

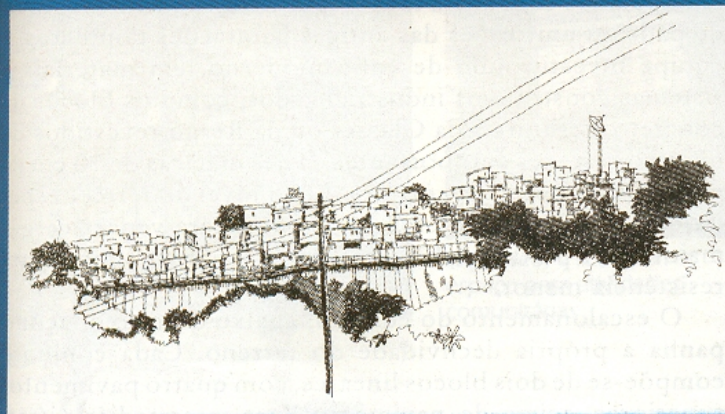
# HABITAÇÃO



Arquitetura da cidadania



Um bairro feito em casa



A cidade sobe o morro

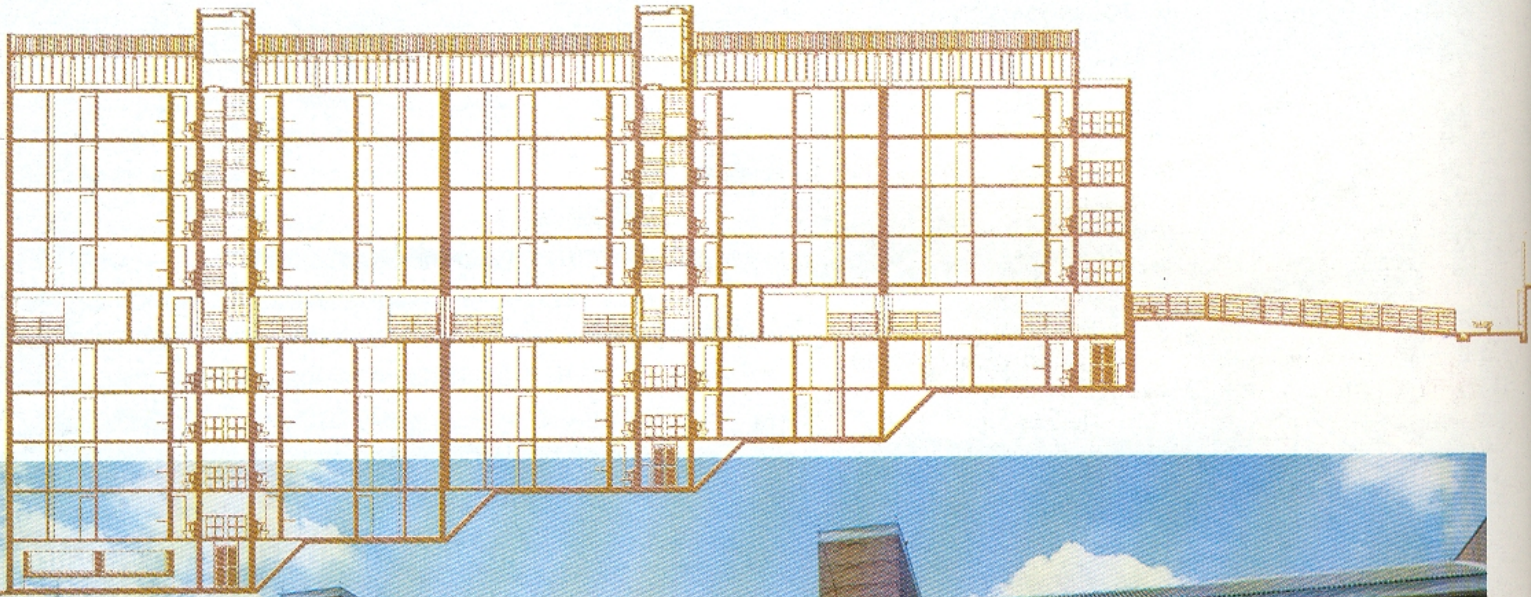
Trabalhar em projetos habitacionais é como cozinhar tendo apenas pão e água na despensa. Não bastassem as restrições básicas – orçamentárias – há que se enfrentar as limitações técnicas legais, problemas fundiários e ainda as dificuldades na organização dos futuros moradores. Os três projetos apresentados nesta edição tratam dessas dificuldades de forma muito diferenciada entre si, mas conseguem apontar caminhos, talvez novos, para as cidades que todos queremos.

Os dois conjuntos desenvolvidos no bairro de Guarapiranga, São Paulo, por uma equipe selecionada em concurso, tinham como cliente principal a Prefeitura de São Paulo, que precisava de habitações para abrigar as famílias removidas de áreas críticas na área de mananciais, na zona Sul da capital paulista. Aqui, os moradores que ocupavam lotes clandestinos foram patrocinados pelo poder de Estado. E coube aos arquitetos criar ambientes capazes de estimular o convívio, fazer nascer as relações de vizinhança.

Já o trabalho desenvolvido pelos arquitetos da Usina na Vila União da Juta resulta de uma associação de trabalhadores sem casa com experiência de organização sindical, que buscavam um projeto de bairro capaz de refletir seus ideais comunitários. Um grupo organizado para uma empreitada que nasceu cheia de idéias renovadoras, na forma e no conteúdo.

Por último, o projeto da Invento Espaços para o assentamento de Santo Amaro, bairro do Catete, Rio de Janeiro, procura dar respostas urbanas ao caos das favelas cariocas, numa área íngreme, de acesso muito difícil, dentro do Programa Favela-Bairro da prefeitura local. Assim, elevadores hidráulicos e vias elevadas configuram um sistema viário capaz de levar saneamento e serviços públicos aos moradores da comunidade.

ABRAHÃO SANOVICZ, EDSON ELITO, JOÃO HONORIO DE MELLO FILHO, MARCOS CARRILHO  
CONJUNTOS HABITACIONAIS, GUARAPIRANGA, SÃO PAULO-SP



### Conjunto Celso dos Santos

O projeto dos conjuntos habitacionais Pascoal Melantônio e Celso dos Santos, em São Paulo, segue um caminho de mão única, em que a “intenção” e a técnica construtiva desembocam no mesmo objetivo: um desenho com qualidade, no qual aspectos funcionais e estéticos se harmonizam para um resultado feliz. E exemplar.

Assim, respondendo ao programa proposto pela Prefeitura – 102 unidades de 42,68 m<sup>2</sup> (conjunto Pascoal Melantônio) e 160 unidades de 42,68 m<sup>2</sup> (conjunto Celso dos Santos), a equipe de arquitetos pesquisou, dentro de critérios econômicos, uma proposta construtiva racional, extraindo do pouco todas as suas possibilidades, sem sonhar ao usuário o direito à beleza e ao bem-estar.

“O desafio – comenta Abrahão Sanovicz – era justamente oferecer um desenho com qualidade de espaço construído para uma faixa de poder aquisitivo carente. O projeto de arquitetura constitui apenas um meio para garantir ao usuário uma qualidade de vida melhor”.

Nos dois conjuntos – explica Edson Elito – “o projeto buscou, através da pesquisa, simplificar os procedimentos dos serviços de obra e utilizar materiais que pudessem ser manipulados com baixa tecnologia”. Dessa forma, fugindo de padrões uniformes das antigas habitações populares, a equipe investiu num desenho moderno, em materiais e sistemas construtivos industrializados, como os blocos de concreto estruturais da Glasser ou da Reago revestidos de quartzo, paredes autoportantes e lajes maciças de 12 cm de espessura concretadas *in loco*. Até o nível do térreo, especificou-se um tipo de bloco estrutural para vencer cargas maiores e, a partir daí, há outro tipo, mais econômico, para resistência menor.

