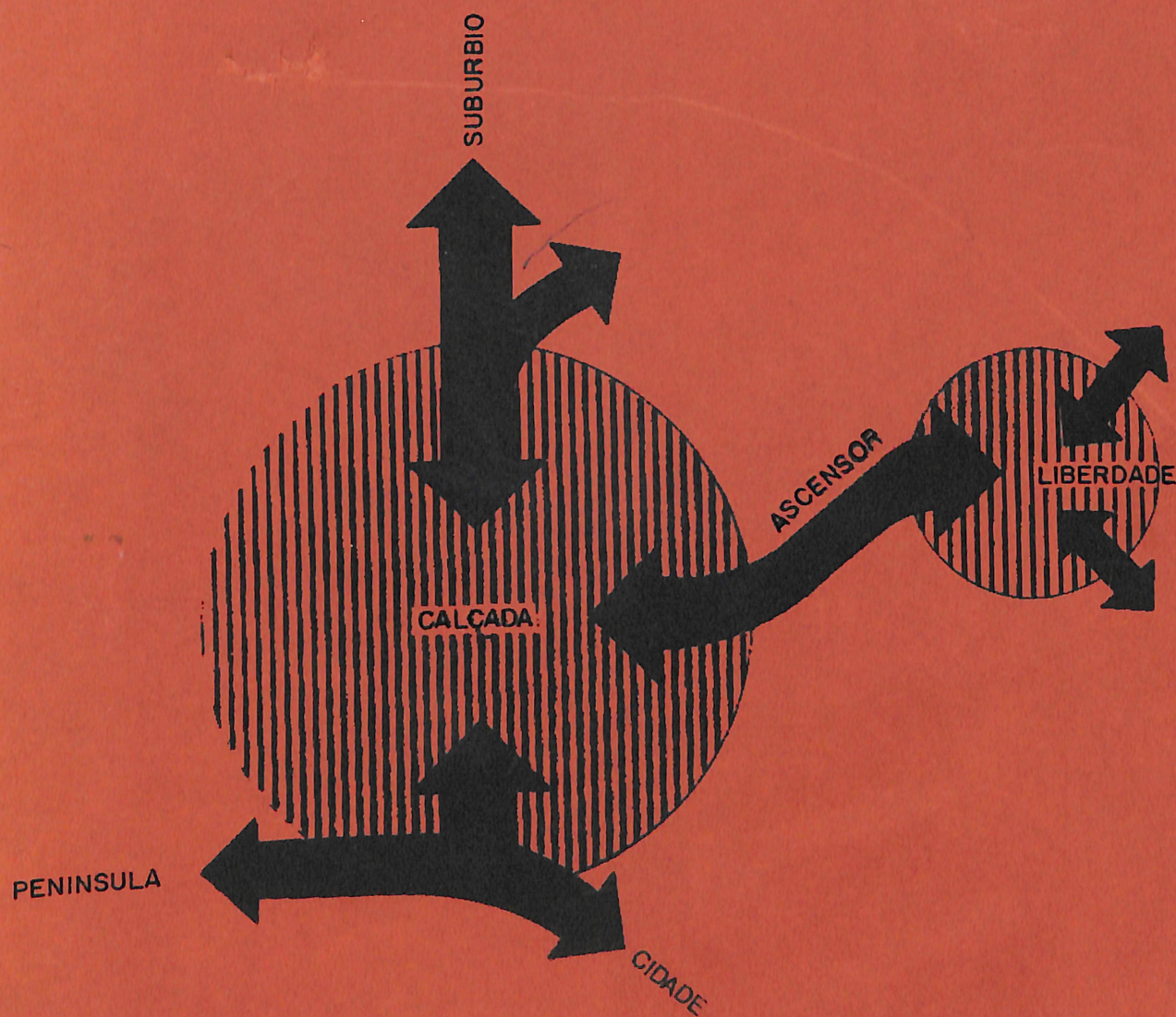


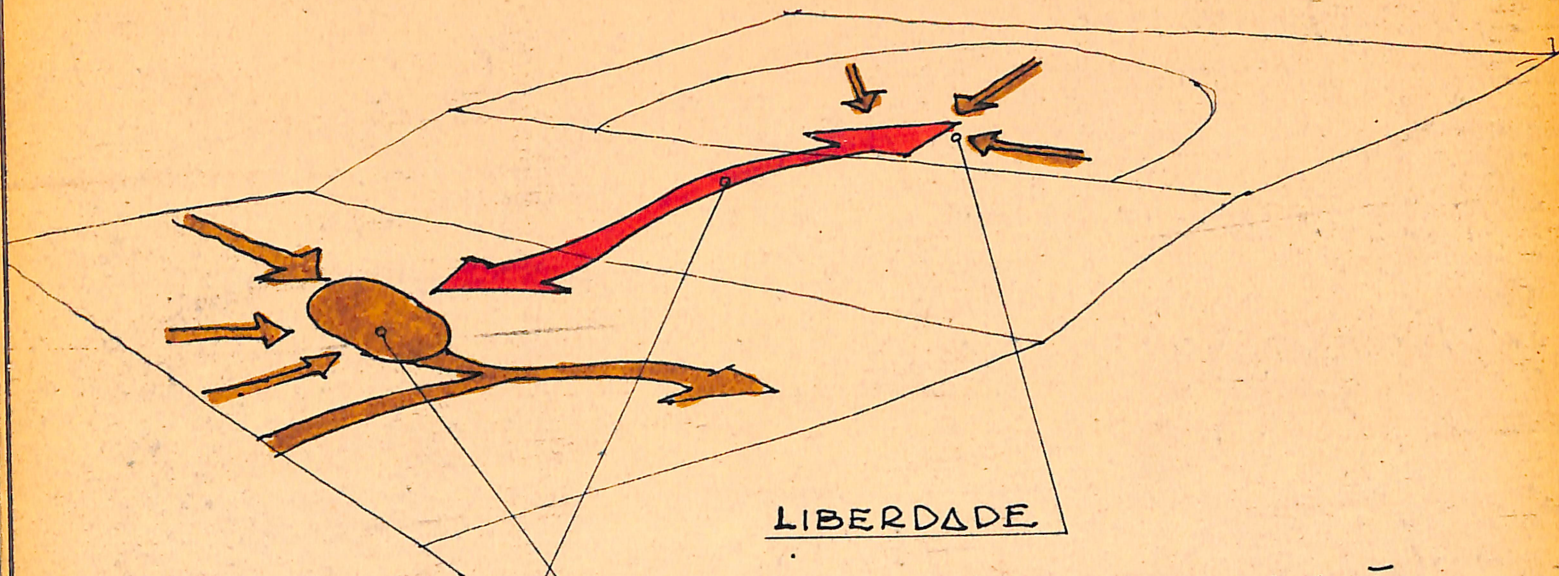
# ARTICULAÇÃO LIBERDADE - CALÇADA ESTUDO PRELIMINAR



**plandurb**  
prefeitura municipal de salvador  
orgão central de planejamento  
**OCEPLAN**



# ARTICULAÇÃO LIBERDADE = CALÇADA OBJETIVOS



## LIBERDADE

- FACILIDADE DE CIRCULAÇÃO E MAIOR SEGURANÇA PARA OS PEDESTRES.
- MELHOR SERVIÇO DE ONIBUS

## CALÇADA

- DINAMIZAÇÃO DO SUB-CENTRO ATRAVÉS DA REURBANIZAÇÃO
- ORGANIZAÇÃO DOS ESPAÇOS DE CIRCULAÇÃO.
  - CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES EM CALÇADÕES
  - FÁCEIS ACESSOS P/ EMBARQUES E DESEMBARQUES E TRANSBORDOS DE TRANSPORTES COLETIVOS
  - CANAIS PARA O TRÁFEGO DE PASSAGEM.

## ASCENSOR

- MAIORES ALTERNATIVAS A POPULAÇÃO LOCAL (TRABALHO, COMPRA E SERVIÇOS)
- INTEGRAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO

ARTICULAÇÃO LIBERDADE - CALÇADA  
ESTUDO PRELIMINAR  
SITUAÇÃO ATUAL E OBJETIVOS





ESTUDO PRELIMINAR ELABORADO DENTRO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELA NK-ENGENHARIA DE TRANSPORTES, COMO CONSULTORES ESPECIAIS DO PLANDURB, CONFORME CONTRATO CELEBRADO COM A PREFEITURA DA CIDADE DO SALVADOR, ATRAVÉS DO ÓRGÃO CENTRAL DE PLANEJAMENTO - OCEPLAN.

## PROJETO

"ARTICULAÇÃO LIBERDADE - CALÇADA"  
TRATA-SE DA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE TRANSPORTE VERTICAL ENTRE OS DOIS SUB-POLOS URBANOS E DA ORGANIZAÇÃO DE SEU EM TORNO

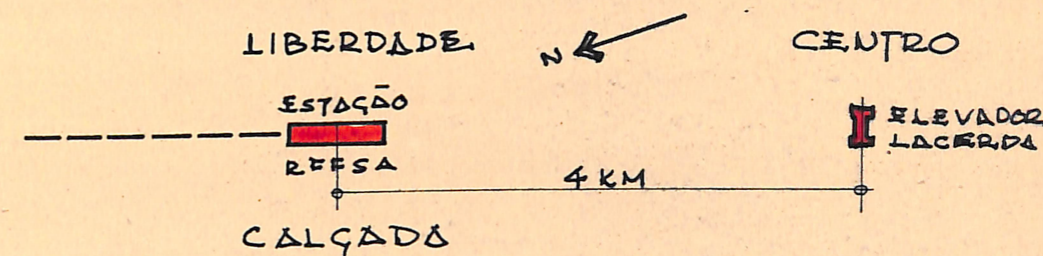
PRESENTE ESTUDO PRELIMINAR OBJETIVA SITUAR O PROJETO DENTRO DA PROBLEMATICA URBANA E ESTABELECEER SEU PRIMEIRO PERFIL.

