

# Conjunto Residencial

Rubem Berta: Ordem Projetual e  
Transformações Morfológicas\*

*Décio Rigatti*



**Arquiteto, professor do Departamento  
de Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e  
Urbanismo da Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul – FAU/UFRGS, doutor pela  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo  
da Universidade de São Paulo – FAUUSP**

# PAISAGEM URBANA

## RESUMO

Este trabalho pretende descrever de forma sistemática os mecanismos de transformações físicas implementadas pelos moradores de um conjunto residencial padrão Cohab de Porto Alegre/RS, buscando compreender não apenas de que modo as alterações são implementadas, mas e principalmente, como as ações individuais definem uma estrutura global diferente daquela proposta por um projeto e, também, quais são as recorrências morfológicas utilizadas pela população que são encontradas tanto no interior do conjunto em análise como em outros conjuntos desse tipo.

## ABSTRACT

This paper intends to make a systematic description of the mechanisms of urban transformation used by the dwellers of a housing estate built up in Porto Alegre/RS in order to understand not only how spatial changes take place within the estate, but mainly how individual interferences build a new overall structure when compared to the original layout. In addition, it is sought to identify morphological regularities which can be found in this particular housing estate and in many others of this sort as well.

# Conjunto Residencial

## Rubem Berta: Ordem Projetual e Transformações Morfológicas\*

### **I**ntrodução

O presente trabalho é parte de um todo maior, que corresponde à tese de doutorado recentemente submetida ao curso de pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP, a qual discute as transformações morfológicas implantadas por moradores de conjuntos residenciais em dois níveis: as transformações físicas propriamente ditas e os significados dessas interferências para o uso social do espaço urbano<sup>1</sup>

Os procedimentos adotados são especialmente aplicados no Conjunto Residencial Rubem Berta, de padrão Cohab localizado em Porto Alegre/RS e, eventualmente, utiliza-se um conjunto de origem semelhante construído na Grande São Paulo como apoio para algumas comparações.

(1) RIGATTI, Décio. *Do espaço projetado ao espaço vivido: modelos de morfologia urbana no Conjunto Rubem Berta*. São Paulo, 1997. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.

A discussão principal efetuada aqui se prende particularmente ao primeiro nível de investigação das transformações morfológicas efetuadas pelos moradores do Conjunto Residencial Rubem Berta, qual seja o exame detido do processo de transformação física porque passou o conjunto a partir da ocupação, de um espaço originado de um projeto unitário até um período recente.

Apesar da ênfase a ser apresentada aqui, é importante situar este trabalho no âmbito das políticas públicas da habitação, ao mesmo tempo que o referenciamos ao conjunto maior representado pela tese propriamente dita.

As transformações espaciais implementadas pela população dos conjuntos habitacionais populares, em sua maior parte construído de acordo com princípios modernistas baseiam-se, em geral, na utilização das seguintes medidas:

- a) aumento da área construída;
- b) parcelamento e ocupação dos espaços previstos como livres de edificações, num processo de privatização dos espaços públicos;
- c) re-hierarquização dos espaços públicos através do seu redesenho, seguindo padrões espaciais distintos dos propostos.

Particularmente no que se refere aos espaços livres de edificação de uso público, sempre vastos neste tipo de concepção, sua ocupação parece ocorrer no sentido de eliminar áreas livres residuais, de difícil uso, não apenas por falta de um projeto específico, mas fundamentalmente, por questões de ordem relacionais propriamente ditas.

A hipótese geral é que a aplicação de princípios de organização espacial modernistas para a solução genérica de conjuntos habitacionais padrão Cohab tem-se mostrado incapaz de propor morfologias que, no seu processo de uso e ocupação, atendam às expectativas construídas socialmente pelas populações moradoras do que seja um espaço inteligível e favorável ao desempenho de sistemas de práticas sociais particulares. Esta incapacidade manifestasse, com o passar dos anos, por uma total descaracterização das concepções originais, a partir de transformações espaciais realizadas pela população desses conjuntos. São transformações não só de

caráter quantitativo, mas fundamentalmente, de estrutura dos modelos espaciais em estudo.

As questões então formuladas estão indicadas a seguir:

I) O projeto modernista não cumpre certas regras básicas de organização espacial, pelo menos para uma parcela da população brasileira enquadrada nos padrões Cohab. Essas regras são de caráter compositivos e relacionais e dizem respeito a questões como densidade de ocupação, continuidades e discontinuidades espaciais, níveis de fragmentação do espaço, caracterização de diferenciações locais, estrutura de relação das partes ao sistema global, entre outras.

II) As regras de organização espacial introduzidas pelos moradores são utilizadas para produzir, além de padrões espaciais, locais novos, um padrão global mais inteligível, a partir das intervenções individuais. Isto significa que, mesmo que as transformações físicas implementadas sejam feitas de forma individualizada, obedecem a certos princípios relacionais que garantem a construção de um padrão global de relações espaciais e sociais buscado pela população, sem a perda da noção do sistema em seu conjunto.

III) A utilização dos mecanismos de transformações morfológicas do conjunto residencial Cohab tendem a reproduzir as estruturas vigentes em tecidos urbanos tradicionais, não por uma mera tentativa de cópia de modelo, mas porque esses tecidos, em geral, apresentam morfologias nas quais estão presentes as qualidades originadas da utilização das regras de organização do espaço acima mencionadas.

IV) Os mecanismos de transformação física, utilizados nos conjuntos residenciais, são bastante semelhantes entre si e as morfologias urbanas resultantes, apesar das suas peculiaridades, apresentam aspectos estruturais que são recorrentes.

Quanto ao estudo de caso, o Conjunto Rubem Berta é investigado:

a) a partir do seu projeto, ou seja, do espaço tal como foi idealizado e entregue para a população residente;

b) pela situação verificada em 1995, 9 anos após o início da sua ocupação.

O período compreendido neste trabalho permite o resgate das modificações que são implementadas no conjunto como um processo em andamento. Assim, mesmo que as intervenções continuem a ocorrer, pode-se verificar o que o conjunto como um todo tende a ser, mantidos os padrões espaciais utilizados até então.

A comparação das singularidades do Conjunto Rubem Berta com outras realidades semelhantes permite a identificação dos aspectos invariantes presentes nas reformulações espaciais dos conjuntos residenciais. Assim, pode-se compreender de forma mais clara as incoerências estruturais do projeto, não como o desenho particular que deu origem ao Rubem Berta, mas fundamentalmente, como uma maneira generalizada de pensar a organização do espaço urbano, largamente utilizada no Brasil.

Considera-se que, com a compreensão dos mecanismos pelos quais o espaço urbano é construído, não apenas para o Conjunto Rubem Berta, mas de uma forma mais geral, é possível estabelecer um novo patamar, tanto para a crítica arquitetônica, quanto nas proposições de caráter urbano, nos quais são mobilizadas uma enorme quantidade de recursos financeiros e de trabalho humano.

É na busca da compreensão dos mecanismos de estruturação espacial e das modalidades de relações existentes entre morfologia urbana e processos de uso e apropriação do espaço que reside o núcleo do debate no qual se considera a dimensão espacial da sociedade e a dimensão social do espaço.



## **Conjunto Rubem Berta**

A criação do Conjunto Residencial Rubem Berta é fruto de um longo processo, já no interior do período de crise, tanto do BNH quanto da própria Cohab/RS, responsável pelo conjunto, sendo um dos seus últimos empreendimentos de porte em Porto Alegre. Esta situação de crise manifesta-se, no caso do Conjunto Rubem Berta, nas dificuldades de manter o ritmo das obras. De um ritmo relativamente rápido no início da construção no final da década de 70, este passa a se arrastar até o impasse que culminou com sua invasão em 1987.

O conjunto localiza-se no limite leste do território do município de Porto Alegre, próximo à divisa com o município de Alvorada. Este setor leste de Porto Alegre era um dos locais onde se podia encontrar remanescentes de áreas livres de grande porte para a implantação de empreendimentos habitacionais de vulto, como o em questão.

Historicamente, constitui-se numa região que passa de uma estrutura fundiária de fazendas, para chácaras de produção leiteira e, antes de serem incorporadas como áreas urbanizadas, usualmente passam por um período onde permanecem como vazios urbanos, em mãos de um pequeno número de grandes proprietários fundiários, normalmente com fins especulativos.

O entorno do conjunto, a leste e sul, compunha-se de áreas ainda livres; ao norte, encontram-se habitações individuais que ocupam loteamentos mais antigos na forma de lotes de terra; a oeste, encontra-se o Conjunto Jardim Leopoldina, construído um pouco antes que o Rubem Berta (Figura 1).

A área do terreno é de pouco mais do que 56 hectares e tem como principal acesso a avenida Baltazar de Oliveira Garcia que, conectando-se com a avenida Assis Brasil, pela avenida Martim Felix Berta, um dos limites da gleba, forma um dos principais corredores de ligação ao centro da cidade e uma das vias orientadoras do processo de crescimento urbano radial de Porto Alegre a partir da península, onde se localiza o centro e o núcleo inicial de formação da cidade (Figura 2).

O projeto implantado foi dimensionado para abrigar cerca de 20.000 pessoas em 4.992 unidades distribuídas em 39 núcleos de quatro blocos de edifícios, cada um deles contendo 32 apartamentos, totalizando 128 apartamentos por núcleo.

Cada bloco, construído com estrutura autoportante de blocos de concreto expandido<sup>2</sup>, é composto de um apartamento de um dormitório, seis apartamentos de dois dormitórios e um apartamento de três dormitórios em cada pavimento.

(2) A opção adotada em termos estruturais tem dificultado as alterações internas dos apartamentos, embora essas alterações ocorram com frequência e, em alguns casos, com comprometimento da estrutura dos blocos. A opção em termos de material, por sua vez, tem levado a maior parte dos moradores a revestir as paredes externas de seus apartamentos para amenizar os efeitos do excesso de calor absorvido.

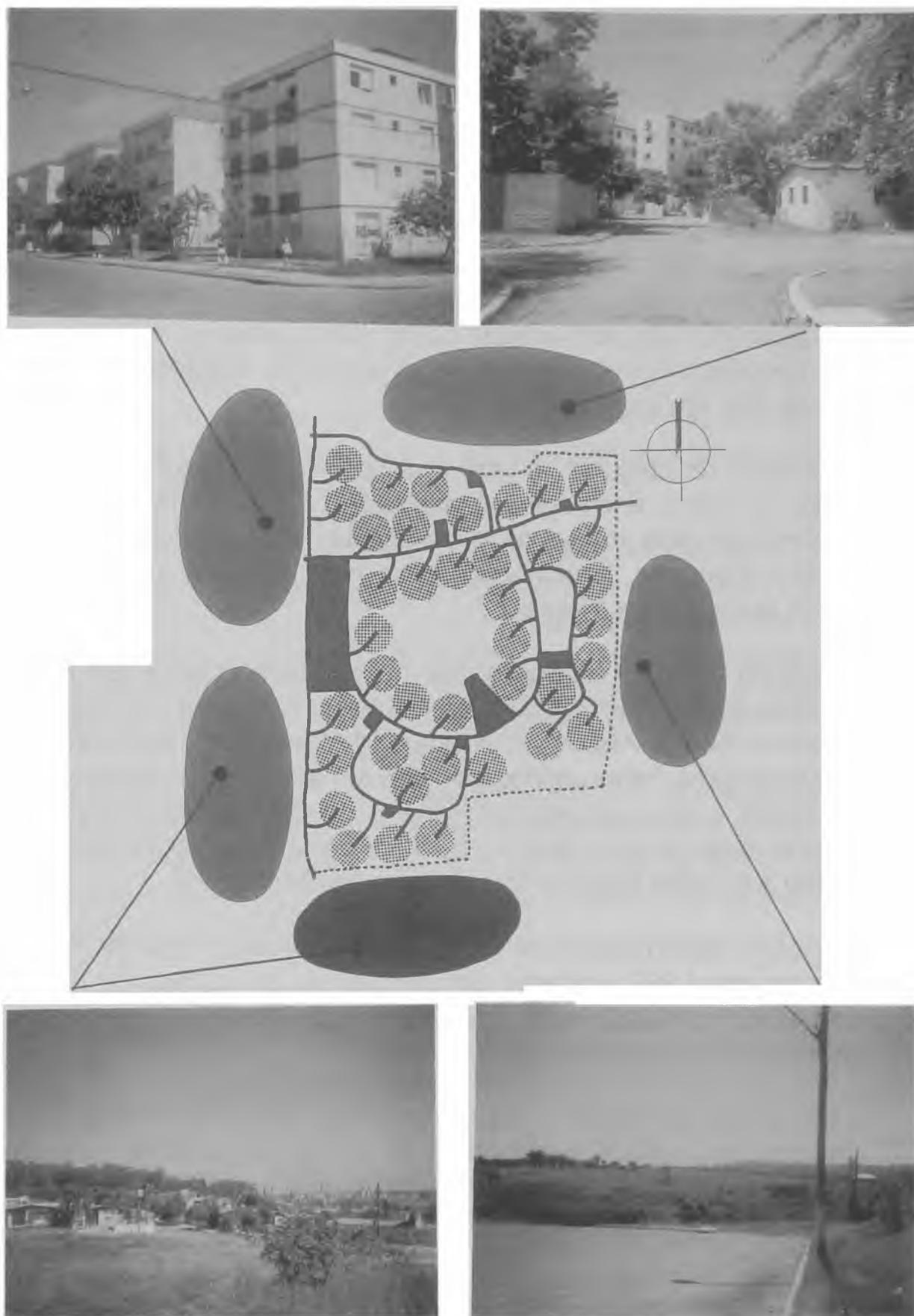


Figura 1: *Esquema do Conjunto Rubem Berta com as condições de ocupação encontradas no seu entorno*

Fonte: cedida pelo autor

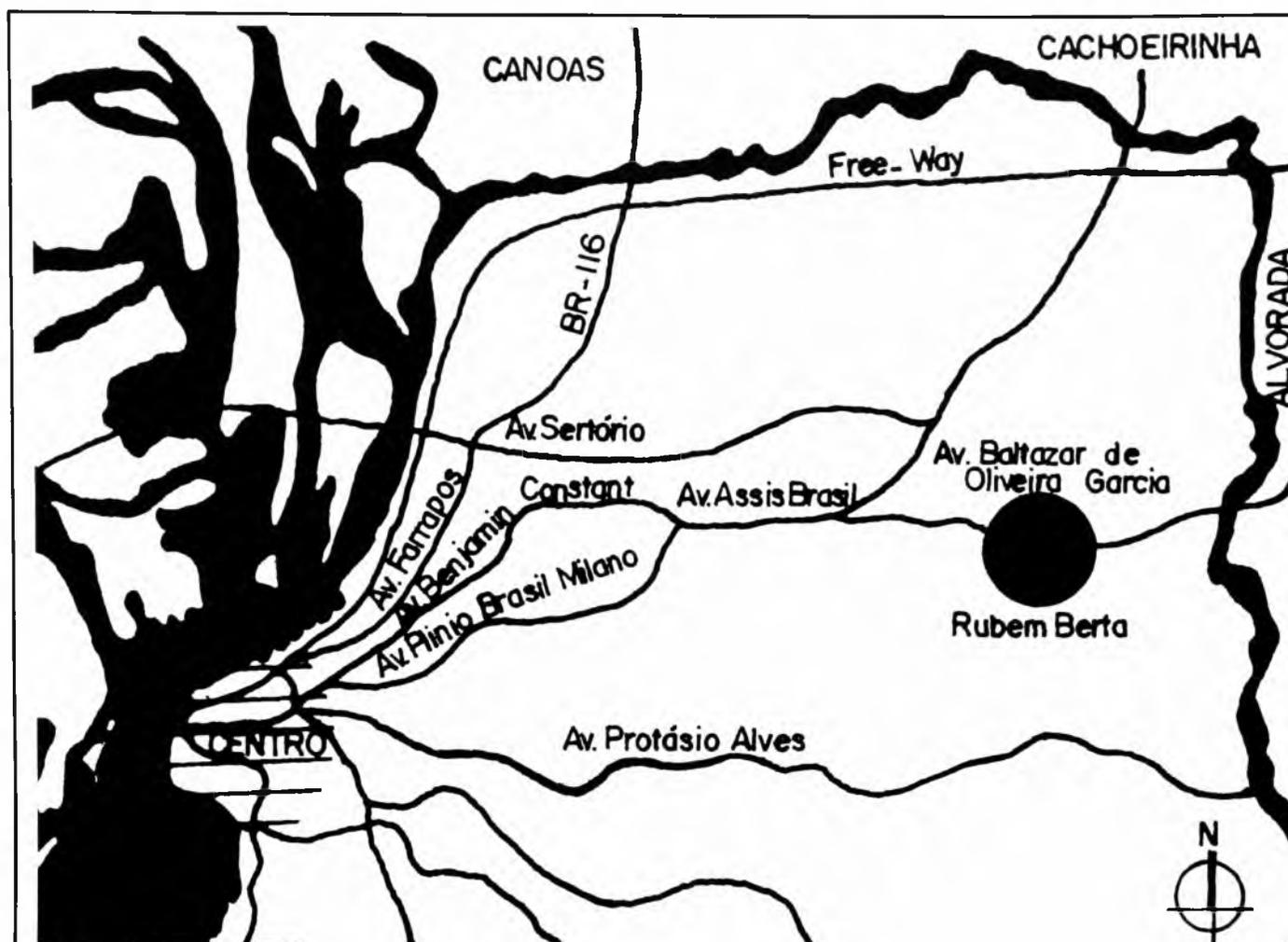


Figura 2: Localização do Conjunto Rubem Berta e principais acessos  
Fonte: cedida pelo autor

Além das moradias, o projeto previa a instalação de uma série de serviços e equipamentos como escola, pequeno comércio, centro comunitário, centro de saúde, posto policial, o tratamento das áreas livres para lazer e recreação e a instalação de infra-estrutura de água, esgoto sanitário e energia elétrica.

A fase de construção é extremamente longa. Inicia-se no final da década de 70 e prossegue mesmo após a invasão, em 1987. Em material publicado pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre em 1980, para divulgação do novo plano diretor aprovado no ano anterior, pode-se observar que, já então, todos os blocos e núcleos estão em alguma fase da obra, alguns mais completos, outros menos (Figura 3).

Este empreendimento seguiu a forma tradicional pela qual, para cada empreendimento em realização, a Cohab/RS abria inscrições aos interessados na aquisição dos imóveis e que tivessem condições de cumprir as



Figura 3: *Estágio da construção do conjunto, pouco tempo após o início da obra*  
Fonte: Prefeitura Municipal de Porto Alegre – PMPA

exigências deste programa vinculado ao SFH, tanto em termos de renda mínima e máxima, como de outros aspectos relativos à sua situação frente, por exemplo, à propriedade de imóveis no município.

A partir dessas inscrições era procedido um sorteio público das unidades entre os inscritos e, com isto, cada apartamento possuía um destinatário conhecido de antemão, cujo nome fazia parte de listagem publicada pelo *Diário Oficial do Estado*.

No início de 1986, 10 dos 39 núcleos de moradia estavam concluídos e os 29 restantes encontravam-se em diversas fases de construção.

Os núcleos concluídos encontram-se, todos, no setor norte do conjunto, separado do restante por uma larga avenida que corta a área no sentido leste-oeste.

No entanto, apesar de concluídos, todos os apartamentos do setor norte permaneceram sem ocupação, aguardando a conclusão do restante do conjunto.

Após uma ameaça de invasão, a Cohab/RS decide convocar os titulares dos apartamentos do setor norte, finalmente habitado no final de 1986.

O restante do conjunto permanece com um ritmo lento de obras. A empresa construtora, com a finalidade de concluir os núcleos ainda inacabados, passa a exigir um reajuste dos valores contratados, considerando-os defasados pela inflação, junto à Caixa Econômica Federal, agente financeiro envolvido na obra. Cria-se um impasse, e a CEF retira-se das negociações.

Com a instabilidade gerada por esta situação de insegurança frente à conclusão do conjunto, em 21 de abril de 1987 os 29 núcleos inacabados são invadidos e todos seus apartamentos ocupados (Figura 4).

Nesta invasão tomaram posse dos apartamentos pessoas inscritas e pessoas estranhas ao processo todo, pessoas sem moradia e proprietários de habitações nos bairros próximos ao conjunto. Neste período ninguém deixava seu apartamento sem vigilância sob risco de tê-lo invadido por outros.

A Cohab/RS inicia um processo de negociação com os invasores, cadastrando-os já no dia seguinte à invasão e, no final de 1987, alguns meses após ter início, os imóveis invadidos foram regularizados (Figura 5).

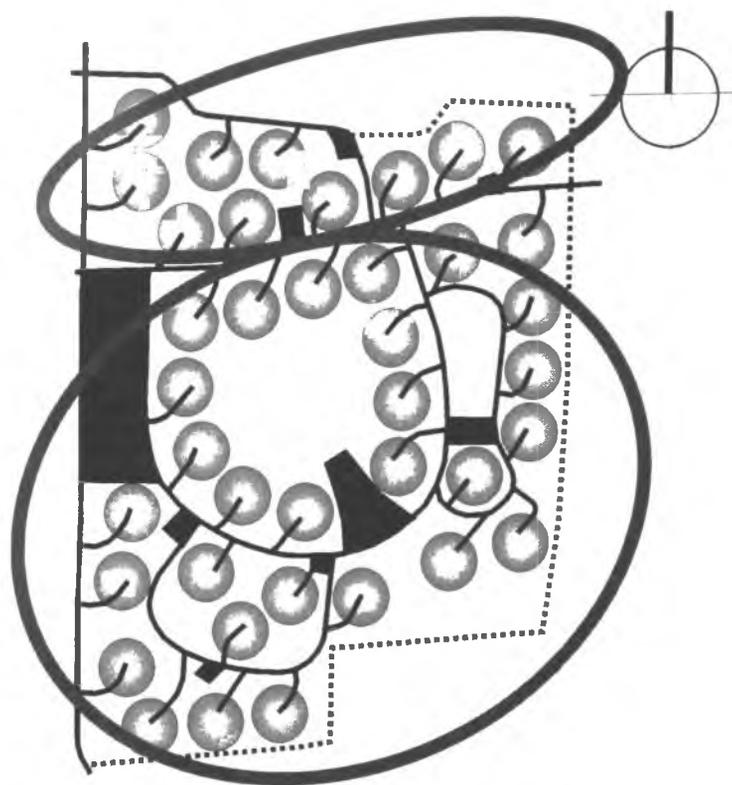


Figura 4: Setor ocupado regularmente – área marcada em cima – e setor invadido – área marcada embaixo  
Fonte: Arquivo Décio Rigatti



Figura 5: Processo de cadastramento dos invasores de apartamento para futura regularização  
Fonte: Arquivo Zero Hora

Nesta ocasião, os invasores que não tinham condições de assumir o financiamento, vendiam as chaves e saíam dos apartamentos.

Após este processo estabilizado no final de 1987, os moradores iniciaram as melhorias na área, tanto do ponto de vista material como no tocante à redução da marginalidade presente.

Segundo o acordo feito entre os novos proprietários e a Cohab/RS, os moradores assumiam os apartamentos no estado em que se encontravam, ficando responsáveis pelos acabamentos internos necessários. Já a Cohab/RS ficaria responsável pela conclusão da parte externa dos blocos e pela construção dos equipamentos complementares, tarefa que, segundo os moradores, jamais foi executada pela instituição.

A situação dos núcleos invadidos permaneceria precária por bastante tempo ainda. Ficam sem instalação de água potável por mais de 1 ano e o abastecimento era feito através de redes clandestinas que supriam torneiras públicas. Da mesma forma, a rede de energia elétrica era precária e também clandestina. A regularização foi feita tempos depois com recursos arrecadados pelos próprios moradores.

As condições de precariedade, basicamente por iniciativa dos moradores, paulatinamente passam a apresentar melhorias à custa de investimento próprio, trabalho braçal, organização política, reivindicações junto aos setores públicos responsáveis pelos diversos serviços requisitados e trabalhos de conscientização internos ao conjunto como, por exemplo, para a organização da disposição do lixo para coleta que, no início, era simplesmente jogado das janelas dos apartamentos, espalhando-se pelas áreas livres ao redor dos blocos.

Também através da mobilização da população foram conquistadas a unidade sanitária, a creche, o transporte coletivo, a iluminação pública, etc. Parte da pavimentação de vias para a passagem de transporte coletivo foi feita por iniciativa dos moradores, os quais pagaram os calceteiros com dinheiro do próprio bolso, já que as empresas de ônibus se recusavam a percorrer vias não pavimentadas.

A saída dos invasores que não dispunham de recursos para assumir o financiamento junto à Cohab/RS deu origem a outro processo interno vivenciado pelo conjunto que é o da ocupação de áreas públicas destinadas pelo projeto como praças, *playgrounds* ou simplesmente áreas verdes.

A invasão das áreas públicas deu-se, portanto, desde o início da ocupação do conjunto e, hoje, representa parte substancial da ocupação da área.

Pode-se identificar dois tipos distintos de invasores de áreas públicas:

a) Os moradores de apartamentos dos núcleos residenciais, os quais se utilizam de parte do espaço público próximo aos blocos para a construção de garagens e churrasqueiras ou simplesmente como pátios. Muitos moradores construíram seus estabelecimentos de comércio: fruteiras, armazéns, armarinhos, supermercados, bares, restaurantes, lanchonetes, açougues, lojas de confecções, lojas de calçados, sorveterias, bazares, etc.; indústrias: serralherias, confecções, calçados, padarias, etc.; e serviços: fotógrafos, sapatarias, barbearias, cabeleireiros, imobiliárias, escritórios contábeis, etc., ao longo das vias principais do conjunto, em áreas previstas como públicas pelo projeto e que, embora tidas como residuais, são consideradas propriedades relacionadas aos núcleos de moradia (Figura 6).



Figura 6: Trecho de via principal do conjunto, cuja frente foi inteiramente ocupada com estabelecimentos comerciais e de serviços por moradores do Rubem Berta

Fonte: cedida pelo autor

b) Antigos invasores de apartamentos que não assumiram o financiamento junto à Cohab/RS e pessoas externas ao processo todo,

da mesma forma, ocupam áreas destinadas pelo projeto a áreas públicas, principalmente praças e áreas livres nos limites da gleba e outras nos interstícios dos núcleos, destituídas de identificação de forma e responsabilidade de manutenção e, ao mesmo tempo sendo consideradas resíduos sem utilidade. Neste caso, a maior parte das novas edificações destina-se a moradias e estabelecimentos de comércio e serviço (Figura 7).