O escalonamento do edifício, abaixo do térreo, acompanha a própria declividade do terreno. Cada conjunto compõe-se de dois blocos lineares, com quatro pavimentos superiores, acima do pavimento livre intermediário (térreo), e com um a quatro pavimentos inferiores, facilitando

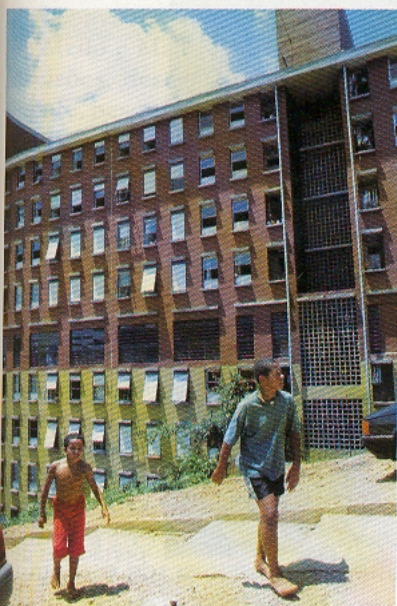
a circulação de portadores de deficiência física. Nos espaços intermediários, está prevista a instalação de creche e atividades de lazer. Entre os blocos, espaços coletivos formam uma praça-rua de convívio. Ao avistá-la de longe, a volumetria dos edifícios com suas fachadas coloridas se destaca, com elegância, na paisagem cinza da periferia paulistana.

Da crista do terreno, nasce uma rampa de circulação coletiva de acesso às prumadas das escadas. Duas prumadas distintas distribuem os fluxos em direção aos pavimentos acima e abaixo do térreo, dispensando, assim, o uso de elevadores. Nos patamares das escadas, que formam em cada pavimento o hall de distribuição às unidades, foram implantados os armários que servem para depósito dos botijões de gás. A ventilação e a iluminação naturais são otimizadas através do sistema de caixilharia das fachadas e a utilização de elementos vazados de concreto em áreas de serviços e depósito de botijões de gás.



Entre os blocos, o pátio recria a rua e a praça

Conjunto: dois blocos lineares

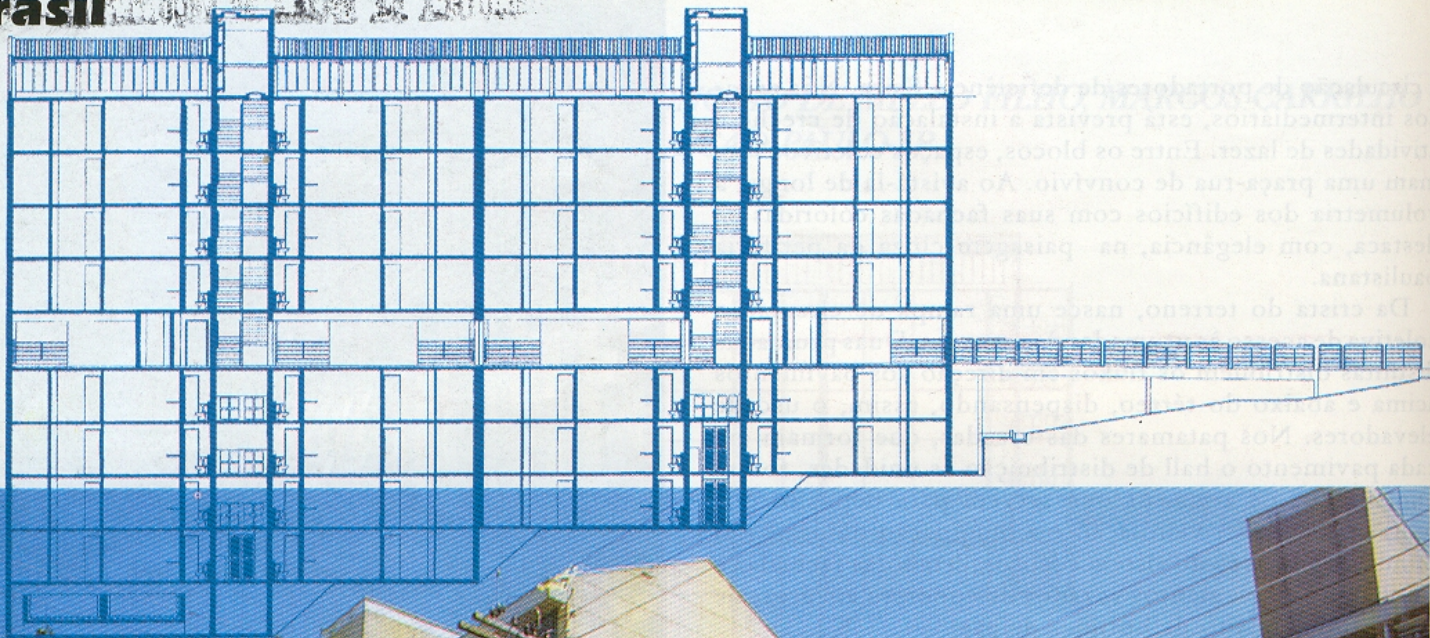


No térreo, a rua interna: espaço para atividades comunitárias

## EXERCÍCIO COMUNITÁRIO

Quem visita os conjuntos, cruza com crianças e adolescentes, que se utilizam dos espaços internos de convívio, como se fossem uma rua urbana, para brincadeiras e cochichos e, ao conhecer uma unidade-tipo, com certeza, não acreditará que a habitação tenha apenas 42 m<sup>2</sup>. Cada unidade, um módulo sem divisórias, abriga uma média de 5 pessoas. O projeto permite a subdivisão em dois quartos, sala conjugada com cozinha, banheiro e área de serviço. As unidades habitacionais são dotadas de instalações hidráulicas e sanitárias concentradas junto à entrada, permitindo maior flexibilidade na divisão dos ambientes internos.

Uma comissão de moradores cuida dos serviços de administração. Cada morador paga 25 reais de condomínio/mês, além de 5 reais para as despesas gerais. Próxima ao conjunto Celso dos Santos, há uma cabine de telefone



*Conjunto Pascoal Melantônio*

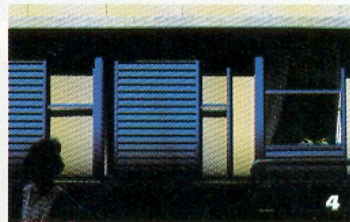
comunitário, já que nenhum morador possui linha própria. Em compensação, o edifício exibe várias antenas parabólicas e alguns moradores já se utilizam do computador. Antes da ocupação, através de uma equipe formada pelos arquitetos e assistentes sociais, os moradores receberam instruções sobre a melhor maneira de se utilizar dos novos equipamentos e serviços. “Agora, tô feliz. Aqui, tenho casa e o *Extra* também”, respondeu uma criança ao repórter.

**PROJETO DE PARCERIA**

Os projetos dos conjuntos resultaram de concorrências públicas abertas pela Prefeitura de São Paulo, para o remanejamento de famílias em áreas de reurbanização da bacia de mananciais da represa Guarapiranga. Os dois escritórios vencedores – Abrahão Sanovicz/Edson Elito e João



Rampas facilitam a circulação de idosos e de portadores de deficiência física



Vista do pátio (1), da rampa de acesso (2), detalhe da fachada com elementos vazados (3) e da esquadria de chapa de aço produzida pelo Láo (4)

Honorio Mello Filho/Marcos Carrilho –, contratados pela Sehab, decidiram trabalhar em parceria, desenvolvendo os dois projetos simultaneamente, já que os programas eram funcionalmente idênticos.

“Como resultado – explicam os arquitetos João Honorio de Mello e Marcos Carrilho – centralizamos o trabalho e as decisões, desenvolvendo uma tipologia de espaços semelhante, pesquisando uma solução habitacional racional, com economia de tempo e custo, dentro de um programa que exigia uma ocupação elevada, com pouca chance para se explorar certas liberdades arquitetônicas”. Um exemplo dessa economia está nas próprias instalações hidráulicas que correm todas por fora, para facilitar o acesso, se houver algum problema de manutenção. A diferença entre os dois conjuntos ocorre na topografia dos terrenos, com aberturas espaciais diferentes, além dos detalhes de caixilhos nas fachadas, que resultam numa composição dinâmica e singular. No conjunto Pascoal Melantonio, explora-se uma solução de caixilharia, com janelas de correr contínuas, enquanto no conjunto Celso dos Santos utilizou-se um sistema de janelas individualizadas, com persianas e vidros de guilhotina. Em ambos, a área externa conta, ainda, com projeto paisagístico composto por canteiros de grama e árvores.