PREFEITURA DA CIDADE DO SALVADOR  
ÓRGÃO CENTRAL DE PLANEJAMENTO OCEPLAN  
PLANDURB - PLANO DE DESENVOLVIMENTO URBANO

ARTICULAÇÃO CALÇADA-LIBERDADE • MAIO 1977

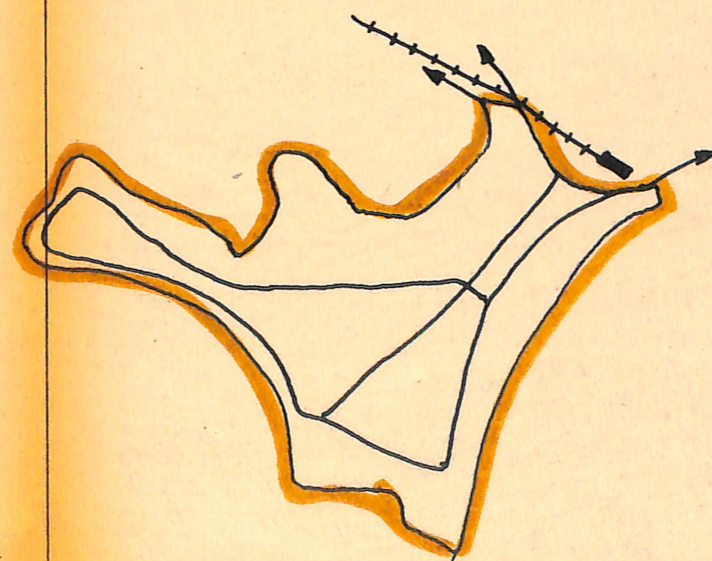
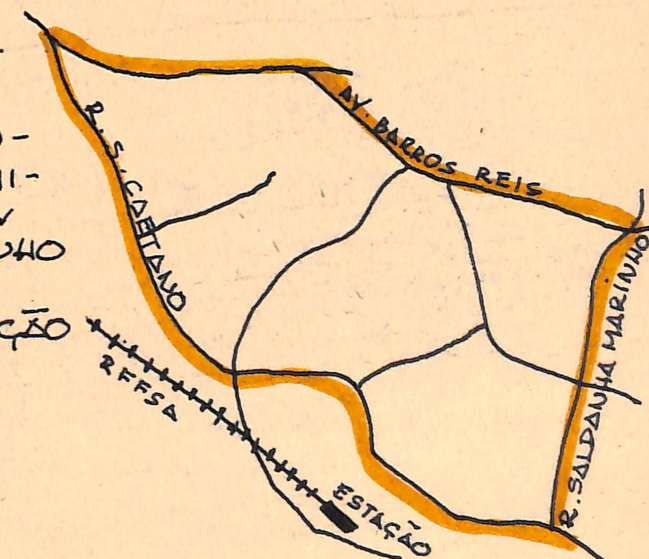
## AREA DE ESTUDO

O MARCO REFERENCIAL DA ÁREA DE ESTUDO É A ESTAÇÃO FERROVIÁRIA, LOCALIZADA AO NORTE DO CENTRO DA CIDADE E DISTANTE 4 KM DO ELEVADOR LACERDA.



### LIBERDADE

É UM DOS PRINCIPAIS SUB-CENTROS DE SALVADOR, AO QUAL SE PODE AGREGAR UM BOLSÃO DE INFLUÊNCIA COM ÁREA DE 6 KM<sup>2</sup> - DELIMITADO PELA R. SÃO CAETANO, AV BARROS REIS, R. SALDANHA MARINHO E PELA BARREIRA TOPOGRÁFICA JUNTO A FERROVIA COM POPULAÇÃO DE 200 MIL HABITANTES.



### CALÇADA

É O CENTRO COMERCIAL DA "PENINSULA" DA RIBEIRA-BONFIM-MARES COM ÁREA APROXIMADA DE 5 KM<sup>2</sup>, ONDE RESIDEM 150 MIL HABITANTES.

A TENDÊNCIA DE ESPECIALIZAÇÃO FAZ COM QUE ESTE CENTRO TENHA UMA IMPORTÂNCIA DO NÍVEL DE TODA A CIDADE.



ESTUDO PRELIMINAR ELABORADO DENTRO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELA NK-ENGENHARIA DE TRANSPORTES, COMO CONSULTORES ESPECIAIS DO PLANDURB, CONFORME CONTRATO CELEBRADO COM A PREFEITURA DA CIDADE DO SALVADOR, ATRAVÉS DO ÓRGÃO CENTRAL DE PLANEJAMENTO - OCEPLAN.

