveis a partir do lado interno, são também usados para referência externa quando visíveis de fora. Até certo ponto, muitos estruturam sua cidade dessa maneira, com diferenças individuais em suas respostas a quais são os elementos dominantes, as vias ou os bairros.

4. Pontos Nodais – são pontos, lugares estratégicos de uma cidade através dos quais o observador pode entrar, são os focos intensivos para os quais ou a partir dos quais ele se locomove. Podem ser basicamente junções, locais de interrupção do transporte, um cruzamento ou uma convergência de vias, momentos de passagem de uma estrutura a outra. Ou podem ser meras concentrações que adquirem importância por serem a condensação de algum uso ou de alguma característica física, como um ponto de encontro numa esquina ou uma praça fechada.

5. Marcos – são outro tipo de referência, mas, nesse caso, o observador não entra neles: são externos. São um objeto físico definido de maneira muito simples: edifício, sinal, loja ou montanha. Seu uso implica a escolha de um elemento a partir de um conjunto de possibilidades. Alguns marcos são distantes, tipicamente vistos de ângulos e distâncias, acima do ponto mais alto de elementos menores e usados como referências radiais. Podem estar dentro da cidade ou a uma distância tal que, para todos os fins práticos, simbolizam uma direção constante. Podemos citar como exemplo as torres isoladas, as cúpulas douradas, as grandes montanhas. Outros marcos são basicamente

locais, sendo visíveis apenas em lugares restritos e a partir de certa proximidade. São eles os inúmeros anúncios e sinais, fachadas de lojas, árvores, maçanetas de portas e outros detalhes urbanos que preenchem a imagem da maioria dos observadores. São usados como indicadores.

“Uma cidade é uma organização mutável e polivalente, um espaço com muitas funções, erguido por muitas mãos num período de tempo relativamente rápido. A especialização completa e o entrelaçamento definitivo são improváveis e indesejáveis. A forma deve ser de algum modo descompromissada e adaptável aos objetivos e às percepções de seus cidadãos.” (LYNCH, 1997)

Segundo Rossi (2001), um conjunto urbano (cidade) é subdividido em três funções principais: residência, atividades fixas (lojas, edifícios públicos e comerciais, universidades, hospitais...) e o tráfego.

Já quanto aos espaços públicos e privados, Bahrtdt (1961) conceitua a cidade como um sistema em que toda a vida, portanto também a vida cotidiana, mostra a tendência a se polarizar, ou seja, a se desenvolver nos termos de agregado social público ou privado. Desenvolvem-se uma esfera pública e uma esfera privada, que se encontram em estreita relação sem que a polarização se perca. Os setores da vida que não podem ser caracterizados nem como “públicos”, nem como “privados” perdem seu significado. Quanto mais fortemente se exerce a polarização, mais íntima é a relação de troca entre a esfera pública e a esfera privada, e mais “urbana” do ponto de vista da sociologia é a vida de um agregado. Caso contrário um agregado desenvolverá em menor medida o caráter de cidade.

A partir da Segunda Guerra Mundial e do Modernismo, o conceito de cidade rompeu-se ao passado, os arquitetos começaram a construir com conceitos individualistas, rompendo a ligação com o passado, as edificações foram tomando formas independentes do traçado urbanístico. Eram influenciados pela economia poderosa e pelo mercado imobiliário.

Porém não se pode ver as edificações de forma independente da cidade. A cidade só terá um conceito de habitação se edificação e cidade estiverem conectadas intimamente.

## **2.3 MATERIAIS CONSTRUTIVOS**

Até a época dos Grandes Descobrimentos os materiais de construção resumiam-se ao que se encontrava na natureza, modelavam-se os mesmos conforme as condições existentes e se empregava nas construções. Com o tempo os materiais foram obtendo maior resistência, durabilidade e aparência. Assim, com a descoberta de materiais melhores, as exigências aumentavam e os estudos em cima deles também, e a tecnologia foi aumentando para a fabricação e utilização desses materiais e sua evolução se tornou rápida e o surgimento de novos materiais e composições aparecem todos os dias.

“Da qualidade dos materiais empregados irá depender a solidez, a durabilidade, o custo e o acabamento da obra. Uma parede pode ser feita de diferentes materiais, mas a cada um corresponderão diferentes qualidades e diferentes aparências.” (BAUER, 2000).

“Cada material possui propriedades distintas de resistência, elasticidade e rigidez, densidade ou dureza, resistência à abrasão, resistência ao fogo e condutividade térmica. Os materiais estruturais mais eficientes são aqueles que combinam elasticidade e rigidez. Elasticidade é a capacidade de um material se deformar sob tensão – flexão, tração ou compressão – e retornar à sua forma original quando a tensão aplicada é removida. Todo material tem o seu limite elástico, além do qual ele se deformará permanentemente ou se romperá. Os materiais que sofrem deformação plástica antes da sua ruptura são chamados dúcteis. Materiais frágeis, por outro lado têm baixos limites elásticos e rompem quando carregados com pequena deformação visível. Devido aos materiais frágeis terem menos resistência que os materiais dúcteis, eles não são tão adequados para finalidades estruturais”. (CHING, 2001).

A seguir consta uma breve definição e qualidades dos principais materiais de construção, segundo Ching (2001):

a) Madeira: é resistente, durável, leve e fácil de trabalhar, existem as madeiras duras, que servem para pisos, escadas, móveis, etc., e as madeiras macias que são usadas para construção em geral.

b) Alvenaria: são blocos de construção que são formados e endurecidos em unidades modulares. É formada de tijolos ou blocos de concreto e argamassa para ligar esses elementos. É mais eficiente à compressão.

c) Concreto: é amplamente usado na construção porque combina muitas das vantagens da madeira, do aço e da alvenaria. É resistente à compressão e resiste à tração e cisalhamento com uma armadura de aço. É bastante moldável, com vários acabamentos e texturas e são resistentes ao fogo.

d) Aço: é usado em estruturas leves e pesadas, bem como em uma grande variedade de produtos de construção, tais como janelas, portas, peças e conexões. Como um material estrutural, o aço combina alta resistência e rigidez com elasticidade. Medido em termos de peso e volume, é provavelmente o mais forte material de baixo custo disponível.

e) Alumínio: é um metal macio, leve, resistente e fácil de trabalhar. Resiste à corrosão e pode adquirir várias cores no processo de anodização.

f) Cobre: é usado nas construções onde se é necessária a resistência à corrosão, a impactos, ductilidade ou alta condutividade elétrica e térmica.

g) Latão: é uma liga de cobre e zinco usada para portas, janelas, peças e fixações. É frequentemente denominada de bronze na arquitetura ou escultura.

h) Chumbo: é um material macio, maleável, resistente à corrosão. Usado para tratamento com folhas de metal, isolamento acústico e proteção contra radiação.

i) Vidro: é um material quimicamente inerte, transparente, duro e quebradiço. É usado na construção de várias formas – vidro em espuma, fibras de vidro, blocos de vidro – contudo é mais usado em esquadrias.

j) Pedra: é um agregado ou combinação de minerais, cada um dos quais é composto de substâncias inorgânicas. Possui resistência, dureza e durabilidade.

k) Plásticos: são materiais sintéticos, a base de polímeros, que são duros, leves e resistentes à corrosão e à umidade. Podem ser moldados em grande variedade de formas complexas.

l) Tintas: são materiais que formam películas opacas que consistem de pigmentos, bases aderentes e solventes.

m) Vernizes: não contém pigmentos e formam recobrimentos claros ou transparentes.

n) Corantes: penetram e dão cor à superfície de madeira sem obscurecer o padrão natural das suas fibras, alguns são pigmentados e suas propriedades são parecidas com as das tintas.

Em Santa Catarina, vêm se usando os materiais tradicionais, como alvenaria de tijolos cerâmicos, argamassa e concreto armado. Não tendo muitos casos do uso de argamassa armada. As construções de madeira estão em desuso, pela manutenção ser maior e oferecer menos segurança. Porém nos casos de habitações populares isoladas, isto é, não de conjuntos habitacionais, a madeira ainda tem um grande uso pelo baixo custo, facilidade e rapidez da construção.

Nos últimos anos têm aumentado o número de obras com o uso de blocos de concreto estrutural, e blocos sical, com a tentativa de baratear e aumentar a velocidade da obra. Porém, na região de Chapecó, o uso da alvenaria estrutural (blocos de concreto estrutural) não tem tido uma grande efetivação, pois nota-se que as obras desse tipo de alvenaria ainda são feitas da mesma maneira da alvenaria tradicional, com muitos retrabalhos, e sem mão-de-obra e conhecimento qualificado, finalizando em um custo mais alto pelo desconhecimento da aplicação da técnica.

Também vem aumentando o uso do pré-moldado, mais utilizado para grandes vãos, mas é uma alternativa para conjuntos habitacionais de edifícios, pois o módulo deve ser aplicado para racionamento dos custos.

### **2.3.1 Alternativas dos materiais de construção**

Para a habitação popular podem-se utilizar alternativas de materiais reaproveitáveis na construção, por ainda não serem produzidos industrialmente, podem ficar até mais caros do que os materiais convencionais, porém vale ressaltar aqui alguns dos materiais que podem ser reaproveitáveis e agregados na construção civil:

- a) Fibras naturais – podem ser aproveitadas fibras do sisal, de coco, cinzas da casca de arroz, etc., como componentes do cimento e de escória. Porém as fibras ainda estão sendo pouco utilizadas na construção civil e sem muitos estudos que comprovem resistência, durabilidade, conforto termo-acústico e esforços dinâmicos;
- b) Poliestireno Expandido (Isopor) – pode ser usado como agregado para a produção de concreto leve, para aplicações em enchimentos de lajes, calçadas, pré-fabricados, etc. É o material que vem sendo mais utilizado na área da construção civil. Pode ser considerado um produto ecológico por não contaminar o solo, água e ar. Tem excelente resistência térmica e acústica, porém não possui resistência mecânica, por isso deve ser aplicados em áreas onde não exijam esforços estruturais.
- c) Entulhos gerados pelas obras – eles podem ser transformados em componentes para a construção, podendo se produzir agregados – areia, brita, etc. – para a produção de blocos, enchimento de pisos, pavimentação, e usados como agregados de argamassa e concreto. Porém deve haver um cuidado muito grande na obra para separar esses entulhos e não haver

contato com outros materiais de contaminação de alto risco e não recicláveis.

- d) Solo-cimento – consiste na mistura de solo arenoso + cimento + água, e não possui queima como a dos tijolos convencionais, não havendo agressão ao ecossistema.
- e) Pneu – segundo Kamimura (2002), a borracha do pneu pode ser usada como material de enchimento leve, drenagem em campo séptico, aterro em estradas, suporte de base de estrada, sistema de drenagem de gases em aterros sanitários, material para compostagem, estabilizadores de encostas, controle de erosão, diques, barragens, isolante térmico e acústico, aditivos para pavimentos asfálticos e pistas esportivas, cobertura de parques infantis, concreto leve, etc.

### **2.3.2 Construção x Manutenção**

“Manutenção pode ser definido como o conjunto de atividades que visem aumentar a vida útil dos componentes ou restabelecer suas características de desempenho para os níveis inicialmente projetados. Enquanto que nem sempre as atividades de manutenção visem aumentar a durabilidade do componente, já que em geral resultam da substituição do mesmo por um novo, o conjunto das atividades de manutenção tendem a aumentar a durabilidade do edifício como um todo, inclusive permitindo a sua readaptação a programas funcionais flexíveis e em evolução”. (HEINECK, 1989)

Heineck (1989), classifica as atividades de manutenção em:

- a) Conservação – definida pelo elenco de atividades rotineiras de limpeza e descontaminação, realizadas a intervalos regulares;
- b) Substituição – é caracterizada pelas atividades inevitáveis de troca de componentes da edificação, pela existência de vidas úteis diferentes entre os componentes, assim como riscos de exposição à falha acidental também diferentes;

- c) Renovação – compreende o conjunto de atividades que visem modificar o padrão de desempenho do edifício ou de suas partes atendendo a novas demandas de uso;
- d) Retificação – visa corrigir erros e problemas na edificação, falhas no seu desempenho, por fatores imprevistos no momento do projeto, tanto por erro como impossibilidade de sua previsão, assim como erros de projeto, má especificação de materiais, execução defeituosa, uso abusivo, e não aderência dos produtos e componentes empregados a sua norma de desempenho.

A fase de projeto pode ser executada de modo a evitar algumas manutenções nos edifícios, evitando problemas patológicos. A escolha dos materiais também é uma das fases mais importantes para que se evitem substituições e retificações.

“Os projetos de edificação são, em geral, únicos e não repetitivos. No entanto o projeto arquitetônico não corresponde a uma experiência; lançam-se traços sobre o papel, escolhem-se materiais e equipamentos e aguarda-se como o edifício assim arquitetado responde as exigências do usuário. A forma como cada exigência será atendida, ou seja, o desempenho do edifício ou componente envolvido no atendimento de cada requisito individual deverá ser antecipado; esta análise de cumprimento das exigências deverá ser ainda feita para a totalidade dos momentos da vida útil do projeto ou componente. É claro que em função da degradação, do uso, as exigências serão atendidas de forma variável ao longo do tempo, atingindo patamares mínimos, quando deverão ser disparadas ações de manutenção”. (HEINECK, 1989)

## **MÉTODOS E TÉCNICAS DA PESQUISA**

Neste capítulo serão apresentados os métodos e técnicas que foram utilizados na pesquisa. Serão abordados os procedimentos de coleta de dados, assim como os métodos de análise dos mesmos.

O método adotado se compõe de duas etapas de coleta de dados, duas etapas de análise dos dados e uma etapa de proposição.

### **3.1 COLETA DE DADOS**

#### **3.1.1 Pesquisa Documental**

Esta pesquisa foi o primeiro passo a ser dado para obter uma situação atual do assunto estudado. Foi realizada em órgãos públicos, construtoras privadas e em bibliografias existentes para identificar os casos já estudados, aspectos que já foram explorados assim como a deficiência de estudos sobre o tema.

“A reunião destas informações é indispensável para se conhecer o que já foi bem investigado e o que falta investigar, os problemas ainda controversos, obscuros, inadequadamente estudados ou que ainda persistem, reclamando novos estudos”. (CHIZZOTTI, 2000).

Fontes onde foram buscadas as informações de pesquisa documental:

1. Secretaria da Habitação;
  2. Secretaria de Desenvolvimento Econômico;
  3. Secretaria de Obras;
  4. Secretaria de Planejamento Urbano;
  5. Caixa Econômica Federal;
- } Fontes Municipais
- } Órgão Financiador

6. Construtoras que participaram dos empreendimentos existentes, no caso Projetec e Anarpos;

} Empresas executoras

Fontes onde foram buscadas as informações de pesquisa bibliográfica:

- Bibliotecas universitárias (principalmente das universidades Unochapecó e UFSC);
- Bibliotecas virtuais;
- Livros e Teses relevantes sobre o tema.

### **3.1.2 Seleção da Amostra**

Os objetivos traçados orientaram a escolha das amostras pelo fato de serem estudadas nessa pesquisa tipologias de conjuntos habitacionais em altura. Foram então analisados os dois conjuntos habitacionais existentes em altura em Chapecó para habitação popular, sendo que os dois foram financiados pelo PAR, o Conjunto Habitacional Nova Esperança e o Conjunto Habitacional Vila Paraíso.

### **3.1.3 Pesquisa de Campo**

A pesquisa de campo foi realizada para a aquisição de dados a fim de caracterizar as soluções adotadas pelos projetistas quanto à tipologia arquitetônica dos conjuntos e nível de satisfação dos moradores.

Os dados foram captados nos conjuntos habitacionais da amostra por meio de questionários (ver apêndice A) aplicados aos moradores dos mesmos e com levantamento de imagens para melhor caracterizar as soluções encontradas assim como as insuficiências e suficiências encontradas quanto aos espaços externos, tipologias e materiais construtivos dos conjuntos.

Foram aplicados questionários em forma de entrevistas pela autora diretamente aos moradores, a 50% das unidades habitacionais existentes em cada conjunto, totalizando 36 questionários no Conjunto Habitacional Nova Esperança – composto por 6 blocos com 12 apartamentos cada; e 72

questionários no Conjunto Habitacional Vila Paraíso – composto por 9 blocos com 16 apartamentos cada. Os questionários assim como as imagens, também feitas pela autora, foram feitos em diferentes horários, para também identificar a diferenciação de usos dos espaços externos em situações diferenciadas. Foram executados em dias de semana e final de semana, pela manhã, fim da tarde e noite.

Também fizeram parte da pesquisa de campo as observações diretas feitas pela autora, quanto ao funcionamento das tipologias aplicadas.

### **3.2 ANÁLISE DOS DADOS**

“Após a coleta dos dados julgados pertinentes e relevantes, inicia-se o processo de análise, classificação e interpretação das informações coletadas”. (PÁDUA, 2000).

Segundo Jantzen (2000), a tradução de problema da realidade em problema arquitetônico-urbanístico é a parte essencial do projeto, pois sem uma interpretação adequada da realidade, os procedimentos projetuais sugeridos viram uma espécie de “técnica morta”.

#### **3.2.1 Análise Tipológica**

“A análise de tipos coloca o projetista em frente a sistemas de REGRAS DE EDIFICAR. Essas regras dão segurança ao projetar e construir. Alguns projetos apresentam regras de modo bem evidente, outros projetos precisam, muitas vezes, esclarecimentos a respeito das intenções do projetista, ou justificativas, pois seus regramentos não aparecem à primeira vista, ou a um olhar “de leigo”. E há projetos e edificações cujas regras são postas em prática de modo mais ou menos flexível, e os regramentos confundem-se com hábitos e costumes das comunidades que os produzem”. (JANTZEN, 2000).

O estudo de tipologias é onde as questões teóricas serão colocadas em prática. “É nesse eixo que se realiza a tradução de realidade entre realidade e prática projetual”. (JANTZEN, 2000)

Serão analisados:

a) aspectos de localização dos conjuntos – distância do centro, escala do projeto, número de vias e acessos no conjunto, orientação climática, traçado das vias, disposição das moradias e principalmente a previsão de áreas centrais que venham acolher atividades sociais e de lazer da comunidade moradora dos conjuntos;

b) aspectos paisagísticos dos conjuntos – uso de vegetações nativas, sombreamento de ruas e fachadas, barreiras visuais e climáticas;

c) aspectos de projeto arquitetônico dos conjuntos – tipologias, dimensões mínimas, áreas de passagem, integração dos ambientes, materiais de construção utilizados, variabilidade dos materiais, utilização de materiais da região e elementos construtivos padronizados;

d) aspectos de uso posterior da edificação – manutenção dos materiais, instalações prediais que economizem água e luz, utilização de energia solar e coleta de água das chuvas.

### **3.2.2 Avaliação Pós-Ocupação**

Os questionários aplicados aos moradores resultarão em uma APO (Avaliação Pós-Ocupação). O questionário que se encontra no apêndice A foi elaborado com perguntas objetivas e alguns itens descritivos para maior esclarecimento das necessidades conforme cada morador entrevistado.

As respostas serão expostas em formas de gráficos para ilustrar a satisfação dos moradores, obtendo-se um resultado dos pontos mais deficientes em cada conjunto.

Além das questões levantadas pelo questionário, entre entrevistas com os moradores, podemos notar as formas de adaptação da vivência dos conjuntos entre os blocos e a forma de manter-se em condomínio.

### **3.3 PROPOSTA DE UMA NOVA TIPOLOGIA**

Após serem coletados os dados e analisados conforme as etapas citadas acima, foi elaborado novas propostas de tipologias que atendam as

necessidades de convivência em conjunto visando principalmente o bem-estar social dos moradores e diminuição de custos com vias, acessos e localização bioclimática, uso de vegetação e segurança para os moradores.

A proposta irá se deter a tipologias de novos partidos arquitetônicos sem aprofundamentos quanto às tipologias de cada apartamento, ou seja, novas aplicações de localização e situação dos edifícios para resolver em essência os problemas externos dos conjuntos.

## ESTUDO DOS CASOS

### 4.1 CONJUNTO HABITACIONAL NOVA ESPERANÇA

#### 4.1.1 Características Gerais

O Conjunto Habitacional Nova Esperança situa-se na Rua Albino Sá Filho, no Bairro Vila Real, localizado ao Norte da cidade de Chapecó. A rua não é pavimentada e o lote fica a 5 km do centro da cidade. Foi executado pela Construtora Anarpos, de Chapecó/SC.