Figura 7: Exemplo de ocupação de áreas previstas como verdes pelo projeto  
Fonte: Arquivo Décio Rigatti

Este processo, no entanto, é visto pelos moradores de apartamentos de forma conflitiva. Quando feita por não morador de algum apartamento do conjunto, a invasão é considerada negativa, por produzir uma favelização do conjunto. Além disso, essa ocupação está trazendo alguns problemas para o conjunto como um todo, principalmente pela ocupação de áreas sobre redes públicas de infraestrutura, inviabilizando sua manutenção.

Os comentários dos moradores dos núcleos parecem sugerir que quem mora em algum apartamento possui mais direito que um não morador a invadir espaços públicos. Para estes, a invasão é 'normal' e 'natural' Para os outros é 'patológica'



## **projeto do Conjunto Rubem Berta**

A ocupação do Conjunto Rubem Berta, desde 1986, corresponde à introdução na área do assentamento de um fenômeno que ultrapassa o simples ato de tomada de posse de uma moradia e, a partir daí, da origem de um processo de uso e do estabelecimento de relações sociais que fazem com que matéria e espaço ganhem vida.

Juntamente com esse processo existe um outro, de fundamental importância para a compreensão das modalidades de construção social do espaço, que é o da transformação simultânea do espaço físico do conjunto, fazendo com que a relação espaço/uso/relações socioespaciais esteja em constante transformação.

Este fenômeno toma por base uma morfologia fornecida à população pela implantação de um projeto unitário onde, além da habitação, estão definidos os espaços livres de uso público que servirão de mediadores das condições gerais das relações espaciais observadas no interior do assentamento e das relações sociais produzidas no espaço pelo seu uso e apropriação (Figura 8).

A organização espacial proposta pelo projeto do Conjunto Rubem Berta consiste, em linhas gerais, na disposição de uma solução padrão dos edifícios ou grupo de edifícios residenciais sobre o terreno, unificados a partir de um sistema hierarquizado de vias e, principalmente, por espaços livres de uso público, denominados genericamente como “áreas verdes”

O princípio geral da concepção baseia-se numa particular interpretação do conceito de cidade modernista e, sucintamente, caracteriza-se:

a) pela implantação de edifícios isolados no interior de uma ampla área aberta;

b) por uma independência do sistema de percursos em relação às edificações, fazendo com que a acessibilidade aos diversos pontos do conjunto possa efetuar-se sem que se leve em consideração o sistema de percursos presentes no projeto;



Figura 8: Projeto do Conjunto Rubem Berta, redesenhado a partir das plantas fornecidas pela Cohab/RS  
Fonte: cedida pelo autor

c) pela distribuição rigorosa das atividades em áreas de uso específico, sendo que há uma tentativa de rompimento dessa situação pela distribuição de algumas atividades não residenciais dispersas no conjunto sem no entanto, serem utilizadas de forma mais clara como elementos de composição urbana;

d) por possuir todo o espaço livre de edificação francamente acessível a qualquer pessoa, seja ela moradora ou estranha, fazendo com que o controle espacial seja difícil e difuso;

e) por dispor de espaços livres não utilizados pelo sistema de percursos com fraca caracterização e definição espacial, em função tanto da concepção de espaço urbano adotada, como da tipologia dos edifícios residenciais;

f) pela implantação feita de modo a que não se percebam condicionantes de ordem topográfica: o terreno é quase idealizado e serve como base para uma geometria apenas possível num terreno plano e contínuo, dentro do que Gropius denomina de "tipo ideal de localização humana"<sup>3</sup>, tão caro aos princípios modernistas.

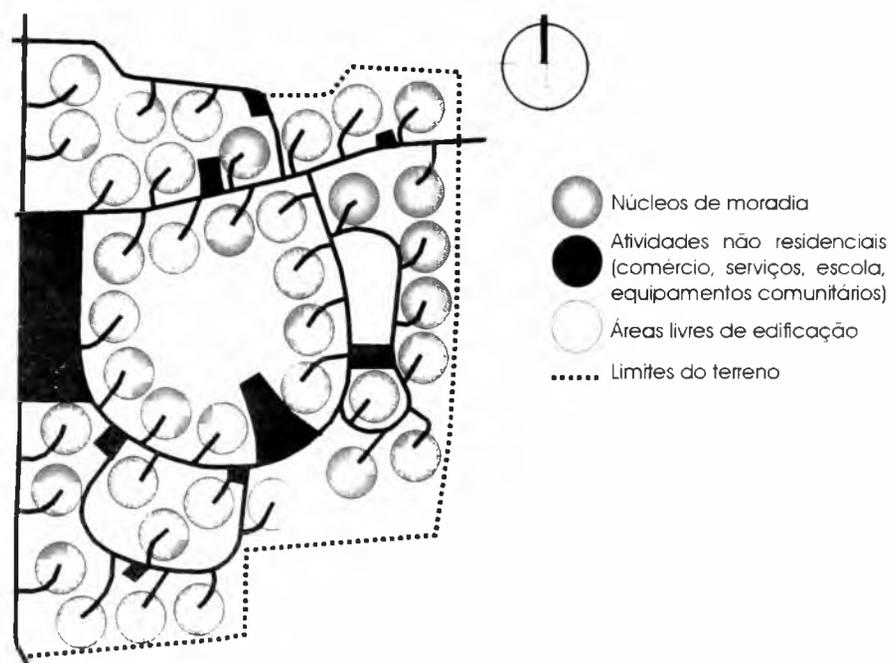


Figura 9: Esquema do projeto do Conjunto Rubem Berta com a distribuição dos núcleos residenciais e das outras funções

Fonte: cedida pelo autor

O projeto apresenta, além dos prédios residenciais, algumas outras atividades distribuídas no terreno, como o pequeno comércio e atividades culturais. Próximo do cruzamento da avenida Martim Felix Berta com a avenida A, concentra-se um comércio e serviço um pouco mais especializado como mercado, unidade de atendimento infantil, ambulatório, posto policial e centro comunitário (Figura 9).

(3) Conforme citado em: CHOAY, Françoise. *O urbanismo*. São Paulo: Perspectiva, 1979, p. 21.

Congruente com a idéia de possibilitar uma relativa autonomia ao conjunto e atendendo às premissas relacionadas com conjuntos residenciais pelo Sistema Financeiro da Habitação – SFH à época, são propostas também escolas, *playgrounds*, áreas esportivas e creches.

No caso da área de lazer, embora praticamente toda área não-edificada seja de uso público, o projeto propõe uma hierarquia de áreas de recreação, na forma tradicional da distinção de diferentes espaços para diferentes faixas etárias, indo desde um grande número de pequenos *playgrounds*, dispersos por toda a área, até a criação de um amplo parque central com área esportiva.

A organização espacial do projeto é baseada num procedimento comum a soluções modernas<sup>4</sup>, com a utilização de um esquema de agregação de elementos de complexidade crescente, do edifício ao conjunto, na seguinte ordem:

- a) edifício;
- b) bloco;
- c) módulo;
- d) núcleo;
- e) conjunto.

Isto significa que, no Rubem Berta, edifícios compõem um bloco; blocos formam um módulo; módulos compõem um núcleo; e a distribuição dos núcleos forma o conjunto.

O bloco padrão de apartamentos é composto de três prédios de quatro pavimentos, unificados por duas caixas de escada, que fazem a ligação dos prédios diretamente para o espaço exterior (Figura 10).

Em cada bloco são encontrados, desde o térreo, apartamentos que variam em área e número de dormitórios, da seguinte forma:

- a) um apartamento do tipo A, o qual possui um dormitório, sala, cozinha, banheiro e área de serviço, com área total de 27,32 m<sup>2</sup>;

(4) Por esse procedimento, avaliam-se os elementos funcionais mínimos; os elementos mínimos de agregação que geram os elementos máximos de agregação, conforme pode ser examinado, por exemplo, In: BENEVOLO, Leonardo; MELOGRANI, Tommaso; LONGO, Giura. *La proyectación de la ciudad moderna*. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, 1978.

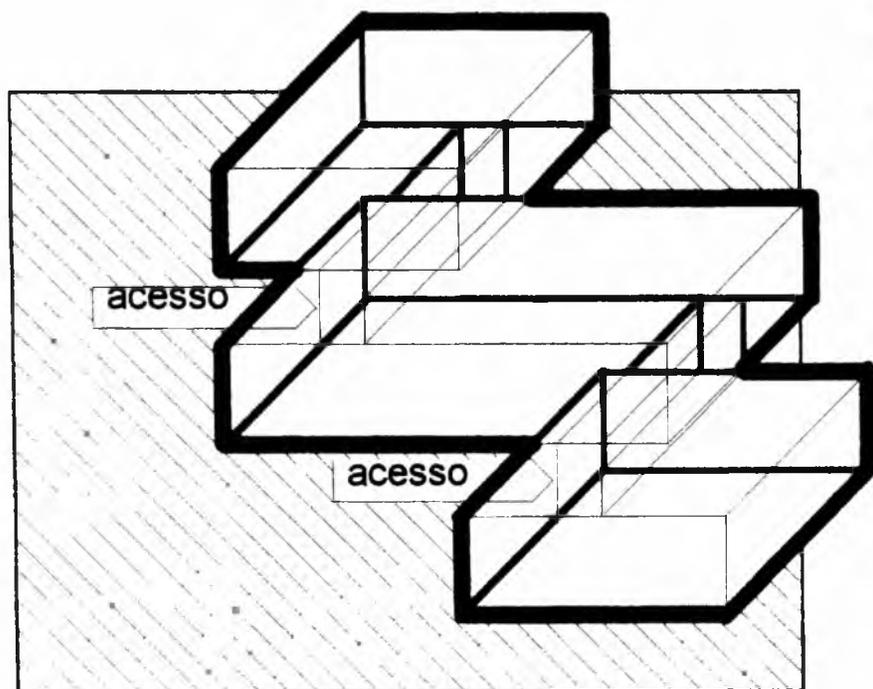


Figura 10: O bloco padrão de apartamentos  
agrega três edifícios e forma a unidade  
morfológica do conjunto

Fonte: Arquivo Décio Rigatti

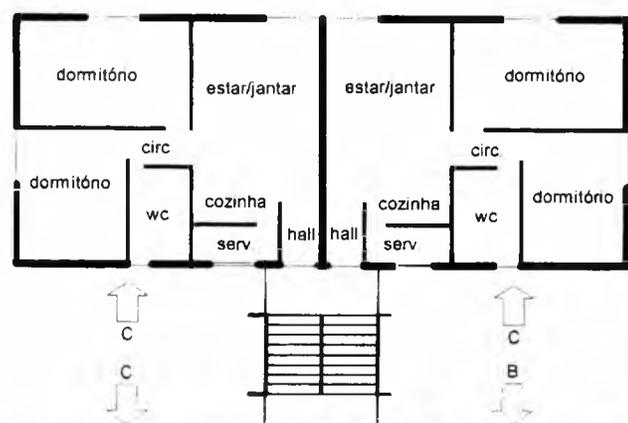
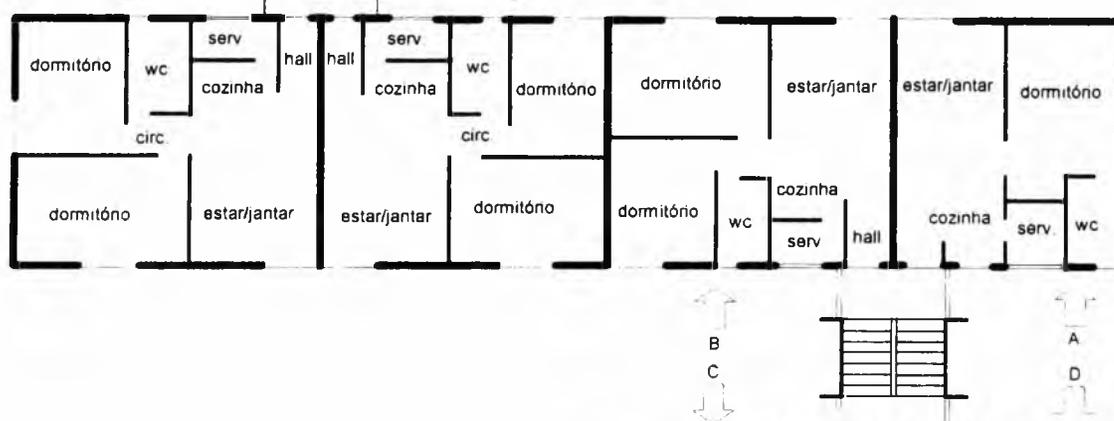


Figura 11: Planta-baixa de um  
bloco de moradia, com a  
identificação dos tipos de  
apartamentos e seus acessos

Fonte: cedida pelo autor



b) dois apartamentos do tipo B, que possuem dois dormitórios, sala, cozinha, banheiro e área de serviço, com área total de 35,86 m<sup>2</sup>;

c) quatro apartamentos do tipo C, composto pelos mesmos compartimentos do tipo B e possuem a mesma área útil de 35,86 m<sup>2</sup>;

d) um apartamento do tipo D, o qual corresponde às unidades com três dormitórios, sala, cozinha, banheiro e área de serviço, com área total de 45,50 m<sup>2</sup> (Figura 11).

Embora se trate de moradia popular, as áreas propostas para os compartimentos não estão muito fora dos padrões propostos pelo Código de Edificação de Porto Alegre vigente à época do projeto, de 12 m<sup>2</sup> para o dormitório principal; 9,00 m<sup>2</sup> para os demais dormitórios; 12,00 m<sup>2</sup> para sala de estar<sup>5</sup>.

O dormitório dos apartamentos tipo A possui área de 9,00 m<sup>2</sup>; os dos tipos B e C, um de 9,00 m<sup>2</sup> e outro de 7,50 m<sup>2</sup>; os do tipo D, dois com 9,00 m<sup>2</sup> e o terceiro com 7,50 m<sup>2</sup>.

Cada circulação vertical permite o acesso a quatro apartamentos, dois de cada lado. Isto representa, na prática, para o edifício central, a sua divisão em duas partes: numa, dois apartamentos de uma extremidade são conectados pela caixa de escada comum aos dois apartamentos do edifício de cima; os outros dois apartamentos localizados na outra extremidade ligam-se pela circulação vertical, ao edifício de baixo. Desta forma, são modificadas as relações aparentes sugeridas pelo projeto.

O rebatimento lateral de dois blocos-padrão dá origem ao que o projeto denomina de módulo, o qual é formado pelo espaço de um semicírculo de 40,00 m de raio, no interior do qual se encontram os dois blocos e seus acessos (Figura 12).

(5) Mesmo os apartamentos de empreendimentos recentes para a classe média de Porto Alegre, principalmente no que se referem aos dormitórios e compartimentos de serviço, como cozinha, área de serviço, dependência de empregada, não se afastam muito desses padrões de área, conforme depreende-se de lançamentos imobiliários como os que constam da revista *Indicativo de imóveis de Porto Alegre*, n. 2, nov./dez. 1996, Porto Alegre: DSB Editora Ltda.

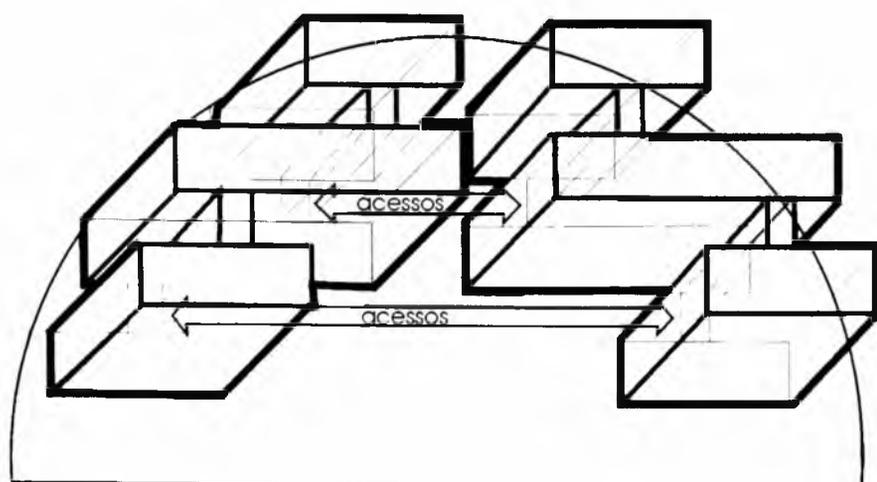


Figura 12: *O módulo, originado do rebatimento lateral de um bloco de apartamentos*  
Fonte: cedida pelo autor

O núcleo, por sua vez, é formado pelo rebatimento de um módulo, completando a outra metade da circunferência, o que define uma área por núcleo de aproximadamente meio hectare (Figura 13).

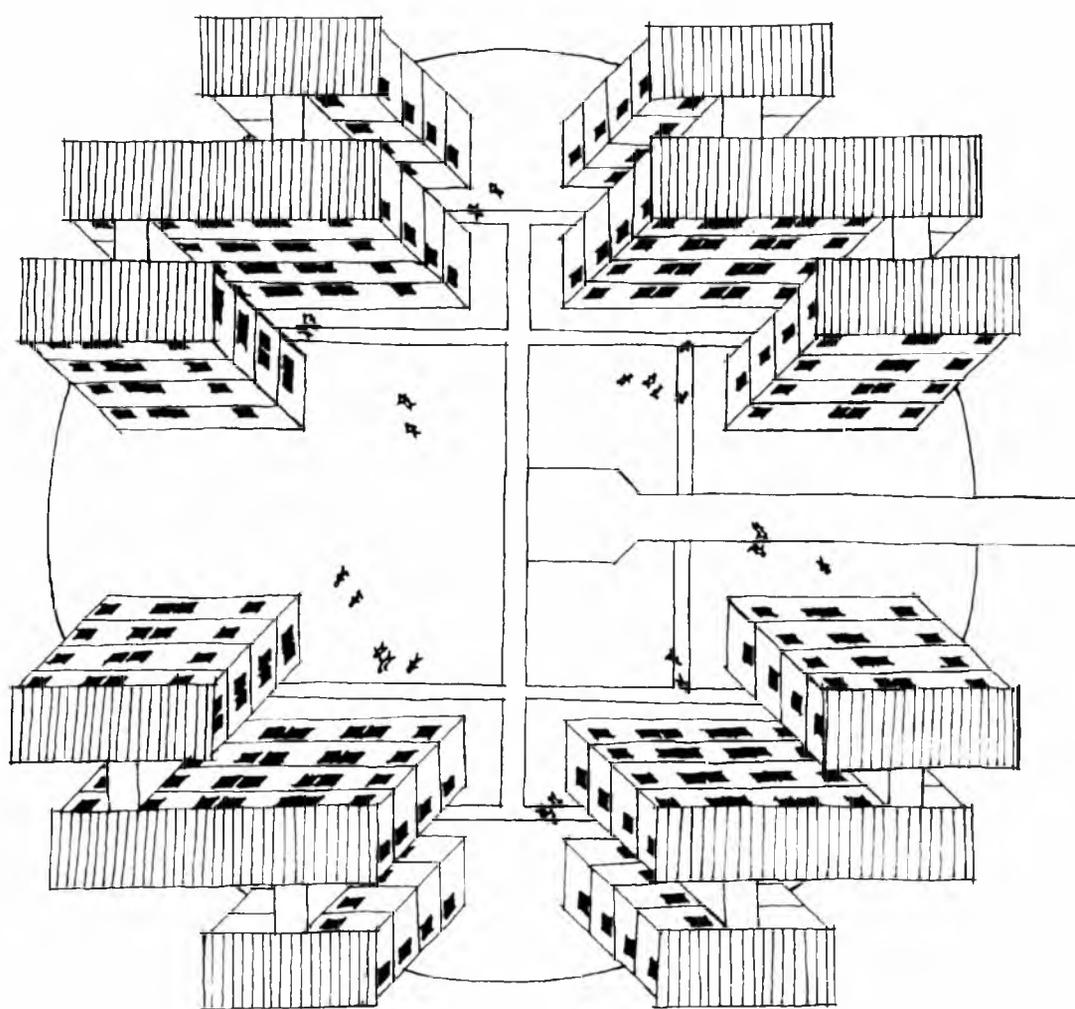


Figura 13: *O núcleo, unidade espacial de projeto na escala urbana, surge de rebatimentos sucessivos de unidades menores*  
Fonte: cedida pelo autor

O módulo, formado por um semicírculo e o núcleo formado pelo seu rebatimento, são propostos como unidades espaciais quando, na verdade, em grande parte não passam de uma abstração quando comparados com as possibilidades concretas de circulação e movimento geradas pelo desenho, ou seja, das permeabilidades definidas pelas barreiras e impedimentos ao movimento das pessoas, correspondentes às edificações de cada um dos blocos que formam cada núcleo do conjunto.

Todos os núcleos são dispostos ao longo do terreno mantendo constante sua inclinação em relação à orientação norte-sul, fazendo com que todos os núcleos sejam exatamente paralelos entre si, independentemente de sua localização na área, o que favorece a insolação dos blocos (Figura 14).

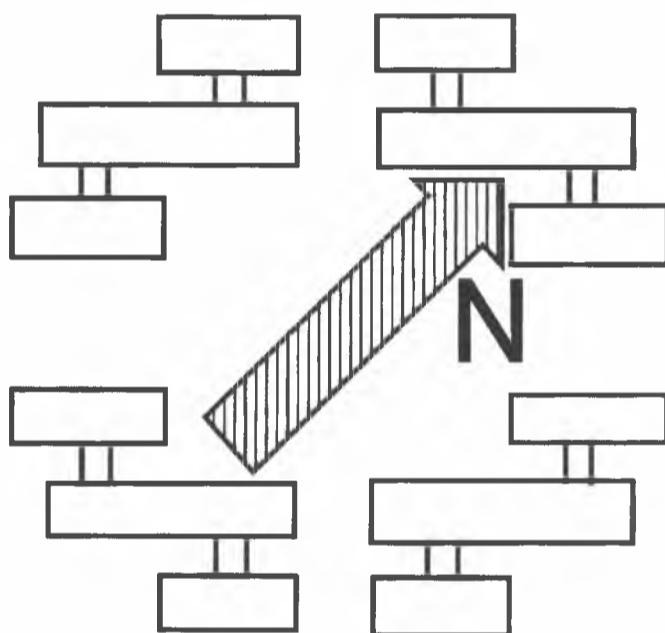


Figura 14: *Orientação constante dos núcleos em relação ao norte*  
Fonte: cedida pelo autor

### **Espaços livres de edificação**

No que se refere aos espaços abertos francamente apropriáveis pelas pessoas e que constituem o que denominamos simplesmente de espaços públicos<sup>6</sup>, as modalidades de agregação dos edifícios, blocos, módulos e núcleos geram uma gama de diferentes lugares

(6) Nos espaços públicos avaliados estão incluídas as áreas relativas ao sistema de vias proposto pelo projeto.

urbanos, ou seja, os espaços que são mais ou menos conformados pelos seus enquadramentos por barreiras físicas, caracterizando as propriedades tanto geométricas, como área e perímetro, como topológicas de cada um deles no interior de um sistema. No caso do Projeto do Conjunto Rubem Berta, as barreiras físicas correspondem, via de regra, aos perímetros dos edifícios. Chamamos de *lugares* exatamente por se constituírem num certo espaço unitário, do ponto de vista do que se pode controlar de maneira homogênea no seu interior. Desta forma, o conjunto dos espaços abertos livres de edificação de um sistema espacial pode ser examinado, também, do ponto de vista da individualidade de suas partes, ou seja, dos diversos lugares existentes, colocados em relação num conjunto mais amplo.

Observa-se o contínuo de espaços públicos para o conjunto da área, o qual define a configuração proposta pelo projeto (Figura 15).

Este contínuo é formado por uma série de espaços que possuem peculiaridades próprias quanto às suas dimensões e tipos de relações espaciais que possibilitam.

Em linhas gerais, os espaços públicos no Conjunto Rubem Berta podem ser classificados como:

- a) os que ocorrem no interior de cada um dos núcleos de habitação;
- b) os que são formados pela agregação de núcleos que se confrontam numa mesma via;
- c) os que são formados pelas relações entre núcleos adjacentes;
- d) os que são formados entre os núcleos e as linhas de divisa do terreno;
- e) e o parque central.