## PROJETO

"ARTICULAÇÃO LIBERDADE - CALÇADA" TRATA-SE DA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE TRANSPORTE VERTICAL ENTRE OS DOIS SUB-POLOS URBANOS E DA ORGANIZAÇÃO DE SEU EM TORNO

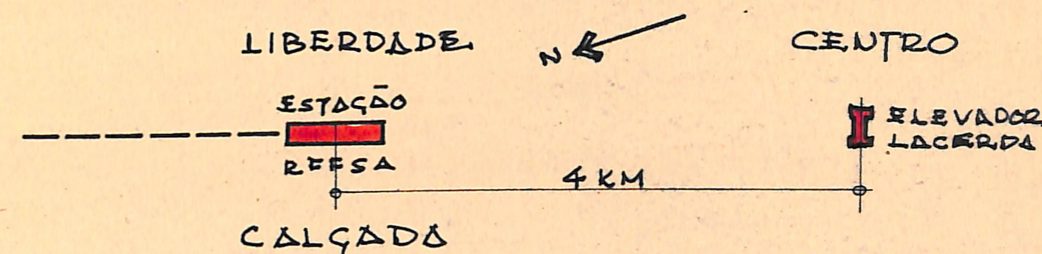
PRESENTE ESTUDO PRELIMINAR OBJETIVA SITUAR O PROJETO DENTRO DA PROBLEMATICA URBANA E ESTABELECEER SEU PRIMEIRO PERFIL.

PREFEITURA DA CIDADE DO SALVADOR  
 ÓRGÃO CENTRAL DE PLANEJAMENTO OCEPLAN  
 PLANDURB - PLANO DE DESENVOLVIMENTO URBANO

ARTICULAÇÃO CALÇADA-LIBERDADE • MAIO 1977

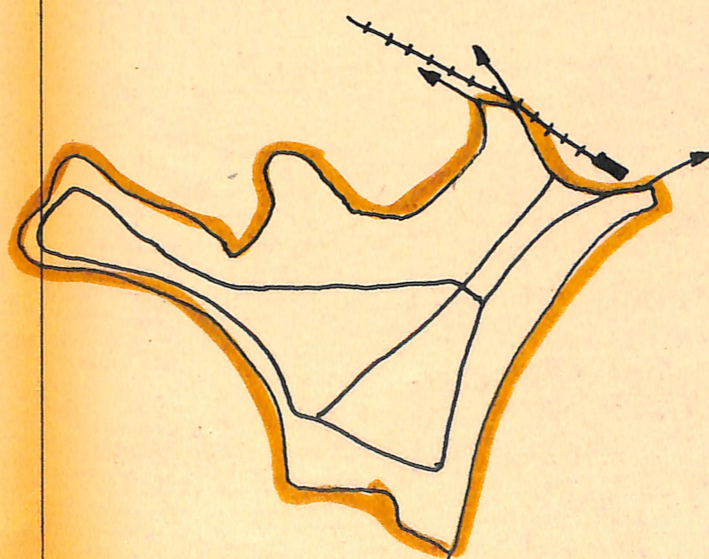
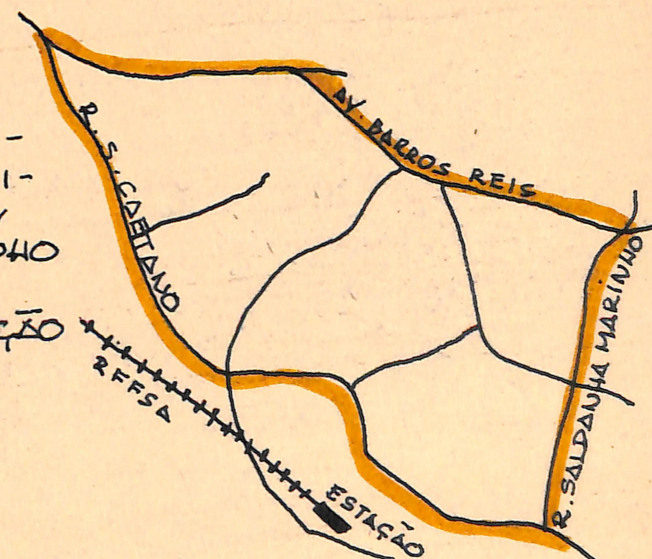
## AREA DE ESTUDO

O MARCO REFERENCIAL DA ÁREA DE ESTUDO É A ESTAÇÃO FERROVIÁRIA, LOCALIZADA AO NORTE DO CENTRO DA CIDADE E DISTANTE 4 KM DO ELEVADOR LACERDA.



### LIBERDADE

É UM DOS PRINCIPAIS SUB-CENTROS DE SALVADOR, AO QUAL SE PODE AGREGAR UM BOLSÃO DE INFLUÊNCIA COM ÁREA DE 6 KM<sup>2</sup> - DELIMITADO PELA R. SÃO CAETANO, AV BARROS REIS, R. SALDANHA MARINHO E PELA BARREIRA TOPOGRÁFICA JUNTO A FERROVIA COM POPULAÇÃO DE 200 MIL HABITANTES.



### CALÇADA

É O CENTRO COMERCIAL DA "PENINSULA" DA RIBEIRA-BONFIM - MARES COM ÁREA APROXIMADA DE 5 KM<sup>2</sup>, ONDE RESIDEM 150 MIL HABITANTES.

A TENDÊNCIA DE ESPECIALIZAÇÃO FAZ COM QUE ESTE CENTRO TENHA UMA IMPORTÂNCIA DO NÍVEL DE TODA A CIDADE.