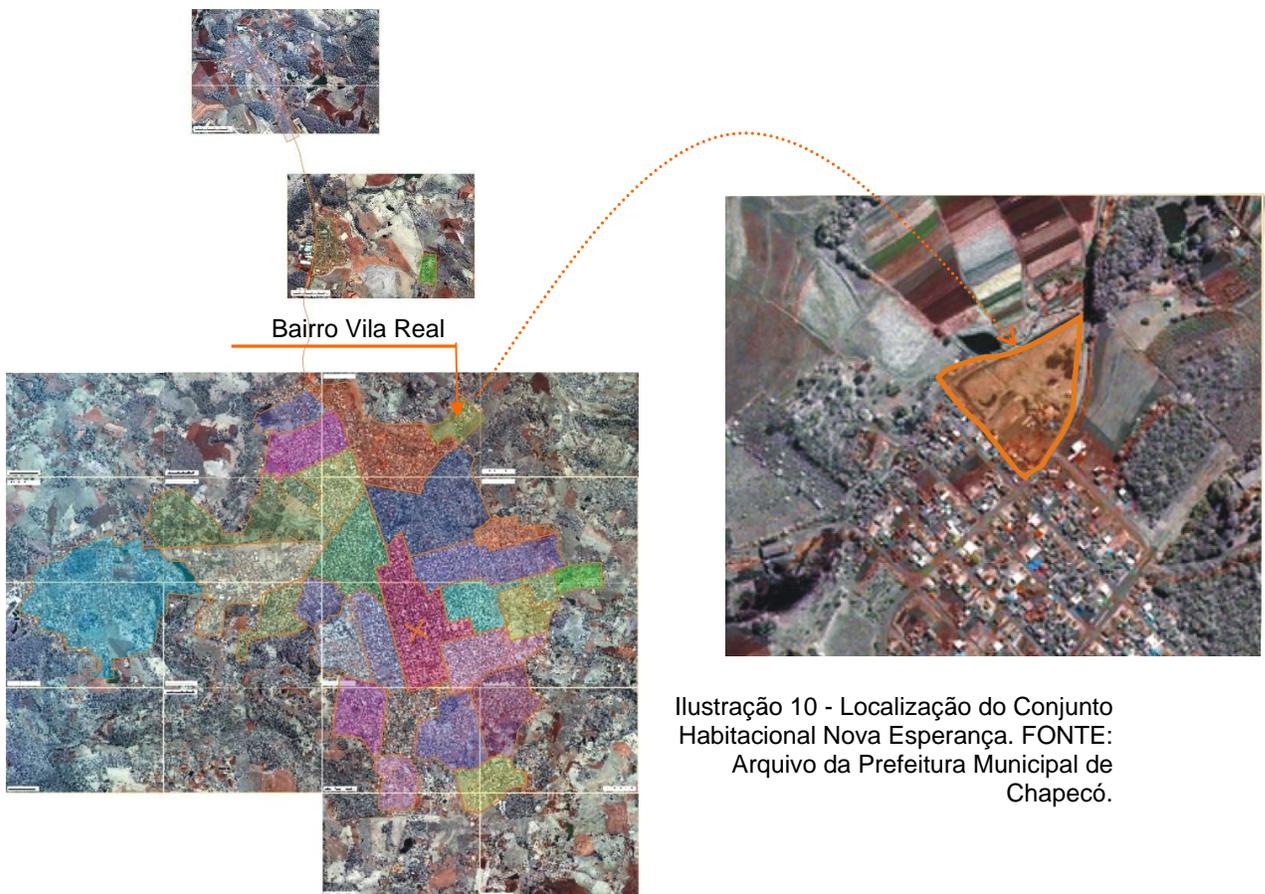


Ilustração 10 - Localização do Conjunto Habitacional Nova Esperança. FONTE: Arquivo da Prefeitura Municipal de Chapecó.

Ilustração 11 – Imagem de satélite do município de Chapecó. FONTE: Arquivo da Prefeitura Municipal de Chapecó.

#### 4.1.2 Implantação Geral do Conjunto Habitacional Nova Esperança

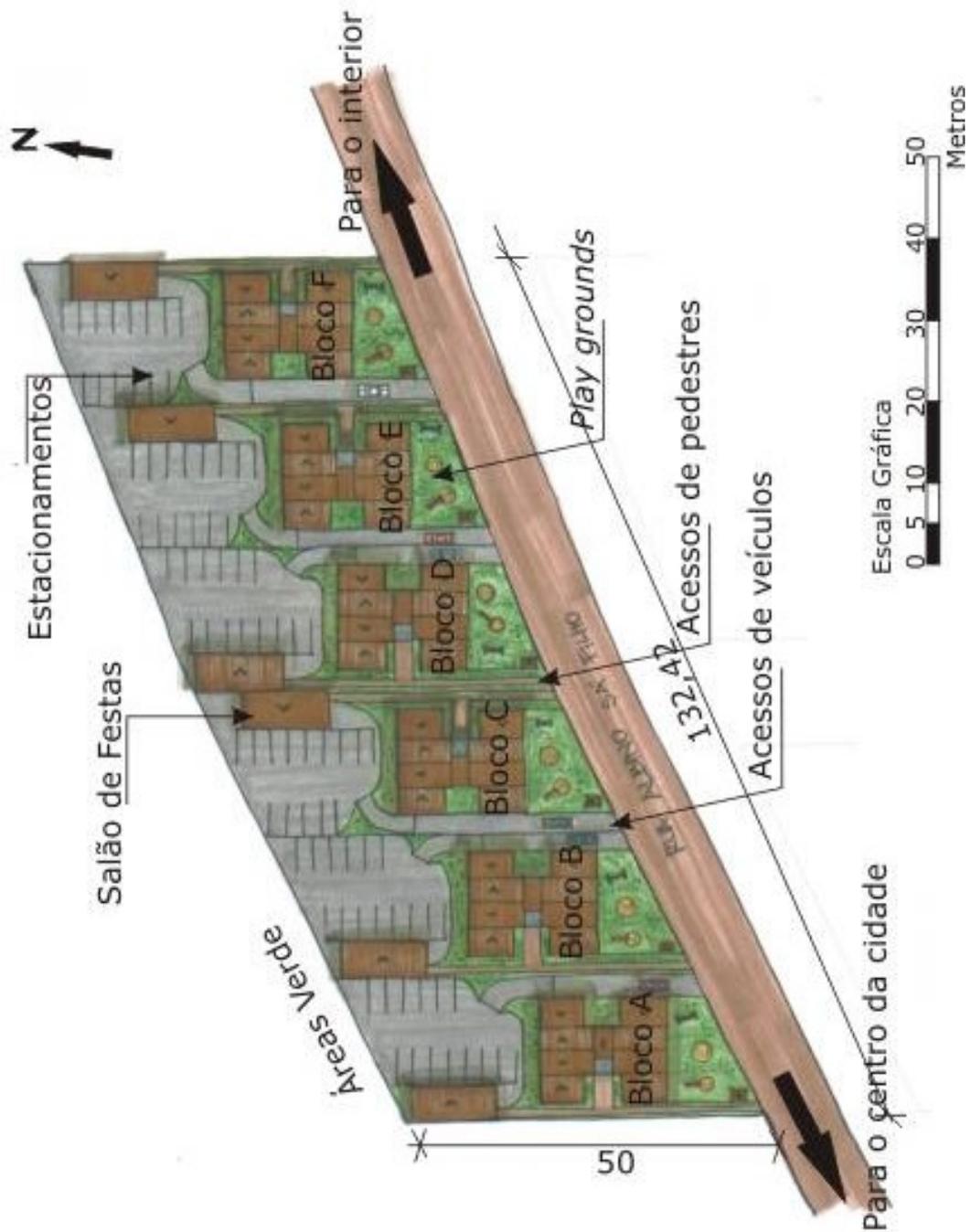


Ilustração 12 – Implantação geral do Conjunto Habitacional Nova Esperança.

O projeto foi executado em alvenaria estrutural, sendo composto de 6 blocos de 3 andares cada, com 4 apartamentos por andar, totalizando 72 unidades habitacionais.

Os apartamentos possuem sala, cozinha e lavanderia conjugados, dois quartos e um banheiro com uma área total de 44,17m<sup>2</sup>.

Esse conjunto ficou pronto em meados de 2005, há aproximadamente 1 ano, quando os moradores já começaram a habitar o mesmo como podemos notar no gráfico apresentado a seguir.

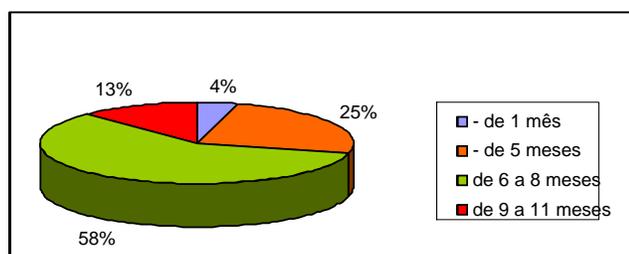


Ilustração 13 – Gráfico do tempo de moradia dos habitantes

#### **4.1.3 Análise da Tipologia Arquitetônica Adotada**

Para iniciar a análise da tipologia arquitetônica adota no Conjunto Habitacional Nova Esperança, tem-se que analisar a disposição solar dos blocos. Todos os blocos possuem uma fachada sul, porém com janelas apenas da sala de estar, mantendo sol da manhã e tarde nos quartos, e nos apartamentos de fundo, a sala de estar recebe sol o dia todo. Na tipologia existente pode-se dizer que a posição solar foi bem aproveitada, porém se fosse adotado outra tipologia, poder-se-ia receber uma insolação melhor. Também devemos considerar que a proximidade dos blocos faz com que haja um incidência de sombras de um bloco sobre o outro, com perdas significativas de conforto térmico.

Pode-se notar essas incidências nas ilustrações a seguir.



Ilustração 14 – Planta do pavimento tipo do Conjunto Habitacional Nova Esperança (Blocos C, E e F).

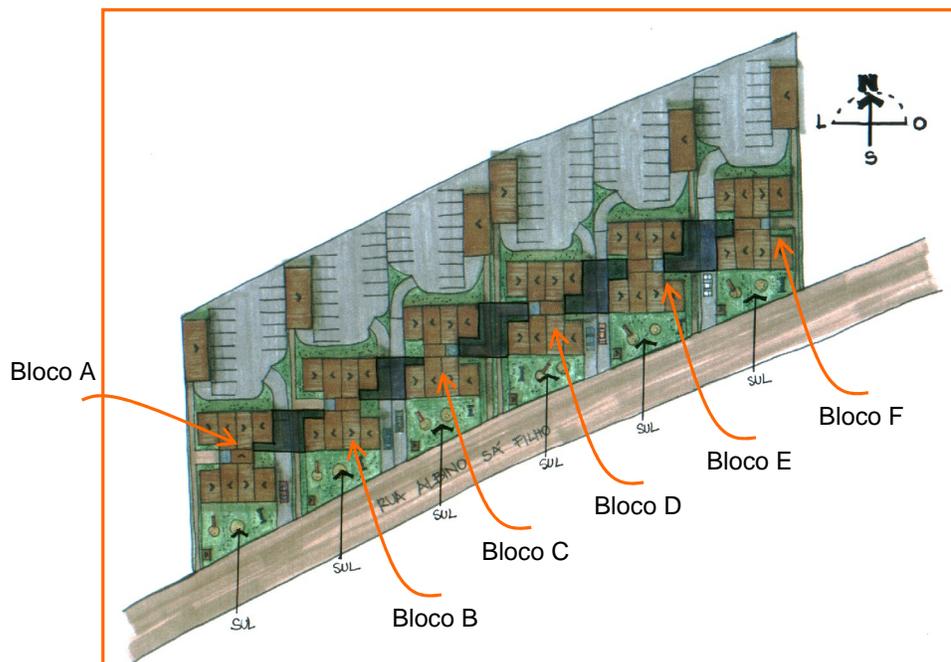


Ilustração 15 – Incidência de sombras de um bloco sobre o outro.

A utilização dos equipamentos urbanos para cada bloco individualmente acabou por trazer grandes perdas à tipologia adotada. O *play ground* está localizado em uma área de nenhuma insolação, tornando o espaço úmido e frio, e ainda possui poucos brinquedos pelo fato de haver um por bloco, com o custo de todos os brinquedos poderia ter sido utilizado um pátio central, nos fundos das unidades habitacionais, proporcionando melhor insolação, maior número de brinquedos, e a partir disso uma maior convivência entre as crianças e maior segurança para os pais e filhos.

Do mesmo modo pode-se analisar os salões de festa, compostos de 6 unidades, e todos insuficientes. Também poderiam ser aplicados em outra tipologia, executando-se um ou dois salões centrais, com opção de utilização para um evento maior ou vários menores.

A individualização também prejudicou os caminhos, pois existem vários acessos de veículos e vários acessos de pedestres, desperdiçando espaços e aumentando a falta de segurança dos moradores. Se tivesse sido utilizada outra tipologia arquitetônica com apenas um ou dois acessos de veículos pelas laterais e um acesso de pedestres os espaços poderiam ter sido melhor utilizados e aumentaria a segurança dos moradores.

Pode-se observar como ficaria uma outra tipologia na ilustração a seguir:

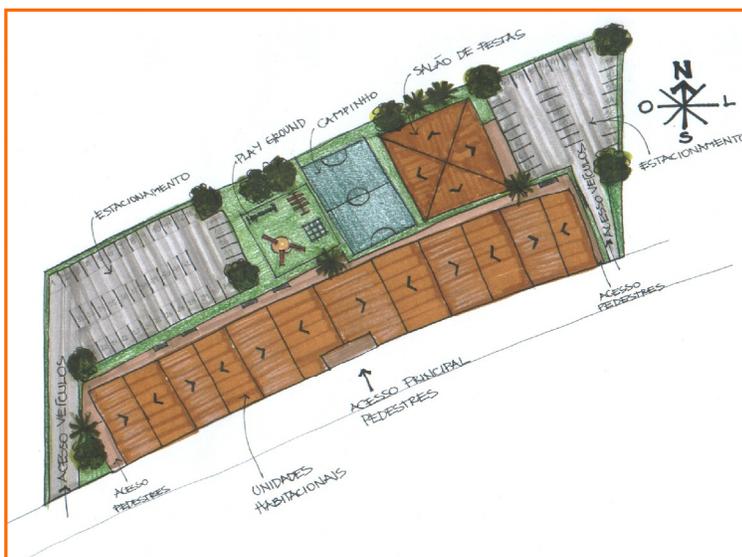


Ilustração 16 – Tipologia com pátio central com melhor insolação das unidades habitacionais e da área de lazer.

#### 4.1.4 Análise dos dados adquiridos com a aplicação dos questionários (APO)

Em 36 entrevistas feitas com os moradores do Conjunto Habitacional Nova Esperança, pode-se obter vários resultados surpreendentes, fora dos padrões conhecidos por conjunto de habitação popular, como se pode notar já nos primeiros gráficos referentes aos dados familiares dos habitantes do mesmo.

O número de habitantes por apartamento foi um dos itens que não atingiram as expectativas, pois por ser um conjunto habitacional para habitação popular, está abrangendo um número muito alto de pessoas solteiras ou recém-casadas, sem filhos. E, entre os moradores que possuem filhos, a quantidade dos mesmos é bastante reduzida, não atingindo a instalação de famílias como o esperado por programas dessa categoria. Pode-se notar essa grande diferenciação nos gráficos apresentados a seguir:

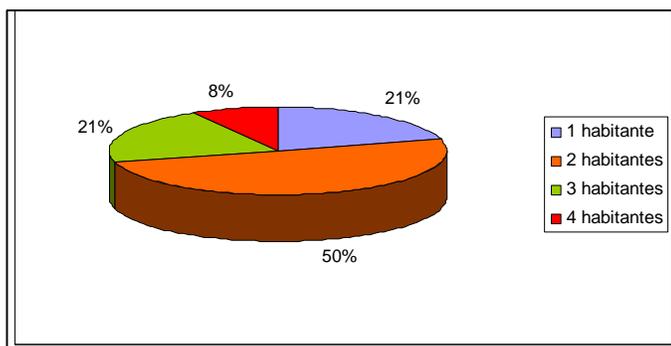


Ilustração 17 – Gráfico do número de habitantes por apartamento

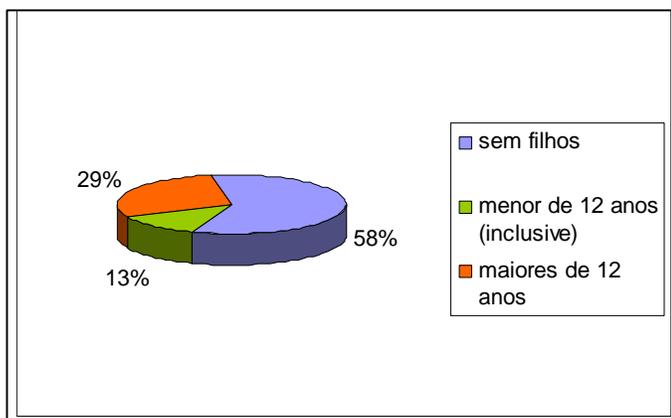


Ilustração 18 – Gráfico da quantidade de apartamentos que possuem filhos morando no conjunto, diferenciando crianças e adolescentes.

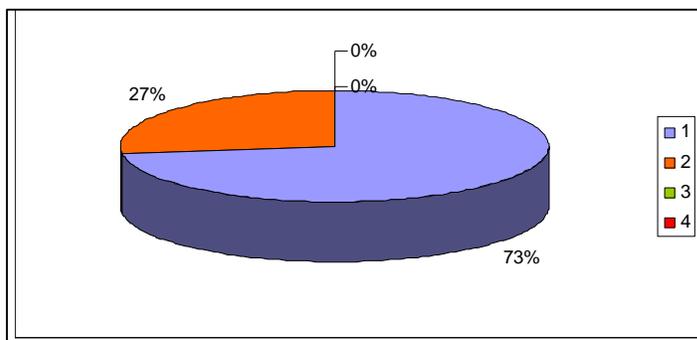


Ilustração 19 – Gráfico da quantidade de filhos por apartamento que residem famílias com filhos.

As próximas questões se referem aos resultados obtidos pela APO quanto aos espaços externos apresentado no Conjunto Habitacional Nova Esperança.

Nos gráficos apresentados a seguir, pode-se notar que os moradores estão bastante divididos quanto à satisfação das áreas de lazer existente no conjunto. A satisfação foi até maior do que o esperado, porém pode-se notar que apesar de haver um bom nível de satisfação, não há um uso freqüente dessas áreas, e a maioria deles nunca utilizou as mesmas, levantando um questionamento de até que ponto eles estão satisfeitos por falta de conhecimento de outros padrões mais satisfatórios. O percentual de moradores que acha que nem sempre os espaços externos são suficientes são também os que nunca utilizam as áreas de lazer.

Mesmo havendo uma disparidade quanto ao nível de satisfação dos espaços externos, a maioria dos moradores acha que ele é suficiente, o que mostra que não é a falta de espaços que traz insatisfação, mas a tipologia do conjunto que acaba resultando em espaços mal utilizados, mal divididos ou de difícil acesso.

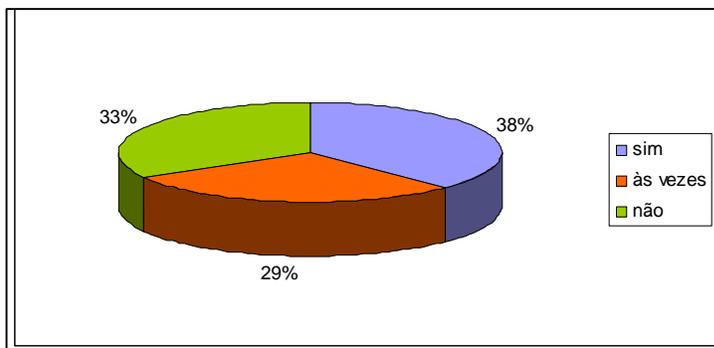


Ilustração 20 – Gráfico referente à satisfação dos moradores quanto aos espaços externos (áreas de lazer) existentes no conjunto.

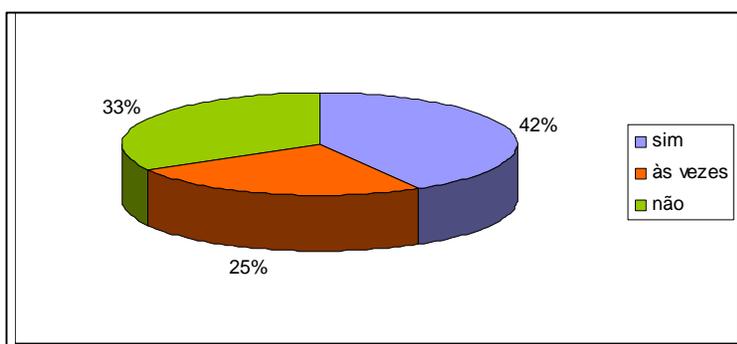


Ilustração 21 – Gráfico que mostra a satisfação dos moradores quanto ao tamanho das áreas externas.

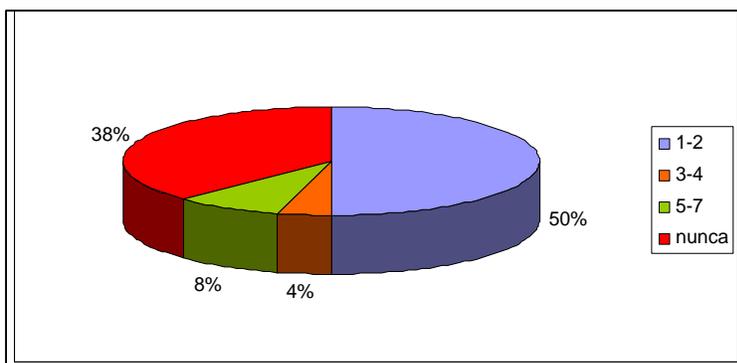


Ilustração 22 – Gráfico referente à quantidade de vezes que os moradores utilizam os espaços externos por semana.

Quanto à utilização dos espaços externos pelos filhos dos moradores, pode-se verificar que também não possui grande utilização, isso também se justifica pela idade dos filhos, que na maioria são adolescentes. O conjunto oferece apenas dois tipos de brinquedos no *play ground*, que é um escorregador com caixa de areia e um balanço por bloco, sendo que cada morador que quiser utilizar o balanço deve ter o seu individual, pois o conjunto

só oferece a armação do mesmo. Existe também um pequeno salão de festas por bloco, aberto e sem mobiliário e que a área de lazer para adolescentes e adultos é escassa, sem área para esportes (campinho, quadra de areia...), sala de jogos ou até mesmo bancos, árvores e passeios, para simplesmente passear ao ar livre, conversar ou tomar um chimarrão como é de costume na região de Chapecó.

Pode-se notar melhor estes dados nas imagens e gráficos apresentados a seguir.



Ilustração 23 – Imagem do salão de festas existente por bloco no Conjunto Habitacional Nova Esperança.



Ilustração 24 – Imagem do *play ground* existente em cada bloco do Conjunto Habitacional Nova Esperança.