José Wolf

### Equipe técnica

**Arquitetura:** arqs. Abraão Sanovicz/Edson Elito/João Honorio de Mello Filho/Marcos Carrilho e Luiz Soares (colaborador)

**Engenharia:** engs. Carlos Stenmeyer, Jorge Zaven Kurkdjian, Minoru Yamamoto, Mary Hashigushi, Ciro Sacab, João Luis Lopes, Marcos Lima Guimarães, consultor Reishi

**Coordenação geral:** Elizabeth França

**Projetos complementares:** estrutura (Jorge Kurken Kurkdjian, Jorge Zaven Kurkdjian S/C), fundações (Mag Projesolos Engenheiros Associados), instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias, de gás etc. (Sandretec S/C de Engenharia), conforto ambiental (Ambiental S/C, Arq. Luiz Carlos Chichierchio), sondagens (SPT-Sondagens – Engenharia de Solos), paisagismo (arq. Augusto Rittes Garcia)

**Execução:** Blokos Engenharia (conjunto Pascoal Melantonio), Rema, atual Suprema Construtora, (Conjunto Celso dos Santos)

**Ensaio tecnológicos:** Geoplano

### Ficha técnica

**Ano do projeto:** 1995

**Construção:** 1997

**Área do terreno:** 2.155,62 m<sup>2</sup> (Pascoal Melantonio), 2.954,16 m<sup>2</sup> (Celso dos Santos)

**Principais fornecedores:** blocos de concreto estruturais (Glasser), esquadrias (Lao-Liceu de Artes e Ofícios), gradis (Metalgrade), tintas (Suviniil), revestimentos (Voli), concreto usinado (Concrevit), telhas de concreto (Tégula), elementos vazados de concreto (Neo-Rex), tubos hidráulicos, eletrodutos (Tigre), brita (Brasil Beton), azulejos (Cecrisa), louças (Celite).

## USINA VILA UNIÃO DA JUTA, SAPOPEMBA SÃO PAULO-SP

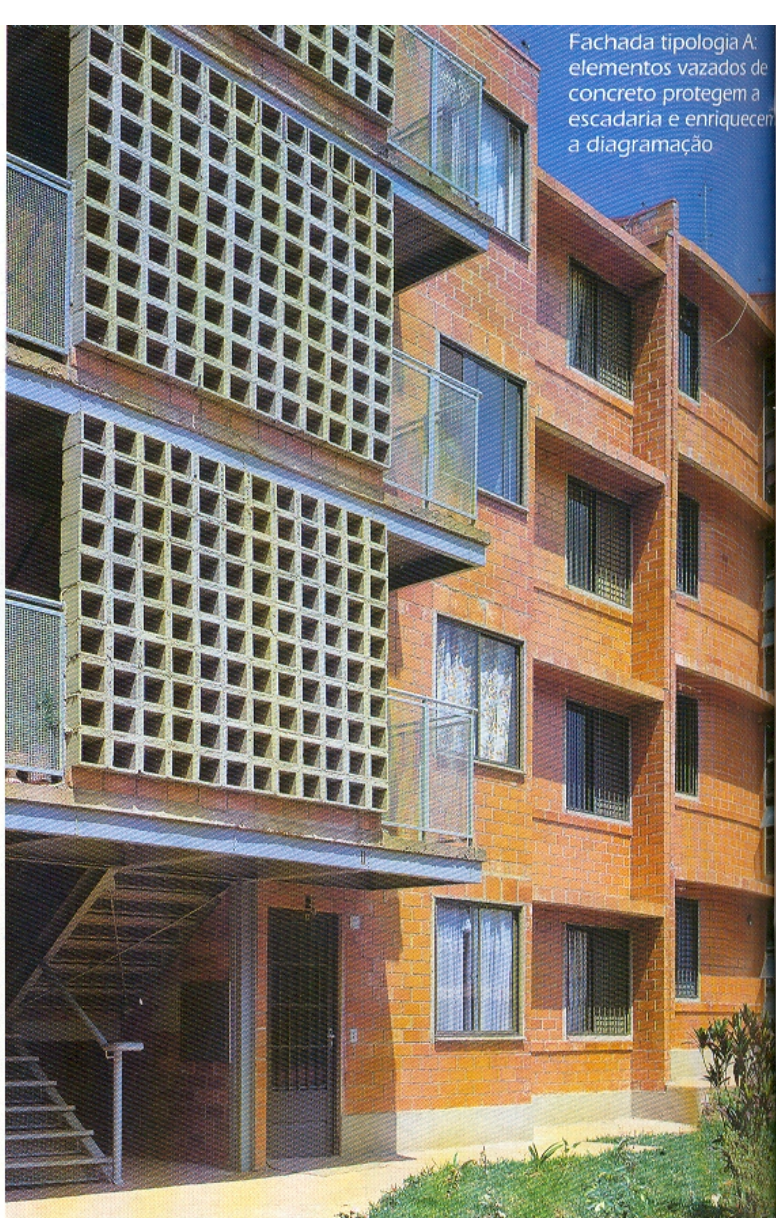
Implantado numa área limítrofe entre São Paulo e Santo André, o conjunto habitacional, de iniciativa dos associados da “União da Juta”, ocupa uma área remanescente de antiga zona rural, ainda chamada de Fazenda da Juta. Trata-se hoje de uma região inteiramente ocupada por empreendimentos habitacionais de baixa renda, nas mais variadas tipologias, produzidos nos últimos 20 anos.

Nessa selva de urbanização incipiente, o projeto realizado pela Usina, em parceria com seus clientes mutirantes, destaca-se em primeiro lugar pela volumetria obtida, resultado da combinação de desenhos diferenciados e pelo perfil recortado das coberturas, em telhas cerâmicas.

A massa de edifícios afirma-se também pela técnica construtiva utilizada: alvenaria estrutural de blocos cerâmicos vermelhos, lajes pré-fabricadas e torres metálicas para as escadarias. Tudo isso articulado em torno da organização dos moradores, outro fator que distingue o bairro na vizinhança pobre e árida.

João Marcos Lopes, um dos arquitetos que integram a Usina, explica que a concepção dos apartamentos nasceu de experiências anteriores de autoconstrução, como no conjunto Copromo, em Osasco-SP (ver *AU*/71), um passo anterior na busca de alternativas racionais de construção. Na Fazenda da Juta, arquitetos e clientes também iniciaram a obra implantando as torres metálicas das escadarias, que funciona-

Fachada tipologia A: elementos vazados de concreto protegem a escadaria e enriquecem a diagramação

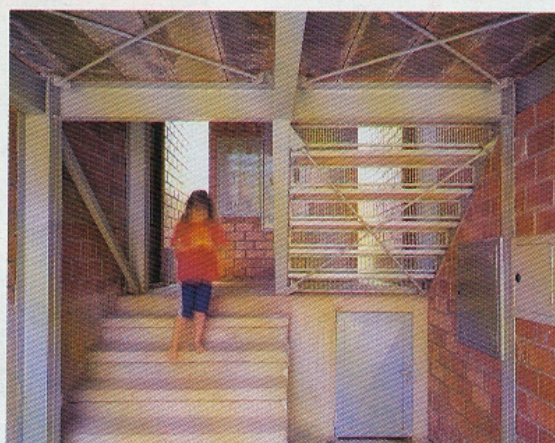
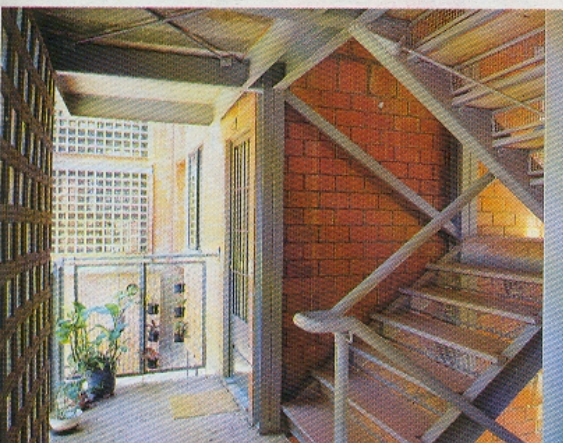