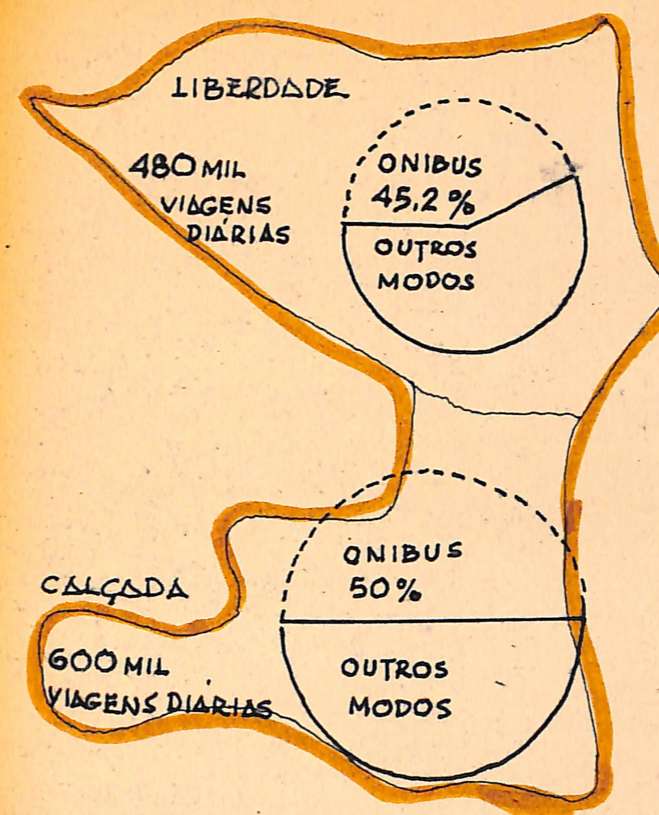


# FUNÇÃO REGIONAL



- A ÁREA DE ESTUDO É A ZONA DE LIGAÇÃO ENTRE O CENTRO E O CORREDOR INDUSTRIAL FORMADO PELA RODOVIA BR 324 E A AV. SUBURBANA
- SUA IMPORTÂNCIA É ACENTUADA PELA PROXIMIDADE COM EQUIPAMENTOS DE NÍVEL METROPOLITANO: FERRY-BOAT, ESTAÇÃO FERROVIÁRIA, CAIS, FEIRA DE SÃO JOAQUIM E P/
- EXISTÊNCIA DE UM SUB-CENTRO TERCIÁRIO COM GRANDE POTENCIAL DE ESPECIALIZAÇÃO.

# FUNÇÕES LOCAIS • PROBLEMAS



▶ A ESTRADA DA LIBERDADE É A PRINCIPAL ARTERIA DA CUMEADA.

FUNÇÕES: - ESCOAMENTO DO TRAFEGO DE PASSAGEM  
- ZVU COMERCIAL

PROBLEMAS:

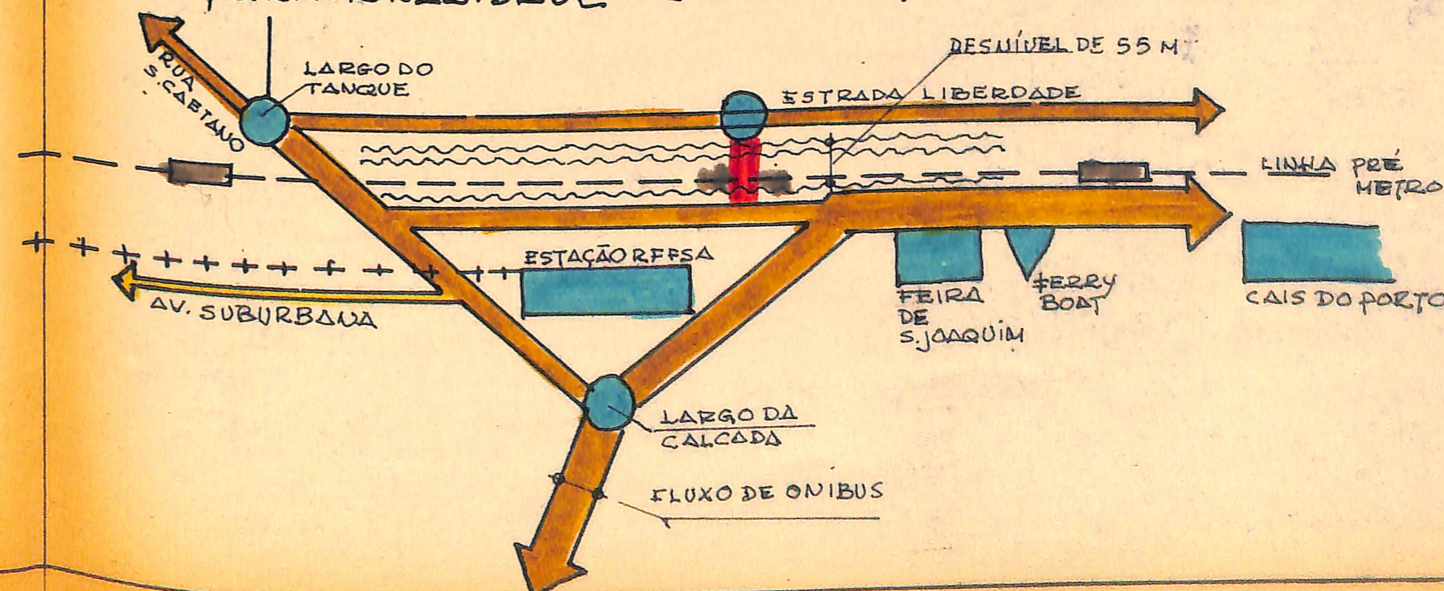
- SATURAÇÃO
  - A DEMANDA É 50% SUPERIOR A CAPACIDADE NOMINAL.
  - A VELOCIDADE OPERACIONAL É BAIXA (10 KM/H PARA ÔNIBUS).
- CONFLITOS
  - ENTRE VEÍCULOS (CIRCULAÇÃO DE ÔNIBUS, ESTACIONAMENTO DE AUTOMÓVEIS, CARGA E DESCARGA) 3,6 ACIDENTES/ANO EM CADA 100 METROS.
  - ENTRE VEÍCULOS X PEDESTRES 3,4 ATROPELAMENTOS/ANO EM CADA 100 METROS.