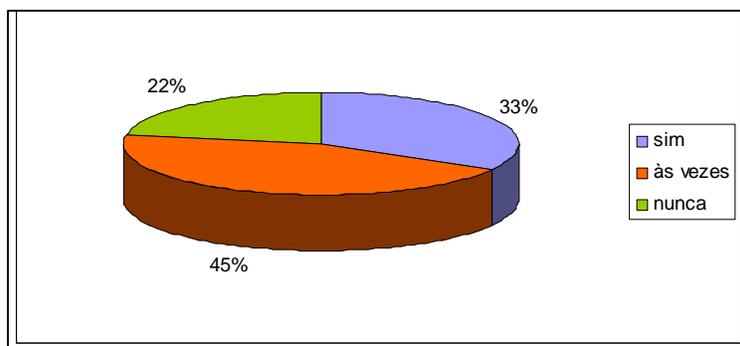


Ilustração 25 – Gráfico referente à utilização dos espaços externos pelos filhos dos moradores.

Quanto ao número de filhos que usam as áreas de lazer sozinho, sem o acompanhamento de um adulto, o número atingido também foi relativamente alto pelo fato de não haverem muitas crianças no conjunto, Já o nível de segurança dos pais também foi um tanto dividido quanto a deixar os filhos sozinhos nas áreas externas mesmo considerando que a maioria das crianças existentes no conjunto já possuem idade suficiente para brincarem sozinhas. Isso se dá principalmente pelo fato de não haver segurança no conjunto com portões adequados, muros ou grades e pelo *play ground* se encontrar em frente aos blocos, extremamente visível a população que passa na rua.

Questionou-se juntamente às questões citadas acima, se os pais sentir-se-iam mais seguros com uma tipologia de menos acessos, apenas um acesso para veículos e um acesso para pedestres, com um pátio interno, onde poderiam visualizar os filhos brincando pela janela de seu apartamento, e houve um nível de aceitação muito alto, principalmente pela segurança. O fato de haver um acesso de pedestres e um de veículos em cada bloco do conjunto torna a segurança muito falha, pois é necessário que todos os portões estejam fechados para todos os blocos estarem seguros. Pode-se notar esses dados nas ilustrações a seguir.

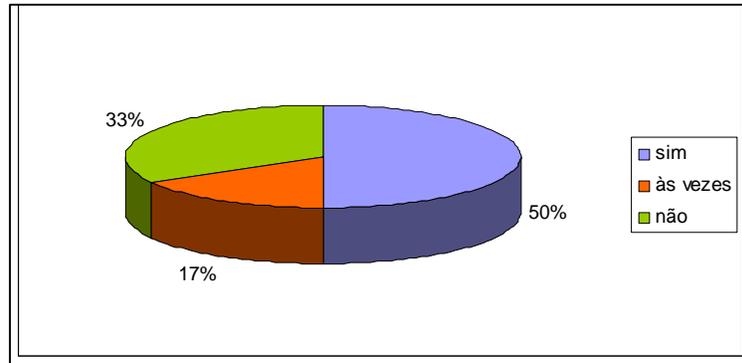


Ilustração 26 – Gráfico da quantidade de crianças que brincam sem cuidados de algum adulto nas áreas externas.

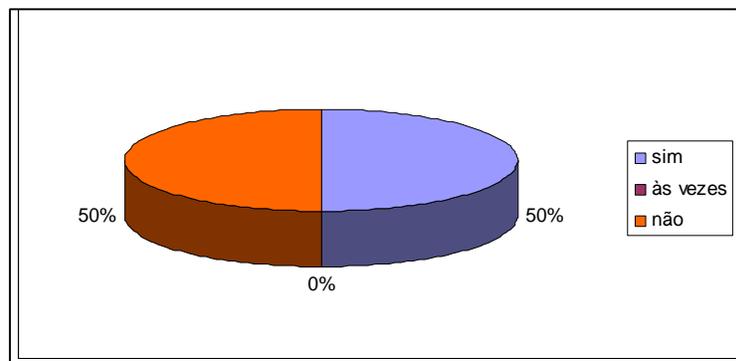


Ilustração 27 – Gráfico do nível de segurança dos pais quanto à deixarem os filhos brincando sem cuidados de adultos nas áreas externas.

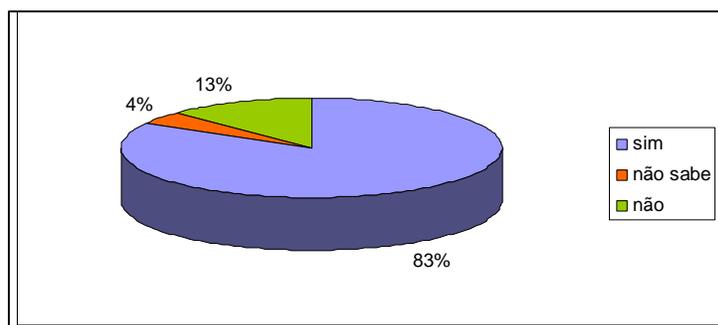


Ilustração 28 – Gráfico quanto ao nível de satisfação quanto a um pátio interno e menos acessos de veículos e pedestres.



Ilustração 29 – Imagem dos acessos por bloco do Conjunto Habitacional Nova Esperança.



Ilustração 30 – Imagem do portão de um bloco aberto comprometendo a segurança dos outros blocos.

Pode-se notar na análise de APO que apesar de grande parte dos habitantes estarem satisfeitos com os espaços externos, reclamaram a falta de muitos equipamentos urbanos e principalmente a falta de segurança como citado anteriormente e de garagens cobertas, o que pode acarretar uma grande confusão visual posteriormente se não forem construídas dentro de regras condominiais.

Nas ilustrações a seguir podere-se notar essas necessidades.



Ilustração 31 – vista das vagas de automóveis, sem cobertura e do conjunto sem muros.

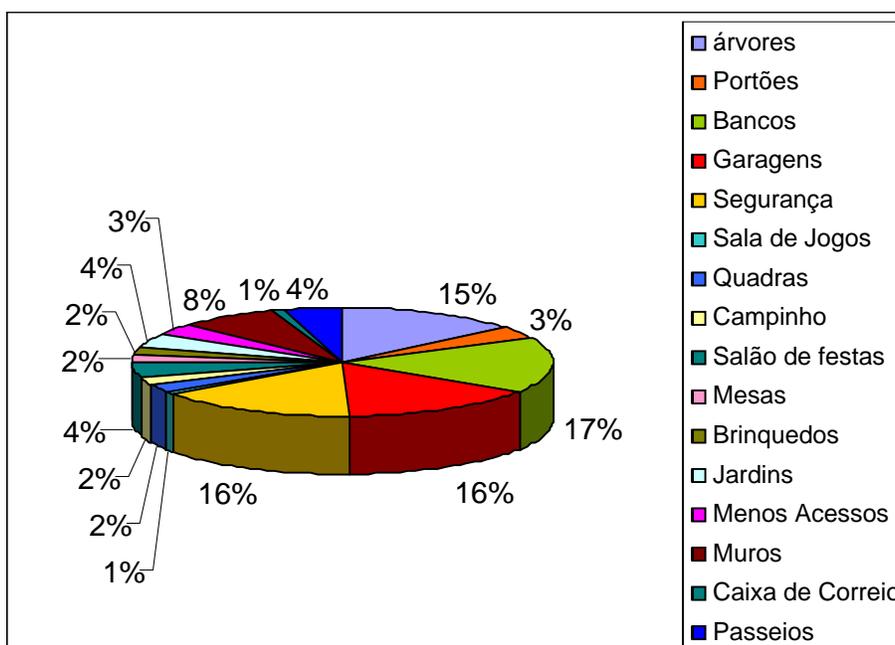


Ilustração 32 – Gráfico referente à carência de equipamentos urbanos nos espaços externos do conjunto.

Quanto ao relacionamento com os vizinhos, também pode-se notar que existe um relacionamento bastante grande entre os vizinhos, não houve nenhuma resposta negativa, de algum apartamento que não tivesse relacionamento nenhum com os outros moradores, apenas uma parte que não

possui um relacionamento mais assíduo por trabalhar todo o dia fora. Porém, o que pode-se notar em campo, foi que apesar de haver um convívio em vizinhança, os habitantes se relacionam apenas com os vizinhos do próprio bloco.

A divisão entre blocos ficou muito exasperada nesse conjunto, pois até as reuniões condominiais são feitas em blocos, mesmo existindo uma administradora de condomínio para o conjunto. Pode-se identificar isso como um grande problema dado pela tipologia do conjunto, pois há uma divisão muito clara dos mesmos, acessos individuais, salões de festas individuais, *play ground* da mesma maneira. Essas individualizações fazem com que os moradores queiram tomar decisões somente para o bloco em que moram, descaracterizando o conjunto e transformando-o em 6 edifícios independentes.

Se perceber a grande carência de equipamentos citados acima, também pode-se concluir que faltam espaços de convivência social, por isso só existe a convivência entre os moradores de “conversas de corredor”.

Pode-se identificar esses dados nas ilustrações a seguir.

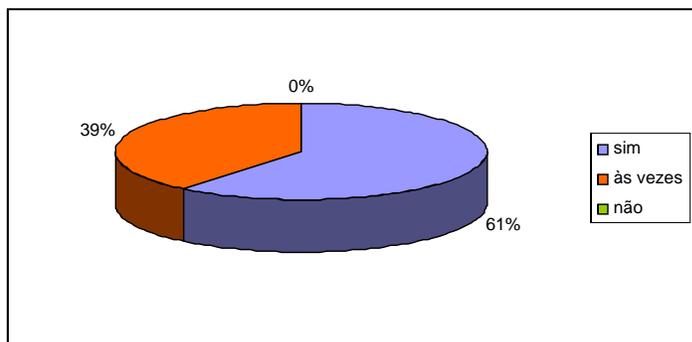


Ilustração 33 – Gráfico referente ao relacionamento entre vizinhos no Conjunto Habitacional Nova Esperança.

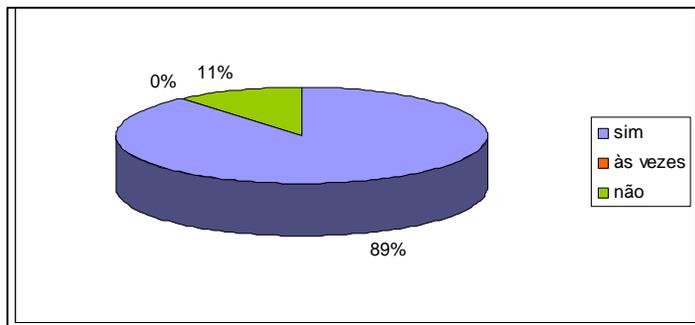


Ilustração 34 – Gráfico referente ao relacionamento entre crianças vizinhas no Conjunto Habitacional Nova Esperança.

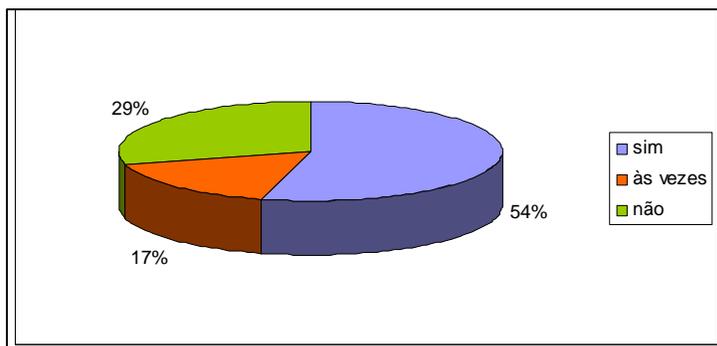


Ilustração 35 – Gráfico referente à satisfação quanto às áreas externas para convivência com os vizinhos.

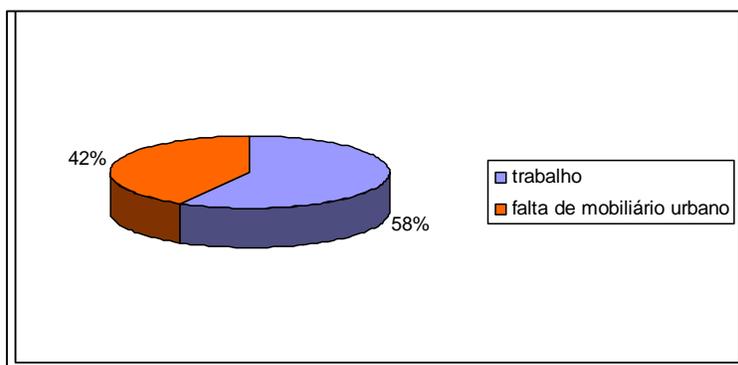


Ilustração 36 – Gráfico referente aos motivos principais que justificam a falta de maior convívio com os vizinhos.

Nas análises feitas quanto às edificações do conjunto, houve uma boa aceitação quanto à estética e cores dos edifícios, mesmo que a impressão que se passou foi de que eles não teriam padrões comparativos para poder julgar ou exigir outro nível estético. Já quanto aos materiais empregados na construção do conjunto o nível de satisfação foi bastante baixo, assim como o nível de satisfação quanto à manutenção dos materiais utilizados.

Os materiais que mais deixaram os habitantes insatisfeitos, conforme averiguou-se em campo, foi o uso precário de portas e janelas, que, para o pouco tempo em que o conjunto está terminado, há muita infiltração decorrente da colocação das janelas, e até mesmo da própria qualidade das janelas que não possuem vedação suficiente. As portas possuem bolhas em sua maioria, sendo de um material muito inferior também. Isso resume que nem existe manutenção, pois para consertos desses itens será necessária reposição, o que saiu padrões de manutenção e já entra em substituição de itens.

Também houve bastantes reclamações quanto às tintas utilizadas, pois não são de fácil manutenção, os apartamentos em que os habitantes possuem melhores condições já foram repintados.

Pode-se notar nas ilustrações a seguir os dados referidos anteriormente.

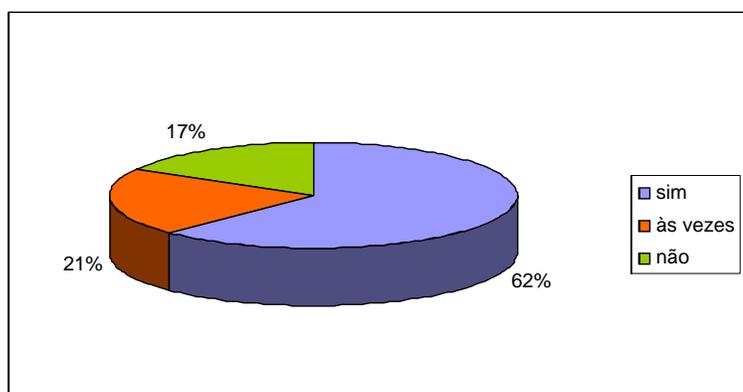


Ilustração 37 – Gráfico referente à satisfação dos moradores quanto à estética das edificações.

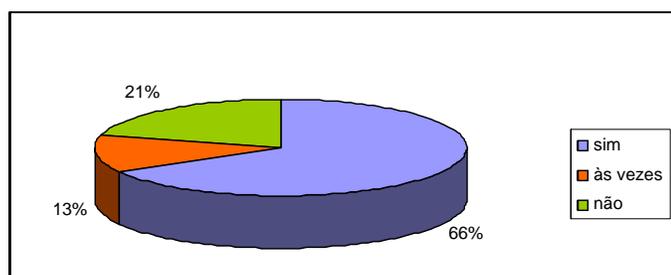


Ilustração 38 – Gráfico referente ao grau de satisfação dos habitantes quanto às cores utilizadas externamente.

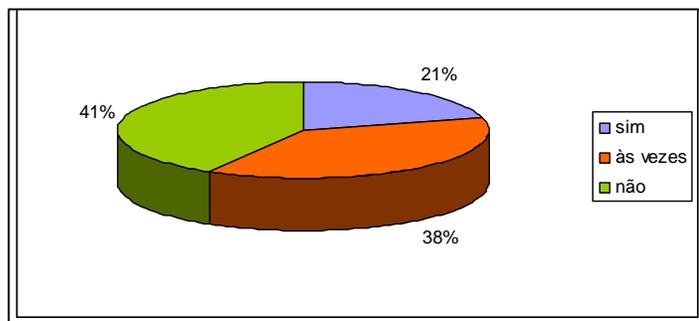


Ilustração 39 – Gráfico referente à satisfação dos moradores quanto aos materiais construtivos utilizados.

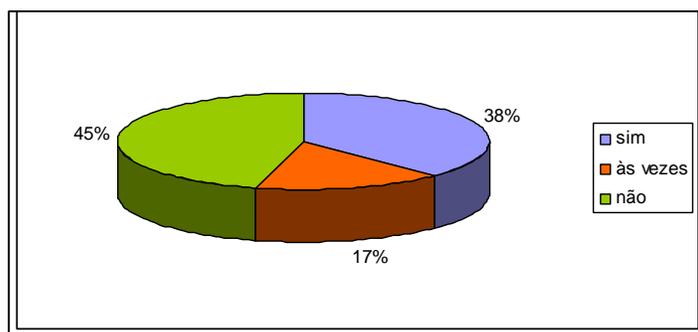


Ilustração 40 – Gráfico referente ao grau de satisfação dos usuários quanto à manutenção dos materiais utilizados.

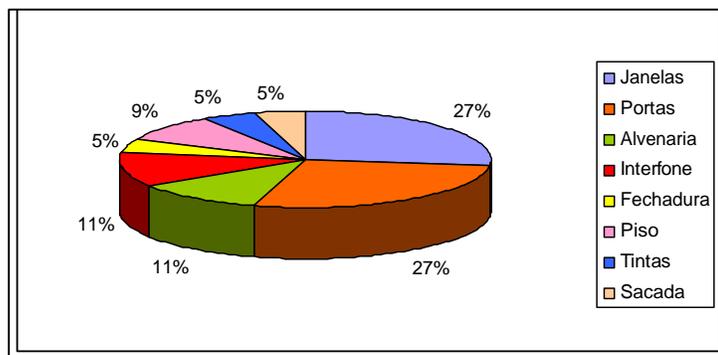


Ilustração 41 – Gráfico referente aos materiais que não atendem as necessidades dos habitantes do conjunto.

Quanto à regulamentação condominial, apesar de não ser do conhecimento de 100% dos moradores entrevistados do Conjunto Habitacional Nova Esperança, existem regras que regulamente modificações externas e internas pós-ocupação. Ainda não existe nenhuma modificação no conjunto executada após a habitação dos moradores.

Mesmo com grande parte dos moradores não concordarem com modificações individuais nos espaços externos, nota-se que com a falta de

convívio entre os blocos, pode haver muita discórdia entres os moradores para as modificações que ainda devem ser feitas como muros, grades e garagens cobertas. Alguns moradores concordam com modificações individuais externas, sem perceber os riscos que isso pode trazer às áreas comuns e espaços semi-privados.

Podemos notar esses dados nas ilustrações a seguir.

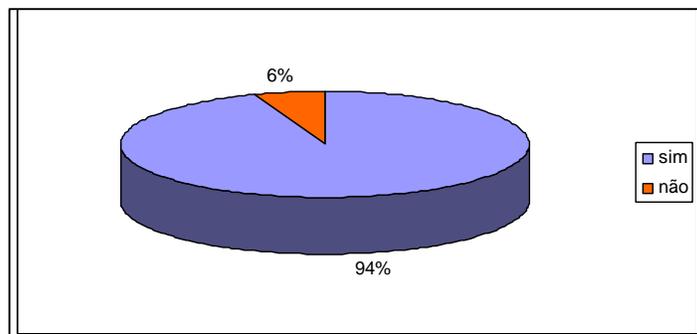


Ilustração 42 – Gráfico referente ao grau de instrução dos moradores quanto às regras condominiais.

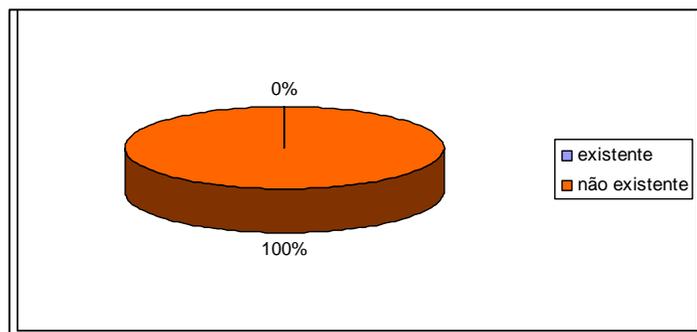


Ilustração 43 – Gráfico referente às modificações feitas nos espaços comuns e semi-privados do conjunto.

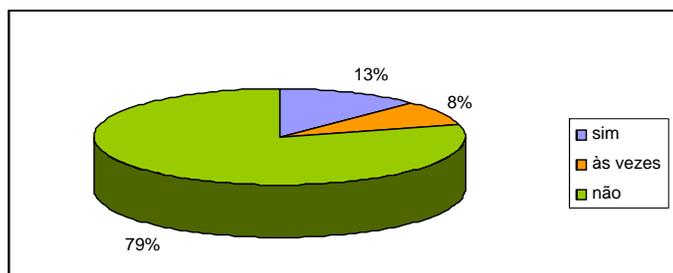


Ilustração 44 – Gráfico referente ao grau de satisfação dos moradores quanto à modificações externas individuais, sem regras condominiais.

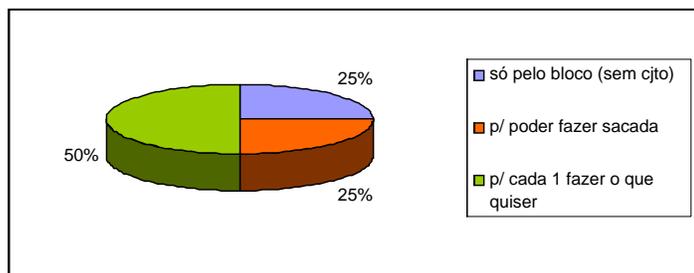


Ilustração 45 – Gráfico referente às justificativas para haver ou não modificações individuais.

Baseando-se na tabela de avaliação de Jantzen (2000) que se encontra no apêndice B , pode-se formatar uma tabela de avaliações para resumir a avaliação dos casos estudados.