Unidade de vizinhança entre dois blocos de prédios geminados. Ao fundo, a entrada de outra área comum, com o eixo ligeiramente deslocado para a direita

Vista do conjunto:  
implantação em pequenos  
desníveis



Tipologia B: detalhe de  
fachada, com destaque para as  
canaletas de águas pluviais

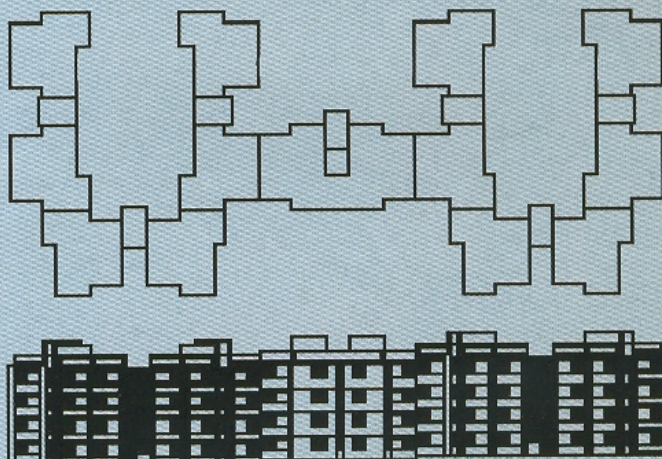
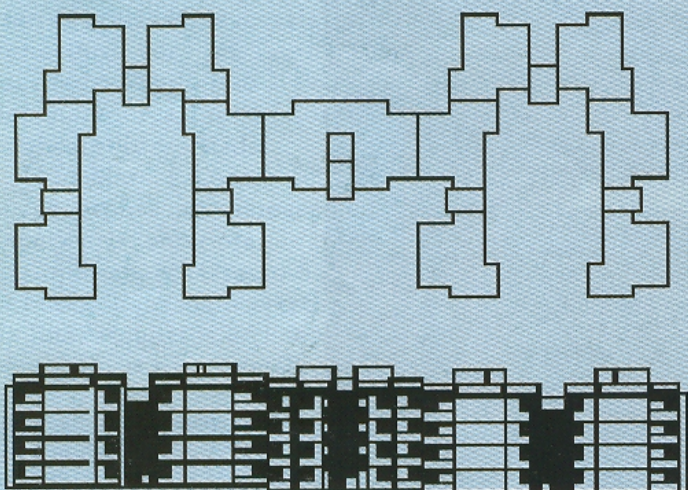


Escadarias: detalhe interno na  
tipologia A, mostrando a  
composição de elementos  
vazados e peitoris de tela  
metálica. Para adequação aos  
desníveis do terreno, o acesso é  
feito cerca de um metro abaixo  
do t erreo



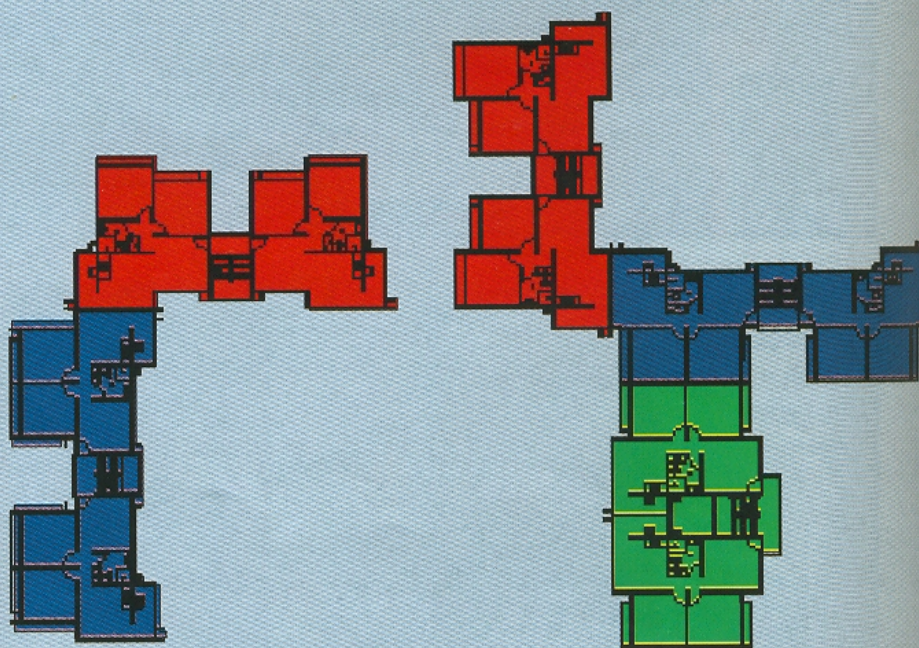
Interior de apartamento

Sala-cozinha da tipologia B, com piso cerâmico implantado pelo morador

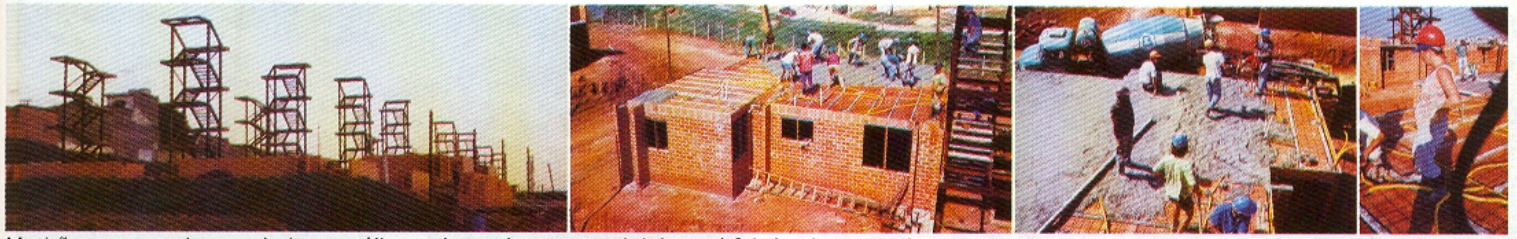


### Três plantas

A partir de um "input" de reuniões com a clientela, os arquitetos da Usina desenharam uma planta básica, que atendia ao programa sala-dois-quartos-cozinha-banheiro. Na sequência, foi possível enxergar outras duas opções de planta, uma delas combinando sala e cozinha conjugadas, resultando três tipos de prédio. Todos com quatro pavimentos e dois apartamentos por andar, com áreas úteis de 63,4 m<sup>2</sup> e 67,9 m<sup>2</sup>, permitindo a padronização de dimensões das peças pré-fabricadas, economia de escala, em outras palavras. No total, 160 apartamentos. Esse exercício de fazer o máximo com o mínimo de recursos desdobrou-se nas várias composições entre os três tipos de prédio, conformando blocos que abraçam pequenas praças de vizinhança, que se abrem para áreas maiores, onde ocorrem os eventos do lugar.