▶ A CALÇADA É A PORTA DE CONTACTO DA PENINSULA COM A CIDADE.

FUNÇÕES: - ESCOAMENTO DO TRAFEGO DE PASSAGEM.  
- PONTO DE TRANSBORDO  
- CENTRO COMERCIAL

PROBLEMAS

- POTENCIALIDADE VOCACIONAL COMO CENTRO COMERCIAL QUASE INEXPLORADA
- OPERACIONALIDADE DA CIRCULAÇÃO LOCAL INADEQUADA





## RAMPA ROLANTE (SPEED WAY)

- A OBRA CIVIL É SEMELHANTE A DA ESCADA ROLANTE

### VANTAGENS

- FLUXO CONTÍNUO
- OBRAS ESTRUTURAIS RELATIVAMENTE SIMPLES
- EFETUA O DESLOCAMENTO HORIZONTAL

### DESVANTAGENS

- ALTO CUSTO INICIAL
- TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DEPENDENTE DE IMPORTAÇÃO.
- FLEXIBILIDADE OPERACIONAL BASTANTE LIMITADO

### ESCORE

ASPECTOS	ELEVAD. VERTICAL	ELEVAD. INCLIN.	ESCADA ROLANT.	RAMPA ROLANT.
CUSTO INICIAL	BOM	BOM	MAU	MAU
OBRAS ESTRUTURAIS	MAU	BOM	BOM	BOM
FLUXO	REGUL.	REGUL	BOM	BOM
TECNOLOGIA/PROD.	BOM	REGUL.	BOM	MAU
DESLOCAM. HORIZON	MAU	BOM	BOM	BOM
FLEXIBIL. OPERACION	BOM	BOM	MAU	MAU

A ESCOLHA É FUNÇÃO DO PESO A SER ATRIBUÍDO A CADA UM DOS "ASPECTOS".

O CUSTO INICIAL, A TECNOLOGIA/PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA NACIONAL E A FLEXIBILIDADE OPERACIONAL SÃO ITENS BASTANTE RELEVANTES PARA A TOMADA DE DECISÃO, ATRIBUINDO-LAS MAIOR PESO,