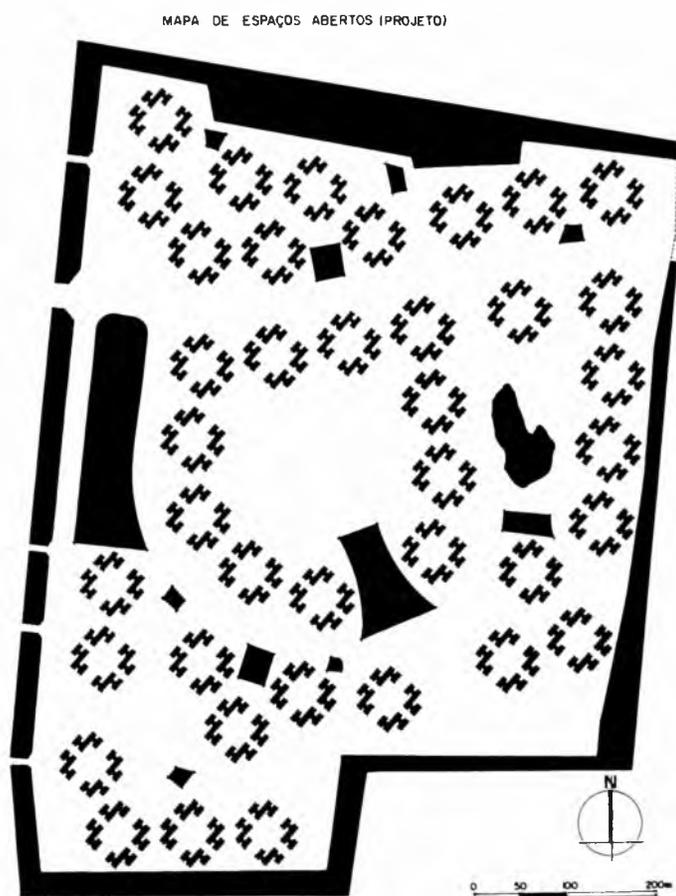


Figura 15: Planta de espaços públicos – em branco – do projeto do Conjunto Rubem Berta e dos espaços privados – em preto

Fonte: cedida pelo autor

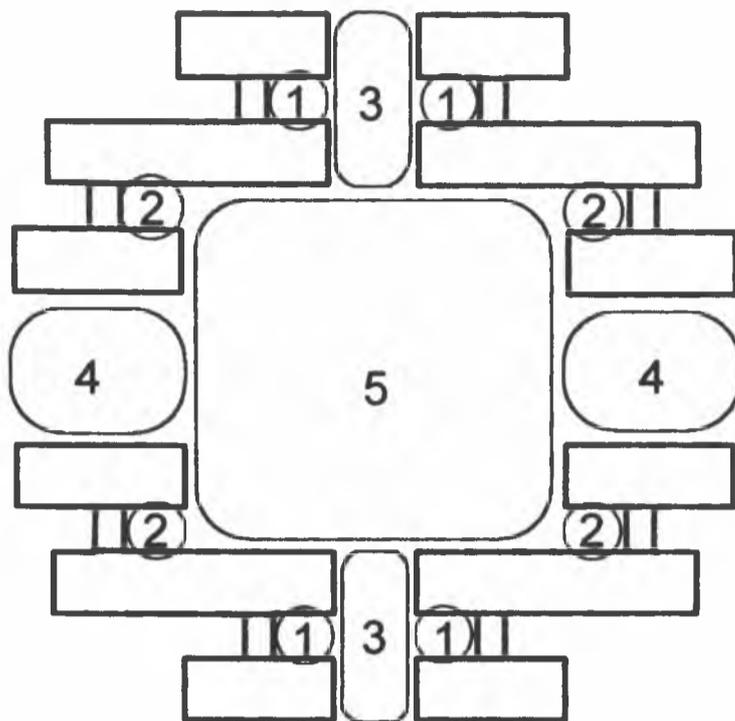


Figura 16: Tipo de espaços públicos no interior de um núcleo de moradia

Fonte: cedida pelo autor

Os tipos distintos de espaços públicos que podem ser identificados no interior de cada núcleo estão indicados a seguir (Figura 16):

a) Quatro espaços do tipo "1" onde é localizada metade das portas de entrada dos edifícios. Para se ter acesso a este espaço é necessário utilizar-se, necessariamente, de um espaço intermediário, do tipo "3"

b) Quatro espaços do tipo "2" nos quais é localizada a outra metade das portas de entrada dos edifícios, conectando metade dos apartamentos de cada núcleo. Embora em termos de sua geometria e área, apresentem as mesmas características dos

espaços do tipo "1" foram considerados em separado, em função de propriedades distintas em termos de relações espaciais. Para chegar a esses lugares é necessário passar obrigatoriamente pelo espaço central do núcleo e por espaços de transição, dos tipos "3" ou "4" dependendo do eixo de rebatimento utilizado. Esse é, portanto, um espaço menos acessível do que os demais.

c) Dois espaços do tipo "3" que separam os blocos no eixo dos rebatimentos laterais. Além disto, estas passagens possibilitam a ligação com outros núcleos e áreas diversas do conjunto. Servem de ligação com os espaços do tipo "1" funcionando, desta forma, como espaços de transição necessária para o acesso à metade dos apartamentos do núcleo.

d) Dois espaços do tipo "4" de separação entre blocos distintos no eixo longitudinal de rebatimento. Como elo de conexão entre o interior e o exterior dos núcleos, esses possuem algumas características semelhantes aos espaços do tipo "3" No entanto, possuem dimensões diferenciadas. Configuram-se como corredores de acesso à área central do núcleo, sem terem nenhum acesso a apartamentos.

e) Um espaço do tipo "5", a área central do núcleo, onde cruzam os eixos de simetria dos rebatimentos dos blocos. Possui uma área mais avantajada, aproximadamente quadrada. É um espaço de transição obrigatório para quem entra nos blocos pelos espaços do tipo "2" mas não para os do tipo "1" pela possibilidade de utilização apenas do espaço "3" como ligação com o exterior. Se fosse possível garantir a rigidez proposta pelo projeto para acessos, no entanto, este espaço seria passagem obrigatória para qualquer movimento de ou para o núcleo, uma vez que a proposta de acesso ao núcleo é feita pela ligação de uma via externa, até a área central, passando por um dos espaços do tipo "4". Esse pátio central reflete a idéia básica de servir como centro de ligação entre os quatro blocos formadores do núcleo e, desta forma, como centro das relações sociais do núcleo.

Vistos a partir do exterior, os espaços mais acessíveis ao interior dos núcleos são os dos tipos "3" e "4" os menos acessíveis são os do tipo "2" em situação intermediária ficam os do tipo "1" e a área central (Figura 17).

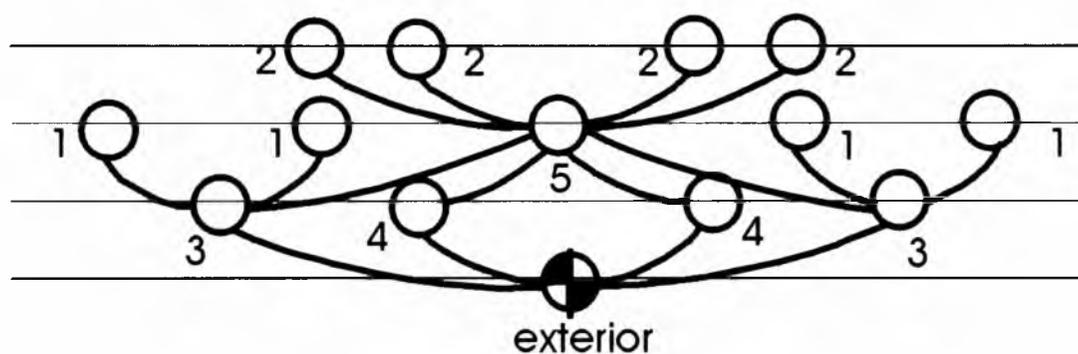


Figura 17: Vistos a partir do exterior, o gráfico representa a posição relativa de cada tipo de espaço público do núcleo – cada um dos círculos – no conjunto de espaços avaliados: os do tipo 2 são os mais distantes ou profundos e os dos tipos 3 e 4, os mais próximos ou rasos em relação ao exterior  
Fonte: cedida pelo autor

Percebe-se de forma clara que aquela lógica interna que parece nortear a solução dada aos núcleos esfacela-se quando se passa a examinar os espaços públicos externos aos mesmos. Pode-se identificar, como mais recorrentes, as situações indicadas nos itens de *a a d*, a seguir:

a) Espaços formados entre núcleos que se confrontam ao longo de uma mesma via, como a exemplificada na Figura 18.

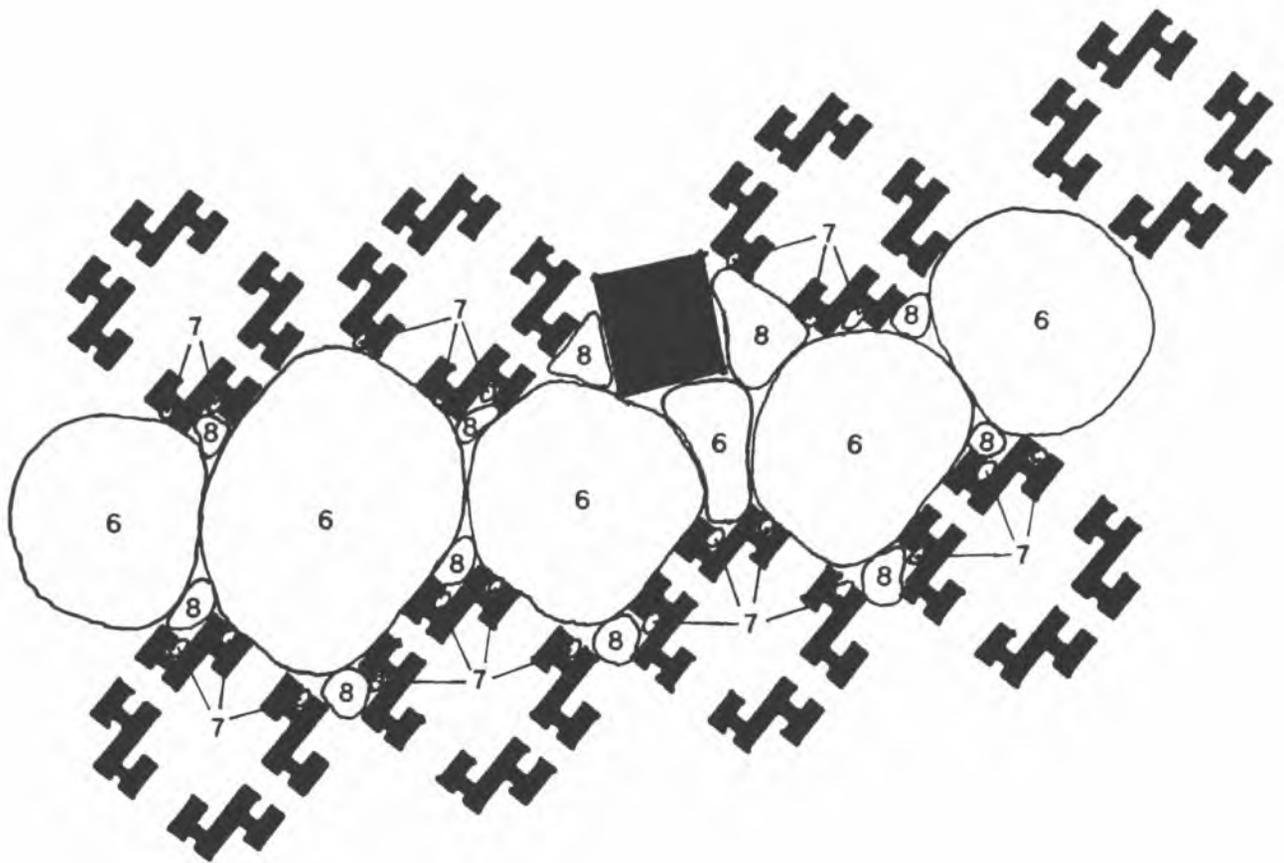


Figura 18: Situação típica de formação de espaços pela distribuição dos núcleos ao longo de uma mesma via

Fonte: cedida pelo autor

Esquemáticamente, a partir do eixo da via, esta situação poderia ser caracterizada pela forma de um colar de contas onde o fio representa a via, e as contas, de diversas formas e tamanhos, referem-se aos espaços abertos (Figura 19).

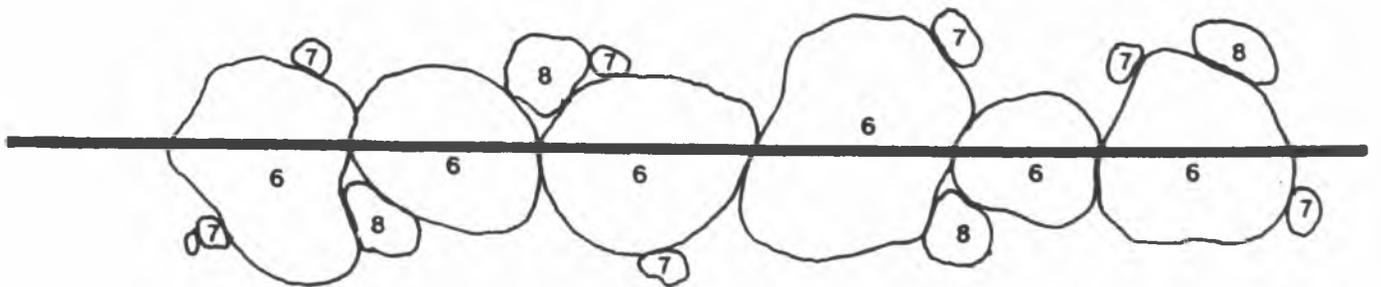


Figura 19: Esquema do tipo de conformação de espaços públicos ao longo de uma mesma via, assim como proposto pelo projeto do conjunto

Fonte: cedida pelo autor

Os espaços do tipo “6” são aqueles formados pelos afastamentos frontais dos núcleos, ao longo da via. Esses também são, via de regra, destituídos de qualquer acesso a edifícios e, quando ocorrem, devem-se às atividades não residenciais, como no exemplo ilustrado. A forma de cordão de contas ao longo da via ocasiona a formação de um grande número de espaços diferentes que constantemente abrem-se e fecham-se, contornando as reentrâncias dos edifícios que formam os núcleos. Em alguns casos, como no exemplo acima, o afastamento entre os núcleos ao longo da via assume distâncias bastante significativas, com variações entre um afastamento menor, de 50 m, a um afastamento maior, de 80 m, o que fornece, para uma área residencial, uma escala de certa monumentalidade dos lugares urbanos.

Identifica-se o que será uma constante ao longo do perímetro exterior de todos os núcleos: uma série de espaços de mesma forma e área, chamados de “7” formados pelas reentrâncias dos edifícios. Esses espaços externos possuem uma diferença fundamental com relação aos de dimensão semelhante, encontrados no interior dos núcleos, que é o fato de estes últimos serem passagem para o acesso aos blocos. Já os externos constituem-se em reentrâncias sem função, a não ser a de manter a geometria do bloco e do núcleo.

Os espaços “8” são os formados pelos afastamentos laterais dos núcleos, muitos deles funcionando como elementos intermediários para acesso aos espaços “7”. Sua geometria e área são extremamente variáveis, muito embora em alguns casos perceba-se uma repetição, em função da movimentação da inclinação comum aos núcleos e dos afastamentos entre eles.

b) Espaços formados pela relação lateral de núcleos entre si – nesta situação, os espaços não se diferenciam muito daqueles já examinados, alterando-se apenas em tamanho e geometria, dependendo dos afastamentos encontrados entre os núcleos considerados (Figura 20).

Percebe-se, no desenho, que as características básicas comentadas para o caso anterior também são identificadas aqui. Os oito espaços “7” externos a cada um dos núcleos permanecem como um tipo constante em número, geometria e área. Já os espaços “8” que são os que dependem de aspectos como posição relativa entre os núcleos, são variados em forma e tamanho. Em algumas situações, como na inflexão de vias mostrada aqui, podem ocorrer espaços mais

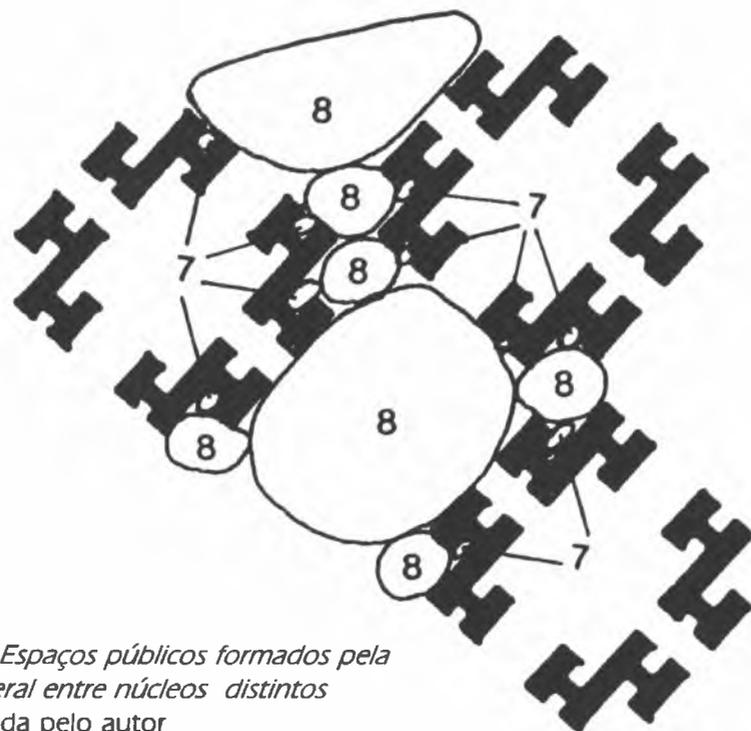


Figura 20: *Espaços públicos formados pela relação lateral entre núcleos distintos*  
Fonte: cedida pelo autor

avantajados, com mais de 2.000 m<sup>2</sup> de área. O mais comum, no entanto, são áreas em torno dos 150 m<sup>2</sup>. Neste caso, mantida a alteração de escala, a situação de percepção dos espaços é bastante semelhante ao que se expôs no caso anterior, uma vez que, movendo-se por entre núcleos, cruza-se por espaços que se abrem e se fecham, à medida que são percorridos.

c) Uma terceira situação é a que se refere aos espaços abertos gerados pela implantação dos núcleos nos limites da área. Nesta situação, parte dos espaços apresentam como um dos seus limites, cerca ou muro de divisa do terreno (Figura 21).

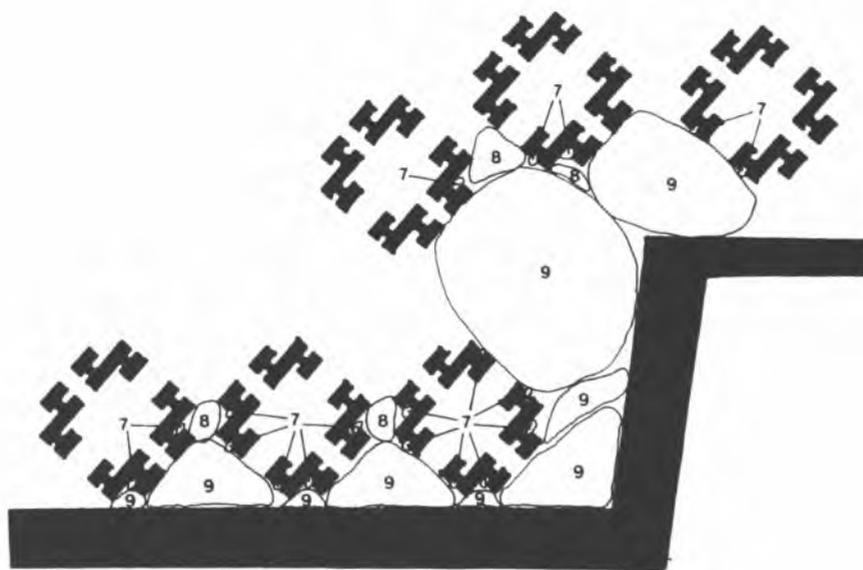


Figura 21: *Exemplo de espaços gerados ao longo dos limites do terreno*  
Fonte: cedida pelo autor

Nesta situação, existe apenas a relação dos núcleos entre si, lateralmente. Em função da sua inclinação, os núcleos se aproximam nos seus vértices e, pela forma proposta de acesso ao núcleo, os limites da área funcionam como fundos.

Percebe-se que o sistema de repetição, não apenas do núcleo enquanto grupo de edifícios, mas da sua disposição no terreno e das relações entre eles, tende a gerar também a repetição nos tipos de espaços abertos produzidos, tanto em geometria como em área.

Neste caso, observamos espaços "7" como nas outras situações examinadas, uma vez que estes espaços são originados não propriamente de relações entre núcleos distintos ou linha de divisa, mas por propriedades formais do próprio bloco. Os espaços "8" nos núcleos mais ao sul, são idênticos em forma e área com cerca de 330 m<sup>2</sup>

Já os espaços "9" formados pelas relações dos núcleos com as linhas de divisa, também repetem forma e área ao longo de um mesmo limite do terreno, alterando-se quando este sofre inflexão.

Os espaços maiores nesta situação chegam a quase 7.000 m<sup>2</sup> o que equivale, em área, a um grande número de praças de vizinhança de Porto Alegre. Os menores possuem cerca de 150 m<sup>2</sup>, o que é bastante reduzido para um espaço livre de edificação de uso público.

A inexistência de qualquer acesso aos edifícios, através de espaços "9" nem de nenhuma forma de ligação entre núcleos distintos, de acordo com o projeto, tende a tornar esses espaços um tanto quanto isolados e com muita dificuldade de serem utilizados de forma plena pelos moradores.

Em termos da apreensão dos espaços formados, para uma pessoa em movimento, mantém-se o que foi observado para as outras situações, isto é, o espaço público é apreendido como uma série de espaços que se abrem e se fecham ao longo de um mesmo eixo de circulação.

d) O parque central é um espaço extremamente diferenciado dos demais e localiza-se no centro geométrico da composição. É formado pelos fundos dos núcleos e da escola dispostos ao longo do anel viário formado pela rua A. A área de quase 4,5 ha do parque central é constituída em grande parte por um único lugar urbano. Descontados os acessos pela rua A e alguns fracionamentos nas

proximidades dos edifícios, o espaço central do conjunto chega a expressivos 3,18 ha de área unificada (Figura 22).

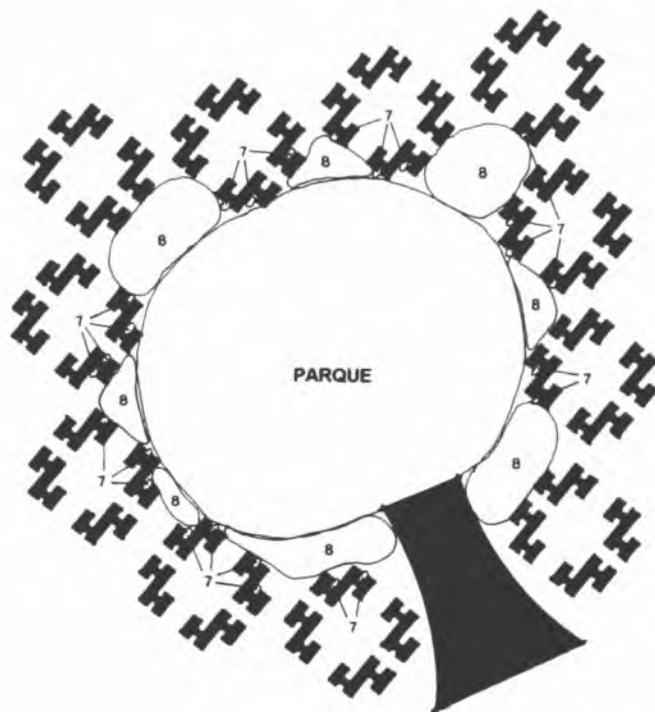


Figura 22: O grande espaço unitário do parque central, tal como proposto pelo projeto  
Fonte: cedida pelo autor

As funções a serem desempenhadas pelo parque como um todo e que, segundo o projeto, deveria constituir-se no centro da sociabilidade da área, conflitua-se com a solução espacial adotada, em função de aspectos como o acesso a partir do sistema viário principal e da relação proposta com os núcleos residenciais. Por um lado, fica uma área um tanto quanto encravada no conjunto. Por outro lado, pela sua localização nos fundos dos núcleos, não há uma valorização deste espaço compatível nem com o papel a ele destinado pelo projeto, nem com sua dimensão.

Através das modalidades aqui expressas, o Projeto do Conjunto Rubem Berta possui 80,44% da sua área total ocupados por espaços abertos de uso público e 19,56% por espaços privados, estes correspondendo aos edifícios e às áreas não residenciais.

Observa-se que as áreas propostas pelo projeto como áreas de lazer e recreação na forma de *playgrounds*, canchas polivalentes e o próprio parque central são implantadas no interior dos espaços públicos descritos acima, em partes das áreas verdes do conjunto.

Estas áreas não se constituem, em si, tipos peculiares de espaços livres de edificação de uso público.

### **O sistema viário**

O sistema viário proposto pelo Projeto do Conjunto Rubem Berta tem por base uma clara hierarquização dos seus elementos, refletindo-se no dimensionamento de cada tipo de via, para veículos ou para pedestre.

O sistema viário é proposto basicamente como um sistema fechado onde, com exceção da avenida Martim Felix Berta, preexistente, limite oeste do conjunto e principal ligação da área com o restante da cidade, e a rua D, limite norte, apenas a avenida A, perpendicular à avenida Martim Felix Berta, na extremidade leste da área, prevê uma espera de conexão com uma via projetada. Os demais limites do conjunto são bloqueados, sem nenhuma previsão para futuras conexões com o entorno. Com isto, a idéia de que a área, sob diferentes escalas projetuais, é proposta como um enclave urbano, adquire fortes argumentos.

O sistema viário interno parte de uma avenida principal A, única a ser ligada com o exterior, com um anel ao sul formado pela rua A e mais dois anéis, ruas B e C, que se ligam à rua A. Ao norte da avenida A, há a rua D que liga a avenida A com a avenida Martim Felix Berta, cortando o limite norte da área. A avenida A também separa o setor que foi comercializado, ao norte, do setor invadido, ao sul (Figura 23).

A partir da avenida A e das ruas A, B, C e D, são feitos os acessos principais aos núcleos, através de um *cul-de-sac* que permite a circulação de veículos até o interior do pátio central do núcleo. A partir deste acesso principal, são feitas as conexões com os blocos de moradia por duas circulações secundárias de pedestre, perpendiculares ao *cul-de-sac*. Destas circulações partem outras, de nível local, fazendo as ligações com as portas de entrada dos blocos.

Subjacente ao sistema viário proposto, há uma forte noção hierárquica, que busca na definição precisa das funções das circulações e nos seus rebatimentos dimensionais, uma forma de organização e de uso do espaço que funciona como uma árvore<sup>7</sup> nos tradicionais esquemas modernistas (Figura 24).

(7) De acordo com o discutido em Alexander (1966).