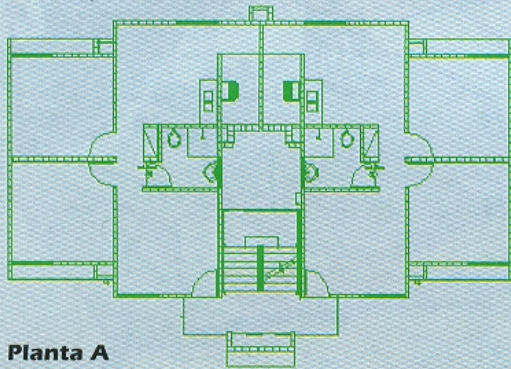


Mutirão: parque de escadarias metálicas, alvenaria estrutural, lajes pré-fabricadas com vigotas, concreto bombeado

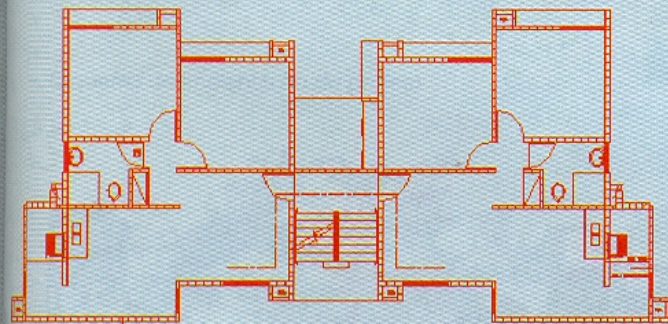
ram como gabarito e acesso aos vários níveis da obra. Contrariando a lógica perversa de que a industrialização é cara, esse uso intensivo de componentes pré-fabricados, concreto bombeado e blocos cerâmicos autoportantes permitiu reduzir as perdas de materiais e a incidência de mão-de-obra especializada, dado fundamental numa obra de mutirão.

O projeto foi iniciado com recursos dos próprios associados e recebeu posteriormente o apoio da CDHU-Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano de São Paulo, que financiou a obra. **Informações:** Usina, fone (011) 814-9540 e-mail: usinacta@mandic.com.br

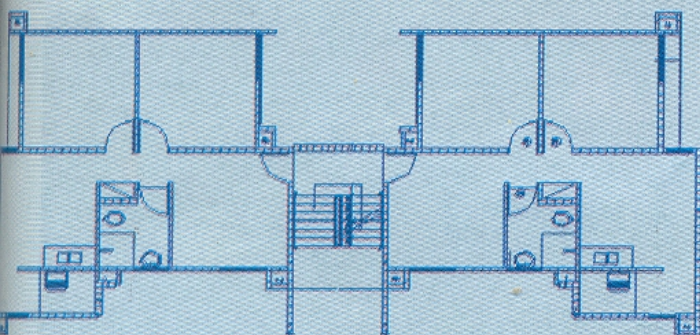
Marcos de Sousa



Planta A



Planta B



Planta C

## Ficha técnica

Vila União da Juta

**Localização:** Sapopemba, São Paulo-SP

**Projeto:** 1992

**Início das obras:** junho de 1993

**Fins de semana trabalhados:** 156 (229.520 horas)

**Entrega de chaves:** junho de 1998

**Área condominial:** 15.206,55 m<sup>2</sup>

**Área institucional:** 1.915,32 m<sup>2</sup>

**Área habitacional construída:** 11.292,60 m<sup>2</sup>

**Área das edificações de uso comunitário:** 937,72 m<sup>2</sup>

**Taxa de ocupação condominial:** 19,80%; coeficiente de aproveitamento condominial: 74,26%; área condominial/família: 95,04 m<sup>2</sup>; densidade média: 579 hab/ha

**Custos:** edificações e serviços condominiais: R\$ 2.150.000,00 a preços de 1998 (inclui material, assessoria técnica, projetos, mão-de-obra especializada e canteiro).

**Custo por unidade:** R\$ 13.400,00

## Principais fornecedores

Cerâmica Cataguá e Cerâmica Selecta (blocos cerâmicos autoportantes 10 MPa); Brasil Beton-Lafarge (concreto bombeado); LAO (esquadrias); Metalau (estrutura metálica); Unicret (vigotas protendidas); Selecta (lajotas cerâmicas para lajes); LIA (elementos vazados de concreto); Gerdau (tela armadura negativa); P.P. Painéis (lajes-painel das escadarias).

## Equipe técnica

**Projeto de arquitetura e urbanismo** (edificações e áreas comunitárias): João Marcos Lopes, Mário Braga, Wagner Germano, Érica Diogo, João A. da Fonseca, Joana Barros, Suzy Okamoto (desenhista), Joana Mello (projeto do centro educacional) e Ricardo Molina (estagiário)

**Projeto de fundações e estrutura:** Yopanan Rabello e Irani Ramos

**Trabalho social:** Sandra Sawaia, Priscila Bocchi e Maria José Oliveira

**Apoio jurídico:** Evangelina Pinho (Vanja)

**Equipe de apoio:** Sérgio Mancini e José Renato Braga (Informática); José Correa do Prado Neto (Urbanismo)

**Equipe de obra:** Usina: João Marcos Lopes, Érica Diogo, Irani Ramos e Joana Barros

**Mestres-de-obras:** Benedito, Ataíde e Joilson; (Urbanismo)



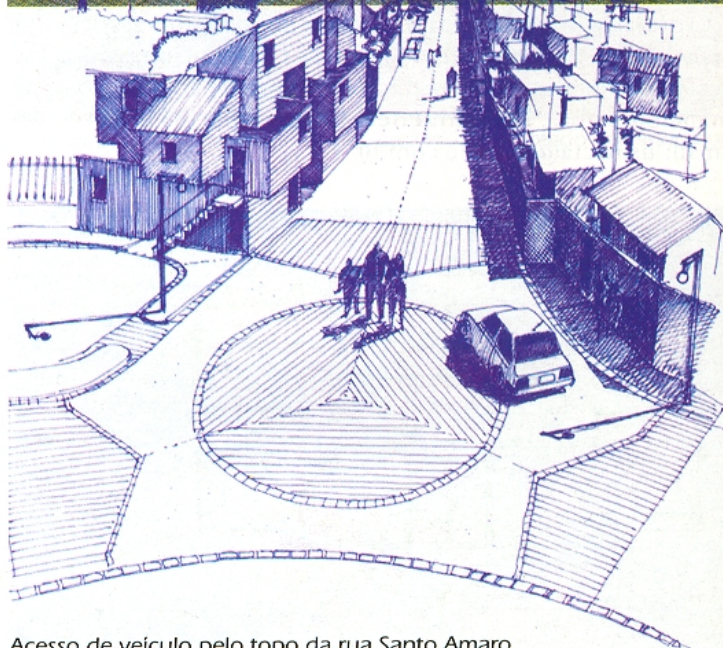
Equipe: da esquerda para a direita: ao fundo, João Marcos, Érica e Mancini; Irani, João Augusto e Evangelina (Vanja); Maria José, Wagner e Joana; Na frente, José Prado, Yopanan e José Renato

## INVENTO ESPAÇOS VILA STO. AMARO - FAVELA-BAIRRO CATETE, RIO DE JANEIRO-RJ

**A**lvo de estudo do escritório do arquiteto Demetre Anastassakis, esse assentamento enraizado na antiga pedreira da Glória, área privilegiada no centro do Rio sobre a Baía de Guanabara, integra o Programa Favela-Bairro, da Secretaria da Habitação carioca. A configuração, em calota com inclinações, aumentando em direção às beiradas, a alta densidade, os acessos labirínticos, entre outras dificuldades, impediram uma continuidade entre a trama urbana da cidade e a da favela, constituída de 860 famílias.

As intervenções nessa "ilha", segundo Anastassakis, visam prioritariamente melhorar os serviços de infra-estrutura, a circulação interna e a ligação do assentamento com a cidade. Está indicada na proposta também uma solução para resolver a coleta do lixo, talvez o maior problema da favela, e minimizar os riscos geológicos comuns nesses terrenos de encostas, embora já existam cortinas e "tecidos" de concreto projetado.