O ESCORE É FAVORÁVEL  
AO ELEVADOR INCLINADO

ARTICULAÇÃO LIBERDADE - CALÇADA

ESTUDO PRELIMINAR

SISTEMAS ALTERNATIVOS DE ASCENSOR

2





# SISTEMAS ALTERNATIVOS DE ASCENSOR

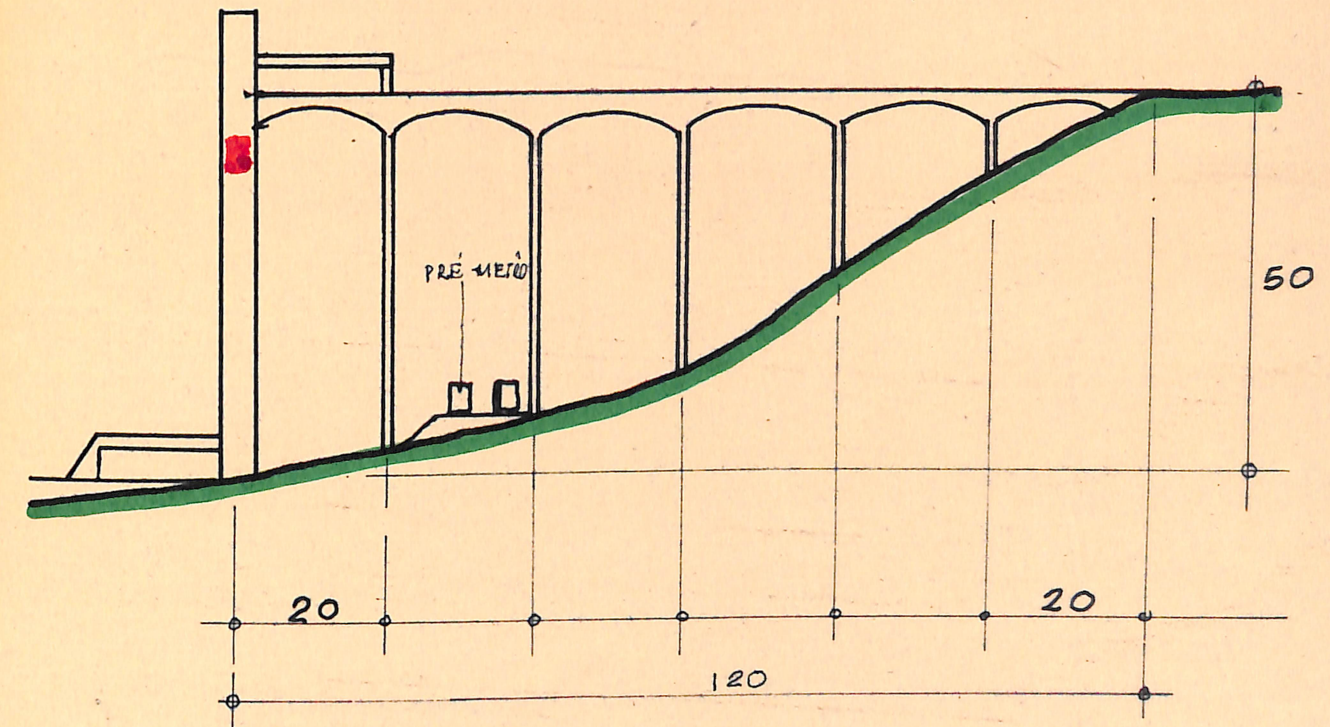
## DADOS DO PROJETO

VOLUME DIARIO : 15 MIL PASSAGEIROS  
 VOLUME HORARIO: 2,5 MIL PASSAGEIROS  
 DESNIVEL : 55 M  
 EXTENSÃO HORIZ : DE 120 A 140 M.

### SISTEMAS ALTERNATIVOS

	ELEVADOR VERTICAL	ELEVADOR INCLINADO	ESCALA ROLANTE	RAMPA ROLANTE
QUANTIDADE	3	3	2	2
CAPACIDADE DE TRANSPORTE (2 SENTIDOS) PASSAG/HORA	2.700	2.700	10.000	7.200
FLUXO	DESCONTIN.	DESCONTIN.	CONTINUO	CONTINUO
TRANSPORTE	SÓ VERTIC.	VERTICAL E HORIZONT.	VERTICAL E HORIZONT.	VERTICAL E HORIZONT.
$\frac{\text{CAPACIDADE}}{\text{VOLUM. HOR. PROJETO}}$	1	1	4	3
CUSTO INICIAL CR\$ MILHÕES	25	20	43	38
INDICE DO CUSTO ELEV. INCL. = 100	125	100	215	190
FLEXIBILIDADE OPERACIONAL	BOA	BOA	MÁ	MÁ

# ELEVADOR VERTICAL



## VANTAGENS

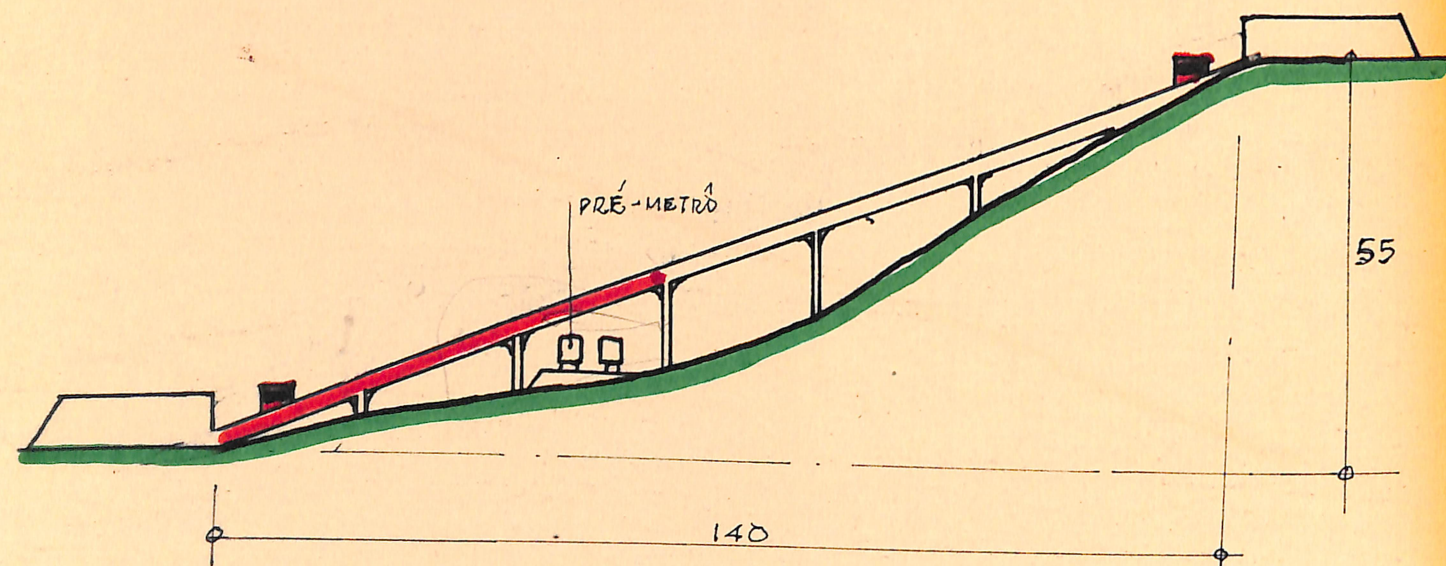
- BAIXO CUSTO INICIAL
- MAIOR FLEXIBILIDADE OPERACIONAL
- TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE ORIGEM NACIONAL