A seguir apresenta-se a mesma:

CONJUNTO HABITACIONAL NOVA ESPERANÇA				
Itens de Avaliação	Apreciação			Justificativa e comentários
	Excelente	Bom	Ruim	
<b>Escolha do tema e finalidade do empreendimento</b>				
Temas de interesse social, politicamente corretos e de interesse público		X		O tema é de interesse social, porém não podemos considerar o empreendimento politicamente correto, pois o sistema pelo qual é financiado (PAR), não está sendo atendido, pois não está enfocando famílias.
Viabilidade comercial/ de mercado	X			A viabilidade de mercado é boa por proporcionar o pagamento sob forma de parcelas de valores acessíveis e sem juros.
Viabilidade econômica (custo/benefício)		X		O custo benefício dos moradores é bom, porém para a empresa executora é um projeto de riscos, se não for executado com alta qualidade de canteiro de obra pode haver um grande prejuízo por ser um projeto de pequenos lucros por unidade habitacional.
<b>Operações de composição no nível da tipologia</b>				
Relações com o entorno:				
Na escala regional				Podemos considerar o conjunto em boa situação

Na escala urbana		X		em escala regional, pois está dentro dos padrões existentes no município e possui demanda suficiente para o empreendimento.
		X		Na escala urbana também pode ser considerado bom, pois está localizado em uma área pouco habitada, não havendo muitos padrões para seguir.
Na escala arquitetônica			X	Na escala arquitetônica o conjunto poderia ser bem melhor, principalmente quando se faz uma avaliação tipológica, o partido adotado poderia ter sido melhor estudado assim como as necessidades nos espaços externos.
	Nível técnico:			
Decisões de estrutura		X		Quanto à decisão pela alvenaria estrutural, podemos avaliar positivamente por ser uma nova solução para habitações popular economizando no sistema estrutural, porém se não executado exatamente do modo que ele foi proposto pode causar uma série de prejuízos.
Decisões de materiais			X	Os materiais escolhidos, principalmente de esquadrias, foram de qualidade muito inferior, necessitando de reparos e substituições em menos de um ano de uso.
Decisões de instalações/equipamentos			X	As decisões de instalações foram muito precárias para economizar custos de construção, porém não separa as áreas íntimas e serviço adequadamente.
<b>Nível ético (observações no nível da tipologia e das ordenações espaciais)</b>				
Valores de convívio, trabalho e habitabilidade			X	Os valores de convívio foram muito precariamente pensados, não fornecendo aos moradores área de convívio ideal apesar de terem sido aplicados alguns equipamentos urbanos, porém dispostos em uma tipologia inadequada.

Ética ambiental			X	A ética ambiental também não foi respeitada, não existe paisagismo e nem vegetação alguma nas áreas semi-privadas.
Atendimento às finalidades			X	Apesar das unidades residenciais estarem atendendo às finalidades, o aspecto das ordenações espaciais é muito precário, principalmente pela tipologia adotada.
<b>Nível estético (observações no nível da tipologia e das ordenações espaciais)</b>				
Expressão cultural/gosto			X	Não existe nenhuma expressão cultural no conjunto, onde foi executado somente o básico para a vivência dos moradores.
Plástica			X	Não existe nenhum estudo de plástica quanto às edificações e quanto à tipologia adotada
Experiências com os ambientes			X	Os ambientes não atendem às necessidades dos habitantes, apesar de existirem, poderiam ser melhor executados com outra tipologia.
Aparência peculiar do edifício X tipologia (caráter)			X	Os edifícios foram executados independentes de uma tipologia ou do terreno.
Expressão individual			X	Não existe nenhuma expressão individual de cada bloco. São todos executados com as mesmas características e cores.
Explicitação da gênese das decisões			X	As decisões tomadas não refletem em um estudo de terreno e de melhor ocupação dos espaços.
<b>Conceitos e tematizações (observações no nível da tipologia e das ordenações espaciais)</b>				
Intenções e suas manifestações			X	Não se podem perceber conceituações de projeto e manifestações de convívio entre os vizinhos.

Tabela 2 – Tabela de avaliações gerais do Conjunto Habitacional Nova Esperança.

## 4.2 CONJUNTO HABITACIONAL VILA PARAÍSO

### 4.2.1 Características Gerais

O Conjunto Habitacional Vila Paraíso está localizado à Rua Mascarenhas de Moraes, no Bairro Jardim América, ao oeste do município de Chapecó e distancia aproximadamente 4 km do centro da cidade. A rua de acesso é asfaltada e está localizado ao lado de um parque arborizado, o Parque das Palmeiras.

Os apartamentos são compostos de sala, cozinha e lavanderia conjugada, dois quartos e um banheiro, totalizando aproximadamente 40m<sup>2</sup> de área por apartamento.

Foi executado pela Construtora Projetec de Concórdia/SC.

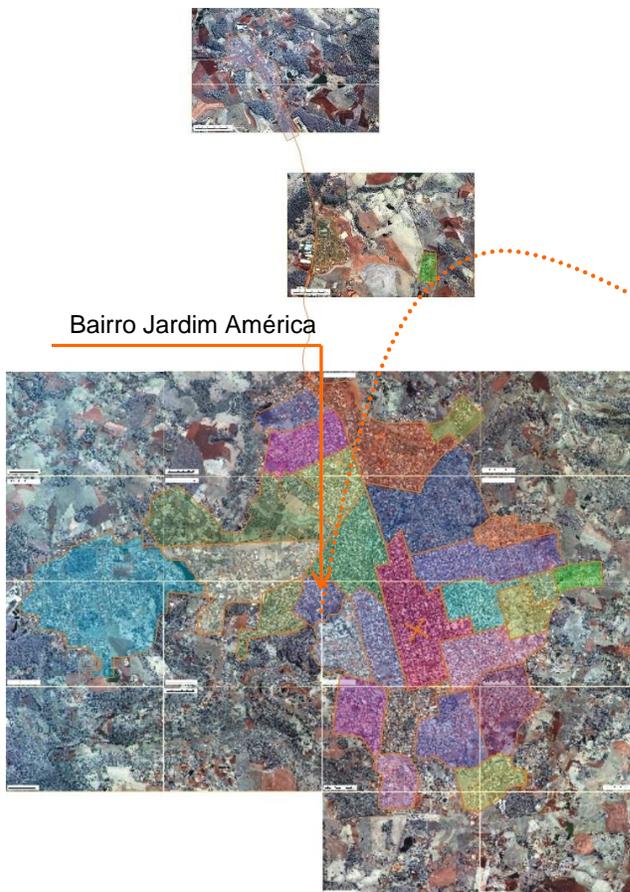


Ilustração 47 – Imagem de Satélite de Chapecó.  
FONTE: Arquivo da Prefeitura Municipal de Chapecó.



Ilustração 46 – Localização do Conjunto Habitacional Vila Paraíso.  
FONTE: Arquivo da Prefeitura Municipal de Chapecó.

#### 4.2.2 Implantação Geral do Conjunto Habitacional Vila Paraíso



Ilustração 48 – Ilustração da Implantação do Conjunto Habitacional Vila Paraíso.

Este conjunto está acabado há aproximadamente um ano e meio como pode-se notar pelo tempo de moradia dos habitantes no gráfico a seguir:

Pode-se perceber neste gráfico também, que existem moradores novos, habitando o conjunto há poucos meses, já em apartamentos de pessoas que não conseguiram pagar a prestação na Caixa Econômica Federal, e conforme o contrato, após dois meses de displicência, o morador é obrigado a desocupar o imóvel, perdendo tudo o que já foi pago.

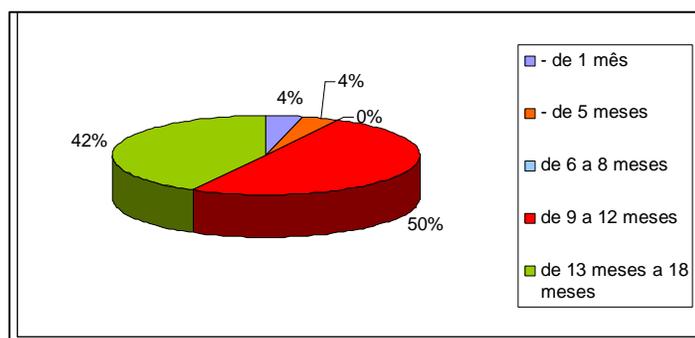


Ilustração 49 – Gráfico referente ao tempo que os moradores residem no conjunto.

#### 4.2.3 Análise da Tipologia Arquitetônica Adotada

Para iniciar a análise da tipologia arquitetônica adotada no Conjunto Habitacional Vila Paraíso, tem-se que analisar a disposição solar dos blocos. Todos os blocos possuem uma fachada sul com janelas dos quartos, não possuindo luz solar direta, com altos índices de umidade. Visto que o clima de Chapecó é subtropical, e fazem muitos meses de frio intenso, não podemos deixar de avaliar que fachadas sul trazem perdas significativas de conforto térmico. Nos blocos F, G e H, existe a incidência de sombras do sol da manhã e tarde de um prédio a outro, e o mesmo acontece em todos os blocos nos espaços internos, onde também existem janelas dos dormitórios e sala de estar.

Pode-se notar essas incidências nas ilustrações a seguir.

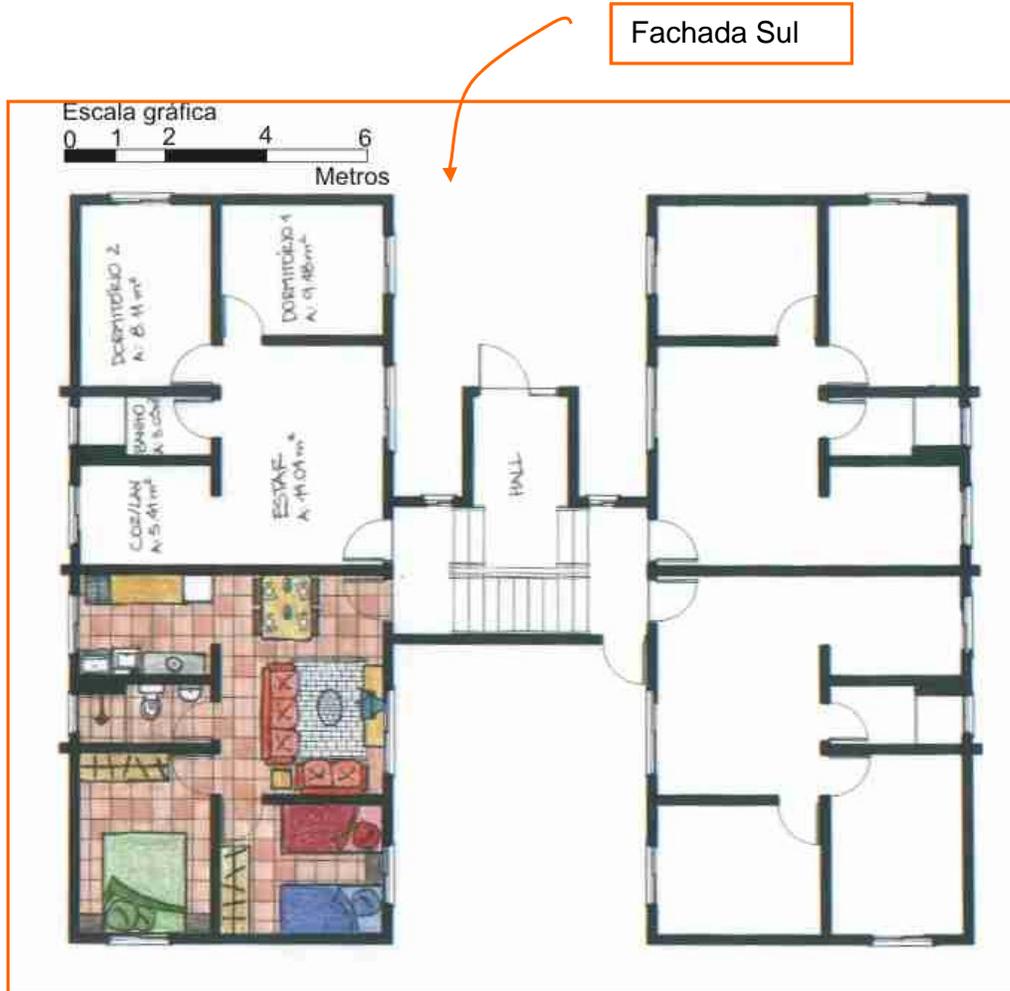


Ilustração 50 – Planta baixa tipo dos blocos A, B, C e D.

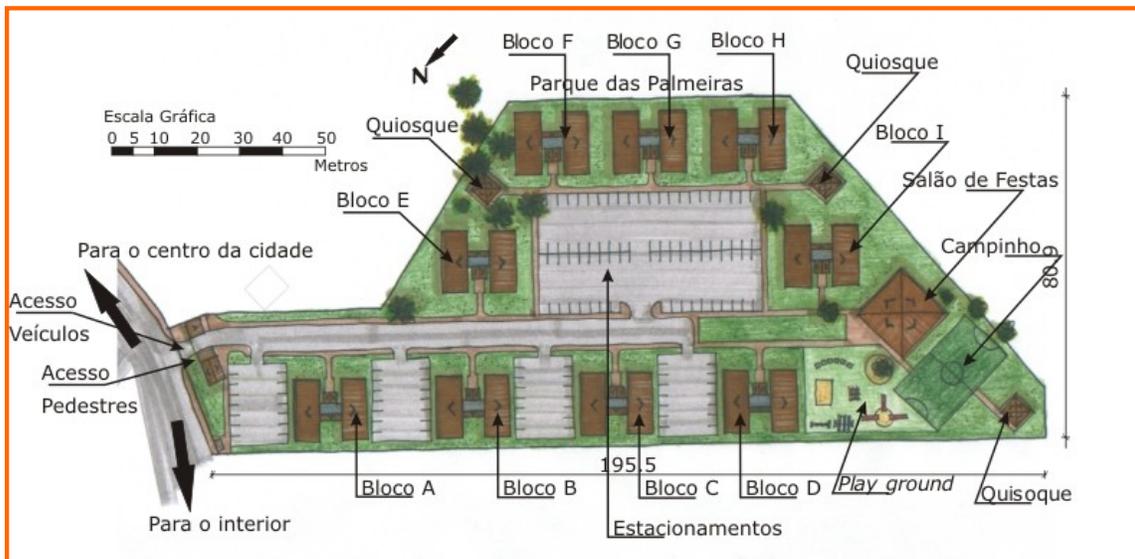


Ilustração 51 – Ilustração da incidência das sombras e fachadas sul.

Os blocos A, B, C e D possuem estacionamento entre eles, aumentando as áreas de insolação, não deixando que um bloco faça sombra no outro. Esse é o grande problema das tipologias como estas que são de blocos isolados em um conjunto, executados com espaços inutilizados entre eles e até mesmo para abrigar os poços de luz dentro de um mesmo bloco.

Foi adotado um pátio central para estacionamento, e o *play ground* e salão de festas acabaram ficando retirados, sendo que as crianças brincam sem a visão dos pais, ou acabam usando a área de estacionamento central, tornando o tráfego perigoso para os veículos. Essas situações poderiam ter sido invertidas, até para facilitar o acesso dos visitantes ao salão de festas e principalmente para a segurança dos pais em visualizar seus filhos brincando.

Pode-se notar essas situações nas ilustrações a seguir.



Ilustração 52 – Imagem de uma criança brincando no estacionamento central.

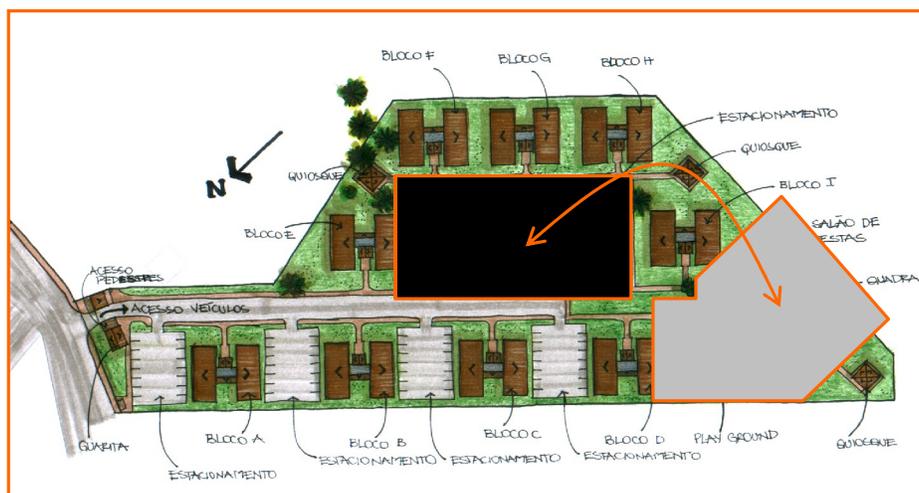


Ilustração 53 – Vista do estacionamento central e do *play ground*.

#### **4.2.4 Análise dos dados adquiridos com a aplicação dos questionários (APO)**

Em 72 entrevistas feitas com os moradores do Conjunto Habitacional Vila Paraíso, assim como com o resultado das entrevistas do Conjunto analisado anteriormente, pode-se obter vários resultados surpreendentes ou não, fora dos padrões esperados por conjunto de habitação popular, como podemos notar já nos primeiros gráficos referentes aos dados familiares dos habitantes do mesmo.

Neste conjunto, o número de habitantes por apartamento foi mais equilibrado, porém ainda apresenta um número muito alto de pessoas solteiras ou recém-casadas, sem filhos. E entre os moradores que possuem filhos, a quantidade dos mesmos é bastante reduzida, não atingindo a instalação de famílias como o esperado por programas dessa categoria. Isso também pode ser justificado devido à quantidade dormitórios por apartamento.

Pode-se notar essa grande diferenciação nas ilustrações apresentadas a seguir:

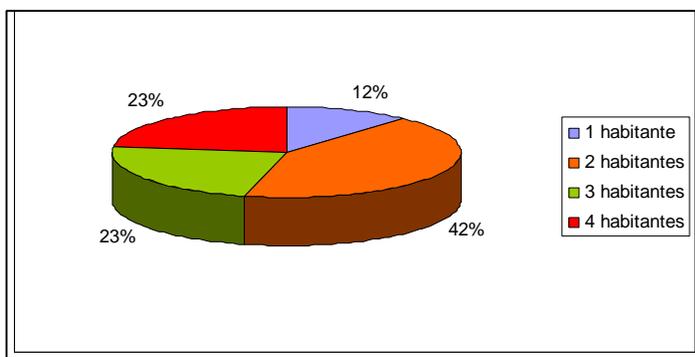


Ilustração 54 – Gráfico referente ao número de habitantes por apartamento no Conjunto Habitacional Vila Paraíso.

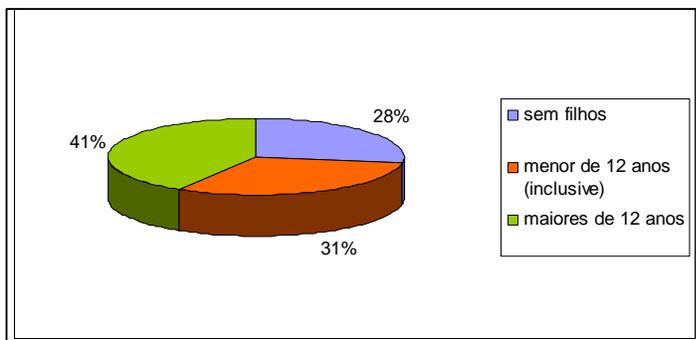


Ilustração 55 – Gráfico referente ao número de apartamentos que não residem filhos e a idade dos filhos existentes no conjunto.

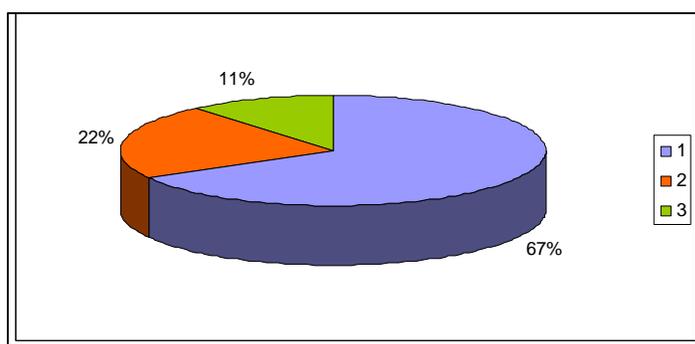


Ilustração 56 – Gráfico referente à quantidade de filhos por apartamento.

Na seqüência apresentam-se os resultados obtidos pela APO quanto aos espaços externos apresentado no Conjunto Habitacional Vila Paraíso.

Nos gráficos que apresentam-se a seguir, pode-se notar que os moradores estão bastante satisfeitos quanto às áreas de lazer existentes no conjunto, ao contrário do que acontece no Conjunto Habitacional Nova Esperança. A satisfação também foi maior do que o esperado, e o uso dessas áreas é mais freqüente nesse conjunto. Mesmo assim, existe um número relativo de moradores que nunca utilizou estas áreas, levantando um questionamento de até que ponto eles estão satisfeitos por falta de conhecimento de outros padrões mais satisfatórios.

Outro questionamento detectado em campo foi de que apesar de grande parte dos moradores acharem que os espaços atendem à demanda ao responder o questionário, muitos consideraram que esses espaços não são suficientes para compreender todos os moradores, portanto não os utilizam

porque não há espaço para todos ou o suficiente para os dias em que a demanda é maior, como nos finais de semana.

Pode-se notar esses dados nas ilustrações a seguir.

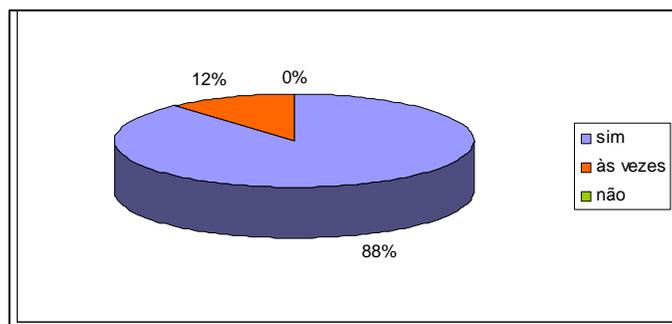


Ilustração 57 – Gráfico referente ao percentual de satisfação dos moradores do Conjunto Habitacional Vila Paraíso quanto aos espaços externos e semi-privados existentes no conjunto.