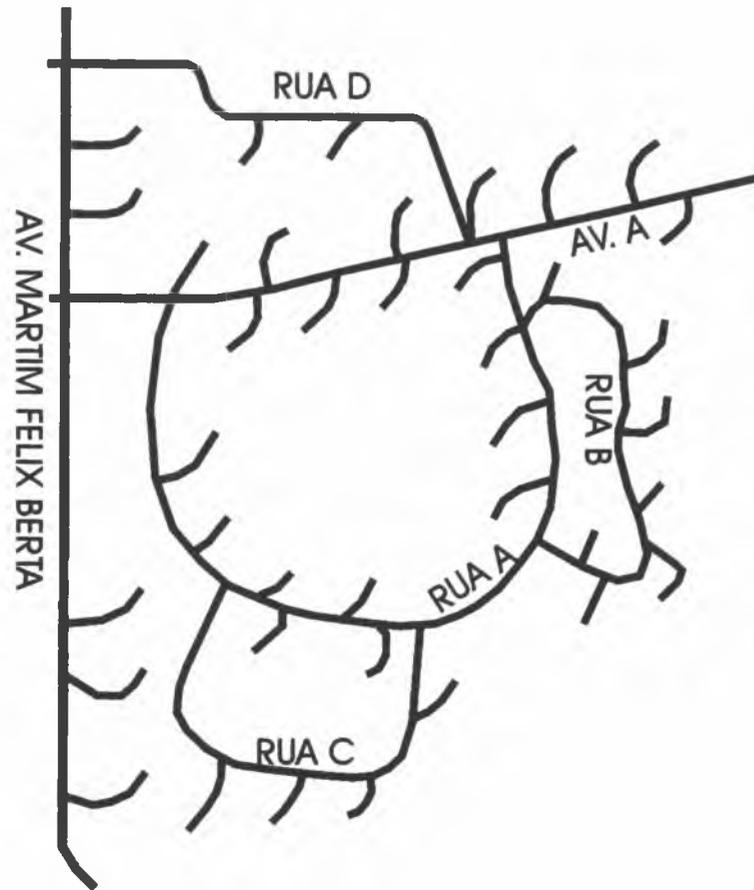


Figura 23: *Esquema do sistema viário com circulação de veículos no projeto*  
Fonte: cedida pelo autor

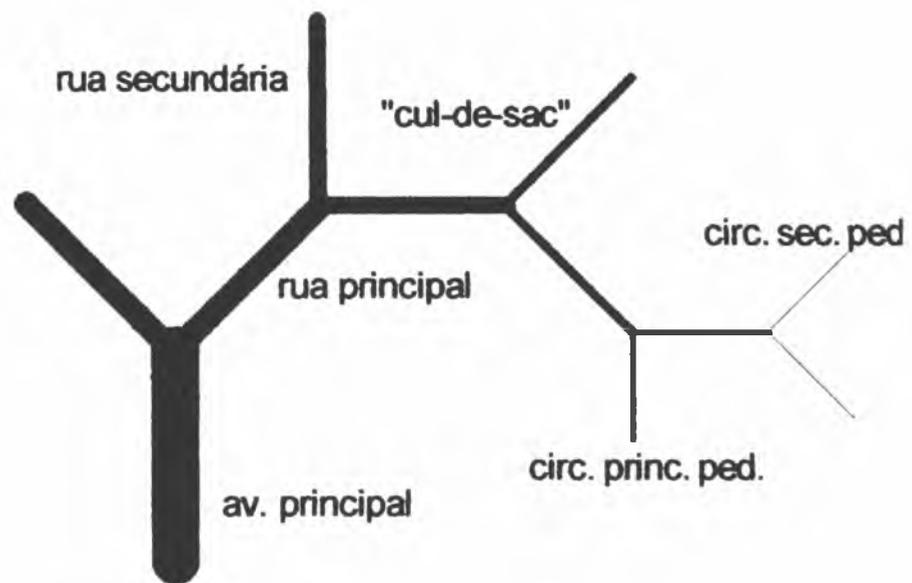


Figura 24: *Esquema de hierarquia, dimensionamento e articulações das vias propostas pelo Projeto do Conjunto Rubem Berta*  
Fonte: cedida pelo autor

Em relação ao dimensionamento das diversas vias de circulação, temos as seguintes características indicadas a seguir.

a) Avenida principal, A, com 30 m de largura total, que para os padrões de Porto Alegre só encontra similares nas avenidas perimetrais implantadas nos últimos tempos e em algumas avenidas principais (Figura 25).

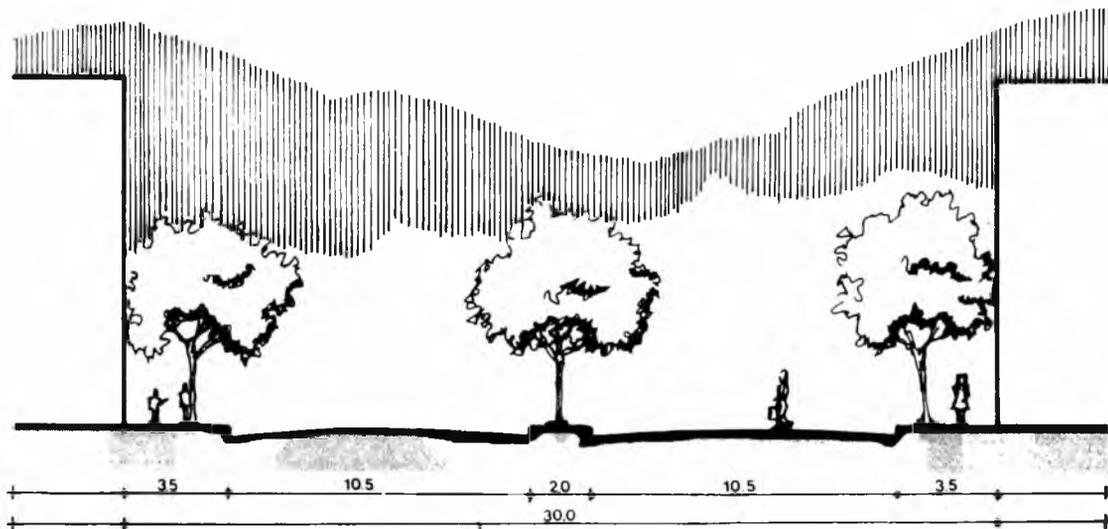


Figura 25: Perfil transversal da avenida A  
Fonte: cedida pelo autor

b) Rua principal, A, possui 20 m de largura total, o que representa um gabarito que pode ser encontrado na cidade de Porto Alegre em vias de relativa importância, não só local como globalmente (Figura 26).

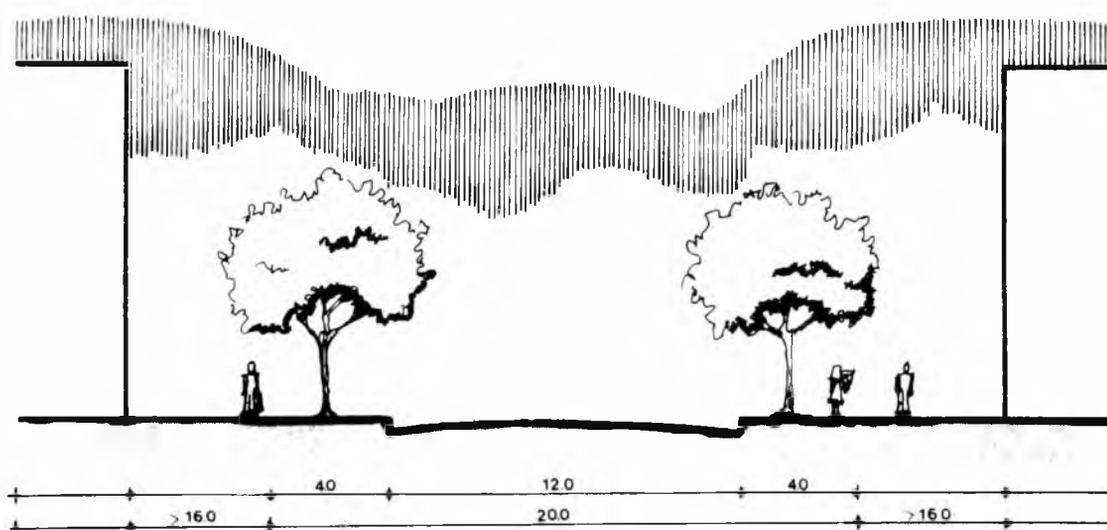


Figura 26: Perfil transversal da rua principal A  
Fonte: cedida pelo autor

c) Ruas secundárias, B, C e D, com uma largura total de 12 m, com um caráter mais limitado em comparação com as demais do conjunto e mesmo com as vias usuais no interior de áreas residenciais da cidade. Seu perfil não prevê área para estacionamento em nenhuma de suas laterais e os passeios são bastante reduzidos, dificultando e até impedindo uma conveniente arborização (Figura 27).

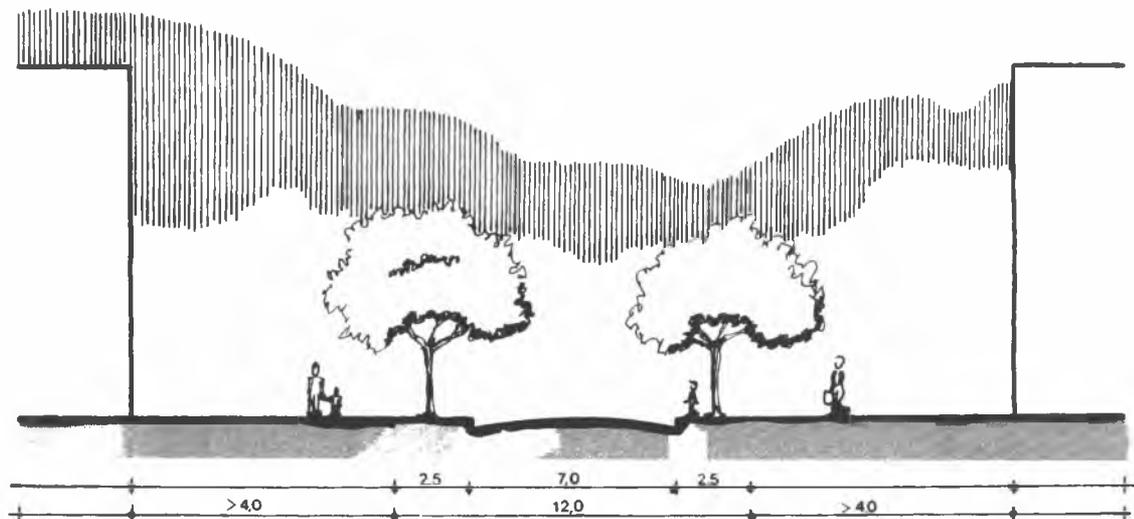


Figura 27: Perfil transversal das ruas secundárias B, C e D  
Fonte: cedida pelo autor

d) O *cul-de-sac* constitui-se num acesso ao interior de cada núcleo, a partir de vias de hierarquia superior. Consiste numa faixa de rolamento de 4,00 m de largura que dá para uma área de retorno de 8,00 m de largura. É, portanto, uma via de circulação restrita, sendo sem saída para veículos. (Figura 28)

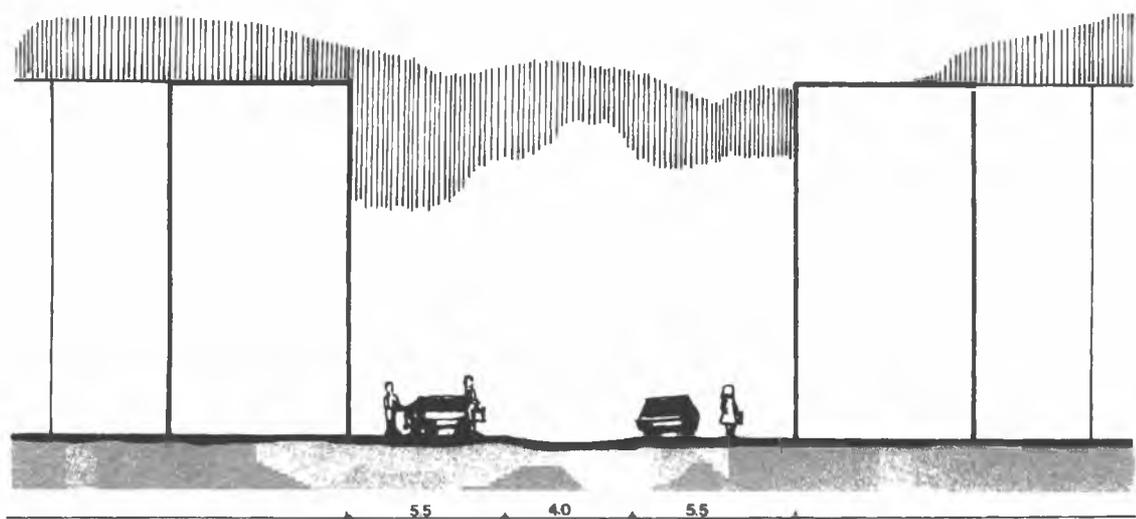


Figura 28: Perfil transversal do cul-de-sac  
Fonte: cedida pelo autor

O *cul-de-sac* serve como elemento através do qual cada núcleo é anexado a uma estrutura mais global, representada pelas vias principais e secundárias propostas, de tal forma que o núcleo fique com uma inclinação de  $35^\circ$  em relação ao traçado viário, com algumas modificações nos casos em que a via assume um desenho mais circular. Essa solução parece estar relacionada com aspectos de conforto ambiental, já que todos os núcleos possuem exatamente a mesma relação com a orientação solar, com o norte paralelo à diagonal dos núcleos (Figura 29).

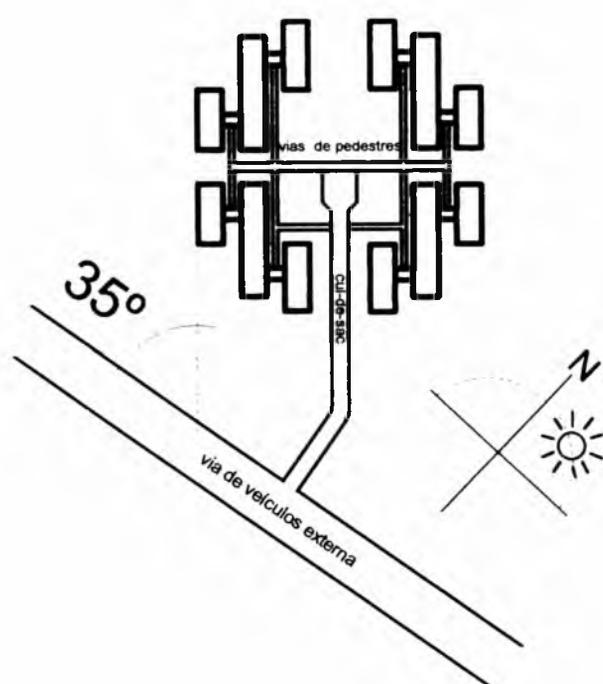


Figura 29: *Relação dos módulos com a orientação solar*  
Fonte: cedida pelo autor

Com esta opção de projeto, a ordem espacial imposta é relativamente sensível ao traçado de vias, e as adaptações às peculiaridades do traçado são, via de regra, absorvidas pelo *cul-de-sac* de acesso ao núcleo, ficando ele mais ou menos inclinado em relação à via, mais curto ou mais extenso, dependendo da distância gerada.

e) Com apenas um caso, na ligação da avenida Martim Felix Berta à rua A, há a passagem de pedestre, com 6 m de largura, conforme exigem as normas da cidade. Seu uso poderia ser questionado num sistema espacial aberto e permeável como o proposto, mas indica ser um reforço das idéias que confundem ordem com estrutura (Figura 30).

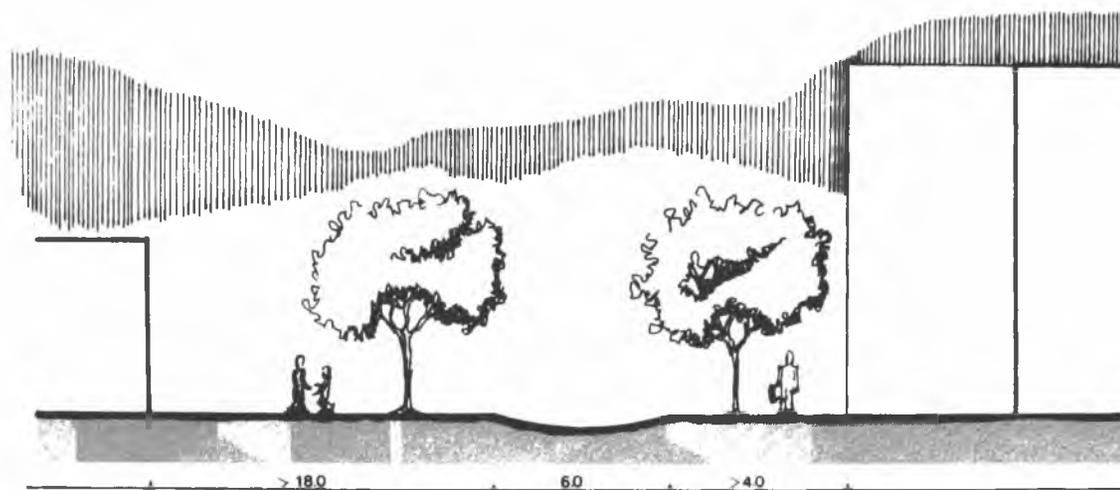


Figura 30: Perfil transversal da passagem de pedestres  
Fonte: cedida pelo autor

f) A circulação principal de pedestres no interior do núcleo possui uma largura de 2,00 m e liga o *cul-de-sac* às circulações secundárias de pedestres (Figura 31).

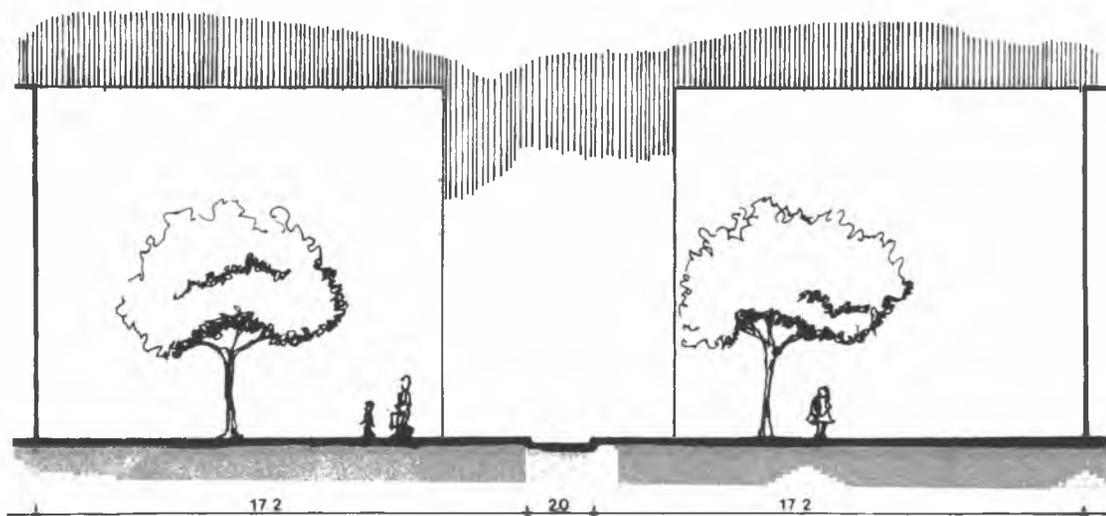


Figura 31: Seção transversal da circulação principal de pedestres  
Fonte: cedida pelo autor

g) A circulação secundária de pedestres no interior do núcleo constitui-se numa faixa de 1,20 m de largura que dá acesso às entradas dos edifícios e é o último elo na hierarquia viária do conjunto (Figura 32).

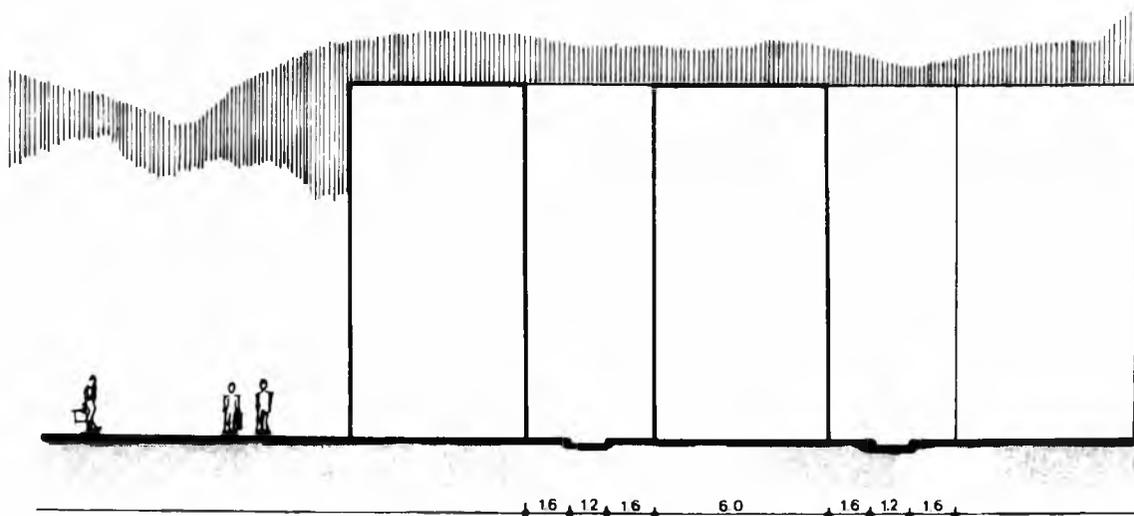


Figura 32: *Seção transversal da circulação secundária de pedestres*  
Fonte: cedida pelo autor

O sistema viário interno é proposto como forma de viabilizar a implantação dos núcleos, segundo os princípios expostos anteriormente, e assume a forma de alguns anéis, seguindo também uma estrutura hierárquica que se reproduz também nas suas dimensões.

A solução adotada para o estacionamento dos veículos dos moradores ou visitantes prevê a utilização de áreas de estacionamento em bolsões ao longo das vias de veículos e, em três casos, em áreas de estacionamento internas, separadas do sistema viário, como pode ser identificado na Figura 8. Essa solução pressupõe, primeiro, que nessa faixa de renda o número de proprietários de veículos é muito reduzido; segundo, considera que para esse tipo de população as soluções adequadas são sempre as coletivas<sup>8</sup>. A proposta executada pode ter sido originada ou da má leitura dos hábitos de vida de populações de estratos inferiores de

(8) A coletivização de certos equipamentos foi adotada em um grande número de proposições de moradias para classes trabalhadoras, principalmente desde o século 19, nas formas dos utopistas como em Owen e Fourier e, posteriormente, em diversas propostas de edifícios autônomos modernistas, como a unidade de habitação de Le Corbusier, e nas soluções revolucionárias totalitárias que coletivizavam compulsoriamente atividades como cozinhar, lavar roupa, fazer as refeições, entre outras. É comum, também, a coletivização de certos equipamentos em habitações coletivas, num período em que tanto culturalmente quanto por questões de custo, o uso comum era a forma de viabilizá-los.

renda, ou da idéia de que os hábitos e expectativas dessa população possam ou devam ser modificados de acordo com soluções advindas de uma lógica projetual que acaba mostrando-se estranha aos usuários.

A solução adotada para o veículo privado no desenho do conjunto, tanto em termos do sistema viário propriamente dito como em relação à solução de problemas específicos como, por exemplo, o estacionamento, afetou de forma significativa as reformulações posteriores.

Os carros dos moradores do Rubem Berta, na idéia consolidada no projeto, deveriam ser estacionados ao ar livre, distantes da moradia, e fora de qualquer forma possível de controle. A população, no entanto, demonstrou um comportamento bem distinto a este respeito, buscando um controle maior em soluções individualizadas.

## **S**ituação em 1995

A avaliação dos espaços do conjunto, 9 anos após sua ocupação, mostra uma configuração bastante modificada em relação à do projeto, como se depreende das análises que se seguem (Figura 33).

Neste momento, é visível uma alteração importante nas áreas que circundam o Conjunto Rubem Berta e que repercute no seu interior. As áreas a leste e a sul do conjunto, até então vagas, passam a ser objeto de ocupação. Uma das principais intervenções nessas áreas é feita através de um projeto oriundo do Departamento de Habitação – DEMHAB, da Prefeitura Municipal de Porto Alegre e destinado fundamentalmente para o reassentamento de favelas localizadas em áreas de risco ou para a desocupação de algumas outras áreas ocupadas clandestinamente na cidade. Dentre essas áreas, uma das mais conhecidas era a favela denominada de Vila Tripa<sup>9</sup> a qual foi

(9) Trata-se de uma das mais antigas favelas de Porto Alegre, que se desenvolvia ao longo de uma estreita faixa de terra, numa das laterais da avenida Sertório, uma das mais movimentadas da cidade, situada na zona norte do município. Os riscos constantes e a ocorrência freqüente de acidentes envolvendo moradores da favela fez com que, finalmente, a população fosse removida para as proximidades do Conjunto Rubem Berta e a área limpa.

totalmente removida do seu local de origem para as imediações do Conjunto Rubem Berta, praticamente nos limites da cidade de Porto Alegre com o município de Alvorada, dando início a um paulatino processo de rompimento do isolamento até então verificado pelo conjunto (Figura 34).



Figura 33: *Planta de espaços públicos – em branco – e dos espaços privados – em preto – do Conjunto Rubem Berta em 1995*  
Fonte: cedida pelo autor



Figura 34: *Início da ocupação da nova Vila Tripa, vendo-se ao fundo, à direita, uma parte do Conjunto Rubem Berta*  
Fonte: Arquivo Zero Hora

Com isto, surgem novas ligações da área com seu entorno:

- a) a avenida A, além de se ligar com o exterior, a oeste, passa a estender-se para a nova área residencial, a leste (Figura 35);
- b) outra via de ligação do conjunto com o novo assentamento é criada no limite leste (Figura 36);
- c) uma nova ligação a leste surge, próxima da avenida A (Figura 37);
- d) na área mais ao sul, principalmente através de ligações informais, também são criados acessos entre o conjunto e o entorno, por trilhas que cruzam áreas vagas (Figura 38).

Figura 35: *Nova ligação do conjunto, pela extensão da avenida A, a leste*  
Fonte: PMPA



Figura 36: *Outro exemplo de abertura de novos contatos com áreas periféricas ao conjunto, também a leste*  
Fonte: PMPA





Figura 37: Na mesma lateral leste do conjunto, outra nova ligação une áreas vizinhas que, até então, estavam bloqueadas

Fonte: PMPA



Figura 38: Ligações informais no interior de áreas vagas e acidentadas entre o conjunto e a Nova Tripa, ao sul

Fonte: PMPA

Rompe-se, desta forma, mesmo que de modo incipiente, a extrema segregação espacial vivida pelo conjunto. Essa maior integração verifica-se, também, na ampliação da utilização dos estabelecimentos de comércio e serviços, dos serviços públicos de saúde, de educação e de transporte do Rubem Berta, os quais passam a ser compartilhados com a população do entorno.