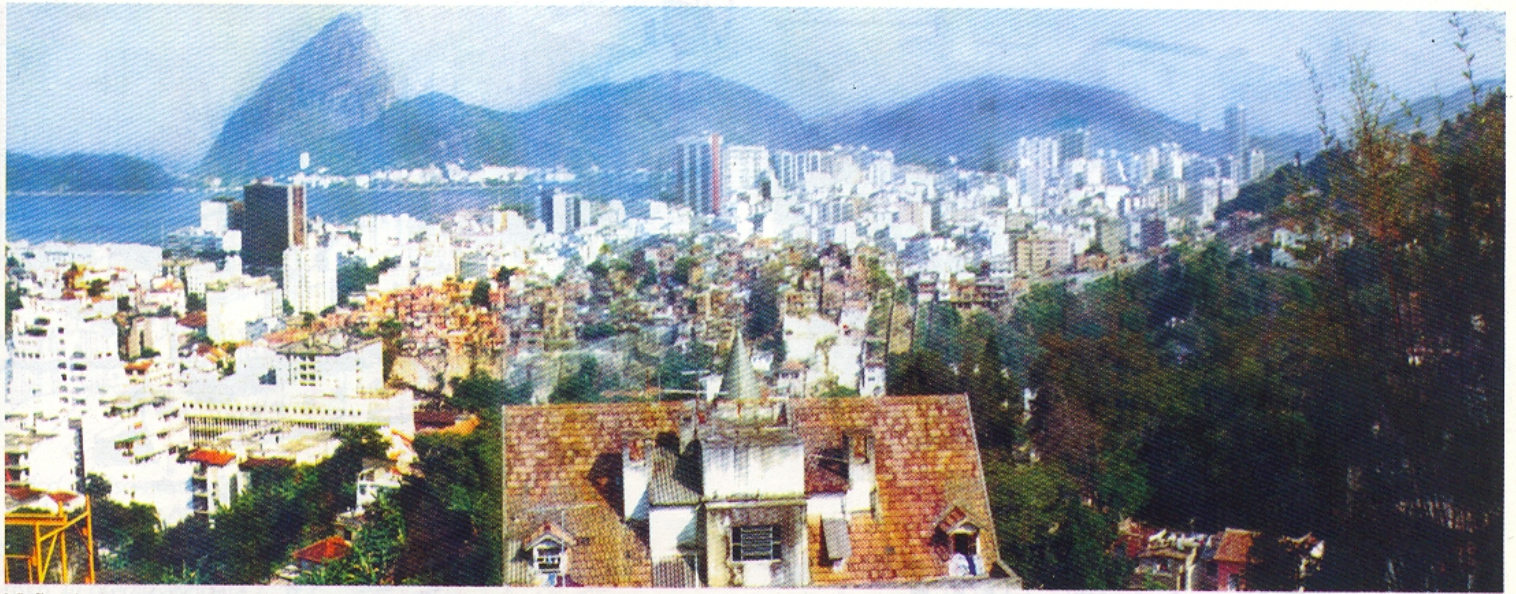
Como a favela foi sendo ocupada em um esquema de espinha-de-peixe, com o eixo no espigão do morro, tornou-se muito difícil o recolhimento do lixo e mesmo a comunicação entre os moradores. Para minimizar esses problemas foi concebida uma via perimetral, quase plana, que envolverá em forma de caracol a calota do morro. Por ela circularão pessoas e bens, permitindo assim o recolhimento sistemático do lixo. Esse recurso, na verdade uma passarela apoiada em "mãos-francesas", delimita a favela em definitivo e fecha o anel de contenções necessário para a estabilização do terreno, segundo os autores do projeto.



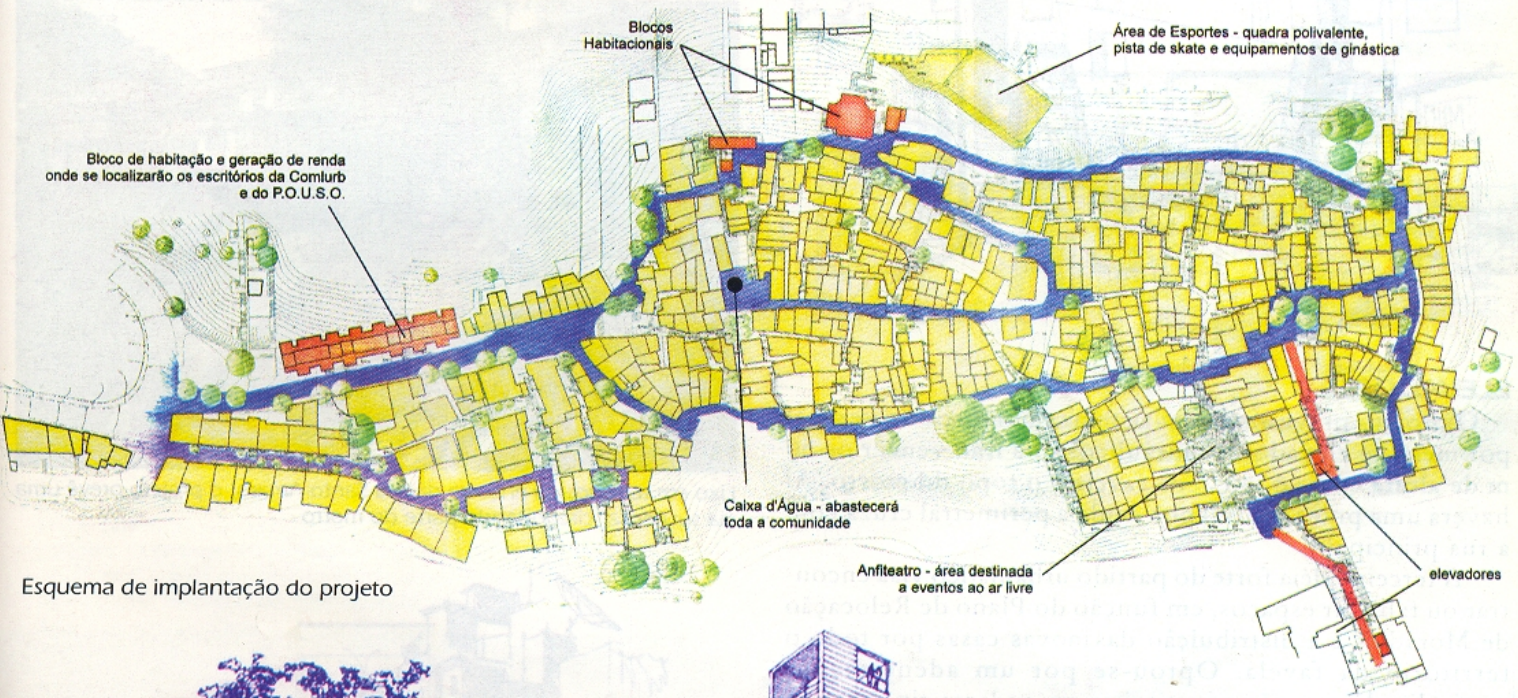
Acesso de veículo pelo topo da rua Santo Amaro.  
Caixa d'água ao fundo