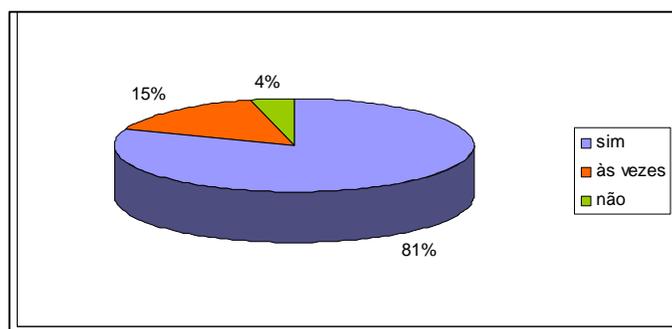


Ilustração 58 – Gráfico referente ao percentual de satisfação dos moradores quanto ao atendimento à demanda dos espaços externos e semi-privados.

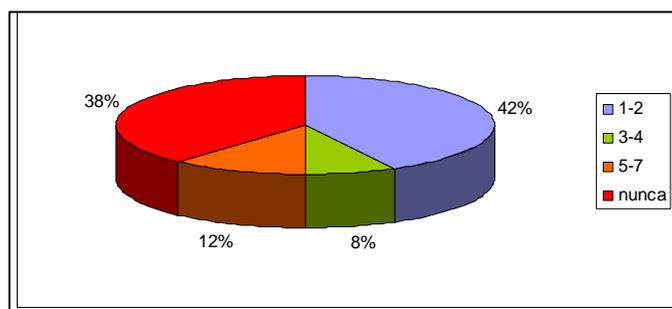


Ilustração 59 – Gráfico referente ao percentual de quantidade de vezes semanais que os moradores utilizam às áreas externas e espaços semi-privados.

Neste conjunto, pode-se verificar que a utilização dos espaços externos pelos filhos dos moradores é de maior frequência comparado ao Conjunto Habitacional Nova Esperança, justificado pelo maior número de brinquedos e também pelo fato de o *play ground* se localizar em um espaço mais restrito e

protegido, porém ainda foi detectado que faltam espaços para os filhos adolescentes, que na maioria não fazem uso destas áreas. A maioria dos filhos utiliza as áreas de lazer sozinho, sem cuidado de adultos e a maioria dos pais se sentem seguros deixando os filhos sozinhos. Isso também se justifica pelo fato de o *play ground* se encontrar internamente e com acesso restrito.

Pode-se notar os dados acima nas ilustrações a seguir.

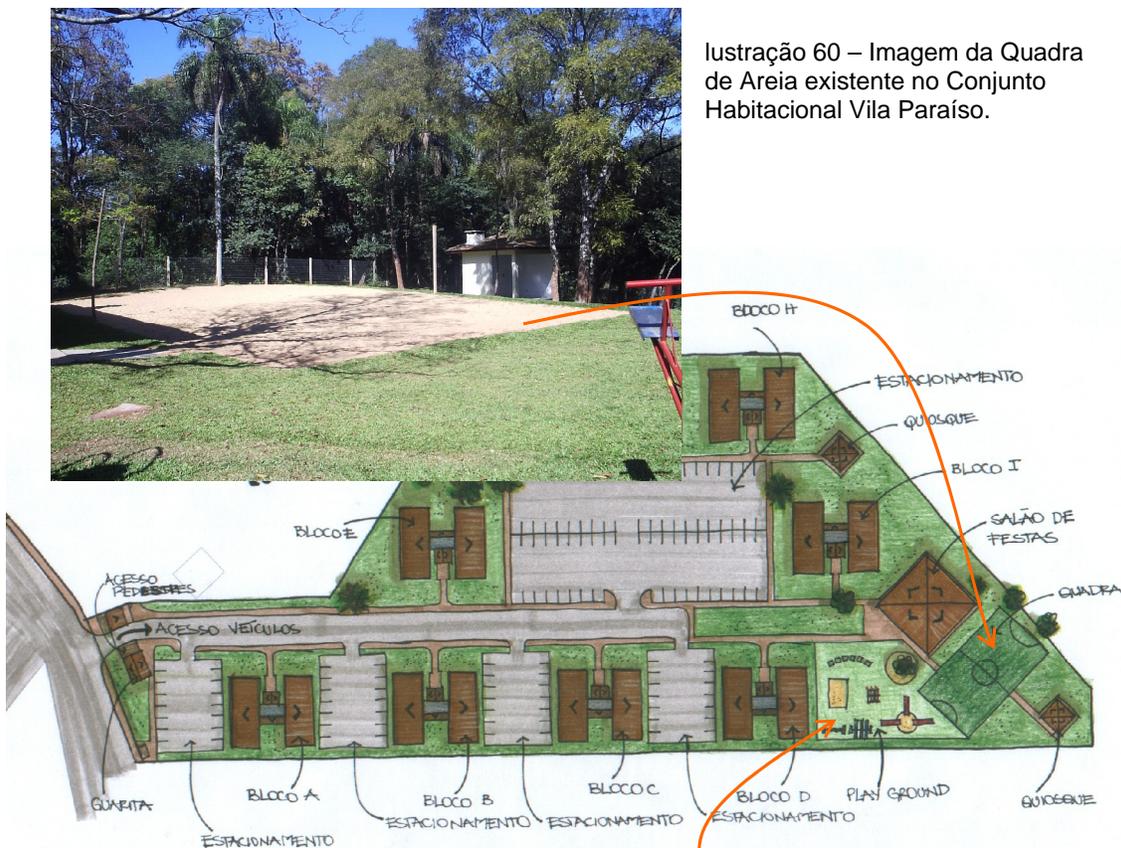


Ilustração 61 – Implantação do Conjunto Habitacional Vila Paraíso.



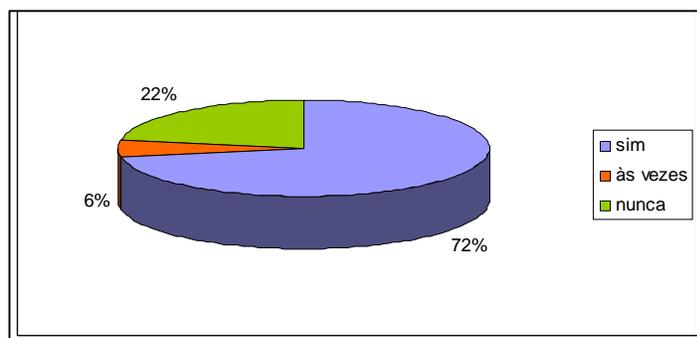


Ilustração 63 – Gráfico referente ao percentual de utilização das áreas externas pelos filhos dos moradores do conjunto.

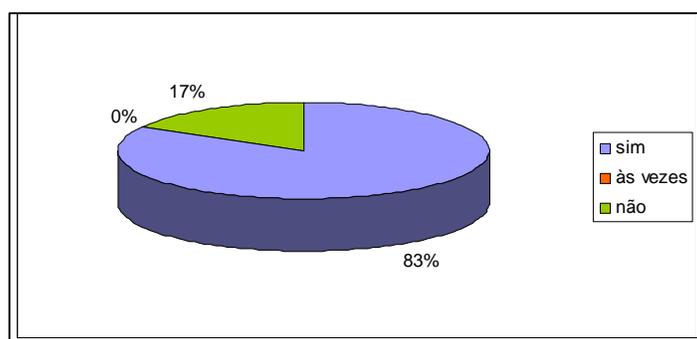


Ilustração 64 – Gráfico do percentual de crianças que brincam sem cuidados de algum adulto.

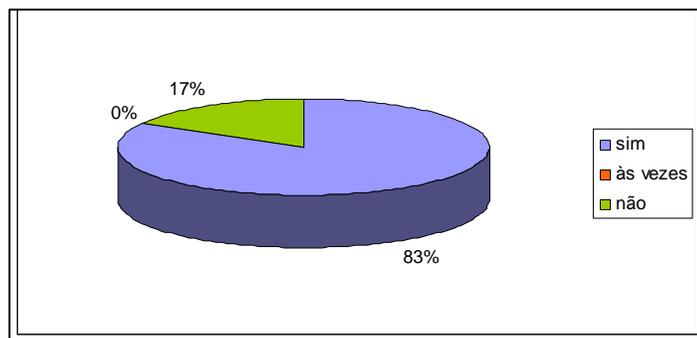


Ilustração 65 – Gráfico do percentual de segurança dos pais em deixarem seus filhos brincando sem cuidados de adultos.

Muitos moradores quando questionados sobre ter uma área de lazer mais centralizada, neste caso trocando de lugar com o estacionamento central, acharam que seria mais ideal pelo fato de poder olhar os filhos dos seus apartamentos e sentir-se-iam mais seguros.

Quanto aos acessos de veículos e pedestres, ao contrário do Conjunto Habitacional Nova Esperança, esse conjunto já possui apenas um acesso para veículos e um acesso para pedestres, aumentando a segurança do conjunto. A diferenciação dos caminhos de pedestres e veículos também está evidenciada na diferenciação dos materiais utilizados, observou-se a falta de balizadores entre os caminhos de pedestres e veículos.

Pode-se notar esses dados nas ilustrações a seguir.



Ilustração 66 – Imagem do acesso de veículos. FONTE: Foto da autora, 2006.



Ilustração 67 – Imagem do acesso de pedestres.

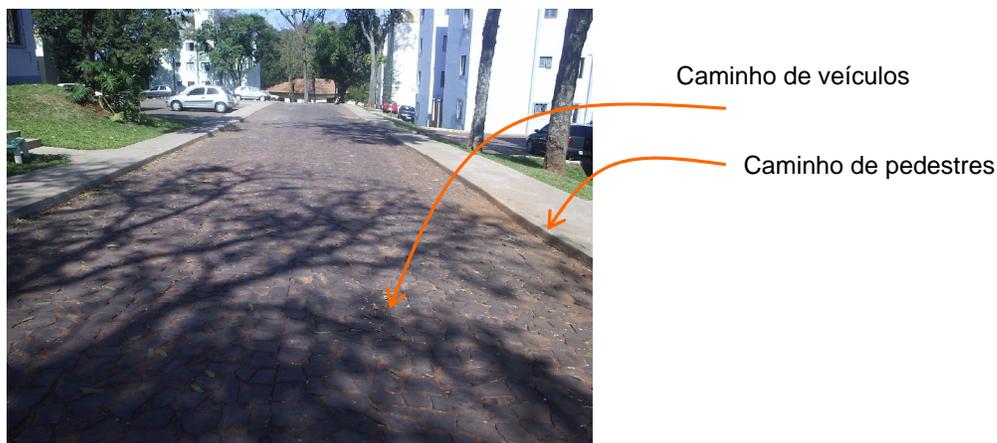


Ilustração 68 – imagem da diferenciação de materiais dos caminhos de pedestres e veículos.

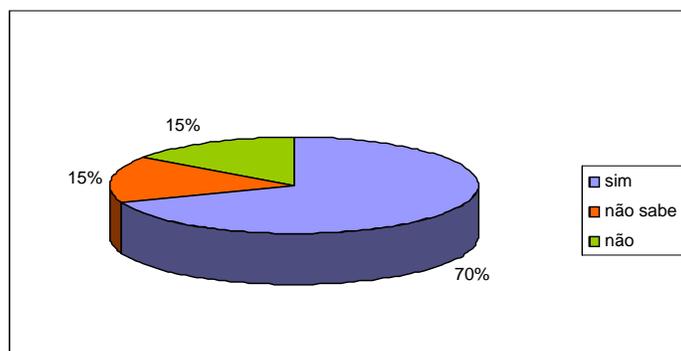


Ilustração 69 – Gráfico referente ao percentual de moradores que achariam melhor se a área de lazer se encontrasse em um pátio central, interno e fechado.

Ainda quanto aos espaços externos, existe também um salão de festas para atender a todos os blocos, fechado e de tamanho suficiente para maiores eventos, porém ainda sem mobiliário. Se paga uma taxa de manutenção para a utilização do mesmo, mas houve uma grande reclamação por parte dos moradores quanto ao isolamento acústico, o que dificulta que os moradores utilizem o salão com maior frequência. E isso mostra que a área de lazer para adolescentes e adultos é escassa, faltando também área de jogos. Mais um ponto que se detectou em campo foi a falta de bancos para os moradores se integrarem melhor, apenas um bloco possuía um banco porque foram os próprios moradores do bloco que o colocaram.

Além do salão de festas, há no conjunto três quiosques abertos com churrasqueira, e ainda sem mobiliários, mas para a quantidade de moradores

residentes o espaço ainda é pequeno para atender a demanda. Houve reclamações significativas quanto à quantidade de quiosques e a falta de sanitários nos mesmos, o que faz com que os moradores que os utilizam tenham que ir até seu apartamento para uso de banheiros.

Pode-se notar os questionamentos relacionados acima pelas ilustrações a seguir.



Ilustração 70 – Imagem do salão de festas do Conjunto Habitacional Vila Paraíso.



Ilustração 71 – Imagem de um dos quiosques existente no conjunto.



Ilustração 72 – Imagem do banco colocado por um morador em frente ao bloco em que ele reside.

O gráfico a seguir mostra as maiores necessidades dos moradores quanto aos equipamentos urbanos que faltam no Conjunto Habitacional Vila Paraíso.

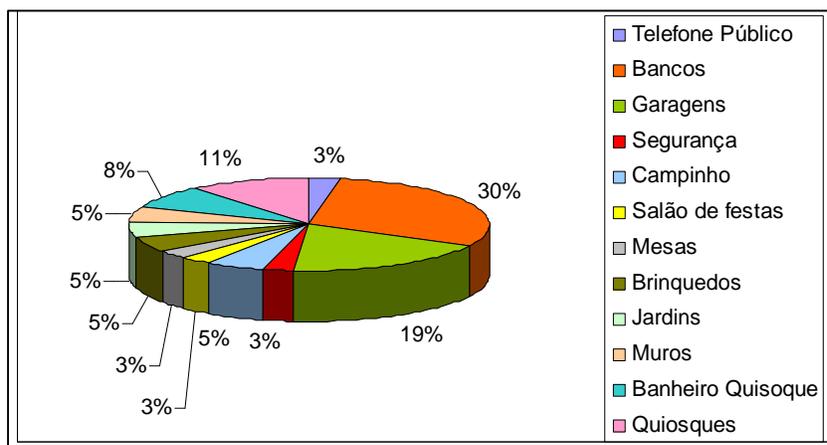


Ilustração 73 – Gráfico referente às necessidades de equipamentos urbanos nas áreas externas do conjunto.

Quanto ao relacionamento com os vizinhos, observou-se que a maioria dos moradores possui relacionamento com os seus vizinhos, assim como os filhos com os filhos dos vizinhos.

A maioria dos moradores acham as áreas externas suficientes para o convívio com os vizinhos, apenas reclamam a falta de alguns equipamentos urbanos como mostramos nos gráficos anteriores para haver uma maior integração entre os mesmos e entre os moradores de cada bloco, pois como identificado em campo a convivência entre os vizinhos se dá principalmente com os vizinhos do mesmo bloco.

Entre os moradores que não se relacionam com os vizinhos, é significativa a justificativa de não haver esse relacionamento pela falta de alguns equipamentos urbanos, da mesma forma que pela falta de hábito e o fato de trabalhar e não estar muito tempo em casa.

Pode-se identificar esses dados nas ilustrações a seguir.

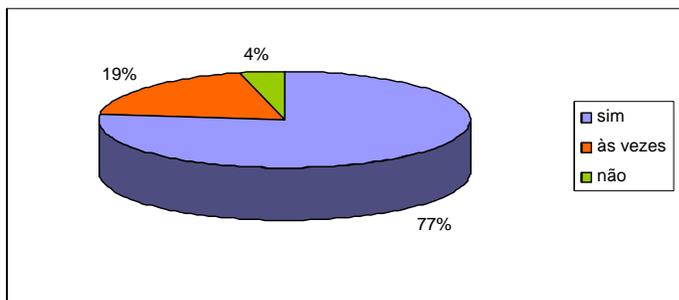


Ilustração 74 – Gráfico referente ao percentual de moradores que se relacionam com os moradores vizinhos.

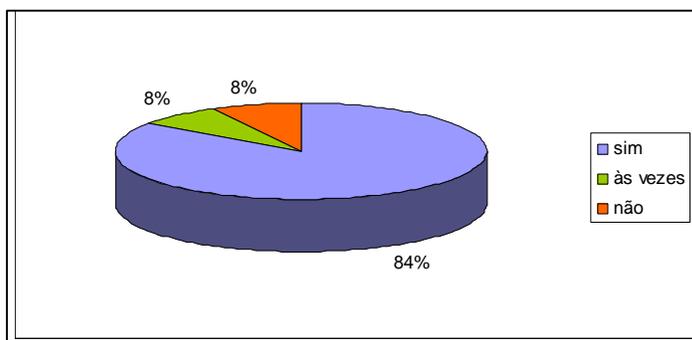


Ilustração 75 – Gráfico referente ao percentual de satisfação dos moradores quanto à suficiência das áreas externas para o convívio com os vizinhos.

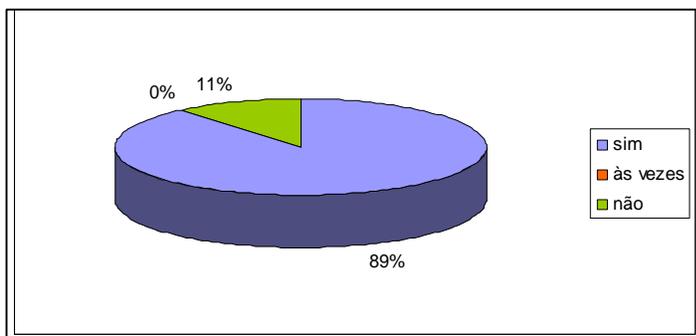


Ilustração 76 – Gráfico referente ao percentual de filhos dos moradores que se relacionam com os filhos dos moradores vizinhos.

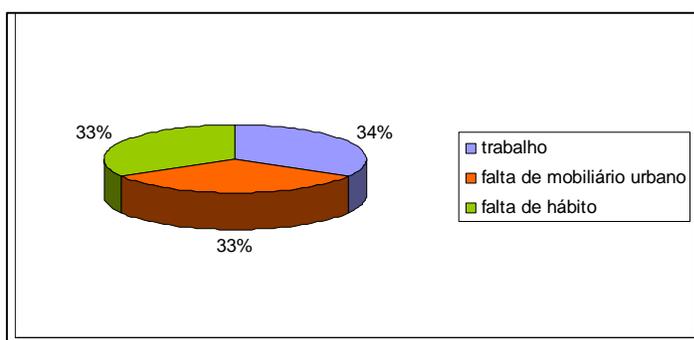


Ilustração 77 – Gráfico referente aos motivos pelos quais os moradores não possuem convivência com os vizinhos.

Nas análises feitas quanto às edificações do conjunto, houve uma boa aceitação quanto à estética e cores dos edifícios, mas houve uma maior aceitação quanto às cores utilizadas, e podemos notar nas ilustrações a seguir que os blocos podem ser identificados pela diferenciação de cores. Já quanto aos materiais empregados na construção do conjunto o nível de satisfação foi mais dividido, as reclamações maiores foram quanto à qualidade das tintas utilizadas, sem impermeabilização de fachadas, o que acarretou em grandes problemas de umidade nos apartamentos. Além disso, os pisos e a alvenaria estrutural também foram itens bastante reclamados pelos moradores. O fato de eles não poderem modificar paredes internas os incomoda bastante.

Dentre as mudanças que eles gostariam citadas anteriormente, a falta de sacada também foi um item que traz bastante insatisfação dos moradores. Isso nos mostra que os espaços externos, apesar de bem melhores do que os do Conjunto Habitacional Nova Esperança, ainda não são suficientes, pois se fosse não haveria necessidade de uma sacada para ter contato com o ar livre.

Pode-se notar nas ilustrações a seguir os dados referidos anteriormente. E os materiais que mais deixaram os habitantes insatisfeitos.

Quanto à manutenção dos materiais também não houve muitas reclamações e o percentual de satisfação dos moradores foi grande. Na maioria dos apartamentos não houve ainda a necessidade de substituição de nenhum material. A qualidade de portas e janelas também não são tão inferiores se comparadas às utilizadas no Conjunto Habitacional Nova Esperança.

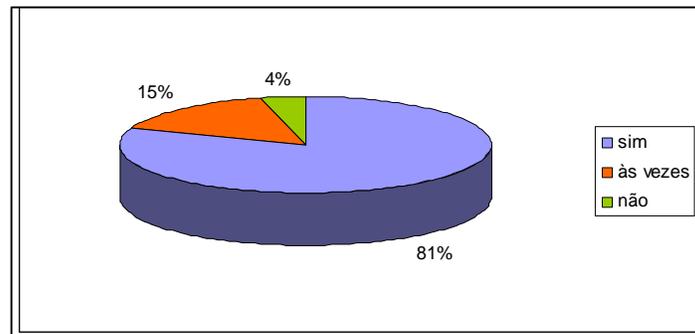


Ilustração 78 – Gráfico referente à satisfação dos moradores quanto à estética dos edifícios.



Ilustração 79 – Imagem da diversificação de cores dos blocos do conjunto

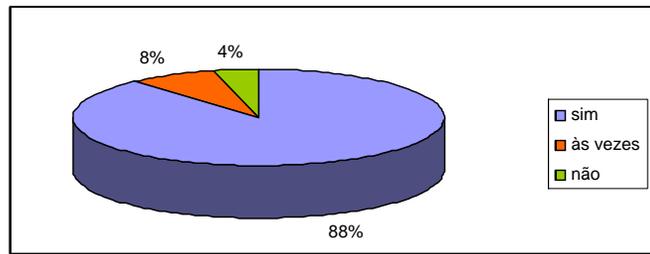


Ilustração 80 – Gráfico referente ao grau de satisfação dos moradores quanto às cores utilizadas.