As intervenções efetuadas redefinem as relações dos blocos de cada núcleo com o espaço livre de edificações, através de um processo de privatização dos espaços abertos de uso público, assim destinados pelo projeto. Efetiva-se uma alteração radical nessa relação, e os blocos são afastados do contato e escrutínio do espaço público, através da utilização de dois procedimentos básicos simultâneos:

- a) a construção de novas edificações, interpostas entre os blocos e novo espaço público;
- b) o cercamento e/ou muramento de áreas públicas.

A nova unidade espacial que surge é muito mais centrada na idéia do bloco em si do que propriamente no núcleo. Como base da ordem espacial do projeto, o núcleo é completamente destruído aqui. Os blocos se agrupam entre si de diversas maneiras, com diferentes números de blocos agregados e de núcleos envolvidos, formando unidades espaciais distintas umas das outras e semelhantes a quarteirões tradicionais (Figura 39).

Por outro lado, um grande número de blocos constituem-se, isoladamente, pelos processos de afastamento do espaço público mencionados, em centros de novas unidades espaciais (Figura 40).

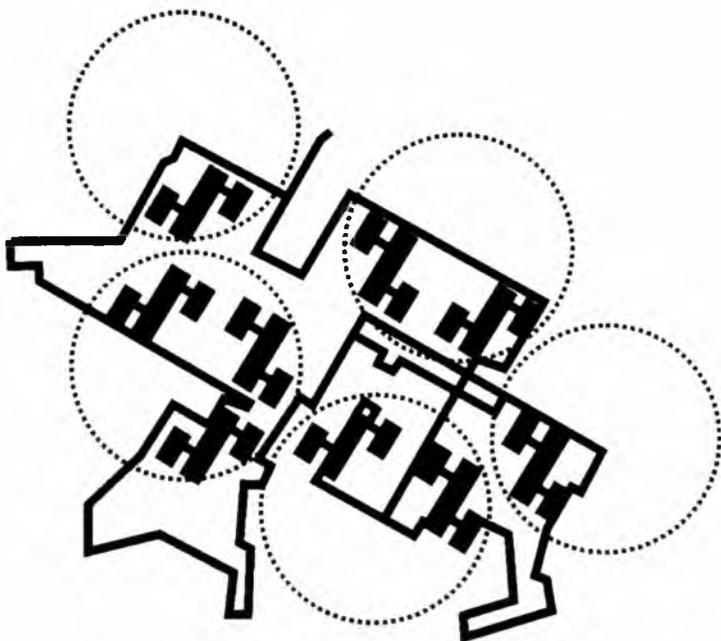


Figura 39: O bloco de moradias como nova unidade espacial da reformulação física, no exemplo, vinculando-se a outros de mesmos ou diferentes núcleos  
Fonte: cedida pelo autor

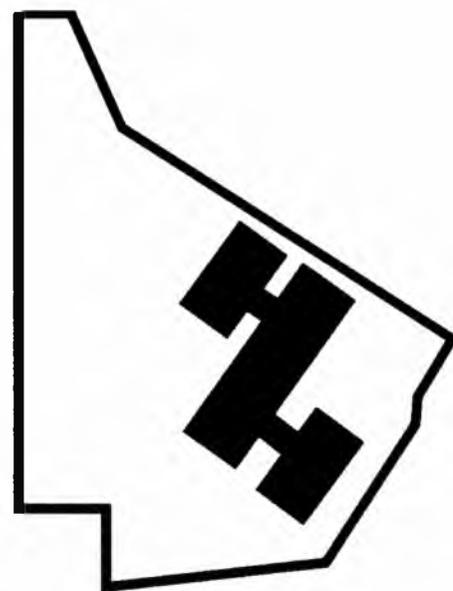
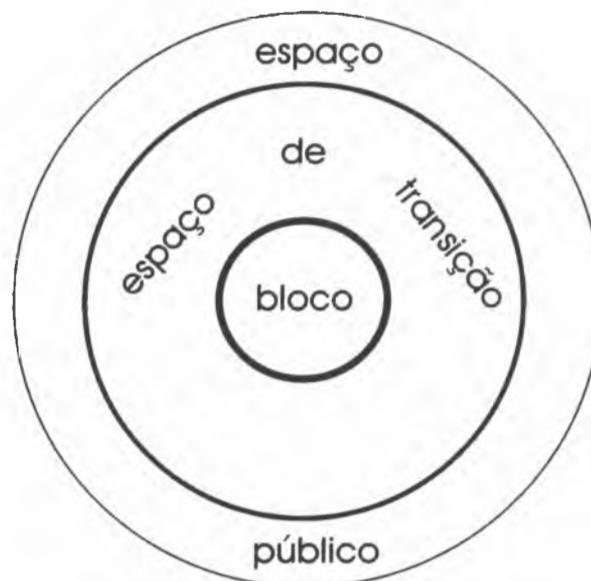


Figura 40: Bloco isolado pelas alterações físicas  
Fonte: cedida pelo autor

Esses exemplos mostram o que será a tônica da reformulação espacial que consiste na separação dos blocos do espaço público (Figura 41).

Figura 41: *Representação esquemática do processo de transformação espacial, a partir do bloco residencial*  
Fonte: cedida pelo autor



Através dessa modalidade de organização são criadas, no interior do que poderíamos denominar de quarteirão, uma série de áreas de uso restrito utilizadas para a individualização de cada um dos novos quarteirões (Figura 42).

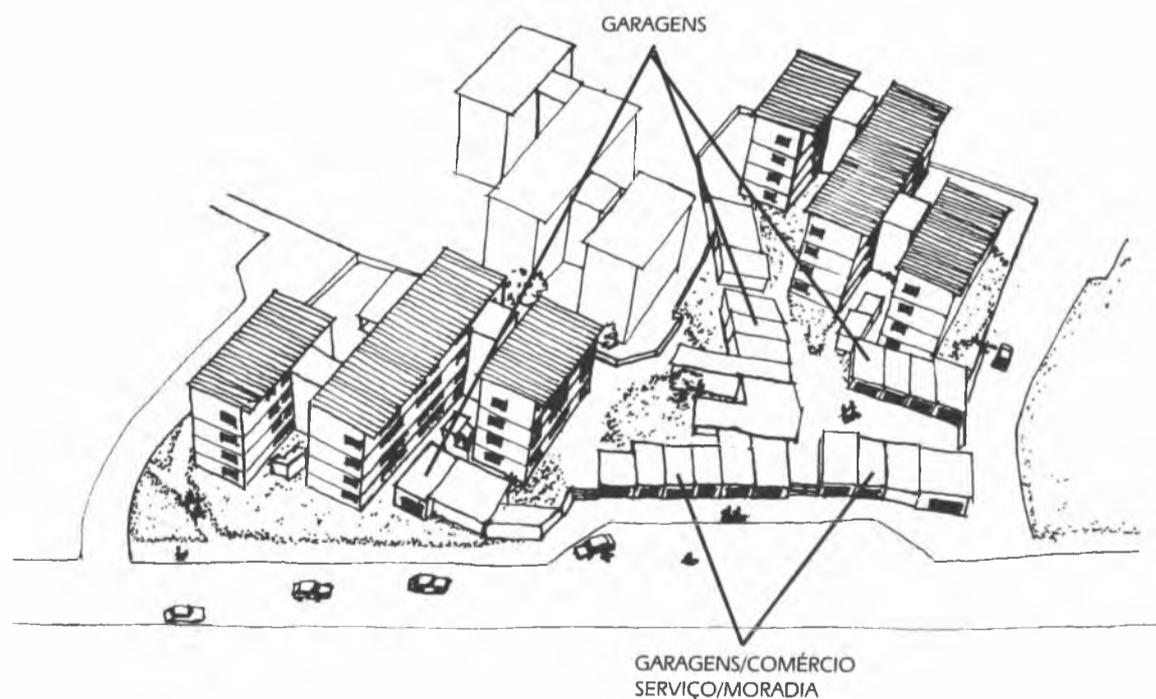


Figura 42: *Tipo de novos quarteirões formados pela intervenção dos moradores, agregando blocos de diferentes módulos*  
Fonte: cedida pelo autor

Parte do espaço tomado das áreas públicas livres de edificação nos interstícios entre os blocos é utilizada para a construção de garagens ou novas moradias, bem como de outras atividades não previstas no projeto, como templos religiosos. O exemplo dado para a área residencial mostra uma solução freqüentemente adotada, que consiste na construção de garagens com acesso pelo interior do quarteirão e, também, dependendo da situação, com frente diretamente voltada para a via pública, neste caso delimitando parte do quarteirão. Muitas dessas edificações, embora com aparência de garagem, servem como moradias ou como pequeno comércio e serviço, num processo de invasão das áreas públicas que ocorre, de forma mais limitada, entre os blocos e núcleos e, em outras situações, de forma mais ampla, com a geração de verdadeiras subáreas dentro do conjunto.

O exemplo ilustra também outros aspectos bastante freqüentes. Primeiramente, mesmo que o espaço interno pareça ser composto pela junção ou agregação de dois blocos distintos, ambos pertencentes a núcleos diferentes, na verdade as garagens construídas no interior do quarteirão separam os blocos entre si, não havendo conexão entre eles pelos espaços livres internos. É como se cada bloco estivesse no interior de um lote, com as garagens atuando como limites de fundos.

Em segundo lugar, percebe-se que boa parcela da área livre interna ao quarteirão é consumida como circulação e como área de manobra de veículos para acesso às garagens. Outros tipos de áreas livres internas ao núcleo, cujo tratamento e qualidade variará de quarteirão a quarteirão, são os pátios e/ou jardins. A estes últimos é demonstrada uma maior preocupação em pequenos espaços, principalmente nas proximidades da entrada do edifício (Figura 43).

É visível que as novas edificações destinadas a garagens resolvem necessidades bastante elementares da vida das pessoas do lugar. Uma delas diz respeito ao controle, de preferência individual, dos carros particulares e que, como tendência, é feito no interior dos quarteirões.

Outra necessidade resolvida pela garagem é a disponibilidade de espaço para guarda de objetos em geral, como ferramentas, materiais diversos, móveis fora de uso, etc., que os apartamentos não têm condições de abrigar.



Figura 43: Exemplos de melhor tratamento dado a espaços livres de edificação localizados no interior dos novos quarteirões, especialmente nos acessos aos blocos  
Fonte: cedida pelo autor

A outra necessidade suprida pela garagem é de ordem mais cultural para esta região do país e lida com a disponibilidade de local protegido para fazer churrasco. É comum, na estrutura das garagens, a visão do volume das chaminés das churrasqueiras. A ocasião do churrasco, no Rio Grande do Sul, é tanto o momento da confraternização da família como da reunião com amigos. O que se percebe é que este elemento cultural é visto como uma necessidade, não só aqui, como para qualquer classe social. Mesmo em prédios de apartamentos de classe média e alta, as sacadas com churrasqueiras são pontos importantes para a sua comercialização. A população do Conjunto Rubem Berta incorporou esta necessidade, não só individual como social, ao espaço tornado disponível pela construção das garagens (Figura 44).



Figura 44: À direita, um limite de quarteirão, inteiramente definido por garagens com churrasqueiras, visíveis pelas suas chaminés  
Fonte: cedida pelo autor



Figura 45: Exemplo de ampliação de apartamento térreo, estendendo-se para andares acima. Neste caso, além da área construída, foi privatizada uma área de pátio de acesso exclusivo desta unidade, além de garagem privativa  
Fonte: cedida pelo autor

Outra situação encontrada em todo o conjunto consiste na ampliação da área construída de apartamentos localizados no pavimento térreo (Figura 45).

Desta forma, esses apartamentos são, na prática, separados do bloco de onde se originaram: possuem entrada própria, muitas vezes garagens privativas e jardins, chegando a duplicar a área útil da unidade e assemelhando-se a uma habitação unifamiliar com parte de sua área construída incrustada num edifício de habitação coletiva.

Às vezes, mesmo não ampliando a área construída, muitos moradores de apartamentos térreos tomam uma porção de área pública, tratando-a como pátio, garagem, jardim e até como horta, muitas vezes criando entradas para as moradias separadas das do bloco (Figura 46).

Em suma, as transformações espaciais verificadas para o geral do conjunto são baseadas:

a) na redefinição espacial do espaço público e privado, tendendo à formação de espaços de transição semiprivativos no interior dos quarteirões;

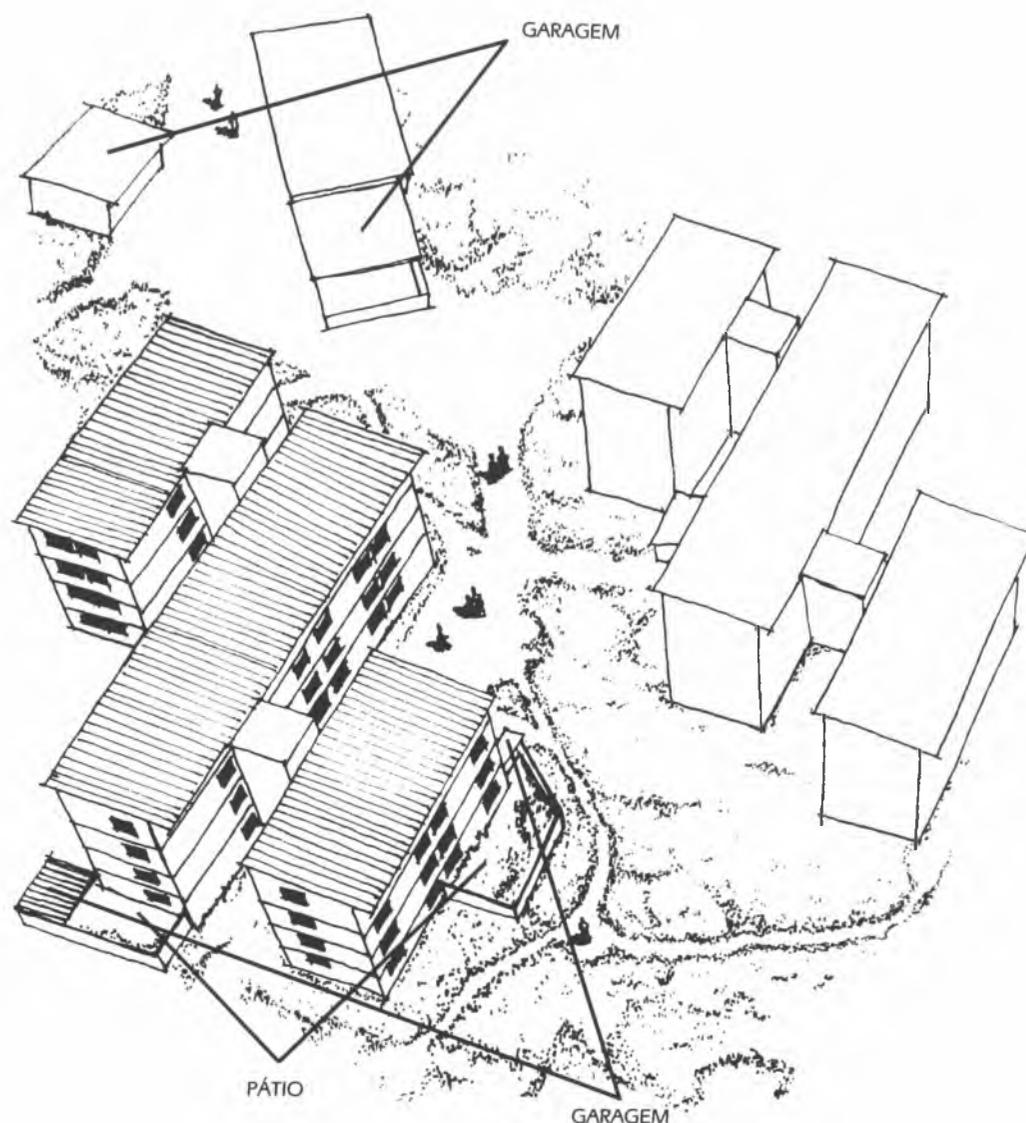


Figura 46: Exemplo de privatização de espaço público para a ampliação de área de uso exclusivo do apartamento térreo

Fonte: cedida pelo autor

b) na geração de elementos novos construídos como garagens, moradias e pequeno comércio e serviço, com acesso efetuado tanto internamente ao quarteirão, como diretamente pela via pública, sendo esta última modalidade utilizada em especial para abrigar moradia, comércio e serviço;

c) na utilização de muros e cercas como elementos de separação do espaço externo e interno do quarteirão, por onde se efetuam os novos acessos entre espaço público e espaços de transição para a entrada do edifício de habitação;

d) na ampliação da área construída de unidades habitacionais localizadas no térreo dos blocos;

e) na apropriação de porções do espaço público para a criação de pátios privativos de apartamentos térreos.

Através desses mecanismos, a proporção de espaço público sobre a área total do conjunto passa dos 80,44% existentes originalmente para 45,38%, o que representa uma incorporação extremamente significativa de área anteriormente pública, como área agora privada, demonstrando que o processo de transformação da morfologia do conjunto promove uma reversão dos valores: enquanto o espaço de uso público é reduzido quase à metade, o espaço privado é praticamente triplicado.

O processo de transformações espaciais examinado, apesar de ocorrer no conjunto como um todo, apresenta-se com intensidade distinta, nos diferentes setores norte, central e sul (Figura 47).

### Setor norte

Esse é o setor que foi comercializado regularmente e é composto pelos 10 núcleos localizados entre a avenida A e o limite norte da área e ambas as frentes da avenida A. Estes núcleos foram os únicos completamente concluídos antes da ocupação. Este fato explica porque neste setor o processo de alterações morfológicas ocorre antes que nos demais (Figura 48).

Através dos mecanismos de transformação espacial descritos, este setor é onde se verificam alterações em mais larga escala, modificando de forma radical a morfologia proposta pelo projeto, não apenas em termos do que acontece nos espaços privatizados das áreas públicas, mas com eles em si, responsáveis que são pela estruturação do sistema de acessibilidade entre as diversas áreas do conjunto como um todo. Além disso, foram introduzidas signi-

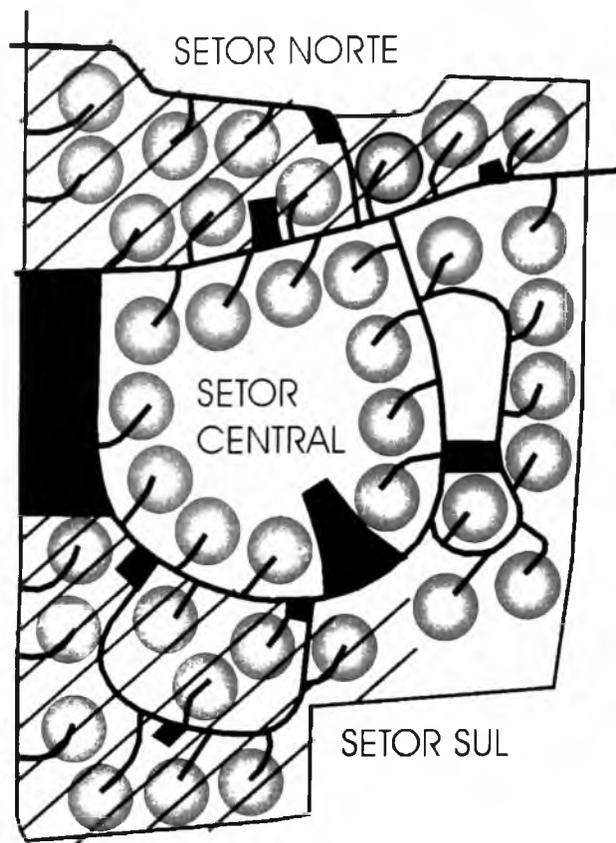


Figura 47: Setores diferenciados quanto ao grau de transformações espaciais  
Fonte: cedida pelo autor

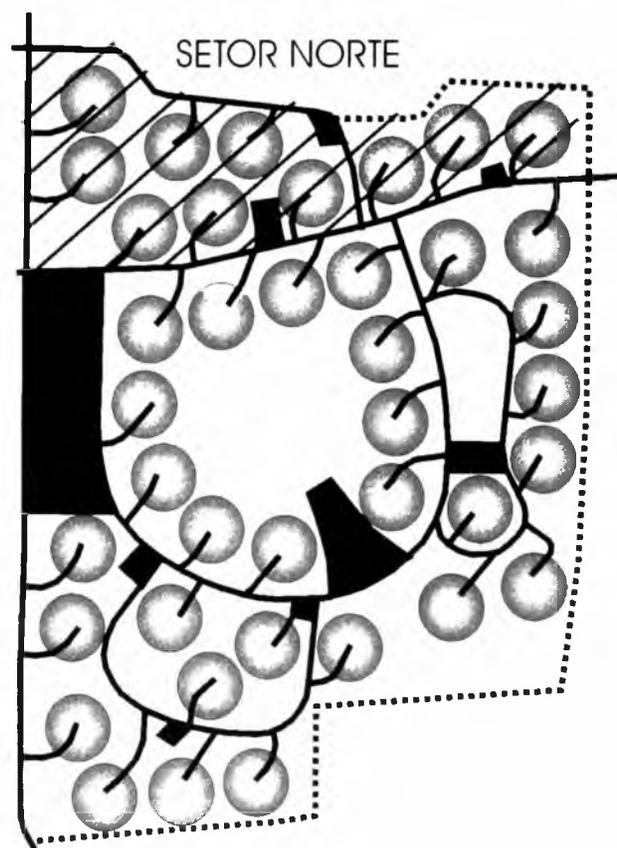


Figura 48: O setor norte do conjunto  
Fonte: cedida pelo autor

ficativas mudanças no que diz respeito às características funcionais do setor.

O aspecto mais notável é como a densificação da ocupação dos espaços abertos de uso público previstos pelo projeto, tanto nos interstícios formados entre os núcleos bem como no interior de cada núcleo, dá lugar a uma estrutura física bastante diferenciada daquela original.

A organização de novas unidades espaciais, seguindo os princípios enunciados e executada de forma individualizada pela população, promove a formação de uma série de novos quarteirões. À medida que se constroem novas edificações e cercam-se áreas antes públicas, novos alinhamentos e confrontações com o espaço público são gerados. Esses quarteirões, quando justapostos a outros contíguos, formam uma rede de vias e largos bastante semelhante ao que é verificado nos tecidos tradicionais. Desta forma, e pelas modalidades de agregação de blocos para a formação dos quarteirões, praticamente desaparece qualquer vestígio da ordem espacial imposta originalmente.

Percebe-se, por outro lado, que o novo sistema viário, no seu desenho, é consideravelmente condicionado pelo sistema implantado a partir do projeto, o qual, através de mecanismos de extensão e redimensionamento, formará a base dos novos percursos (Figura 49).

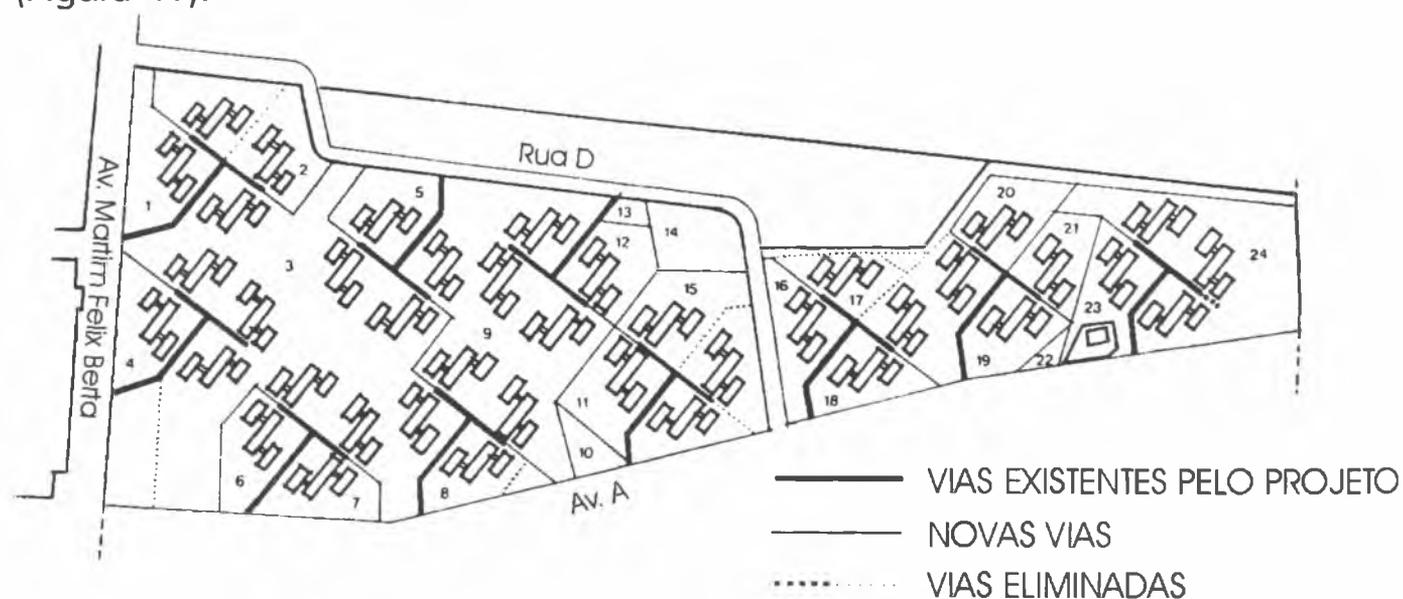


Figura 49: Transformações do sistema de vias – de veículos ou não – ocorridas no setor norte do conjunto. Os números identificam os novos quarteirões  
Fonte: cedida pelo autor

De forma constante, são utilizados no novo sistema viário, os *cul-de-sac* de acesso aos antigos núcleos, mais a ligação ortogonal a este destinada a pedestres, que cruza o meio do núcleo e a partir da qual se procedia o acesso aos blocos. As vias novas, nos sete núcleos à esquerda da rua D, utilizam-se de prolongamentos dessa ligação para a criação de novas conexões com o sistema viário periférico como a avenida Martim Felix Berta, avenida A e rua D e, desta forma, delimitando os novos quarteirões. Já no caso dos três núcleos à direita da rua D, além dos trechos do projeto que são aproveitados, as novas vias são constituídas de prolongamentos tanto do *cul-de-sac* quanto da ligação ortogonal.

Assim, na parte à esquerda da rua D, o cruzamento interno básico é em forma de "T" o que freqüentemente implica mudança de direção e, à direita, ocorre também o cruzamento interno em forma de cruz, o que implica que o movimento pode se dar tanto pela mudança de direção quanto pela sua continuidade.