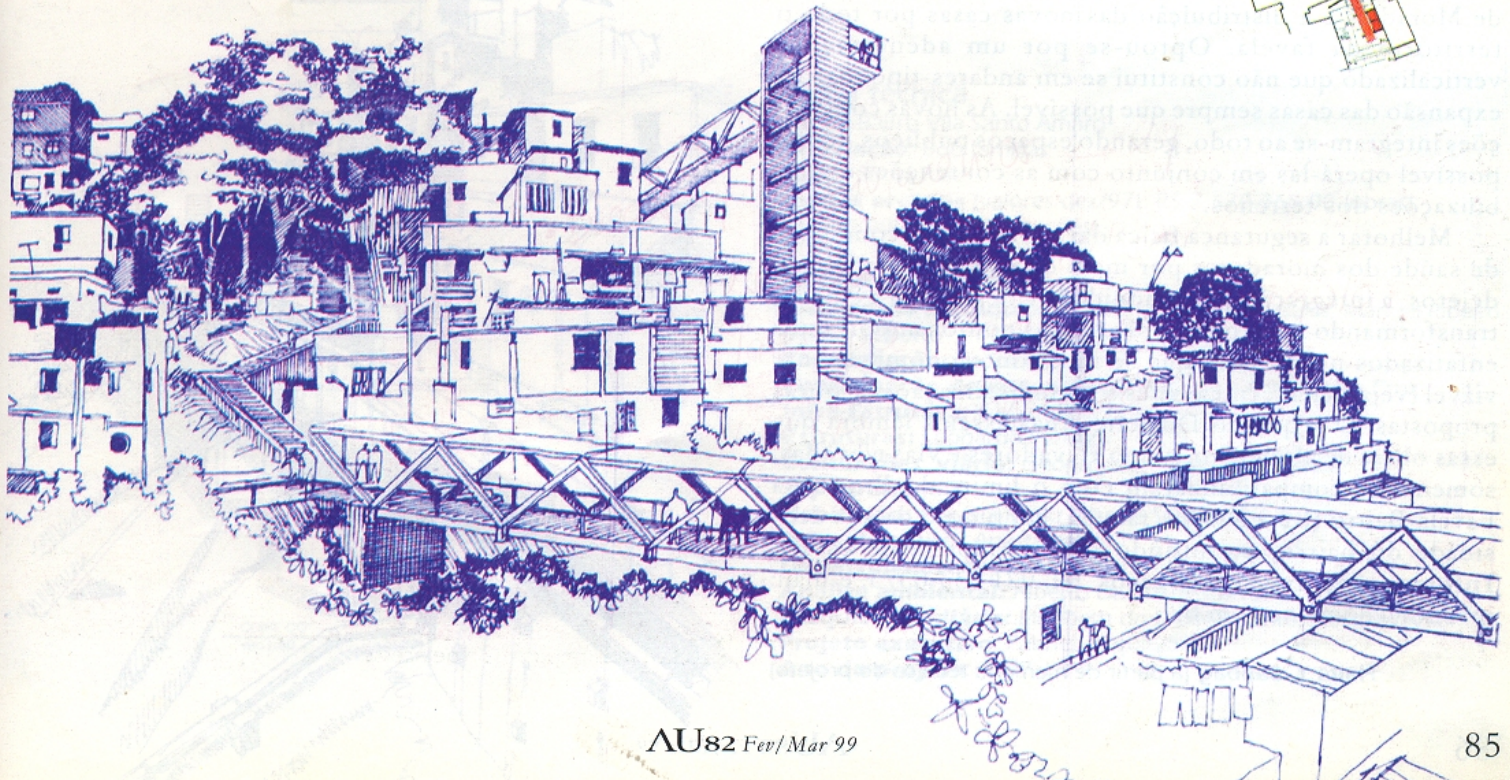
Encosta da rua Pedro Américo, onde será instalado o elevador. Ao lado, perspectiva mostra passarela de acesso e a torre do elevador



Visão da comunidade a partir do bairro de Santa Teresa

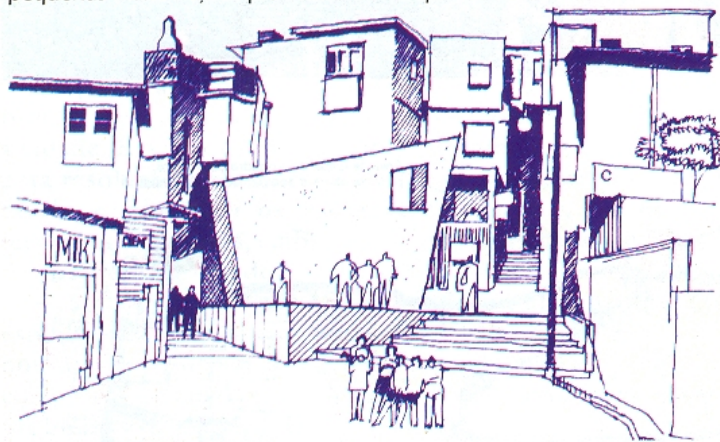


Esquema de implantação do projeto





Final do acesso carroçavel pavimentado, na rua Luiz Onofre Alves: pequenas intervenções para melhorar a qualidade urbana



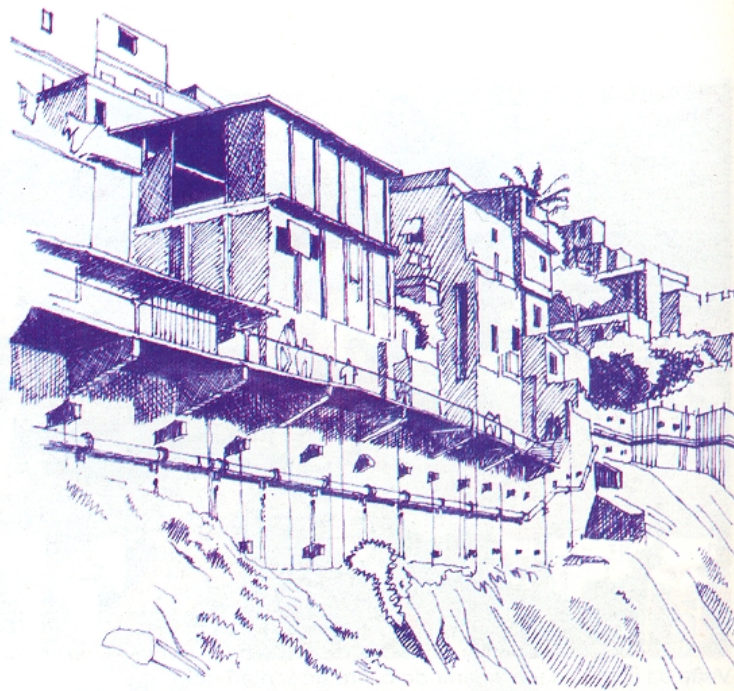
## ELEVADORES

O projeto prevê ainda um sistema de transporte vertical por meio de elevadores hidráulicos que irão vencer os 50 m de altura entre o início da favela e o topo do morro. Aí haverá uma praça central por onde a perimetral cruza com a rua principal.

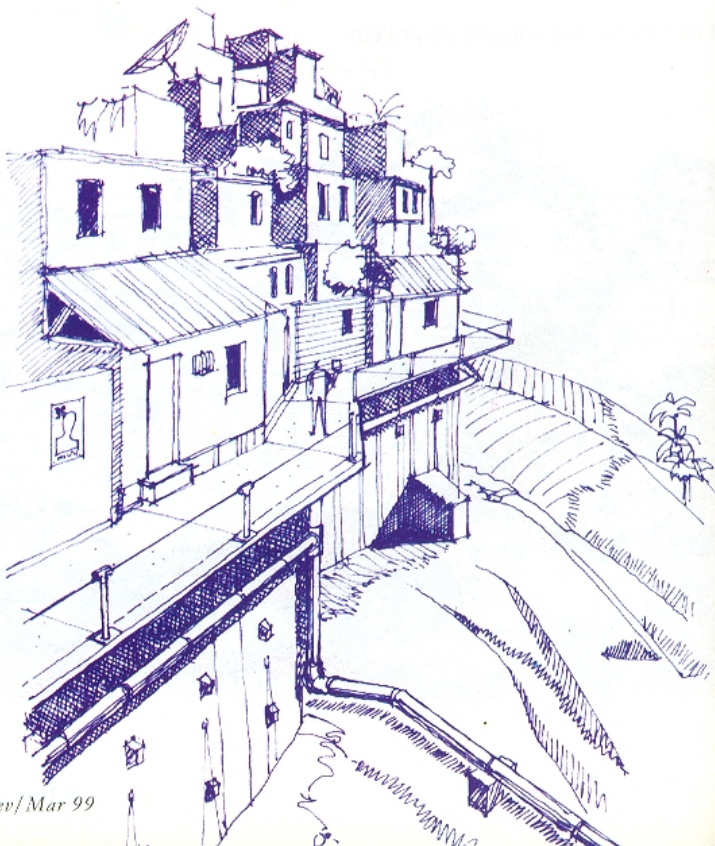
A terceira idéia forte do partido urbanístico visa encontrar ou fabricar espaços, em função do Plano de Relocação de Morádias e a distribuição das novas casas por todo o território da favela. Optou-se por um adensamento verticalizado que não constitui se em andares-tipo mas na expansão das casas sempre que possível. As novas construções integram-se ao todo, gerando espaços públicos, sendo possível operá-las em conjunto com as contenções e estabilizações dos terrenos.