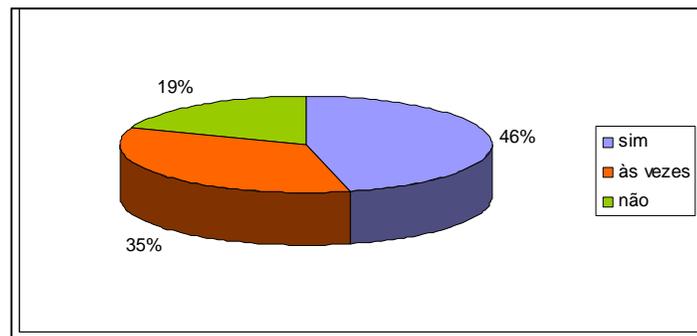


Ilustração 81 – Gráfico referente à satisfação dos moradores quanto aos materiais construtivos utilizados.

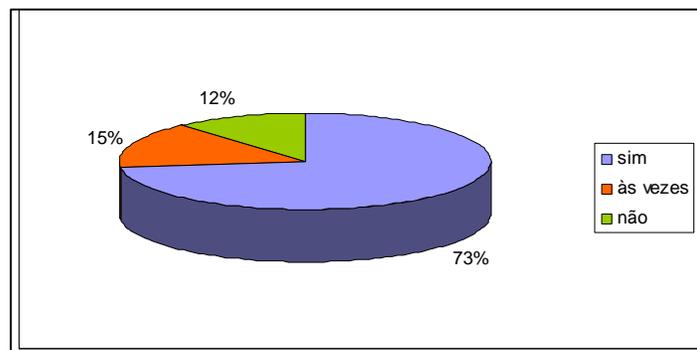


Ilustração 82 – Gráfico referente à satisfação dos moradores quanto à facilidade de manutenção dos materiais utilizados.

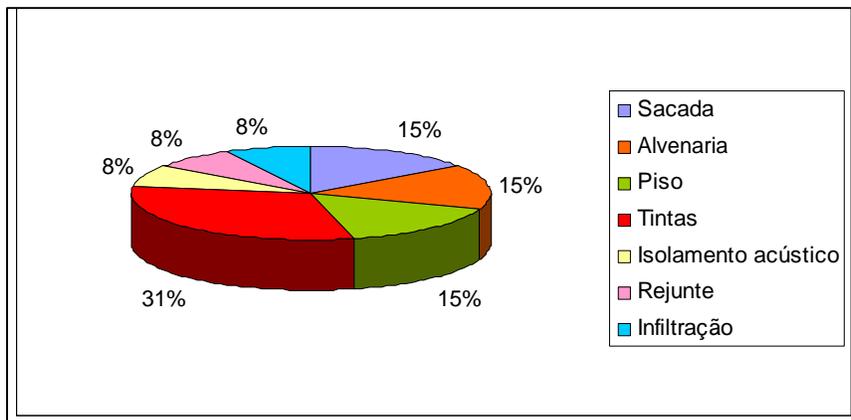


Ilustração 83 – Gráfico referente aos itens que devem ser modificados ou não atendem às necessidades dos moradores.

A regulamentação condominial é de conhecimento de 100% dos moradores entrevistados do Conjunto Habitacional Vila Paraíso, existem regras que regulamente modificações externas e internas pós-ocupação. Ainda não existe nenhuma modificação no conjunto executada após a habitação dos moradores.

Grande parte dos moradores não concorda com modificações individuais nos espaços externos, pois segundo eles ficaria com a estética arriscada e poderia evidenciar uma diferenciação de renda devido às possibilidades financeiras de cada morador. Porém existe uma pequena parcela de moradores que acham que seria melhor se cada um pudesse fazer modificações nas áreas semi-privadas, para poderem cobrir as garagens e fazer o que cada bloco achar melhor.

Pode-se notar esses dados nas ilustrações a seguir.



Ilustração 84 – Imagem do estacionamento descoberto.

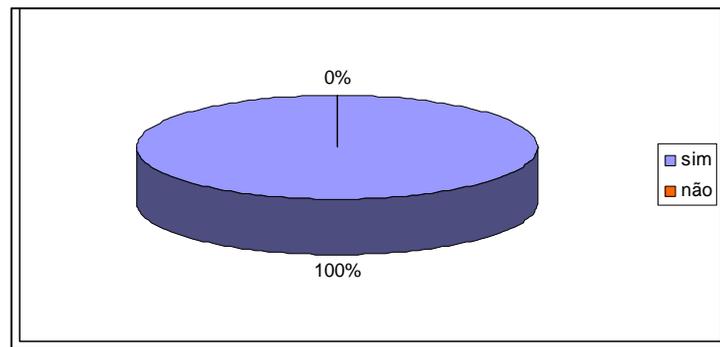


Ilustração 85 – Gráfico referente ao percentual de moradores que conhece as regras condominiais.

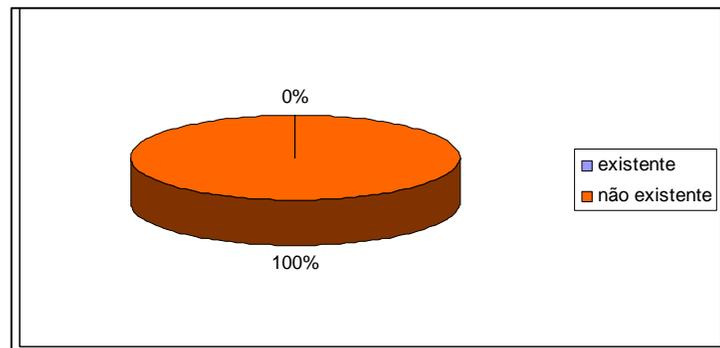


Ilustração 86 – Gráfico referente às modificações pós-ocupação executadas no Conjunto Habitacional Vila Paraíso.

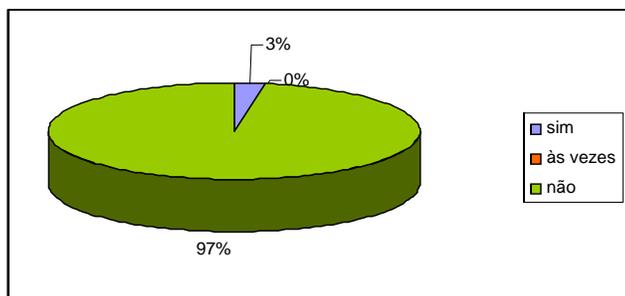


Ilustração 87 – Gráfico referente ao percentual de moradores que concordam com modificações nas áreas semi-privadas sem regras condominiais.

A seguir pode-se analisar a tabela de avaliações gerais do Conjunto Habitacional Vila Paraíso:

CONJUNTO HABITACIONAL VILA PARAÍSO				
Itens de Avaliação	Apreciação			Justificativa e comentários
	Excelente	Bom	Ruim	
<b>Escolha do tema e finalidade do empreendimento</b>				
Temas de interesse social, politicamente corretos e de interesse público		X		O tema é de interesse social, e está atendendo mais famílias se comparado ao Conjunto Habitacional Nova Esperança.
Viabilidade comercial/ de mercado	X			A viabilidade de mercado é boa por proporcionar o pagamento sob forma de parcelas de valores acessíveis e sem juros.
Viabilidade econômica (custo/benefício)		X		O custo benefício dos moradores é bom, porém para a empresa executora é um projeto de riscos, se não for executado com alta qualidade de canteiro de obra pode haver um grande prejuízo por ser um projeto de pequenos lucros por unidade habitacional.
<b>Operações de composição no nível da tipologia</b>				
Relações com o entorno:				
Na escala regional		X		Podemos considerar o conjunto em boa situação em escala regional, pois está dentro dos padrões existentes no município e possui demanda suficiente para o empreendimento.

Na escala urbana		X		Na escala urbana também pode ser considerado bom, pois está localizado em uma área pouco habitada, não havendo muitos padrões para seguir.
Na escala arquitetônica		X		Na escala arquitetônica o conjunto atende as necessidades, foi zoneado de forma suficiente, poderia ter sido melhor estudado as localizações dos espaços externos, porém atende às necessidades de um Conjunto Habitacional.
<b>Nível técnico:</b>				
Decisões de estrutura		X		Quanto à decisão pela alvenaria estrutural, podemos avaliar positivamente por ser uma nova solução para habitações popular economizando no sistema estrutural, porém se não executado exatamente do modo que ele foi proposto pode causar uma série de prejuízos.
Decisões de materiais		X		Os materiais escolhidos atenderam às necessidades, apesar de alguns enfoques de material inferior como as tintas, o restante dos acabamentos foram suficientes para a habitação do conjunto.
Decisões de instalações/ equipamentos			X	As decisões de instalações foram muito precárias para economizar custos de construção, sem divisão espacial suficiente entre cozinha e lavanderia.
<b>Nível ético (observações no nível da tipologia e das ordenações espaciais)</b>				
Valores de convívio, trabalho e habitabilidade		X		Os valores de convívio foram zoneados de uma forma a atender as necessidades do conjunto, poderiam ter sido melhor estudados mas suprem as necessidades.
Ética ambiental		X		A ética ambiental foi respeitada, preservou-se a mata nativa, e existe paisagismo, passeios e árvores no conjunto.
Atendimento às finalidades				As unidades habitacionais atendem às necessidades

		X		assim como as áreas externas, apenas havendo necessidade de aumentar o número de áreas de convivência dado o número de unidades residenciais e centralizar o <i>play ground</i> .
<b>Nível estético (observações no nível da tipologia e das ordenações espaciais)</b>				
Expressão cultural/gosto			X	Não existe nenhuma expressão cultural no conjunto, que lembre os costumes regionais.
Plástica			X	Não podemos notar plasticidade nas edificações do conjunto, foi apenas o resultado das plantas baixa elevados em fachadas.
Experiências com os ambientes		X		Os ambientes internos atendem às necessidades, assim como os externos, tornando mais agradável o convívio entre os moradores, porém existem alguns pontos que poderiam ser melhorados.
Aparência peculiar do edifício X tipologia (caráter)			X	Os edifícios foram executados independentes de uma tipologia ou do terreno.
Expressão individual		X		As edificações são idênticas, porém podem ser caracterizadas pela diferenciação de cores, o que individualiza cada bloco.
Explicitação da gênese das decisões		X		As decisões tomadas refletem um estudo de terreno, porém é um pouco falha quanto aos zoneamentos externos.
<b>Conceitos e tematizações (observações no nível da tipologia e das ordenações espaciais)</b>				
Intenções e suas manifestações		X		As intenções dos espaços e ordenações espaciais foram suficientes para suprir as necessidades de um conjunto habitacional, porém não atendem à demanda de todos os moradores. Mas nota-se a intenção de um convívio social e de lazer.

Tabela 3 – Tabela de avaliações gerais do Conjunto Habitacional Vila Paraíso.

## PROPOSTA DO PARTIDO ARQUITETÔNICO

“É papel e função dos desenhos dar aos edifícios e a suas partes uma disposição adequada, dimensões precisas e uma planta harmoniosa... O desenho será um delineamento uniforme e preciso, concebido na mente e executado com linhas e ângulos”.  
Leon Battista Alberti

### 5.1 DEFINIÇÕES DE REGRAS DE EDIFICAR

“O projeto é a descrição de um objeto que não existe no começo do processo. Esta descrição faz-se por aproximações sucessivas. As primeiras descrições referem-se ao comportamento do futuro objeto no mundo, às suas relações contextuais, às necessidades a serem satisfeitas. Essas descrições são verbais ou escritas; uma parte delas fica determinada no programa”.  
(MARTINEZ, 2000)

Caminho a ser seguido na composição de um projeto qualquer segundo  
Martinez (2000):

“Combinar entre si os diversos elementos, passar seguidamente às diferentes partes do conjunto, este é o caminho que deve ser seguido quando se aprende a compor: quando se compõe, pelo contrário, deve-se começar pelo conjunto, continuar pelas partes e terminar pelos detalhes. Dado o programa de um edifício, deve-se examinar antes de tudo se, de acordo com o uso que está destinado a esse edifício, todas as partes que o compõem devem estar reunidas ou separadas e se, conseqüentemente, deve oferecer em sua planta uma única massa ou várias; se esta massa ou massas devem ser cheias ou vazadas por pátios centrais; se o edifício, qualquer que seja – por outro lado – a sua disposição, pode dar para a via pública ou deve estar distanciado desta por algum recinto; se todas as suas partes estão destinadas a usos semelhantes ou diferentes e se, conseqüentemente, devem ser tratadas de maneira semelhante ou diferente; examinar, no segundo caso, quais são as partes principais e quais aquelas que estão subordinadas a elas; estabelecer qual o número das partes principais e das demais, e quais devem ser seus tamanhos e respectivas localizações; reconhecer finalmente se o edifício deve ter um único andar ou vários, ou um único piso em certas partes e vários em outras.”

### **5.1.1 Conceitos de composição arquitetônica**

Na arquitetura se encontra uma dificuldade muito grande em trabalhar com conceitos, pois a funcionalidade prevalece nos projetos até os dias atuais. As edificações sempre têm algum tipo de função, sempre estarão com a funcionalidade inclusa no todo, porém, nem sempre um projeto que apenas cumpre sua função é um bom projeto. As edificações devem “expressar alguma coisa” e ao mesmo tempo desenvolver suas funções e questões de materiais e técnicas construtivas, questões ambientais, e outras questões que são tão importantes quanto a plástica e aspectos visuais e culturais.

“Nenhum artefato produzido numa cultura é apenas “funcional”. A arquitetura é eminentemente “visual”, portanto é objeto de investimentos simbólicos de todo o tipo.” (JANTZEN, 2000).

Ainda segundo Jantzen (2000), TOTALIDADE é uma palavra-chave para um conceito, outra palavra chave é RELAÇÃO, e uma terceira é FORMA. Relação, totalidade e forma são passos essenciais na compreensão de conceitos em arquitetura.

É através da forma que se consegue expressar os projetos. A interpretação do projeto é dada através da forma, e sem um estudo eficiente da mesma, pode não expressar adequadamente, inclusive as funções dos edifícios podem ser expressas pela sua linguagem formal. Quando se fala que a forma vem da função, pode-se estar causando um grande “suicídio” dos aspectos culturais e estéticos de uma edificação. Se pensar primeiramente no aspecto formal, conseqüentemente a função estará inclusa em sua relação com o todo, pois não se deixa de analisar os programas de necessidades e organogramas para conseguir êxito em um projeto.

Nos projetos analisados anteriormente, se pode notar que a forma foi resultado da função, acarretando em espaços mal utilizados e carência de estética e plástica arquitetônica. As fachadas foram frutos do que totalizaram as plantas baixa, que cumpriram sim sua função internamente, mas externamente deixaram muito a desejar.

Há muitos anos se aprende na academia a começar a projetar pelos estudos de planta baixa, e a grande dificuldade de fazer estudos formais e tipológicos anteriormente parte desde o meio acadêmico. Como já ficou escrito nas páginas anteriores, a maioria dos arquitetos e empreendedores tem receio das inovações tipológicas, pois não sabem como será a aceitação de mercado ou do próprio cliente. É muito mais fácil desejar algo que já se conhece do que arriscar algo novo. Porém isso acarreta em uma repetição de deficiências e carências estéticas.

Para se dar forma a alguma edificação precisa sempre trabalhar com uma totalidade de relações. E é por isso que esta dissertação trata de tipologias e a nova proposta se dará apenas de estudos tipológicos. Certamente a funcionalidade estará subentendida na organização espacial.

“A forma é o destino final de um modo de relacionar/vincular e organizar a totalidade dos elementos de um conjunto. (...) Há vários tipos de relações entre muitos elementos e muitos conjuntos dentro de uma edificação. Uma edificação, pensada no seu todo, ou mesmo na suas partes componentes, não é um conjunto feito de qualquer jeito. Até mesmo um construtor ingênuo precisa usar algum tipo de ordenamento ao construir o que alguns chamam de “arquitetura banal”, ou simplesmente “construção”. É claro que se pode dizer, e com razão, que esse mínimo de ordem e inteligência é muito pouco para qualquer arquiteto.” (JANTZEN, 2000).

Jantzen (2000) diz ainda que o estudo de tipologias permite um contato mais estreito com a realidade do que é projetado e construído, e também aponta possibilidades de se projetar algo novo.

## **5.2 PROJETO DA PROPOSTA**

### **5.2.1 Pesquisa de Tipologias de Conjuntos Habitacionais**

Em toda nova proposta arquitetônica, deve-se pesquisar tipos que nos agradem, e que sejam compatíveis com o tema trabalhado, portanto antes de se propor uma nova tipologia, será necessário analisar alguns projetos de conjuntos habitacionais com diferentes soluções tipológicas.

a) Cohab Pedro Facchini, São Paulo/SP – este conjunto apresenta uma implantação em fita, e recebeu menção honrosa pelo principalmente pelo fato de ser bem aproveitado em um terreno pequeno de 8 metros de frente por 40 metros de profundidade. O que interessa observar nesse conjunto é a sua volumetria compacta e o sistema de circulação externa. Essa tipologia nos mostra como economizar em espaços de circulação e ao mesmo tempo separa bem o privado do semi-privado, ou seja, o individual do coletivo. Pode-se observar esses dados nas ilustrações a seguir.

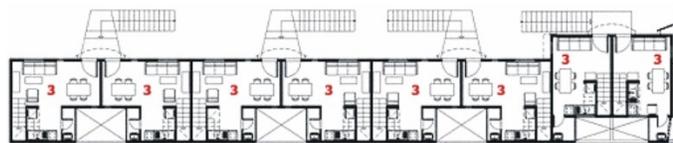
b)



Ilustração 88 – Perspectiva da Cohab Pedro Facchini. FONTE: Revista Projeto Design, Dez./2004, Ed. 298.



Ilustração 89 – Vista da Implantação da Cohab Pedro Facchini. FONTE: Revista Projeto Design, Dez./2004, Ed. 298.



1º PAVIMENTO



2º PAVIMENTO



TÉRREO



1. Acesso 2. Circulação 3. Estar 4. Dormitório

Ilustração 90 – Plantas baixa da Cohab Pedro Facchini. FONTE: Revista Projeto Design, Dez./2004, Ed. 298.

- c) Conjunto Habitacional Gálapagos, Maceió/AL – este conjunto habitacional foi financiado pelo PAR, e possui 10 blocos totalizando 128 apartamentos. O interessante desse projeto, é que os arquitetos procuraram resgatar o antigo costume de os vizinhos se reunirem na porta de casa, ou seja, aumentar o convívio social, criando praças internas. A volumetria do conjunto é dada pelo ritmo obtido nas fachadas com a marcação das caixas d'água verticais e as passarelas de acesso externas horizontais. Pode-se observar esses dados nas ilustrações a seguir.



Ilustração 91 – Imagem do Conjunto Habitacional Galápagos com marcação da caixa d'água.  
FONTE: Revista Projeto Design, Jul./2003, Ed. 281.



Ilustração 92 – Imagem da praça interna do Conjunto Habitacional Galápagos. FONTE: Revista Projeto Design, Jul./2003, Ed. 281.

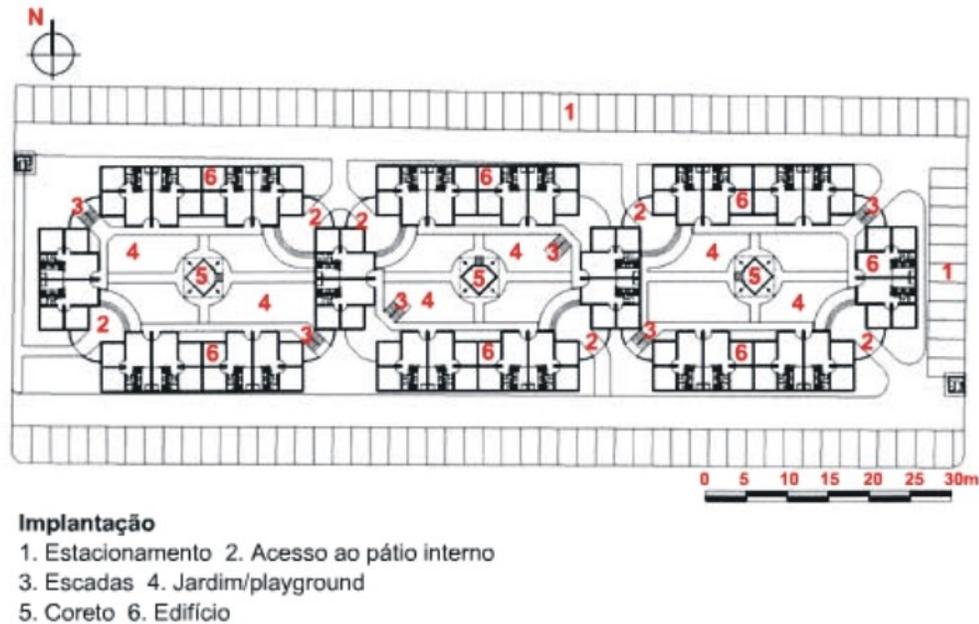


Ilustração 93 – Planta Baixa Tipo do Conjunto Habitacional Galápagos. FONTE: Revista Projeto Design, Jul./2003, Ed. 281.

- d) Conjunto de Moradias Lima, Berlim, Kreuzberg, Alemanha – este conjunto está localizado na ponta de uma área triangular e se destaca também pelo pátio interno que é bastante diferenciado do pátio tradicional berlinense, esse pátio possui um amplo tanque de areia central, decorado com mosaicos dos próprios moradores, ampliando a integração social dos moradores e familiarizando os locais semi-privados com os mesmos. Pode-se notar esses dados nas ilustrações a seguir.