O sistema de circulação presente neste setor permite a identificação de duas modalidades distintas de uso (Figura 50):

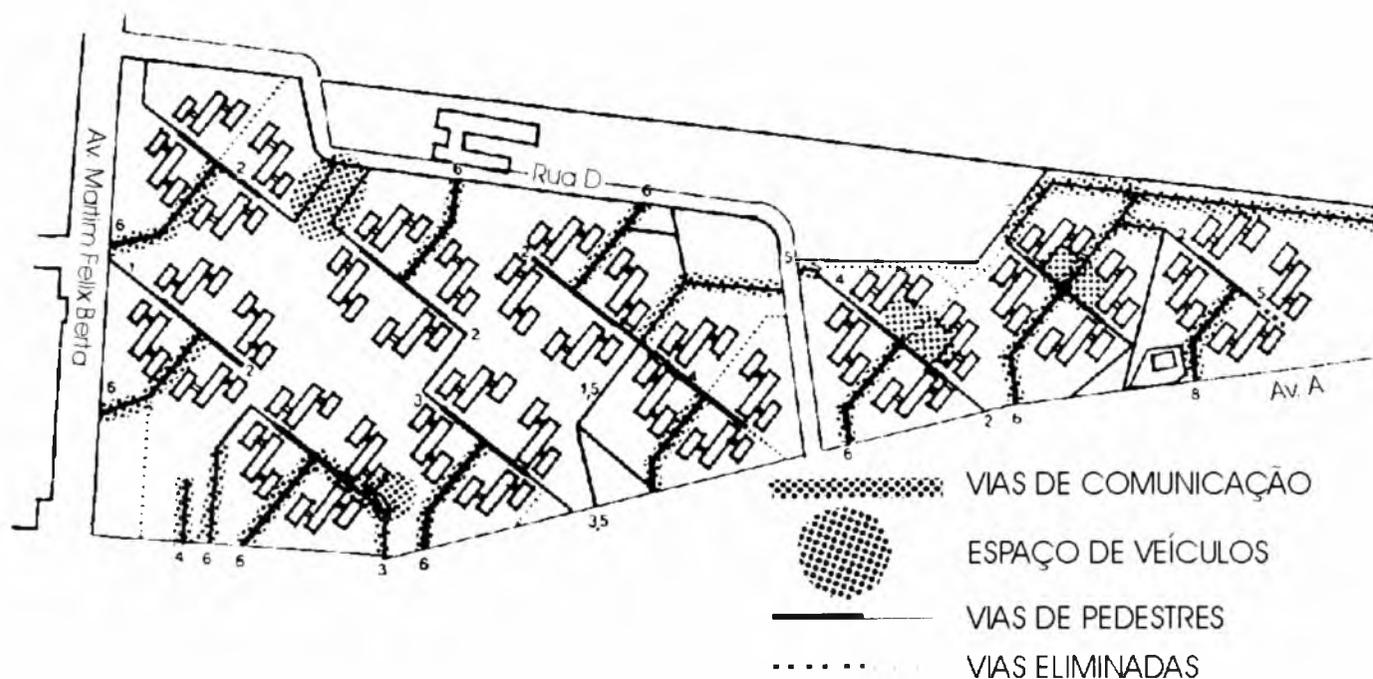


Figura 50: Áreas de circulação veicular e de pedestres no setor norte do conjunto. Os números indicam a dimensão da seção transversal de cada trecho, resultante das modificações efetuadas pelos moradores

Fonte: cedida pelo autor

a) Vias de circulação de veículos e pedestres – as vias que permitem a entrada de veículos ao interior do setor, a partir das vias principais periféricas correspondem, via de regra, aos *cul-de-sac* previstos pelo projeto. Todos eles são mantidos como acesso principal aos quarteirões. Os limites dos quarteirões definem um novo perfil para estas vias, comparativamente àquela presente no projeto. Geralmente, é mantida a faixa de rolamento de 4,00 m e é acrescido um passeio de 1,00 m de largura de cada lado, dando uma seção transversal de 6,00 m (Figura 51).



Figura 51: A nova seção transversal da cul-de-sac é caracterizada por uma maior proximidade entre as barreiras edificadas e delimitação mais precisa do seu perfil  
Fonte: cedida pelo autor

A praça de retorno original é diluída nas alterações e apenas em poucos casos é mantida pelas novas delimitações feitas por edificações, muros e cercas. Os largos assim formados servem como acesso às entradas das garagens situadas no interior dos quarteirões ou ao longo do percurso dessa via. As vias novas utilizadas para circulação de veículos, embora tendam a manter a largura de 6,00 m, possuem um gabarito mais variável, podendo-se encontrar vias de 3,00, 4,00 e 5,00 m de largura total. Apesar da inclusão de novas vias para veículos, o sistema de circulação interna continua sendo bastante limitado: em apenas um quarteirão, ao longo da avenida A é possível contorná-lo totalmente de carro; em apenas uma situação, duas ruas periféricas podem ser diretamente ligadas, permitindo o trânsito de veículos. Pode-se inferir que, neste setor, as vias são utilizadas muito mais para dar acesso do que permitir circulação num sentido mais amplo (Figura 52).

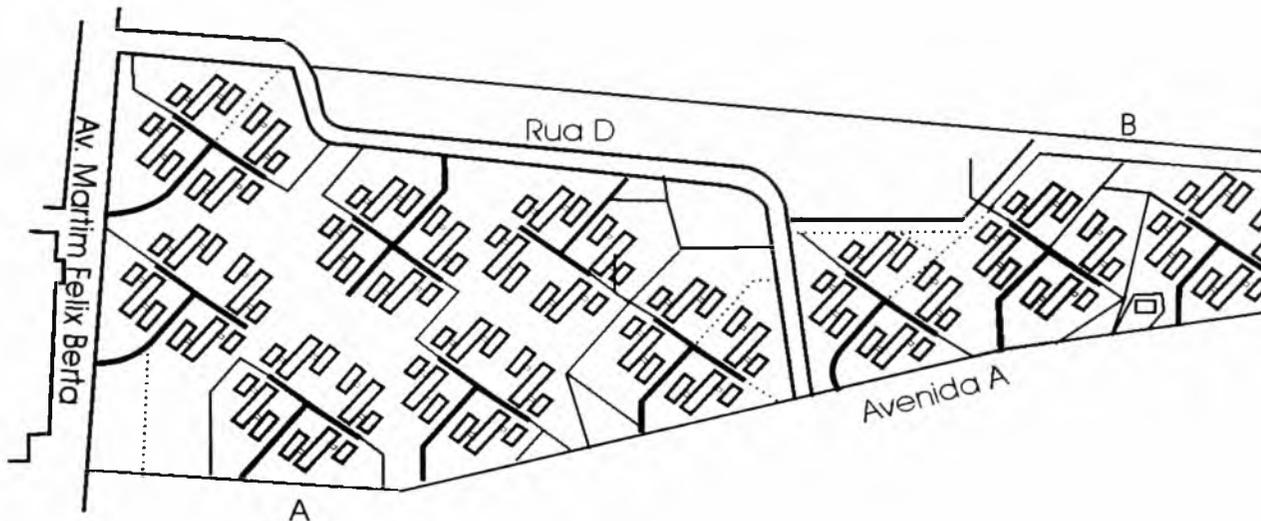


Figura 52: Em "a", único exemplo de quarteirão possível de ser contornado por veículos. Em "b", único exemplo de conexão entre duas ruas externas no setor norte  
Fonte: cedida pelo autor

b) Vias de pedestre – as vias que recebem movimento exclusivo de pedestres neste setor possuem um gabarito variado e, em alguns casos, constituem-se em espaços de ligação formados pelos interstícios de blocos distintos. No geral, são formados por caminhos bem delimitados pelos limites de muros, cercas ou construções. Percebe-se que os caminhos originais e seus prolongamentos tendem a manter as seções transversais indicadas pelo projeto. Assim, o mais comum são vias de pedestres com 2,00 m de largura. Ocorrem, também, percursos mais estreitos com até 1,00 m e outros mais largos, com 2,50, 3,00, 4,00 e até 5,00 m. Embora esses caminhos tendam a seguir o dimensionamento proposto pelo projeto, é importante ressaltar as diferenças espaciais de vias que são apenas um passeio no interior de extensos espaços abertos, como no projeto, e esses mesmos passeios confinados pelas alterações físicas impressas no conjunto como encontrado na presente situação. De um caminho em espaço aberto, passa-se agora para uma situação de corredores urbanos.

Outro aspecto fundamental na transformação espacial deste setor é no tocante às novas formas de conexão das entradas dos edifícios com o espaço público. Pela implantação original, todos os acessos são feitos diretamente do edifício para o espaço público. Com o afastamento dos blocos na nova situação, esses acessos passam a ocorrer em espaços de transição entre o espaço público e os espaços abertos privatizados e incluídos no interior dos novos quarteirões.

Com isto, do ponto de vista do espaço público, as transições público/privado são dispostas linearmente ao longo das vias o que, também neste aspecto, aproxima a nova morfologia das morfologias tradicionais. Muitas vezes, uma única transição passa a ser comum a mais de um bloco.

Importante característica da nova morfologia neste setor é que o adensamento com edificações novas e as alterações de uso obedecem a uma lógica verificada na cidade tradicional, qual seja, tende-se a ocupar linearmente e com atividades não-residenciais as vias de maior importância. Ao longo da avenida A, por exemplo, em ambos os lados, concentram-se inúmeras edificações novas onde se instalam: pequeno comércio, como o de alimentação, bazares, papelarias, confecções, ferragens, armarinhos, sorveteria, bares; atividades de serviço como imobiliárias, cabeleireiros, barbearias, oficinas mecânicas e pequenas indústrias, como serralherias.

Consolida-se, no setor norte em 1995, uma série de quarteirões novos, criados não a partir dos blocos residenciais, mas pela ocupação de áreas livres remanescentes para moradia e pequenos negócios. Embora não seja este o setor onde se encontra exemplos mais significativos, em termos de tamanho de área ocupada, alguns casos podem ser observados (Figura 53).

Nessas áreas são freqüentes as edificações na forma de sobrados, com o térreo quase sempre utilizado para comércio ou serviços, dependendo da localização relativa em relação ao conjunto.

Com as reformulações introduzidas mais recentemente, é praticamente inexistente, neste setor, o contato direto com blocos isolados tal como proposto originalmente.

Com as modificações introduzidas pela população, a área ocupada pelos espaços públicos neste setor passa dos 84,50% propostos originalmente, para 32,38% em 1995.

Depreende-se que no setor norte o processo de privatização de áreas públicas é mais intenso que no conjunto como um todo e praticamente quatro vezes superior ao da situação original aproximando-se, neste particular, ao verificado na área central de



Figura 53: *Quarteirão no setor norte formado inteiramente por edificações novas, sem a participação de blocos de moradia, em área deixada livre pelo projeto*  
Fonte: PMPA

Porto Alegre, densamente ocupada que, em 1991, possuía 35,21% de sua área como pública<sup>10</sup>

Percebe-se que as intensas modificações na ocupação restringem de forma considerável a possibilidade de novas apropriações dos espaços ainda públicos.

### **Setor central**

Neste setor, estão compreendidos: os 11 núcleos presentes no interior do anel viário da rua A; os sete núcleos localizados ao longo da rua B; um núcleo ao sul, originalmente com acesso pela rua C, e um núcleo na extremidade leste, originalmente com acesso pela avenida A. Todos esses 20 núcleos foram invadidos, ainda com os prédios em construção e concluídos posteriormente à sua ocupação (Figura 54).

(10) RIGATTI, Décio. *Morfologia urbana, memória coletiva e formas de socialidade em Porto Alegre: o centro da cidade*. Relatório final de pesquisa ao CNPq. Porto Alegre, 1991, o autor, p. 49.

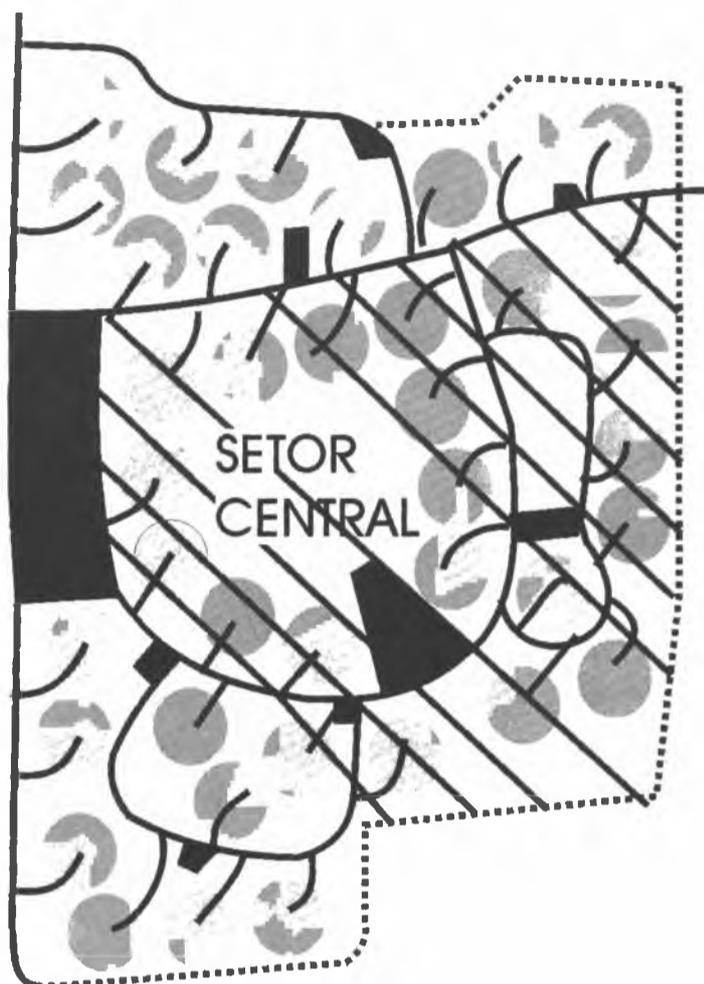


Figura 54: *Setor central do Conjunto Rubem Berta*  
Fonte: cedida pelo autor

Apesar de os mecanismos de alterações físicas serem os mesmos indicados para o geral da área, neste setor a intensidade das alterações é menor do que a apresentada no setor anterior. Encontramos partes com mudanças significativas, convivendo com inúmeros blocos onde ocorrem pequenas modificações.

Apesar disto, vão-se consolidando os novos espaços públicos através das intervenções, principalmente ao longo das principais vias do setor. Isto ocorre tanto na rua A quanto na rua B, demonstrando uma modalidade de densificação que, pelo rompimento dos antigos espaços abertos entre os núcleos ao longo de vias propostas pelo projeto, promove a geração de novos alinhamentos para esses espaços públicos.

Por todo este setor, blocos ainda isolados vão sendo agrupados formando novas unidades espaciais, conforme pode ser observado no exemplo que acompanha alguns blocos, do projeto até 1995 (Figura 55).

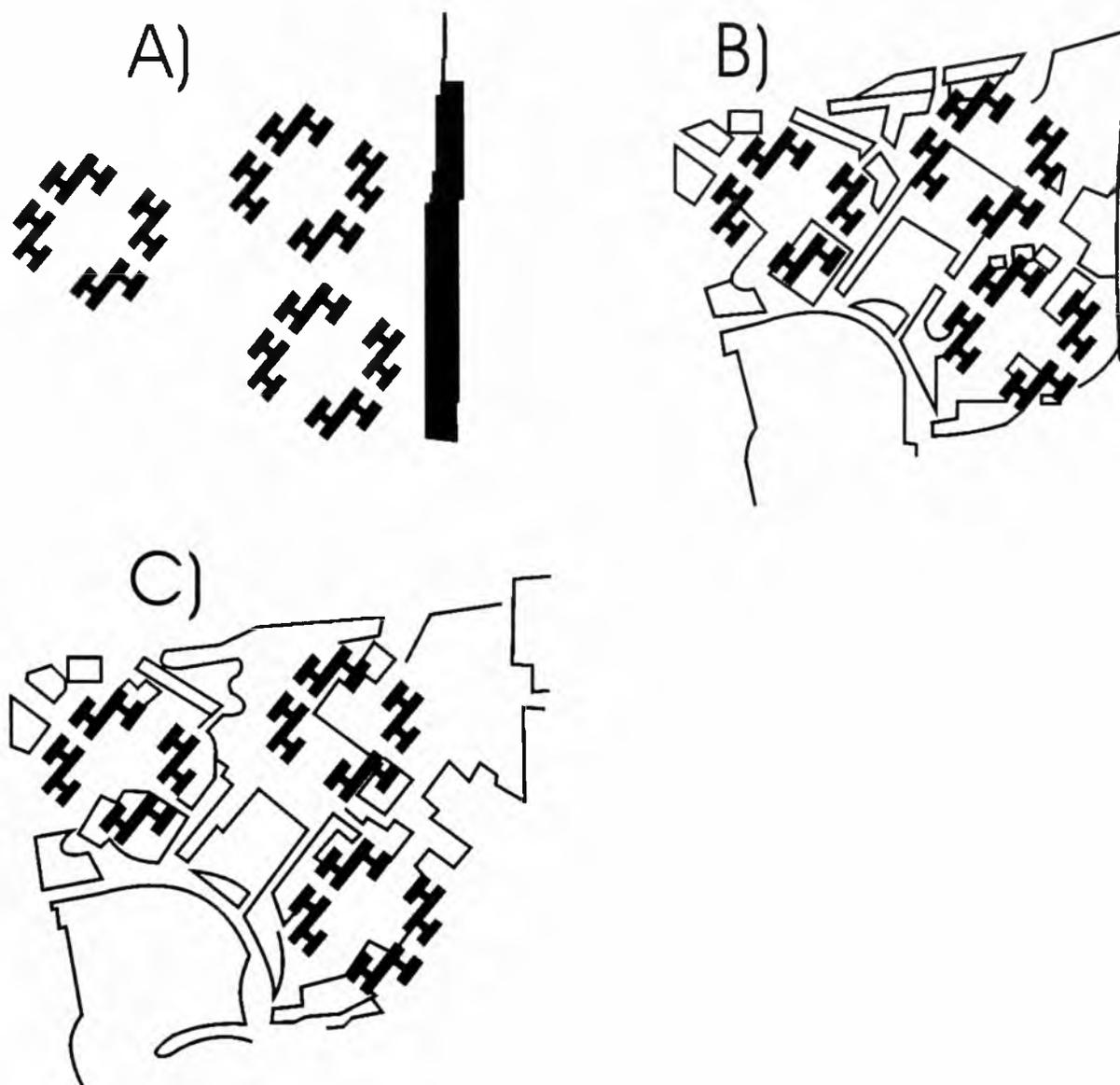


Figura 55: *Evolução da ocupação de áreas de entorno de alguns núcleos de moradia no setor central. Em a) situação de projeto; em b) situação em 1993; em c) situação em 1995: redelimitação dos espaços públicos e privados; isolamento dos blocos e redução das áreas livres de edificação de uso público*  
Fonte: cedida pelo autor

Da mesma forma que no setor anterior, as ruas e avenidas principais são referências importantes para o alinhamento dos quarteirões dando origem a um aspecto mais linear, como pode ser observado na Figura 33 para a avenida A, rua A e rua B. Essas novas frentes de quarteirão são os lugares onde tenderão a se estabelecer as atividades de comércio e serviço, fazendo uso das vantagens de acessibilidade oferecidas por essas localizações criadas pelos moradores.

A área destinada pelo projeto como Parque Central, em função da maneira como é tratada pelo próprio projeto, vai confirmando sua condição de fundos, isto é, parte de sua área é privatizada e as novas edificações construídas tendem a possuir as empenas cegas voltadas para ele e as frentes voltadas para os blocos residenciais. A população não entende a ordem espacial proposta pelo projeto e vai tomando áreas públicas para solucionar seus problemas particulares e de estrutura global, não integrando o parque às alterações. Percebe-se que o parque é tratado como área disponível para apropriação, não só nos casos em que parcelas de terra são tomadas pelos núcleos de moradia, como também para a construção de habitações unifamiliares e igreja (Figura 56).



Figura 56: *A construção de uma grande igreja ocupa parte do Parque Central e reduz ainda mais sua área original*  
Fonte: PMPA

As peculiaridades referentes ao sítio parecem contribuir de forma consistente na localização dessas novas apropriações, já que a área do parque não é nem contínua nem regular, tal como se poderia supor pelo projeto. Desta forma, setores mais acidentados, como os do limite norte do parque, servem como barreiras às privatizações efetuadas, permanecendo o platô mais central como área ainda livre.

Outra peculiaridade interessante é como ocorrem certas reformulações. No caso da escola localizada ao sul deste setor, percebe-se que também ela toma posse de áreas próximas, principalmente do parque ao fundo, ao mesmo tempo em que os blocos de moradia, situados nas suas laterais, incorporam áreas novas e formam com a escola um quarteirão unificado (Figura 57).

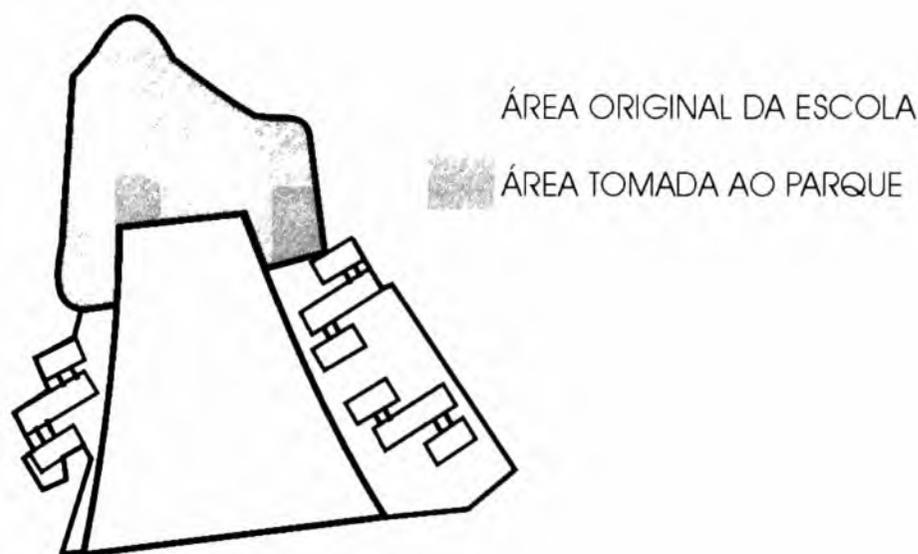


Figura 57: Novo quarteirão formado pela área original destinada à escola, área nova agregada e blocos de moradia incorporados, com as áreas privatizadas por eles, individualmente  
Fonte: cedida pelo autor

Nos interstícios dos blocos, muitas vezes são construídas moradias nos mesmos alinhamentos de garagens, dando origem a novos quarteirões, situação esta comum em todo o conjunto (Figura 58).

Quando as áreas públicas são maiores, como no caso de uma série de áreas verdes previstas pelo projeto, surgem quarteirões inteiros de moradias novas. Caso típico e, talvez, maior dessa modalidade é a ocupação da área destinada pelo projeto como verde com um lago, ao longo da rua A e rua B (Figura 59).

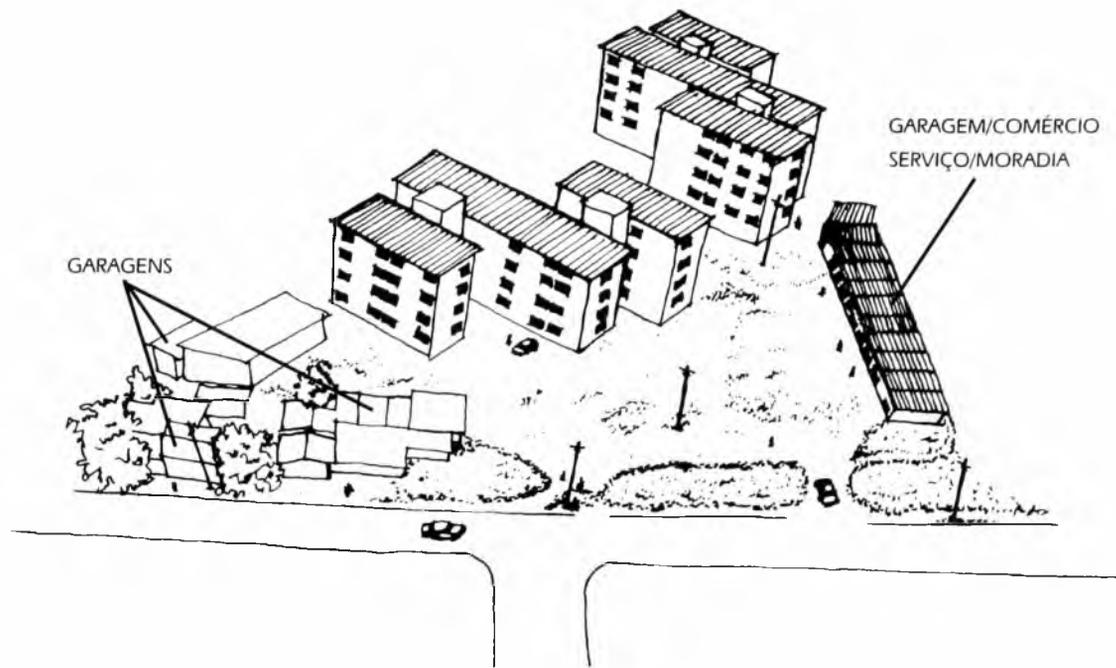


Figura 58: Exemplo de construção de linha de edificações com frente para o espaço público e utilizadas como garagens, moradias, pequeno comércio e serviços  
Fonte: cedida pelo autor

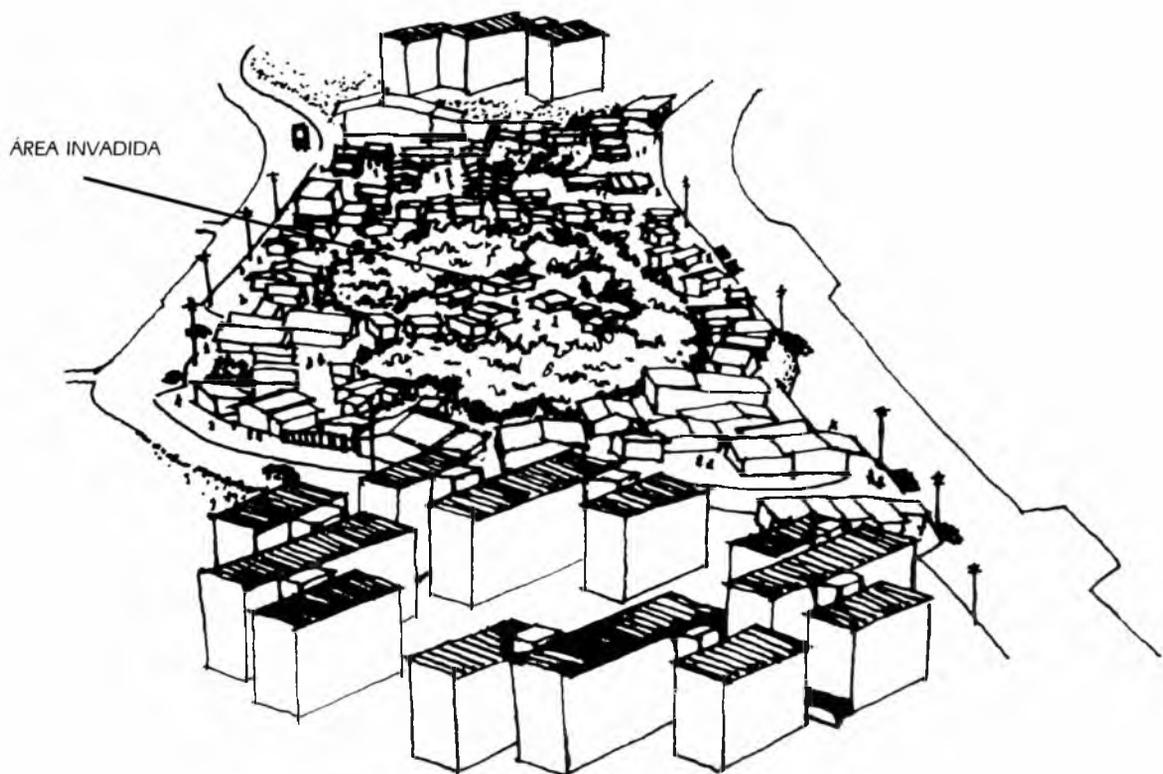


Figura 59: Invasão de área prevista como praça pelo projeto, no setor central do conjunto, sendo a maior em área  
Fonte: cedida pelo autor

Este tipo de invasão de áreas públicas parece ocorrer de forma preferencial em áreas que se apresentam, de fato, como residuais na ordem espacial criada, sendo que esta com área de aproximadamente 1,6 ha, é a maior das invadidas no conjunto.