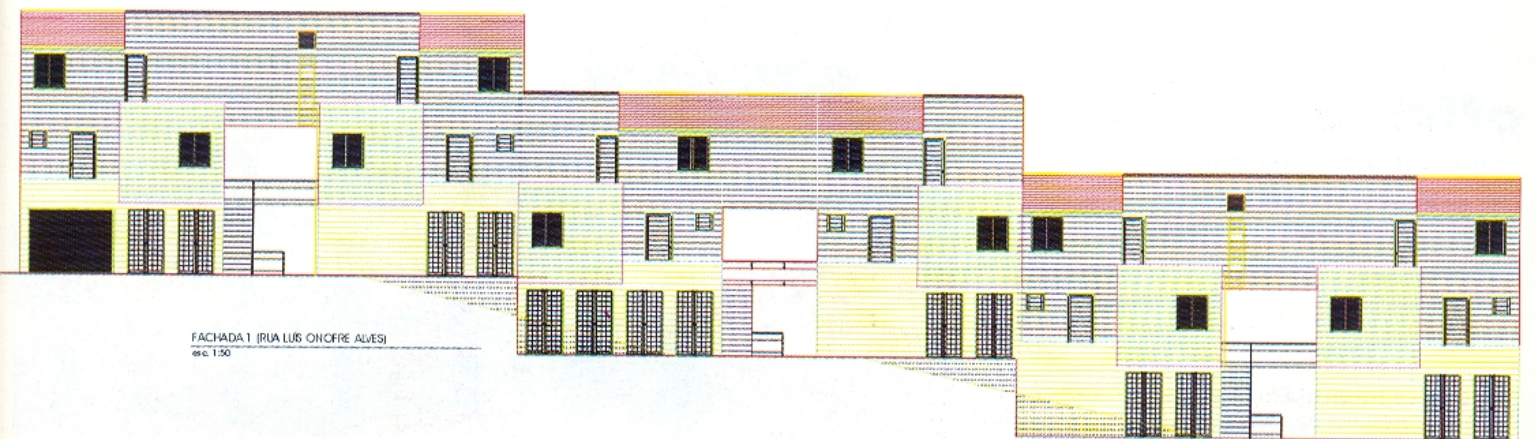
Melhorar a segurança física das morádias, as condições de saúde dos moradores por meio da coleta de detritos e dejetos, a integração da comunidade e desta com a cidade, transformando-a em bairro, são alguns pontos importantes enfatizados no projeto, que se mostrou economicamente viável (veja ficha técnica) apesar da radicalização das obras propostas. O arquiteto Demetre Anastassakis lembra que essas obras de alto custo, como elevadores e vias elevadas, somente se compatibilizaram com o limite do Programa Favela-Bairro (R\$ 3.500,00/família) em função da alta densidade do bairro, permitindo uma economia de escala. **Informações:** Invento Espaços, tel. 021 533-0375; e-mail: invento@domaine.com.br

Haifa Y. Sabbag (a partir de memória técnica do projeto)



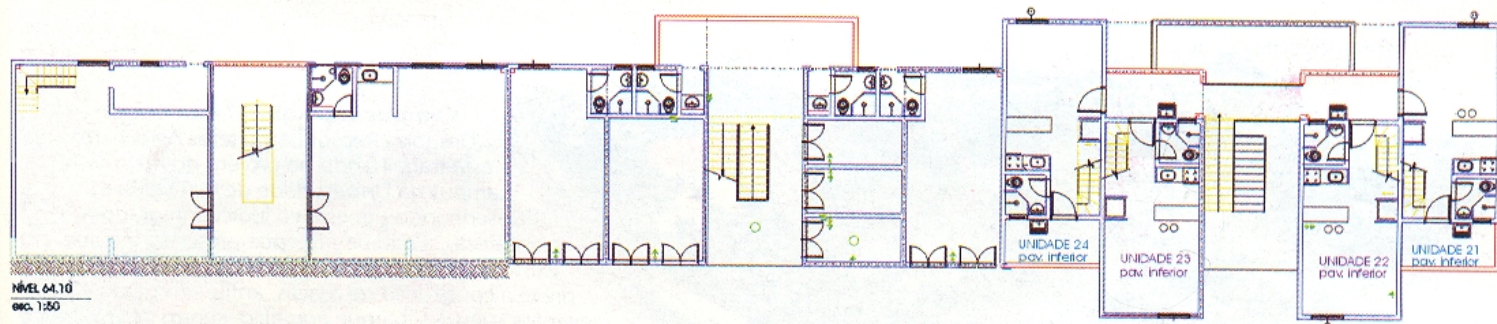
Lixo em terrenos da encosta da rua Santo Amaro: o projeto prevê uma via suspensa, circundando parte do morro



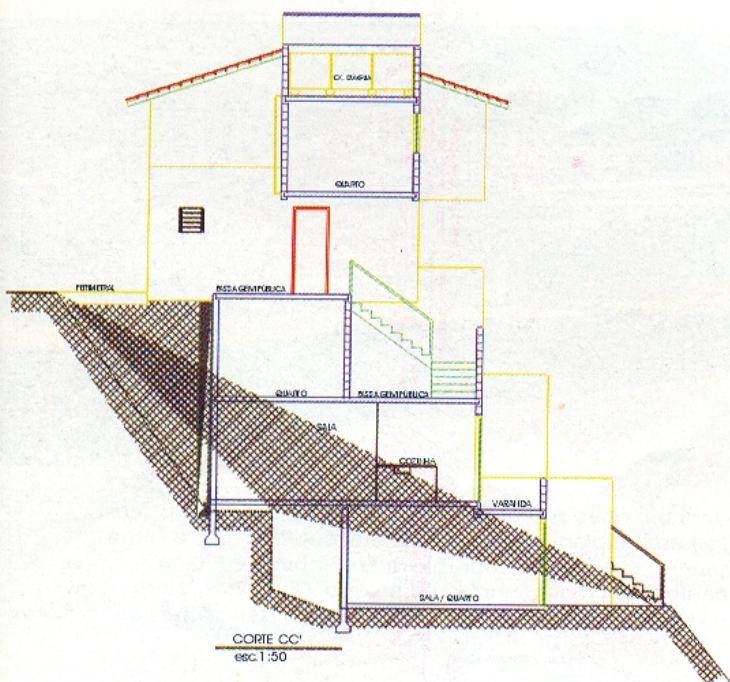


FACHADA 1 (RUA LUIZ ONOFRE ALVES)  
esc. 1:50

Bloco de uso misto na rua Luiz Onofre Alves, com 12 habitações para as famílias em áreas de risco. O prédio abrigará também salas de trabalho e escritórios da Prefeitura



NÍVEL 64.10  
esc. 1:50



CORTE CC'  
esc. 1:50

### Ficha técnica

Favela-Bairro Vila Santo Amaro

**População:** 860 famílias

**Área:** 53.687 m<sup>2</sup>

**Custos orçados** (valores dez/97): R\$ 2.670.365,00 (obras);  
R\$ 500.000,00 (indenizações)

### Equipe técnica

**Elaboração metodológica:** Demetre Anastassakis, Manuel Ribeiro, Márcio Roberto

**Coordenação:** Pedro Cascon

**Coordenação de engenharia:** Antonio Cerqueira da Cruz

**Infra-Estrutura:** Weber Alcântara

**Estruturas:** Leonardo Perazzo

**Contenções, viário:** Geoprojetos, Sidney R.B. Silva

**Topografia:** ESE

**Habitação:** Cláudia Mello, Isanda Souza Silva

**Paisagismo:** Léa Anastassakis

**Desenvolvimento:** Cristine Reick

**Análise ambiental:** Alberto Daniel de Carvalho

**Pesquisa fundiária:** Elisabeth do Espírito Santo, Gustavo Amâncio

**Projeto executivo:** Fábrica Arquitetura

**Ano do projeto:** 1997