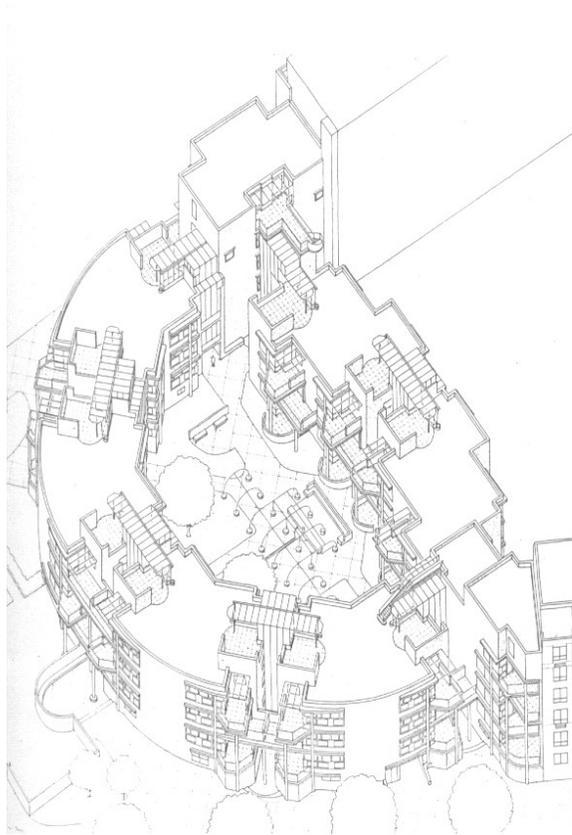


Ilustração 94 – Imagem da Implantação geral do Conjunto de Moradas Lima. FONTE: HERTZBERGER, 1999.



Ilustração 95 – Imagem do pátio interno do Conjunto de Moradas Lima. FONTE: HERTZBERGER, 1999.



Ilustração 96 – Imagem dos moradores executando o mosaico no pátio central. FONTE: HERTZBERGER, 1999.

e) Conjunto Habitacional Het Gein, Amersfoort, Holanda - este conjunto habitacional foi enfatizado especialmente sobre a qualidade das ruas de convivência. O terreno foi dividido em blocos retos e longos na medida do possível, pois é um terreno com uma parte circular, variando a tipologia convencional e criando locais de convivência no interior do condomínio. Pode-se observar esses dados nas ilustrações a seguir.



Ilustração 97 – Imagem das ruas internas do Conjunto Habitacional Het Gein. FONTE: HERTZBERGER, 1999.



Ilustração 98 – Imagem dos acessos as moradias do conjunto pelo pátio interno. FONTE:  
HERTZBERGER, 1999.



Ilustração 99 – Imagem da implantação do Conjunto Habitacional Het Gein. FONTE:  
HERTZBERGER, 1999.

### **5.2.2 Proposta da nova tipologia para Conjuntos Habitacionais em altura em Chapecó**

A proposta de uma nova tipologia para conjuntos habitacionais em altura no município de Chapecó foi elaborada no mesmo terreno do Conjunto Habitacional Nova Esperança, justamente para mostrar como uma outra tipologia implantada no terreno poderia propiciar mais espaços para a

convivência dos moradores, maior segurança, garagens cobertas, enfim, suprir as necessidades que os conjuntos analisados nesta cidade não apresentam.

A partir das tipologias estudadas no item 5.1.2 pode-se notar que o pátio interno acolhe muitas das necessidades de equipamentos urbano, áreas de lazer e principalmente a convivência dos moradores. Sendo assim, a nova proposta partiu de uma centralização e interiorização das atividades comunitárias.

Enfatizando a segurança, restringiu-se os acessos, tanto de pedestres quanto de veículos, localizando os acessos aos blocos internamente, portanto só entrarão pedestres por um único acesso, abrigado por uma guarita, que pode ser cuidado pelo zelador do conjunto que pode sempre ficar atento ao fechamento da porta, e os veículos terão dois acessos, que com um custo menor, poderá ter portão eletrônico, não havendo a possibilidade de algum dos moradores esquecê-lo aberto. A parte de caixas de correio, medição de luz e água e interfonos poderão se localizar todas no acesso principal, ou seja, na guarita, impedindo o acesso de pessoas estranhas no interior do conjunto.

Também pensou-se em uma melhor posição solar das áreas de convívio e das próprias unidades habitacionais, que na proposta analisada possuíam fachadas sul, e nesta nova proposta estão com fachadas sudeste, melhorando um pouco a incidência solar, e as áreas de convívio possuem sol no decorrer de todo o dia, eliminando as áreas úmidas.

Esta tipologia pode proporcionar apartamentos de 1, 2 e 3 dormitórios, utilizando o bloco central para 1 dormitório, e os de esquina para apartamentos maiores, com 3 dormitórios. Atingindo as necessidades diferenciadas dos moradores.

A nova proposta segue nas próximas ilustrações.

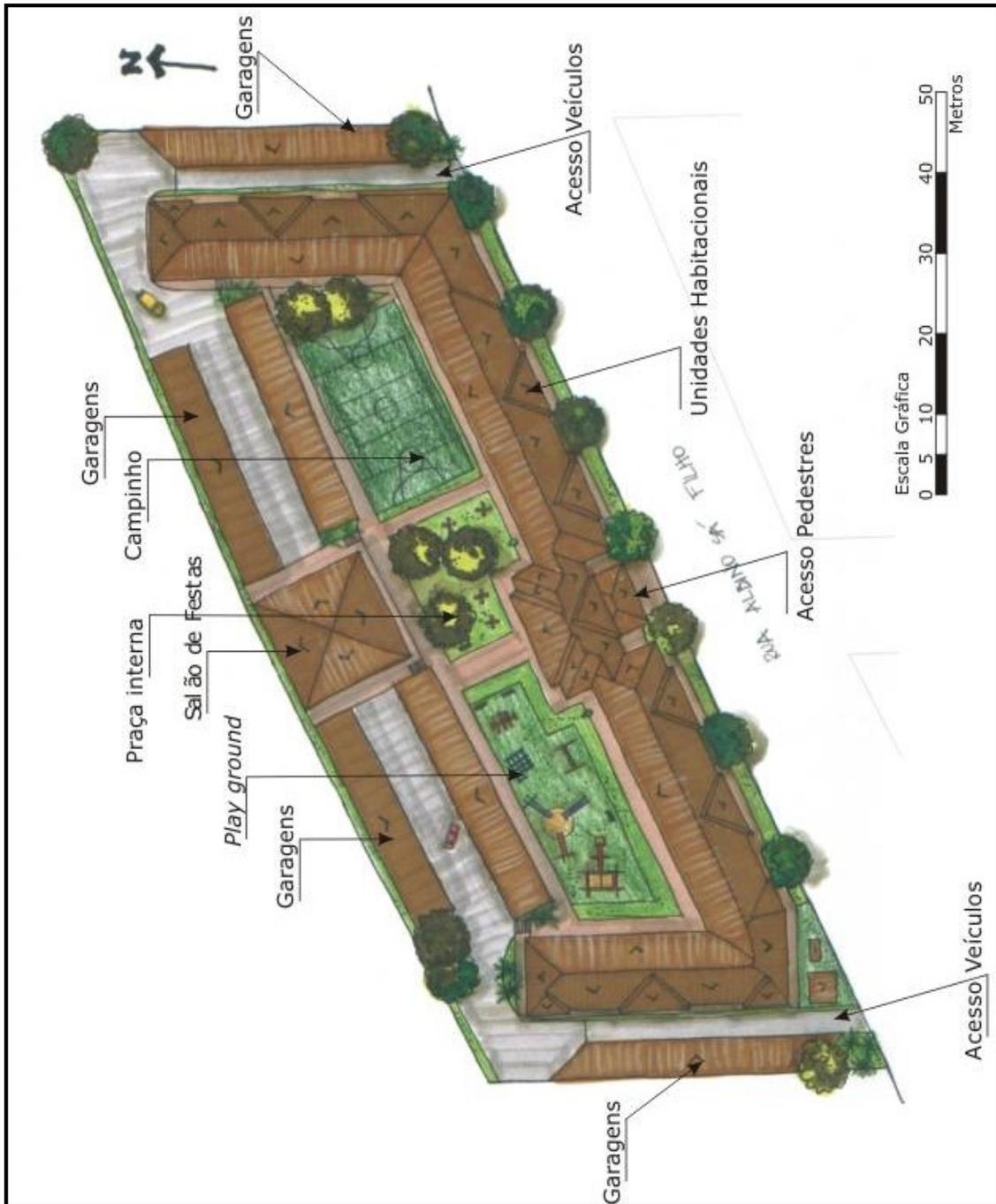


Ilustração 100 – Implantação da nova proposta tipológica.

O pátio interno é composto por garagens, salão de festas e sala de jogos no nível mais baixo do terreno, justamente para não prejudicar a visão dos moradores dos seus apartamentos para o interior do conjunto; quadra de atividades múltiplas, praça central com bancos e mesas, *play ground* com uma variedade de brinquedos, além de equipamentos urbanos como bancos e telefone público. Sem esquecer da diferenciação de caminhos de pedestres, áreas de lazer e descanso e caminhos de veículos. Também foi elaborado paisagismo adequado com áreas de sombra e de sol.

O recuo do bloco de acesso principal propicia uma marcação de entrada e saída de moradores e visitantes, proporcionando visibilidade e facilidade de chegar onde se pretende.

Os apartamentos possuem sacadas voltadas para o pátio interno, pois não há interesse de haja uma visualização do que se passa externamente, mas sim de que os pais possam observar seus filhos no pátio e participar da vivência do conjunto.



Ilustração 101 – Perspectiva interna da proposta.

Pode-se notar nas perspectivas a seguir, como ficariam as áreas do pátio interno:



Ilustração 102 – Perspectiva interna da quadra de atividades múltiplas.



Ilustração 103 – Perspectiva interna vista da praça central.



Ilustração 104 – Perspectiva interna vista do *play ground*.

Os blocos foram propostos pintados de cores diferentes para uma melhor identificação entre eles e em vários tons para ressaltar a volumetria do conjunto.

O bloco do acesso principal é diferenciado dos demais com a guarita na frente, contendo um grande hall de acesso ao interior para que se chegue aos acessos dos blocos pela área interna.

No recuo frontal, também foi feito um paisagismo e proteção com muros e grades, colocando portões apenas nos acessos. A central de gás e de lixo foram localizados em uma área de fácil acesso externo para a reposição e retirados dos mesmos consecutivamente.

A ilustração a seguir nos apresenta os dados acima.

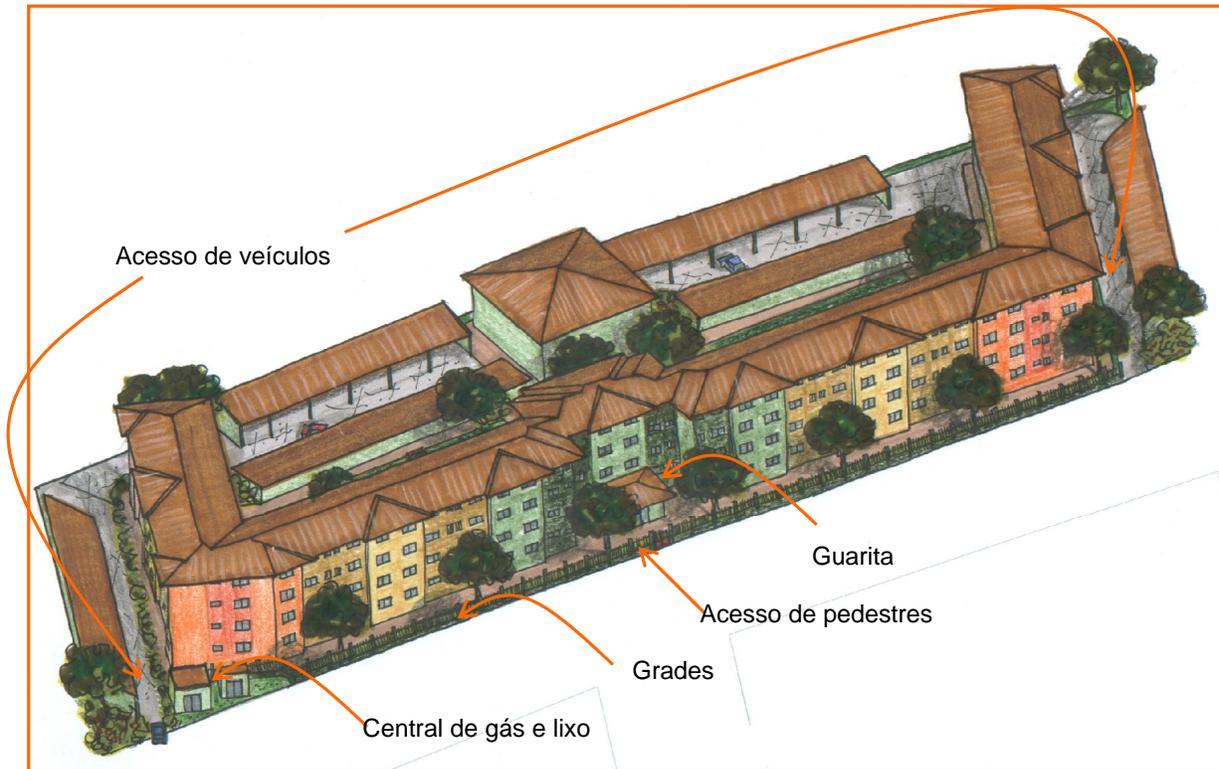


Ilustração 105 – Perspectiva externa da proposta.

Apesar de não ser o enfoque desta dissertação, foram elaboradas algumas plantas baixa que podem ser utilizadas nessa tipologia, apresentadas a seguir.

A primeira proposta possui aproximadamente 45m<sup>2</sup> com sala, cozinha, lavanderia, banheiro, dois quartos e sacada, sendo que apenas o banheiro não possui iluminação direta, e é ventilado por poço de ventilação.

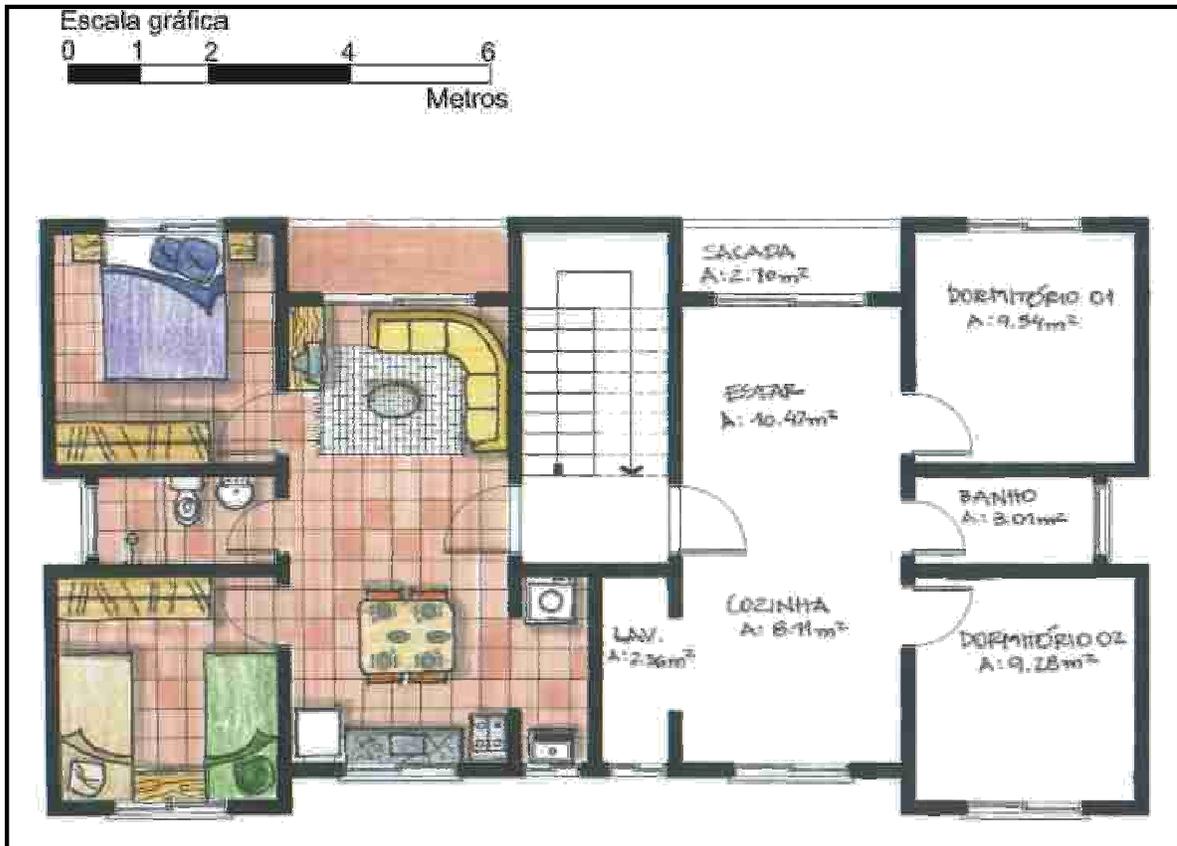


Ilustração 106 – 1ª proposta de planta baixa para a nova tipologia.

A segunda proposta também possui aproximadamente 45m<sup>2</sup> e é composta por dois dormitórios, banheiro, sala, cozinha, lavanderia e sacada, porém não possui nenhuma iluminação indireta, mas não prioriza a iluminação dos dormitórios.



Ilustração 107 – 2ª proposta de planta baixa para a nova tipologia.

A terceira proposta de planta baixa é composta de um apartamento um pouco maior, com cerca de 55m<sup>2</sup>, porém redutível se for preciso conter custos. É composta também de dois dormitórios, sala de estar e jantar, cozinha, lavanderia, banheiro e sacada, sendo que o banheiro possui ventilação forçada ou por poço. É a proposta que comporta maior número de unidades residenciais, porém um pouco mais larga e não tem vista de frente e fundos para os apartamentos, apenas fundos ou frente, mas pode-se trabalhar perfeitamente com volumetria e plástica.



Ilustração 108 – 3ª proposta de planta baixa para a nova tipologia.

Pode-se notar com essa nova proposta tipológica que sem prejudicar nenhuma das partes entre empreendedor e moradores, com novos estudos, propicia-se melhores condições de vida para os habitantes que necessitam residir em conjuntos habitacionais de baixa renda.

Com esse estudo pode-se criar um organograma que serve como base na hora de projetar, para não partir da planta baixa como de costume e conseguir chegar a um resultado de melhor aproveitamento de áreas, criando um bem-estar social, sem comprometer a estética e os objetivos quanto à quantidade de unidades residenciais (no caso de um conjunto residencial).

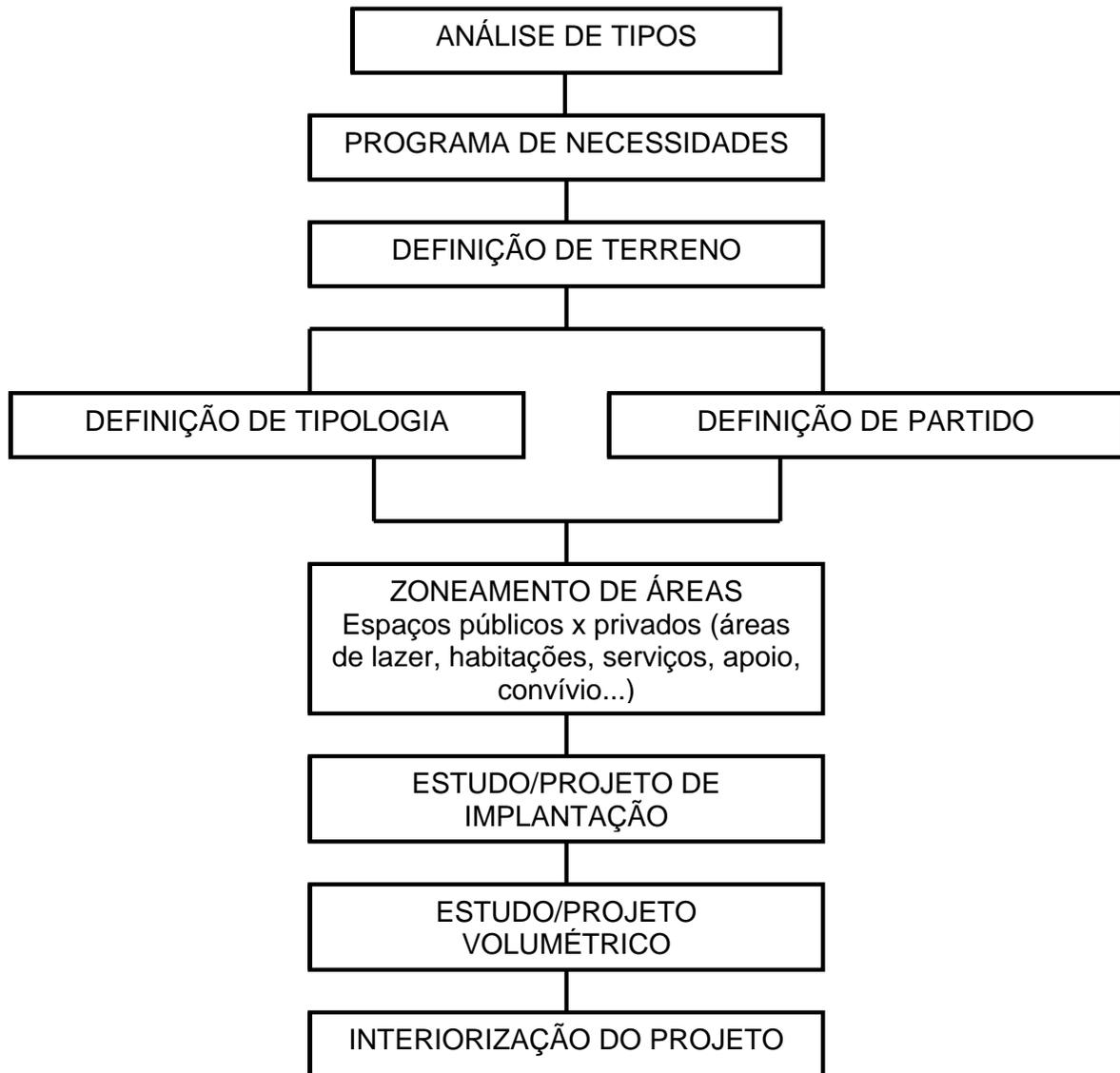


Ilustração 109 – Organograma de “regras de projetar”

## **CONCLUSÕES**

Tendo em vista a importância dos problemas associados à habitação popular e reconhecendo a necessidade de novas soluções na cidade de Chapecó, este trabalho teve como objetivo geral analisar as propostas de conjuntos habitacionais em altura existentes neste município e propor uma nova solução que supra as deficiências encontradas nas análises.