O que é interessante examinar nesta área invadida, cuja ocupação não obedeceu a nenhum dos critérios do projeto, a não ser a sua delimitação externa dada pelas ruas A e B, é a forma de ocupação verificada. Os moradores invariavelmente localizam suas residências, bem como outras atividades, nos limites com a via pública, diretamente ou com a utilização de pequenos pátios de transição, os quais são mais comumente encontrados em moradias de áreas residenciais da cidade. Percebe-se que esta é a mesma regra que tende a ser adotada nas transformações dos quarteirões formados pela reestruturação dos núcleos de habitação.

Essas características ficam mais evidentes quando examinamos a ocupação maciça apresentada pelo grande quarteirão comercial, nos cruzamentos da avenida A com a avenida Martim Felix Berta e rua A, onde praticamente inexistem tanto recuos frontais quanto laterais. Neste caso, evidencia-se a adoção de uma estratégia morfológica para a ampliação do contato com os usuários dos estabelecimentos, da mesma forma como ocorre em qualquer área comercial tradicional das cidades e reproduzida também no interior dos *shopping centers*.

Fenômeno semelhante ocorre nos limites da gleba, ocupados para a construção de moradias e garagens, às vezes englobando blocos. Essas moradias, com frentes voltadas para os blocos residenciais e com os fundos para os limites da gleba, formam uma continuidade de ocupação linear e bilateral onde antes eram encontrados apenas fundos.

Com exceção das vias mais importantes deste setor, ruas A e B, o sistema de acessibilidade criado no seu interior é mais fragmentado em comparação com o setor anterior. Algumas vezes é formado por um sistema de vias internas, outras vezes por um sistema de espaços justapostos, mantendo com maior força o esquema proposto pelo projeto (Figura 60).

Percebe-se, no entanto, um paulatino processo de alteração dessa característica, especialmente naqueles acessos aos núcleos periféricos

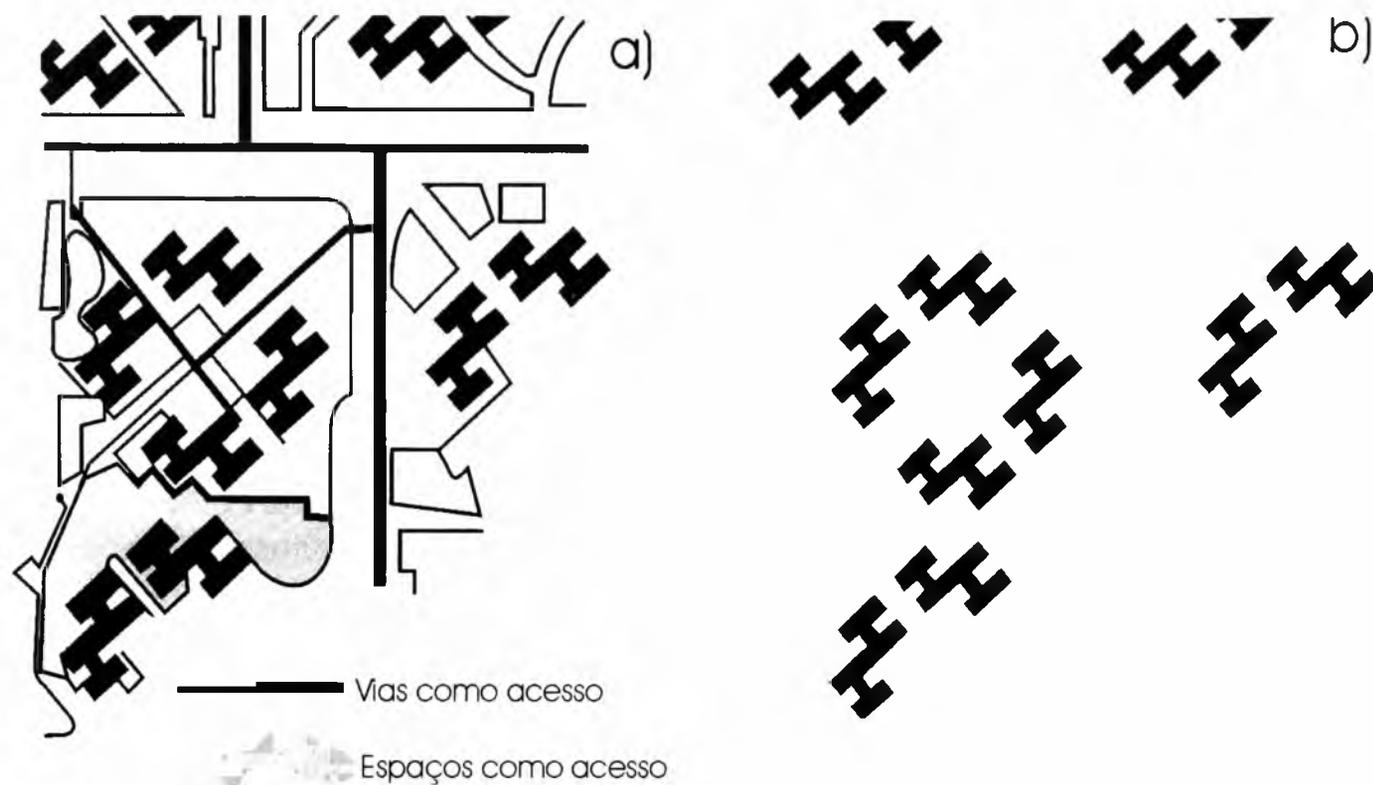


Figura 60: Em a) vias e espaços como formas de acessibilidade no interior da área central. As vias predominam em áreas que apresentam maior grau de intervenção, b) a mesma área selecionada na situação de projeto  
Fonte: cedida pelo autor

às ruas A e B. Nestes casos, uma melhor delimitação por elementos construídos gera caminhos mais semelhantes aos presentes no setor norte. Aqui também permanece o *cul-de-sac* como padrão de via utilizada para veículos e pedestres, muito embora a maior disponibilidade de espaços livres permita uma maior liberdade no movimento de veículos. Assim mesmo, a circulação de veículos permanece restrita ao acesso aos quarteirões, penetrando no interior da área, sem, contudo, viabilizar uma circulação mais ampla. Os caminhos originais de pedestres e os demais espaços públicos remanescentes permanecem como referências para o movimento prioritário de pedestres.

O exame geral desse sistema revela que o *cul-de-sac* é mantido como eixo de acesso aos núcleos e raramente é obstruído com edificações ou outras barreiras. Percebe-se, também, que um outro eixo, ortogonal ao primeiro, é mantido no todo ou em parte livre de obstruções, gerando outra alternativa de ligação com o sistema viário periférico.

Seguindo o mesmo processo verificado para a avenida A, no perímetro das ruas A e B implanta-se uma série de atividades não residenciais de comércio e serviços.

Diferentemente que no setor norte, neste setor é maior o número de blocos com menos área pública apropriada, alguns deles mantendo uma maior semelhança com os blocos originais do projeto.

Os dados relativos à ocupação neste setor indicam que, de 81,64% de áreas comprometidas como públicas no projeto, em 1995 estas passam a corresponder a 51,79%.

A proporção de espaços públicos é maior neste setor do que a média do conjunto como um todo, assemelhando-se à situação encontrada no bairro Parque da Harmonia, próximo ao centro de Porto Alegre, com extensas áreas livres e onde a proporção de espaços públicos corresponde a 63% da área total<sup>11</sup>

### **Setor sul**

Este setor é o mais distante do acesso principal do assentamento e compreende nove núcleos: seis cujos acessos foram propostos pela rua C e outros três com acesso pela avenida Martim Felix Berta (Figura 61).

Do ponto de vista dos processos de transformação verificados neste setor, há muita semelhança com o que se avaliou para os setores anteriores: mantém-se a tendência de isolamento dos blocos em relação ao espaço público; continua ocorrendo a ocupação ao longo das divisas da gleba; permanece a tendência à utilização do sistema viário principal como alinhamento preferencial das novas intervenções e sua utilização para atividades não residenciais.

A principal diferença neste setor é quanto ao grau de privatização de áreas públicas, inferior ao setor central e mais ainda ao verificado no setor norte do conjunto.

(11) RIGATTI, Décio. *Morfologia urbana, memória coletiva e formas de socialidade em Porto Alegre: o centro da cidade*. Relatório final de pesquisa ao CNPq. Porto Alegre, 1991, o autor, p. 49.

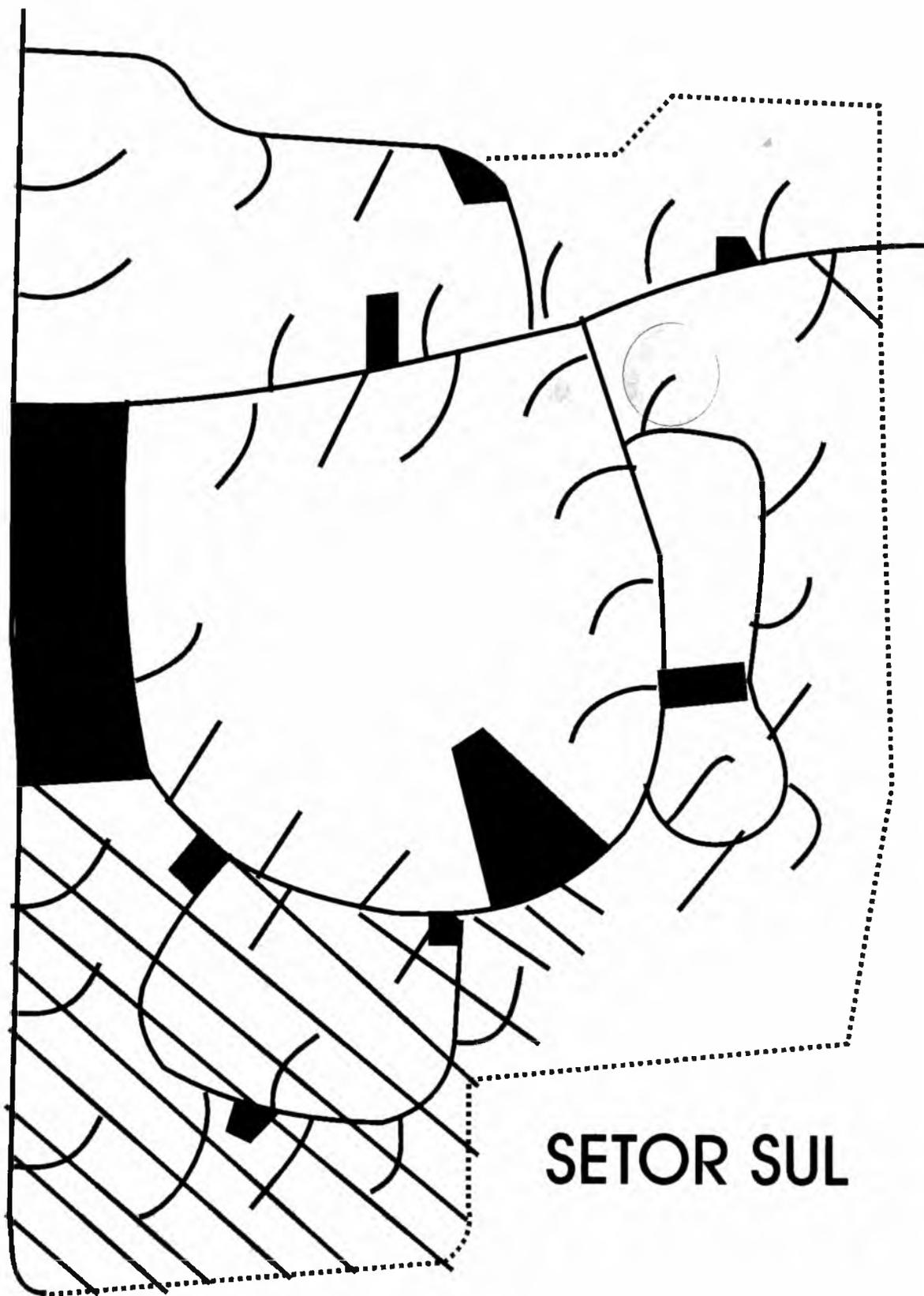


Figura 61: *Setor sul do Conjunto Rubem Berta*  
Fonte: cedida pelo autor

As alterações ocorridas confirmam o processo de transformação espacial verificado para os outros setores. O baixo grau de privatização de espaços verificado até recentemente é substituído por um processo paulatino de reversão desse quadro, ocasionando uma alteração profunda na morfologia do setor e do conjunto como um todo.

As transformações se dão tanto na reorganização espacial no entorno dos blocos de moradia quanto da ocupação dos espaços públicos entre os núcleos. Os mecanismos de transformação permanecem inalterados.

As modificações no entorno dos blocos, com a única exceção ilustrada abaixo, não ocasiona a formação de grupamentos de blocos para a geração de novas unidades espaciais, como ocorreu nos setores norte e central. Assim, cada bloco e seu entorno redelimitado constitui uma unidade espacial distinta (Figura 62).

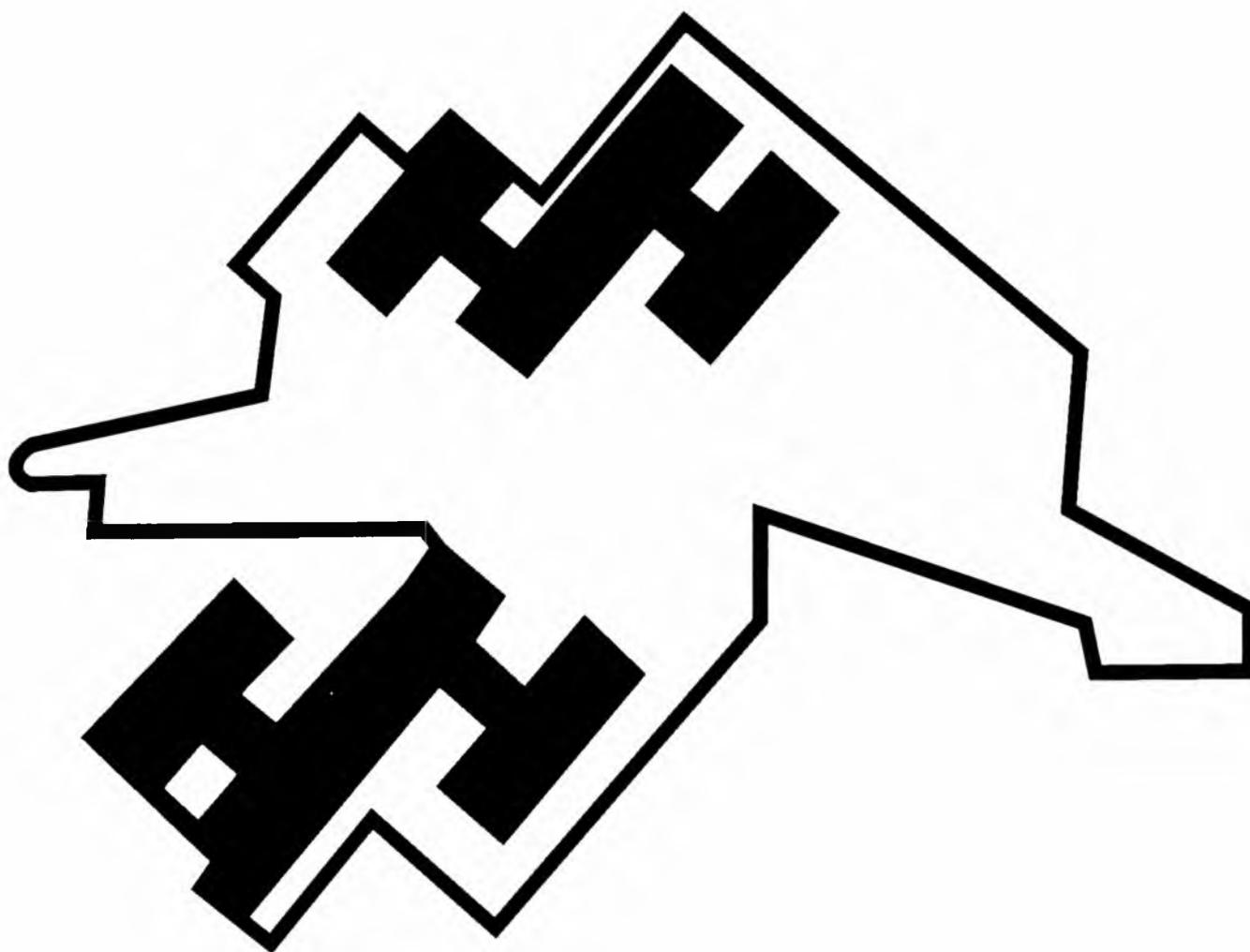


Figura 62: *Único exemplo de grupamento de dois blocos de núcleos distintos para a formação de novo quarteirão no setor sul, até o momento*  
Fonte: cedida pelo autor

O processo de ocupação das áreas públicas para a construção de moradias isoladas continua ocorrendo e, neste setor, podemos identificar as seguintes situações:

a) habitações que se misturam entre garagens e estabelecimentos comerciais, isolados dos blocos (Figura 63);



Figura 63: *Novas moradias, garagens e comércio instalam-se nas áreas livres entre os núcleos e os limites da gleba, criando novos alinhamentos bilaterais*  
Fonte: PMPA

b) novas ruas de moradia e comércio, cujos fundos são as garagens de apartamentos construídas no interior do quarteirão (Figura 64);



Figura 64: *Novas ruas de moradia e comércio construídas com os fundos para as garagens de blocos de moradia, gerando unidades espaciais independentes*  
Fonte: PMPA

c) novos quarteirões que se utilizam das áreas públicas disponíveis nas confrontações com vias importantes, como a avenida Martim Felix Berta (Figura 65);

Figura 65: *A disponibilidade de áreas livres possibilita o surgimento de quarteirões totalmente formados por edificações novas, sem a participação de blocos de moradia*  
Fonte: PMPA



d) grandes áreas públicas invadidas que a exemplo do que havia ocorrido no setor central ainda no período anterior, fazem uso de alguns terrenos de porte ainda disponíveis (Figura 66).

Figura 66: *Novas ruas de moradia e comércio, construídas com os fundos para garagens de blocos de habitação geram novas unidades espaciais independentes*  
Fonte: PMPA



Neste último caso, além das frentes das casas serem voltadas para ruas existentes, como a rua B, é criado um sistema interno de circulação de pedestres, como no exemplo examinado para o setor central, o qual viabiliza um melhor acesso e, principalmente, uma melhor ocupação da área, pelas novas testadas que podem ser geradas pelo parcelamento do solo das áreas ao longo dos acessos internos. A ocupação dessa área atende, esquematicamente, ao princípio ilustrado abaixo e assemelha-se ao que ocorreu na grande área invadida no setor central (Figura 67).

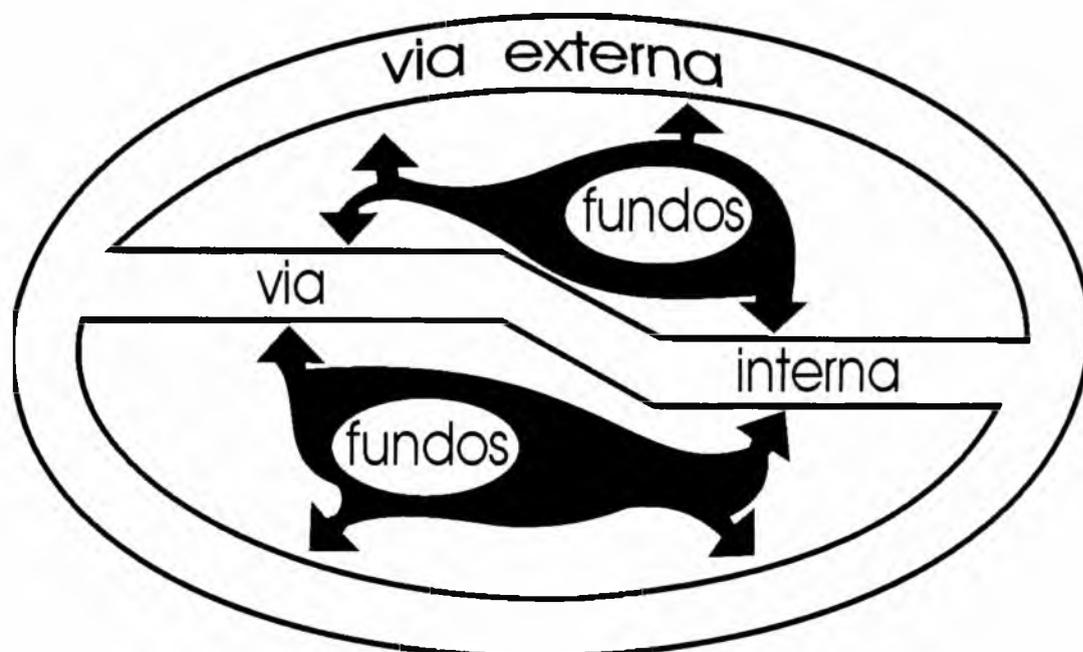


Figura 67: Esquema de parcelamento e confrontações de terrenos nas áreas de maior porte: alinhamentos bilaterais, ligações de fundos com fundos e utilização dos fundos como pequenos quintais  
Fonte: cedida pelo autor

Do ponto de vista da reorganização do espaço público, pode-se perceber, pelas intervenções ocorridas no setor, basicamente três situações:

a) na ocupação ao longo de vias mais importantes, como as ruas A e C e avenida Martim Felix Berta, é buscado o alinhamento das novas construções com essas vias, conformando-as;

b) na ocupação das áreas no interior, mais afastadas das vias, uma das situações encontrada é a que surge pela criação de alinhamentos de percursos por novas edificações, mesmo que de forma ainda incompleta. Isto ocorre tanto no intervalo entre os núcleos quanto nas divisas do terreno do conjunto;

c) outra situação encontrada no interior do setor surge pela fragmentação do espaço entre os núcleos, gerando locais de transição e acesso, ao invés de percursos e que, pelo ainda baixo nível de transformação espacial deste setor compreendem uma parcela considerável da área.

Outro aspecto que é observado neste setor, diz respeito às transformações espaciais que se submetem a condicionamentos relacionados com a topografia do terreno, principalmente ao longo da rua A. Mesmo assim, os grandes desníveis entre a rua A e o setor em análise não são obstáculos às alterações espaciais. A busca da valorização das frentes voltadas para a rua A para a construção, principalmente, de pequeno comércio, faz com que seja alterado o perfil original do terreno (Figura 68).



Figura 68: *Exemplo de escavação ao longo da rua A para melhor aproveitamento das suas características locacionais, para comércio*

Fonte: cedida pelo autor

Como resultado das modificações ocorridas no período, a proporção de espaço de uso público neste setor passa de 85,29% para 53,03% em 1995. Mesmo com uma proporção de área pública praticamente igual à proporção de área privada, percebe-se que este foi o setor onde tem ocorrido um grande grau de intervenção. O que se percebe é que parece existir uma relação direta entre a disponibilidade de áreas livres remanescentes e o nível de intervenção ocorrido no tempo.

## **S**íntese do processo

O acompanhamento das transformações da morfologia física do Conjunto Rubem Berta permite que se proceda à consolidação de alguns aspectos relevantes para a compreensão dos fenômenos tratados.

O grau das modificações físicas apresentadas pelo conjunto pode ser identificado, por um lado, pela transformação do espaço e, por outro lado por seus aspectos quantitativos.

No que se refere ao espaço transformado, percebe-se que o processo não é homogêneo no assentamento ao longo do tempo. Algumas áreas, como o setor norte, parecem ter-se aproximado de um limite nas transformações, atestado tanto pela menor disponibilidade de áreas públicas como pelo menor volume das privatizações dessas áreas em período recente. Outras, como o setor sul, permanecem com grande disponibilidade de áreas públicas para manter o processo de privatização em andamento.

Quanto aos aspectos quantitativos, as médias apresentadas pelo conjunto como um todo, no que se refere à participação dos espaços público e privado sobre a área total, podem ser examinadas na tabela abaixo, elaborada com dados provenientes de levantamentos deste autor.

**TABELA 1**

**Participação do espaço público e privado  
na área total do Conjunto Rubem Berta:  
Projeto, 1993 e 1995**

<b>Período</b>	<b>espaço público</b>		<b>espaço privado</b>	
	%	área (ha)	%	área (ha)
Projeto	80,44	40,28	19,56	9,80
1995	45,38	22,73	54,62	27,35

Os mecanismos de transformação espacial observados seguem alguns princípios básicos e comuns a todo o conjunto, os quais podem ser sintetizados como:

a) isolamento dos blocos de apartamentos do contato e escrutínio direto do espaço público através da construção de novas edificações, cercamento ou muramento de espaços livres previstos como de uso público;

b) grupamento de blocos pertencentes a iguais ou distintos núcleos originais, promovendo o surgimento de unidades espaciais tipo quarteirões tradicionais e o rompimento da ordem espacial proposta pelo projeto, centrada na idéia do núcleo;

c) construção de novas edificações: no interior dos quarteirões são encontradas garagens com churrasqueira; nos alinhamentos externos dos novos quarteirões encontram-se, além de garagens, habitações individuais, pequeno comércio e serviço; isoladas no interior dos espaços públicos ocorrem garagens, habitações, igrejas e outras atividades;

d) utilização dos espaços livres de edificações internos aos quarteirões para pátio de manobra de acesso às garagens, pátios e jardins, estes últimos nas entradas dos edifícios;

e) extensão da área privativa dos apartamentos localizados no térreo dos blocos pela construção de ampliações dos apartamentos, com entrada distinta e separada do bloco a que originalmente pertencia;

f) extensão da área privativa dos apartamentos localizados no térreo dos blocos, através de cercamento de parte de área pública, utilizando-a para pátio, construção de garagem, jardins ou hortas, freqüentemente com acessos independentes do bloco;

g) alinhamento das novas construções, muros e cercas para as vias mais importantes existentes ou criadas pelas próprias transformações físicas;

h) tendência de formação de um sistema viário tendo por base aquele implantado segundo as diretrizes do projeto, onde o uso é mais flexível e mais semelhante ao encontrado em tecidos urbanos tradicionais;

i) invasão de áreas públicas em moldes tradicionais: otimização da ocupação ao longo das vias e criação de um sistema de percurso interno, de pedestres, que viabiliza o melhor aproveitamento do solo;

j) ocupação das frentes de vias mais importantes para a localização de atividades não residenciais como comércio, serviços e pequenas indústrias.

O estabelecimento desses princípios locais de transformação do espaço do conjunto tem levado a uma alteração profunda das suas características morfológicas.

Como parte importante das alterações morfológicas, o bloco surge como elemento de referência mais estável, a partir do qual se dá o crescimento do assentamento. Nesse particular, a população lida com um aspecto comum ao espaço moderno que é a dificuldade de tratamento da noção de frente/fundos de um edifício isolado no interior de áreas livres.

A simetria gerada pelos rebatimentos sucessivos de blocos e módulo para a geração do núcleo, percebida como ordem no projeto, é desmontada na percepção da população e a definição da relação frente/fundos parece ser um aspecto essencial na ação da população sobre o espaço (Figura 69).

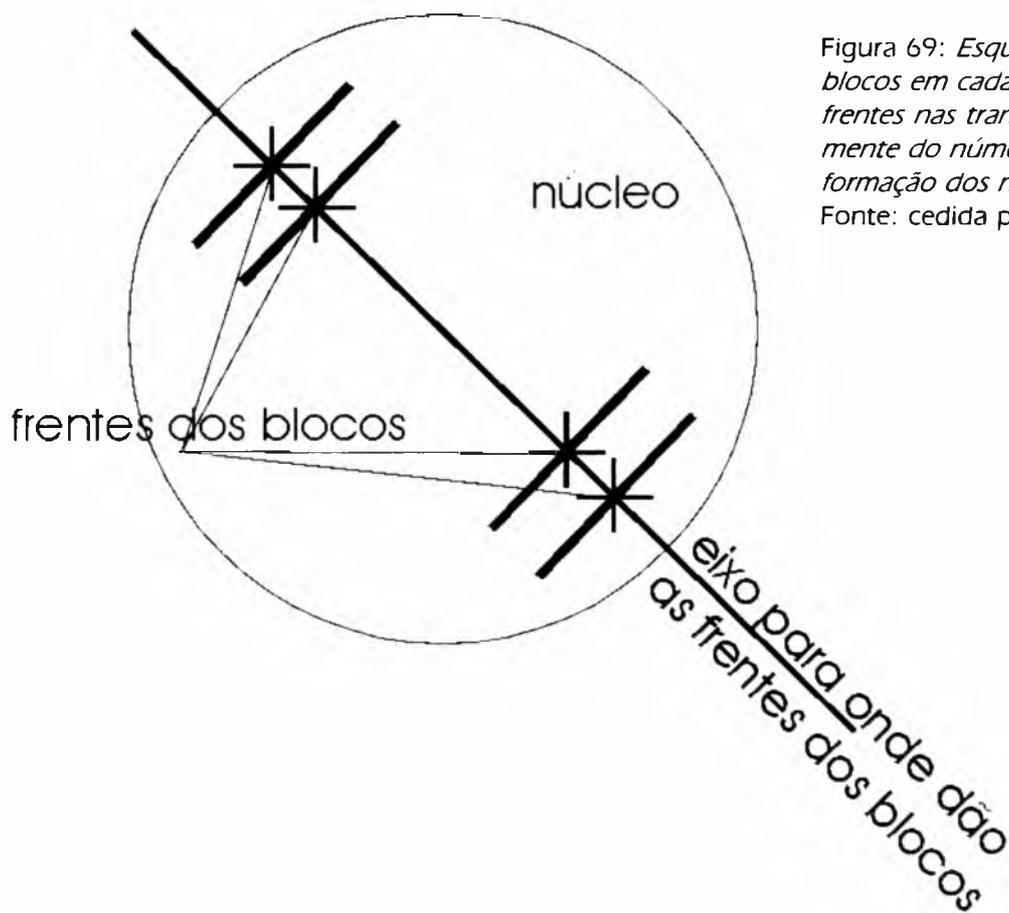
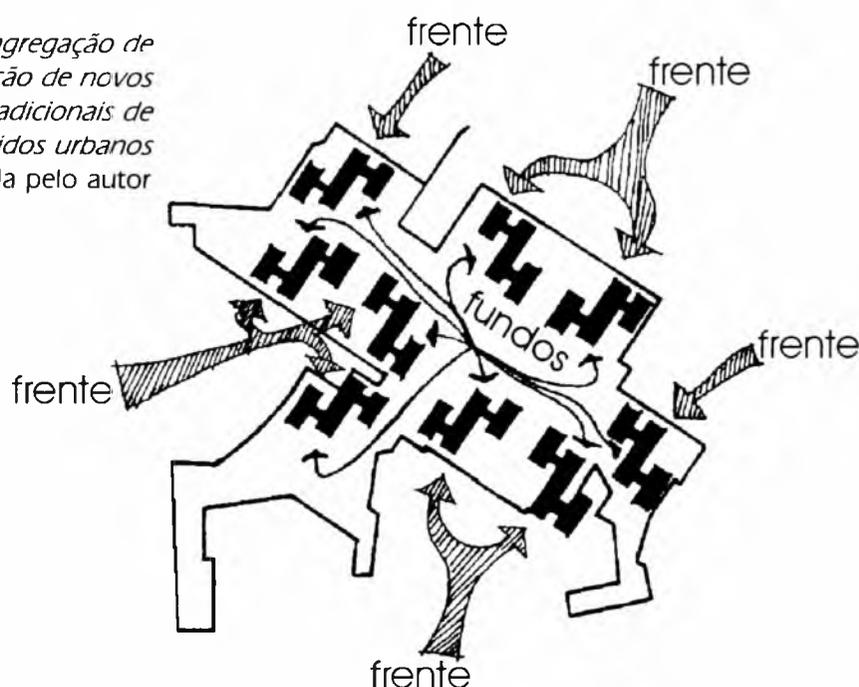


Figura 69: Esquema das entradas originais dos blocos em cada núcleo, utilizadas como frentes nas transformações, independentemente do número de blocos envolvidos na formação dos novos quarteirões  
Fonte: cedida pelo autor

Na agregação de blocos para a constituição de novos quarteirões, além da eliminação da noção de núcleo enquanto unidade espacial e da geração de novos alinhamentos conformando os espaços públicos, a população respeita e define como frente a parcela do bloco por onde são feitos os acessos aos apartamentos. O outro lado do bloco, apesar da simetria e semelhança geométrica, é considerado como fundos (Figura 70).

Figura 70: *Relações frente-fundos na agregação de blocos de núcleos distintos para a criação de novos quarteirões: reprodução dos modos tradicionais de construção de tecidos urbanos*  
Fonte: cedida pelo autor



Os blocos têm ligação de fundos com fundos e a parte com as entradas dos blocos são mantidas invariavelmente voltadas para a via pública, formando as testadas dos novos alinhamentos criados. Esse mesmo fenômeno pode ser observado também nas outras situações de junção de blocos para a formação de novos quarteirões, como no que foi ilustrado, por exemplo, no caso simples representado anteriormente na Figura 24. Essa é exatamente a forma como são ordenadas as células de áreas tradicionais da cidade, onde a unidade de agregação não é o edifício, mas o lote de terra.

O que chama a atenção neste processo é que a junção de blocos, fundos com fundos, implica na necessidade de serem utilizados blocos de núcleos distintos para a definição do novo quarteirão.

Talvez essa seja uma das explicações para a desconsideração dos núcleos enquanto unidades espaciais quando da reordenação da morfologia. Não há um só caso, mesmo que existisse a possibili-

dade, de um núcleo inteiro ter sido fechado para formar um novo quarteirão. Isto implicaria a internalização dos acessos aos blocos, ao invés de voltá-los para as vias ou áreas públicas, como ocorreu de fato. Há situações onde apenas um bloco, dois e até três blocos de um mesmo núcleo formam um novo quarteirão, mas mesmo nesses casos, ocorrem através da vinculação dos acessos dos blocos com vias novas formadas a partir da intervenção. O quarto bloco, que fecharia a introjeção do núcleo, é retirado, fazendo parte de um outro quarteirão. Este exemplo é perfeitamente visível abaixo (Figura 71).

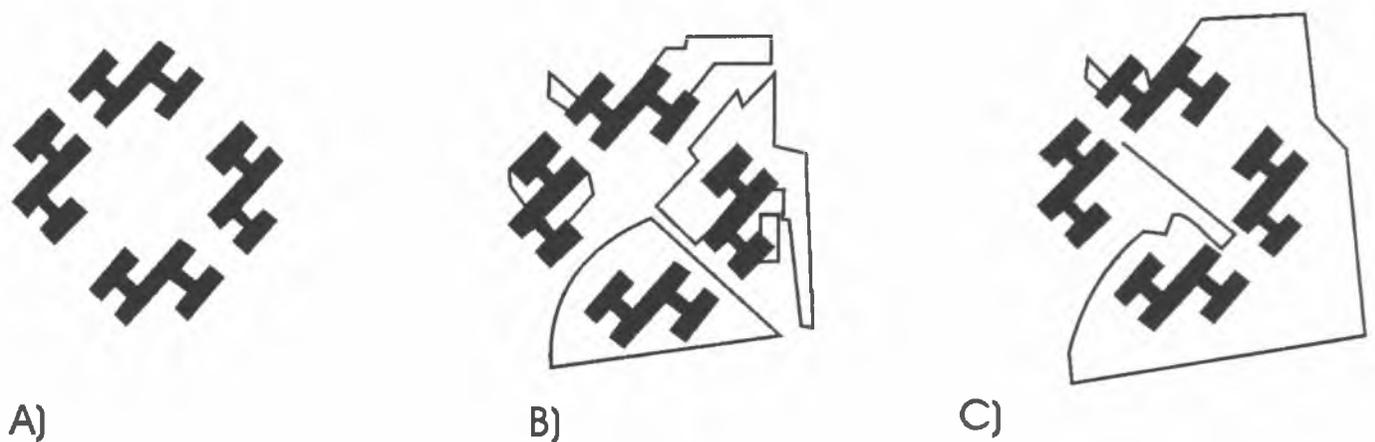


Figura 71: Na agregação de blocos de um mesmo núcleo para a formação de um novo quarteirão, evita-se a introjeção do núcleo pela retirada de um dos blocos, o qual será agregado em um quarteirão diferente ou permanecerá isolado. Em a) um núcleo original; b) situação em 1993 e em c) situação em 1995, onde três blocos formam um único quarteirão e o quarto bloco permanece isolado (área marcada)

Fonte: cedida pelo autor

A utilização dos mecanismos de transformação espacial não acontece de modo homogêneo no conjunto. Os três setores identificados, mesmo adotando mecanismos semelhantes entre si, apresentam níveis diferenciados de alterações. Essas diferenças devem-se, muito provavelmente, ao tempo de conclusão das obras nos blocos do setor.

De fato, o setor norte corresponde à área onde a ocupação ocorreu regularmente em prédios completos; o setor central, invadido e posteriormente regularizado, foi concluído posteriormente à invasão; o setor sul, também invadido, foi o último a ser completado. Enquanto a população dos setores central e sul tratavam da conclusão das condições mínimas das habitações, a população do setor norte intervinha no espaço externo. Resolvidos os problemas básicos da habitação, os moradores dos setores central e sul passam a atuar também na reformulação dos padrões espaciais em nível urbano.

Isto permite examinar esse setores baseados muito mais numa idéia de tendência de um processo em andamento do que propriamente como o resultado final das transformações. Os próprios dados quantitativos apontam para isto: quanto menor a disponibilidade de áreas livres, menor é a intensidade da intervenção e vice-versa.

Ao transformar o espaço do conjunto, é interessante identificar tanto as peculiaridades como as possibilidades e limites dessas intervenções. Assim, por exemplo, o setor norte, que em 1995 apresentava um baixo grau de alterações, embora ainda ocorressem, pode servir como referência ao que pode vir a ocorrer nos demais setores. O fato de o setor norte ser atualmente um setor mais estanque, significa que mais cedo sofreu o processo de transformações descritas, enquanto que no setor sul, onde as alterações são mais tardias, há uma maior disponibilidade de áreas públicas para intervenção. Os dados da Tabela 2, obtida a partir de levantamentos deste autor, sintetizam essas observações.

**TABELA 2**

**Evolução dos espaços públicos e privados  
por setores do Conjunto Rubem Berta de acordo  
com as situações de projeto, em 1993 e em 1995**

<b>Setor</b>	<b>% Espaços Públicos</b>		<b>% Espaços Privados</b>	
	Projeto	1995	Projeto	1995
Norte	84,50	32,38	15,50	67,62
Centro	81,64	51,79	18,36	48,21
Sul	85,29	53,03	14,71	46,97
GERAL	80,44	45,38	19,56	54,62

Percebe-se que, atualmente, os setores central e sul possuem uma situação semelhante quanto ao grau de privatização de áreas públicas. Comparativamente ao setor norte, no entanto, ambos ainda dispõem de considerável disponibilidade de área pública, dadas as

características da morfologia urbana construída neste processo, permitindo supor uma constante dinâmica interna na alteração desses setores, para os próximos anos.

Comparando os fenômenos descritos para o Conjunto Rubem Berta com aqueles apresentados em outros conjuntos habitacionais padrão Cohab, como o de Carapicuíba, no estado de São Paulo<sup>12</sup>, percebe-se que as transformações e os mecanismos utilizados para implementá-las não são exclusivos ao Conjunto Rubem Berta. Ao contrário, parecem demonstrar uma série de regularidades que permitem associar os padrões espaciais construídos hoje a uma forma social de conceber tecidos urbanos que, ao reproduzir as estruturas morfológicas de tecidos tradicionais, buscam solucionar as deficiências configuracionais dos projetos (Figuras 72, 73, e 74).



*Figura 72: Em Carapicuíba como no Rubem Berta, os espaços privatizados, delimitados por construções, muros e cercas, recebem um tratamento melhor dos que permanecem de uso público*

Fonte: cedida pelo autor

(12) Para um exame mais detalhado do processo de ocupação do Conjunto Habitacional Cohab Carapicuíba, veja-se em RIGATTI, Décio. Apropriação social do espaço público – um estudo comparativo. *Paisagem e Ambiente Ensaio*, n. 7, p.141-197, jun. 1995.

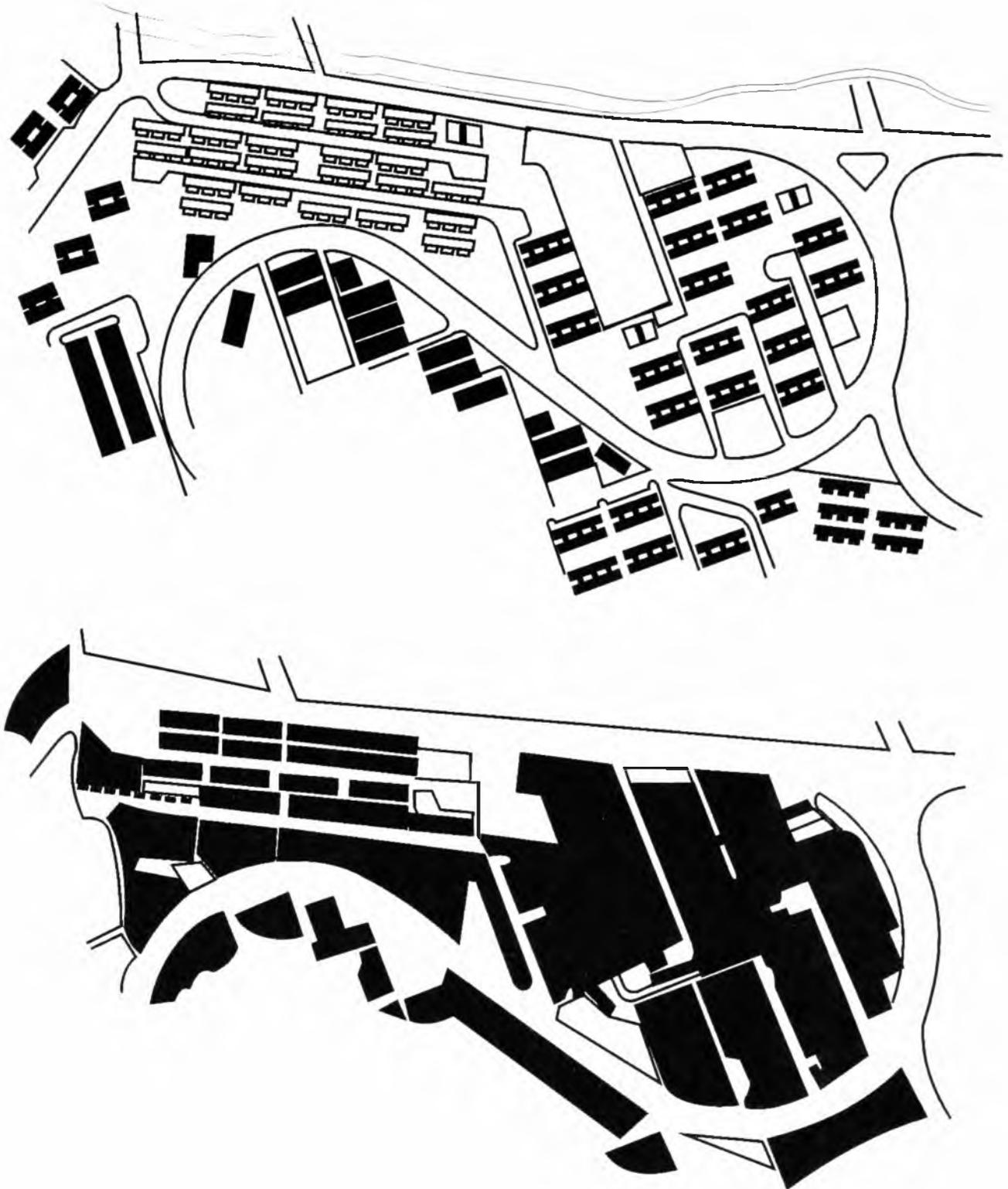


Figura 73: Mapas de espaços públicos – em branco – e privados – em preto – do projeto – acima – e em 1993 – abaixo – de parte do Conjunto Cohab Carapicuíba/SP. As transformações físicas originam a formação de uma série de vias e outros espaços abertos de uso público que são delimitados espacialmente pelos processos de apropriação de espaços públicos, cujas modalidades se assemelham muito às examinadas para o Conjunto Rubem Berta  
Fonte: cedida pelo autor



*Figura 74: Intervenção em uma tipologia de edifícios implantados entre duas vias, onde apenas uma apresentava entrada para os edifícios, em um setor de Carapicuíba: nos antigos fundos dos edifícios são criadas ligações ao longo do perímetro do novo quarteirão e, ao mesmo tempo, são abertas garagens e pequeno comércio sob os edifícios, definindo relações bilaterais com o outro lado da via, na qual já estão presentes as frentes dos edifícios. Com isso, ambos os lados das vias possuem transições entre espaço público e privado*

Fonte: cedida pelo autor

## **S**ignificados sociais das transformações espaciais

Finalizando este trabalho, considera-se relevante contextualizar a investigação efetuada no âmbito de uma discussão mais complexa que busque ultrapassar o necessário debate da dimensão morfológica do espaço, situando-o na sua relação com a dinâmica do uso social do espaço e do significado, para essa dinâmica, das interferências espaciais efetuadas por moradores de conjuntos residenciais.

Primeiramente é preciso abordar a questão da qualidade dos projetos urbanísticos implantados em grande parcela dos conjuntos residenciais de padrão popular de Norte a Sul do país. Temos que considerar o conjunto habitacional como o produto de um projeto em cuja representação espacial está impressa uma certa visão de mundo e do tipo de sociedade que o projetista imagina "organizar" espacialmente. São essas visões de mundo que são implantadas como espaços de vivências cotidianas de pessoas e são esses espaços os pontos de partida para a reação da população.

Neste sentido, remetemos a uma atuação da crítica arquitetônica que recupere o debate acerca da arquitetura e da cidade, dado que a experiência tem demonstrado que, no campo da habitação social, reprodução de soluções, por parte do desenho e alterações morfológicas por parte da população moradora, refletem de forma bastante contundente a ausência de uma teoria que vincule espaço e sociedade.

Para tanto, é necessário a construção de instrumentos tanto teóricos quanto metodológicos capazes de possibilitar a articulação entre morfologia urbana e o uso social do espaço. Nesta direção, algumas tentativas têm sido realizadas para incorporar ao processo de desenho<sup>13</sup> teoria e prática que possam fornecer para a base do arquiteto códigos suficientemente abstratos para possibilitar a pré-estruturação de problemas, isto é, a utilização de esquemas cognitivos através dos quais interpretamos a realidade sem no entanto, predeterminar soluções.

(13) Ver em Rigatti (1998).

Do ponto de vista interno dos processos de transformações espaciais verificadas nos conjuntos residenciais em análise é importante compreender o fenômeno em dois níveis simultâneos:

a) um nível local, isto é, os agregados resultantes das intervenções individuais no espaço alteram a configuração dos espaços locais, significando não apenas mudanças nas suas formas e geometrias, mas também a reestruturação das relações de contigüidade entre os espaços;

b) um nível global, isto é, ao mesmo tempo em que as ações individuais reorganizam o local em termos das suas características morfológicas e relacionais, surge uma nova estrutura global no assentamento, a qual redefine as diversas acessibilidades relativas no interior do conjunto e também as modalidades de relação do conjunto com o mundo exterior.

Dois outros aspectos abordados neste trabalho chamam a atenção e merecem ser resgatados aqui. Um primeiro diz respeito à recorrência dos mecanismos de transformação espacial em diferentes conjuntos residenciais. O segundo trata da tendência à reprodução das estruturas urbanas encontradas em tecidos urbanos tradicionais das transformações morfológicas introduzidas nesses conjuntos.

A avaliação dos fenômenos apresentados aqui, mesmo que de forma abreviada, sugerem uma nova abordagem quanto ao processo de desenho de conjuntos habitacionais populares no Brasil, ao mesmo tempo em que nos coloca frente a necessidade de novas formas de observação da realidade urbanística originadas do processo de uso e ocupação de espaços urbanos gerados a partir do ato de vontade do projetista. Igualmente, os vínculos entre o processo de desenho e seu produto devem ser permeados pelos resultados dessas novas formas de observação da realidade, trazidos à tona tanto pela teoria quanto pela crítica arquitetônica.

## **BIBLIOGRAFIA**

- ALEXANDER, Christopher. A city is not a tree. *Design*, n. 206, p. 46-55, fev. 1966.
- BENEVOLO, Leonardo, MELOGRANI, Tommaso, LONGO, Giura. *La proyectación de la ciudad moderna*. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, 1978.
- CHOAY, Françoise. *O urbanismo*. São Paulo: Perspectiva, 1979.
- INDICATIVO DE IMÓVEIS DE PORTO ALEGRE. Porto Alegre: dsb Editora Ltda., ano 1, n. 2, nov./dez. 1996.
- RIGATTI, Décio. *Morfologia urbana, memória coletiva e formas de socialidade em Porto Alegre: o centro da cidade*. Relatório final de pesquisa ao CNPq. Porto Alegre, 1991.
- \_\_\_\_\_. Apropriação social do espaço público: um estudo comparativo. *Paisagem e Ambiente Ensaio*. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo FAUUSP, n. 7, p. 141-197, jun. 1995.
- \_\_\_\_\_. *Do espaço projetado ao espaço vivido: modelos de morfologia urbana no Conjunto Rubem Berta*. São Paulo, 1997. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.
- \_\_\_\_\_. O processo de desenho em conjuntos habitacionais. *Paisagem e Ambiente Ensaio*. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo FAUUSP, n.11, p. 203-276, dez. 1998.

(\*) Este texto é baseado em parte da tese de doutorado submetida ao curso de pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP, orientada pelo Prof. Dr. Silvio Soares Macedo e defendida em novembro de 1997, denominada *Do espaço projetado ao espaço vivido: Modelos de morfologia urbana no Conjunto Rubem Berta*.