### **6.1 RESULTADOS ENCONTRADOS**

Neste trabalho procuramos sintetizar o contexto de habitação popular, suas tipologias, deficiências, materiais construtivos e as características da população que habitam esses conjuntos.

No referencial bibliográfico, podemos avaliar que vários autores exprimem como problema principal dos conjuntos habitacionais a relação entre os espaços abertos e fechados, os problemas de construções pós-ocupação para aquilo que não é estudado durante o projeto e acaba acarretando em uma série de modificações alterando os usos e colocando em risco a estética das edificações.

Também se notou que podemos atribuir uma série de fatores deficientes nos conjuntos aos arquitetos e urbanistas, que por falta de orientação, às vezes por exigência dos clientes, falta de pesquisa ou até mesmo de ousadia repetem demasiadamente as tipologias existentes, repetindo os mesmos acertos e erros, sem pelo menos tentar corrigir as deficiências.

Nos estudos de caso analisados, observou-se que apesar dos moradores estarem satisfeitos em sua maioria, pois já estão incluídos em uma parte da nação brasileira que é exceção por possuírem sua própria moradia, existem vários fatores que eles julgam insuficientes ou são inclusive inexistentes e a maioria deles partem da necessidade de convivência social entre os vizinhos. Até problemas condominiais surgem da falta de convivência,

pois como não há uma integração social entre os habitantes, eles acabam por particularizar suas opiniões.

No Conjunto Habitacional Nova Esperança, vários fatores deficientes se deram pela tipologia adotada, pois esta produziu muitos espaços ociosos e poucos espaços de lazer, já no Conjunto Habitacional Vila Paraíso, os espaços foram melhor utilizados, suprimindo a maioria das necessidades, porém verificamos que se tivesse sido adotado outra, como a dos blocos em fita, ganhar-se-ia em número de unidades habitacionais e em maior segurança dos pais e convivência com os vizinhos com a utilização de pátio centralizado interno.

Quanto aos materiais construtivos, observou-se que os dois conjuntos apresentaram críticas comuns, principalmente quando se refere ao sistema estrutural adotado e quanto à pintura externa e interna. O sistema estrutural dos dois conjuntos foi alvenaria estrutural, não podemos dizer aqui que o reboco foi mal feito ou utilizado material inferior como citado pelos moradores, pois não temos como provar, porém a grande insatisfação dos moradores foi de não poder colocar adornos nas paredes pela falta de fixação dos mesmos. Já quanto as tintas, observou-se que realmente elas saem facilmente em uma limpeza convencional cotidiana, e as tintas externas estão desbotadas em apenas um ano de uso. Isso se dá também pela falta de proteção das fachadas, o que não aconteceria se tivesse sido utilizado uma proteção pela platibanda ou outro tipo de telhado como proposto na nova tipologia.

Um item que não podemos deixar de lembrar em nossas conclusões é o fator do perfil dos moradores, foi surpreendente ver que esses conjuntos habitacionais que são edificados para proporcionar uma diminuição da carência habitacional de famílias atendam em um número muito elevado solteiros ou recém-casados, sem filhos. Isso não se dá por falta de demanda, mas sim pelo rendimento financeiro, pois o PAR atende famílias que possuem renda salarial até seis salários mínimos, mas a capacidade de pagamento também é avaliada, sendo que 1 pessoa ganhando três salários mínimos tem muito mais condições de pagar a prestação do que uma família de 4 pessoas que possui

uma renda de 6 salários mínimos, o que proporciona uma renda *per capita* da metade da renda do que mora sozinho.

Enfim, observou-se que grande quantidade dos problemas dos conjuntos habitacionais provém das tipologias adotadas e são problemas muito maiores do que problemas de funcionalidade das unidades habitacionais em si, pois nas análises praticadas, não houve nenhuma reclamação sequer quanto à localização, disposição ou tamanho dos cômodos, deficiências internas foram reclamadas somente quanto aos materiais construtivos. Porém quanto à tipologia houve um grande número de reclamações, mesmo os habitantes não sabendo que tais deficiências provinham da tipologia arquitetônica do conjunto, com a nova proposta elaborada, várias dessas deficiências foram supridas.

Concluiu-se que a falta de estudos pré-projeto, e de melhor aproveitamento do terreno acarretam em deficiências básicas e fáceis de serem alcançadas. Os programas de necessidades devem ser elaborados a partir das necessidades da implantação completa do conjunto, e não apenas das necessidades das unidades habitacionais. Conforme já mencionado nas páginas anteriores, a funcionalidade está subentendida nos estudos formais e tipológicos, assim como podemos observar na tipologia proposta, depois de feita a implantação e setorização das áreas foram elaboradas 3 propostas de plantas baixa, que não descaracterizariam a tipologia resultada.

Espera-se que o conteúdo dessa dissertação venha atingir a comunidade não só acadêmica, mas os profissionais da área de construção civil e de órgãos financiadores, para que sejam exigidas características fundamentais de bem-estar dos moradores de conjuntos habitacionais.

## **6.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS**

Reconhecendo diferentes fatores e agentes que atuam sobre o problema da habitação popular, este trabalho procurou colaborar com a melhoria tipológica dos conjuntos, abrangendo problemas de socialização das comunidades que neles habitam, para proporcionar aos próximos conjuntos uma tipologia mais adequada, que supra as necessidades dos existentes.

Porém alguns fatores podem ser ainda aprofundados, os quais se recomendam para trabalhos futuros:

1. Estudos de novas propostas de unidades habitacionais para serem aplicadas à tipologia proposta neste trabalho;
2. Avaliação dos custos da nova tipologia em relação aos custos das propostas analisadas nos estudos de caso.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARGAN, Giulio Carlo. **Projeto e destino**. São Paulo: Ática, 2001.
2. BAHRDT, Hans Paul. **Die moderne Grossstadt. Soziologische Überlegungen zum Städtebau**. Rowohlt, Hamburgo, 1961.
3. BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de Construção**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: LCT – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2000.
4. BERGAN, Kurt; SANTOS, Mauro; BURSTYN, Ivani; TURA, Luiz Fernando; SILVA, Helga; SANCOVSKI, Ilana. **Casa Saudável: uma Arquitetura Sustentável. Anais...** São Paulo, 2004. 1CD-ROM.
5. BONDUKI, Nabil Georges. **Origens da habitação social no Brasil. Arquitetura Moderna, Lei do Inquilinato e Difusão da Casa Própria**. São Paulo: Estação Liberdade: FAPESP, 1998.
6. CANO, Wilson. **Raízes da Concentração Industrial em São Paulo**. São Paulo: Difel, 1979.
7. CARR, S. et al. **Public Space**. Cambridge, Mass: Cambridge University Press, 1992.
8. CHING, Francis D. K. **Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
9. \_\_\_\_\_ **Técnicas de Construção Ilustradas**. 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
10. CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisas em Ciências Humanas e Sociais**. 4ª Ed. São Paulo: Cortez, 2000.
11. CORBIOLI, Nanci. As alternativas formais e funcionais de um conjunto habitacional alagoano. **Projeto Design**, São Paulo, n. 281, jul. 2003.
12. COSTA, Maria Salete. **As relações entre o público e o privado do empreendimento residencial Nova Aurora de Chapecó/SC**. Artigo

apresentado no Congresso de Habitação Social, agosto de 2003 – Florianópolis/SC.

13. FREITAS, Carlos Geraldo Luz; FARAH, Flavio. ***Desenvolvimento de tipologias para habitações para encostas e de procedimentos de abordagem ambiental aplicáveis a empreendimentos habitacionais de interesse social.*** Coletânea Habitare, v.1, p 57-81, São Paulo: FAU/USP, 2002.
14. GUIMARÃES, Eduardo Cotrim; ROSSI, Ângela Maria Gabriella. ***Espaços Coletivos da Habitação: Território do Cotidiano. Anais...*** São Paulo: ENTAC, 2004. 1CD-ROM.
15. HABITAT INTERNATIONAL COALITION. ***Building Community, a Third World Case Book.*** London: Building Community Books, 1988.
16. HEINECK, Luiz Fernando; PETRUCCI, Helena Cabeda. ***Influência do projeto arquitetônico na manutenção e durabilidade dos edifícios.*** Simpósio de desempenho de materiais e componentes da construção civil, 2. p. 78-103. Florianópolis – SC, 1989.
17. HERTZBERGER, Herman. ***Lições de Arquitetura.*** São Paulo: Martins Fontes, 1999. 2ª ed.
18. JANTZEN, Sylvio Arnaldo Dick. ***Exercícios de Projetos: pequeno caderno de orientação para a prática de atelier (método crítico e estudo de tipologias).*** Pelotas, 2000.
19. KAMIMURA, Eliane. ***Potencial de utilização dos resíduos de borracha de pneus pela indústria da construção civil.*** 2002. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC.
20. KOHLSDORF, Maria Elaine. ***A apreensão da forma da cidade.*** Brasília: Editora Universidade Brasília, 1996.

21. KRÜGER, Eduardo L. **Avaliação dos Sistemas Construtivos para a Habitação Social no Brasil**. In: VII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. Florianópolis: ENTAC, 1998.
22. LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
23. MARICATO, Ermínia. **Habitação e cidade**. São Paulo: Atual, 1997. 4ª ed.
24. MARTINEZ, Afonso Corona. **Ensaio sobre projeto**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000.
25. MATIELLO, Lucivane. **Os usuários do programa de arrendamento residencial: suas particularidades e demandas para o trabalho técnico social**. 2004. Monografia (Serviço Social) – Unochapecó, Chapecó/SC.
26. MEDVEDOVSKI, Nirce Saffer. **Diretrizes especiais para regularização urbanística, técnica e fundiária de conjuntos habitacionais populares**. Coletânea Habitare, v.1, p 130-159, São Paulo: FAU/USP, 2002.
27. MOREL, Alan. **Entre prive et publique: les rapoports de cohabitation et les usages des espaces communs dans les ensembles résidentiels**. 2003.
28. PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini. **Metodologia da pesquisa: Abordagem teórico-prática**. 6ªed. Campinas, SP: Papirus, 2000.
29. PEREIRA, Fernando O. R.; PEREIRA, Alice T. Cybis; SZÜCS, Carolina P. **Características da habitação de interesse social na Região de Florianópolis: desenvolvimento de indicadores para melhoria do setor**. Coletânea Habitare, v.1, p 160-175, São Paulo: FAU/USP, 2002.
30. PEREIRA, Torres. **Chapecó vista por um forasteiro**. 4ª Ed. Chapecó – SC: Gráfica Cometa, 2001.

31. PIMENTA, Luís Fugazzola; PIMENTA, Margareth de Castro Afeche. **A institucionalização da precariedade: estado e habitação popular no aglomerado urbano de Florianópolis.** Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona, agosto de 2005.
32. REIS, Antônio Tarcísio da Luz; LAY, Maria Cristina Dias. **Habitação de Interesse Social: uma análise estética.** Revista Ambiente Construído. Porto Alegre, v. 3, p. 7-19, out./dez. 2003.
33. \_\_\_\_\_ . **Tipos arquitetônicos habitacionais: implicações para controle de território, manutenção e uso dos espaços abertos e aparência de conjuntos habitacionais.** In: VII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. Florianópolis: ENTAC, 1998.
34. ROSSI, Aldo. **A arquitetura da cidade.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.
35. ROSSI, Ângela Maria Gabriella; BASSALO, José; ANDRADE, Paulo; MELLO, Fabio. **Adensamento horizontal como alternativa tipológica habitacional e urbana. Anais do Entac...** São Paulo, 2004.
36. SANTOS, Mauro; BURSTYN, Ivani; TURA, Luiz Fernando; NOVAES, Fernanda; MARTINS, Ana Carolina A.; SANCOVSCHI, Ilana; SILVA, Helga. **Representação Social da Moradia. Anais...** São Paulo: ENTAC, 2004. 1CD-ROM.
37. SATTLER, M. A. **A centre for sustainable housing technologies in Brazil.** In: CIB – WORLD BUILDING CONGRESS, Gavle, KTH, 1988. **Anais...** p. 2331-2338.
38. SATTLER, Miguel Aloysio; SEDREZ, Michele de Moraes; ROSA, Telissa Frenzel da; SPERB, Márcia Roig. **Aplicação de tecnologias sustentáveis em um conjunto habitacional de baixa renda.** Coletânea Habitare, v. 2, p. 40-67, Porto Alegre: ANTAC, 2003.

39. VÉRAS, Maura Pardini Bicudo. ***Trocando olhares: uma introdução à  
construção sociológica da cidade.*** São Paulo: Studio Nobel, 2000.
40. VILA vertical. **Projeto Design**, São Paulo, n. 298, dez. 2004.
41. ZEVI, Bruno. ***Saber ver a arquitetura.*** São Paulo: Martins Fontes,  
1996.

## **SITES RELACIONADOS**

1. [www.antac.org.br](http://www.antac.org.br)
2. [www.caixa.gov.br](http://www.caixa.gov.br)
3. [www.chapeco.sc.gov.br](http://www.chapeco.sc.gov.br)
4. [www.habitare.org.br](http://www.habitare.org.br)
5. [www.infohab.org.br](http://www.infohab.org.br)
6. [www.meiadoisnove.com.br](http://www.meiadoisnove.com.br)
7. [www.vitruvius.com.br](http://www.vitruvius.com.br)
8. [www.cidades.gov.br](http://www.cidades.gov.br)

## **APÊNDICE**

- A. Modelo do questionário aplicado nos dois conjuntos habitacionais em altura existentes em Chapecó.
- B. Tabela: itens de avaliação de um projeto (JANTZEN, 2000).
- C. Imagens do Conjunto Habitacional Nova Esperança.
- D. Imagens do Conjunto Habitacional Vila Paraíso.

## APÊNDICE A

Modelo do questionário aplicado aos moradores dos Conjuntos Habitacional Nova Esperança e Vila Paraíso

Conjunto Habitacional \_\_\_\_\_

Nome do morador: \_\_\_\_\_

Tempo de residência no conjunto: \_\_\_\_\_

Quantidade de pessoas que residem no apartamento: \_\_\_\_\_

Possui filhos?       sim       não

Quantidade: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

### SATISFAÇÃO COM OS ESPAÇOS EXTERNOS

1. Você está satisfeito(a) com a área de lazer existente no conjunto?

sim/sempr e                       às vezes                       não/ nunca

2. O espaço externo (*play ground*, salão de festas, passeios) é suficiente? Atende à demanda?

sim/sempr e                       às vezes                       não/ nunca

3. Quantos dias por semana você usa a área de lazer?

1 – 2                       3 – 4                       5 – 7                       não/ nunca

4. Seus filhos usam os espaços externos?

sim/sempr e                       às vezes                       não/ nunca

5. Se sim, eles brincam sozinhos ou com cuidados de algum adulto?

sim/sempr e                       às vezes                       não/ nunca

6. Se brincam sozinhos, você se sente seguro(a) deixando seus filhos sozinhos nos espaços externos?

sim/sempr e                       às vezes                       não/ nunca

7. Se houvesse um pátio interno, sem acesso do exterior para as áreas de convívio (*play ground*, passeios, salão de festas...), você consideraria mais adequado?

sim/sempr e                       às vezes                       não/ nunca

8. O que você acha que está faltando nos espaços externos ou semi-privados? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### **RELACIONAMENTO COM OS MORADORES VIZINHOS**

9. Você tem convívio com os moradores vizinhos?

sim/sempr e  às vezes  não/ nunca

10. As crianças se relacionam com as crianças vizinhas?

sim/sempr e  às vezes  não/ nunca

11. Na sua opinião, os espaços externos são suficientes para propiciar convivência com os vizinhos?

sim/sempr e  às vezes  não/ nunca

12. Se você considerar os espaços externos suficientes e não possui relacionamento com os moradores vizinhos, deixe uma justificativa: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### **QUANTO À ESTÉTICA DO CONJUNTO**

13. Você está satisfeito com a estética das edificações?

sim/sempr e  às vezes  não/ nunca

14. As cores usadas estão de agrado?

sim/sempr e  às vezes  não/ nunca

15. Os materiais utilizados estão atendendo as necessidades?

sim/sempr e  às vezes  não/ nunca

16. Ainda sobre os materiais construtivos utilizados, eles são de fácil manutenção?

sim/sempr e  às vezes  não/ nunca

17. O que você mudaria/acha necessário/ ou acha que não atende à demanda? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## QUANTO AS MODIFICAÇÕES PÓS-OCUPAÇÃO

18. Existe alguma regra condominial que proíba ou regulamente modificações externas, no espaço semi-privado?

sim/sempre  não/ nunca

19. Existe alguma modificação / construção feita após residir no conjunto?

sim/sempre  às vezes  não/ nunca

20. Se sim, qual a necessidade pela qual foi feita? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

21. Se foi feita alguma modificação, você concorda com a modificação executada?

sim/sempre  às vezes  não/ nunca

22. Na sua opinião, é agradável modificações no conjunto por parte dos moradores independentemente? Por quê?

sim/sempre  às vezes  não/ nunca

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## APÊNDICE B

Tabela de avaliação de projetos de Jantzen, 2000.

Itens de avaliação	Apreciação			Justificativa e comentários
	Excelente	Bom	Ruim	
<b>Escolha do tema e finalidade do projeto</b>				
Temas de interesse social, politicamente corretos e de interesse público				
Propostas de novos programas				
Viabilidade comercial/ de mercado				
Viabilidade econômica (custo/benefício)				
<b>Operações de composição no nível da tipologia</b>				
Relações com o entorno:				
Na escala regional				
Na escala urbana				
Na escala arquitetônica				
Nível técnico:				
Decisões de estrutura				
Decisões de materiais				
Decisões de instalações/ equipamentos				
<b>Apresentação do trabalho</b>				
Clareza				
Correção				
Relação com temas arquitetônico/ urbanístico com técnicas de representação gráfica				
<b>Nível ético (observações no nível da tipologia e das ordenações espaciais)</b>				
Valores de convívio, trabalho e habitabilidade				
Ética ambiental				
Atendimento às finalidades				
<b>Nível Estético (observações no nível da tipologia e das ordenações espaciais)</b>				
Aspectos simbólicos				
Expressão cultural/gosto				
Plástica				
Experiências com os ambientes				
Aparência peculiar do edifício vs. Tipologia (caráter)				
Expressão individual				
Explicitação da gênese das decisões				
<b>Conceitos e tematizações (observações no nível da tipologia e das ordenações espaciais)</b>				
Intenções e suas manifestações				

## APÊNDICE C

Imagens do Conjunto Habitacional Nova Esperança:



Ilustração 1C – Imagem geral do Conjunto Habitacional Vila Paraíso.



Ilustração 2C – Imagem do lixeiro do conjunto, sem coleta seletiva.



Ilustração 3C – Imagem do acesso de veículos. FONTE: Foto da autora, 2006.



Ilustração 4C – Imagem do reservatório inferior que deveria estar subterrâneo.



Ilustração 5C – Imagem do acesso do bloco.



Ilustração 6C – Imagem da pavimentação da Rua Albino de Sá, que dá acesso ao Conjunto Habitacional Nova Esperança.



Ilustração 7C – Imagem da caixa de correio do Bloco A.



Ilustração 8C – Imagem do *play ground* em frente a central de gás.

## APÊNDICE D

Imagens do Conjunto Habitacional Vila Paraíso.



Ilustração 1D – Imagem dos lixeiros do Conjunto Habitacional Vila Paraíso, para coleta seletiva.



Ilustração 2D – Imagem do depósito de lixo, onde o lixo já é colocado separado.



Ilustração 3D – Imagem da guarita, acesso de pedestres e de veículos do Conjunto Habitacional Vila Paraíso.



Ilustração 4D – Imagem da caixa de correio para todo o conjunto.



Ilustração 5D – Imagem do acesso do Bloco A.

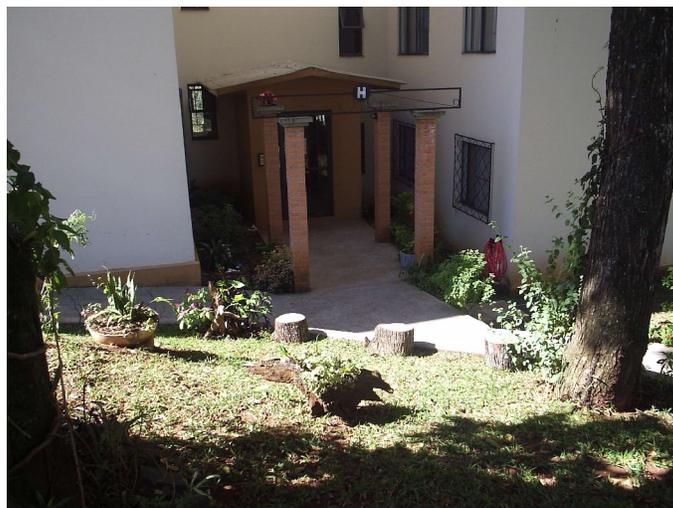


Ilustração 6D – Imagem do paisagismo no acesso do Bloco H.



Ilustração 7D – Imagem de crianças brincando enfatizando a falta de caminhos para andar de bicicletas.



Ilustração 8D – Imagem de um quiosque com mobília que os moradores colocaram.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.