## DESVANTAGENS

- OBRAS ESTRUTURAIS MAIS COMPLEXAS
- FLUXO DESCONTINUO
- NÃO EFETUA O DESLOCAMENTO HORIZONTAL



## ELEVADOR INCLINADO



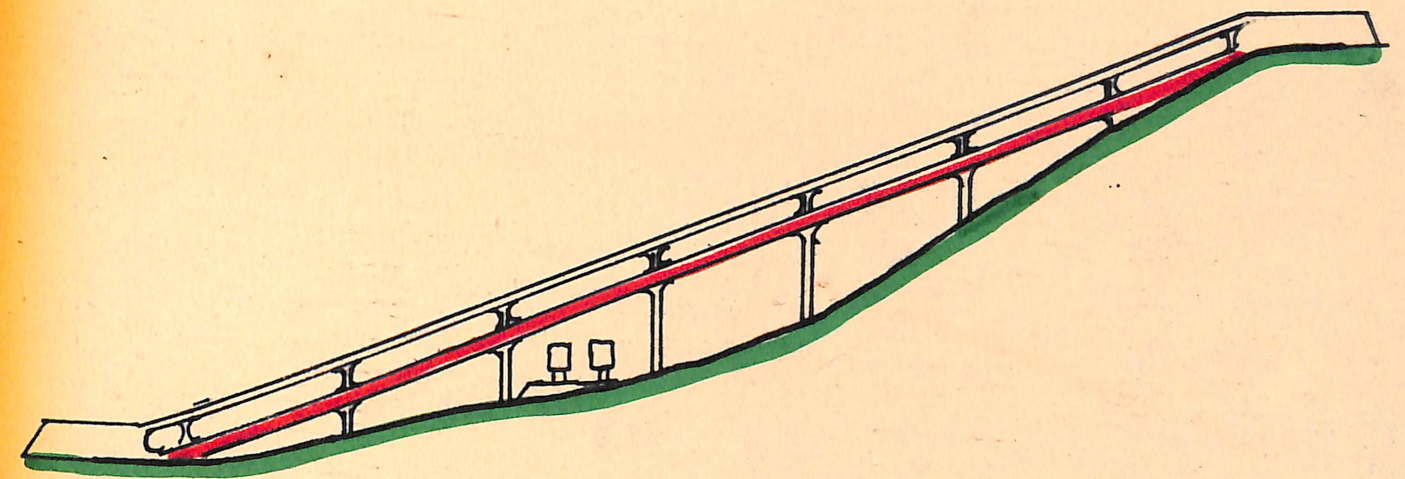
### VANTAGENS

- BAIXO CUSTO INICIAL
- MAIOR FLEXIBILIDADE OPERACIONAL
- OBRAS ESTRUTURAIS RELATIVAMENTE SIMPLES
- EFETUA O DESLOCAMENTO HORIZONTAL

### DESvantagens

- NÃO É PRODUTO DE LINHAS DE PRODUÇÃO NORMAL DA INDÚSTRIA BRASILEIRA.
- FLUXO DESCONTÍNUO

## ESCADA ROLANTE



### VANTAGENS

- TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE ORIGEM NACIONAL
- FLUXO CONTÍNUO
- OBRAS ESTRUTURAIS RELATIVAMENTE SIMPLES
- EFETUA O DESLOCAMENTO HORIZONTAL

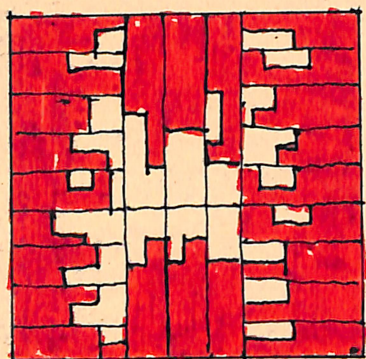
### DESvantagens

- ALTO CUSTO INICIAL
- FLEXIBILIDADE OPERACIONAL BASTANTE LIMITADA.

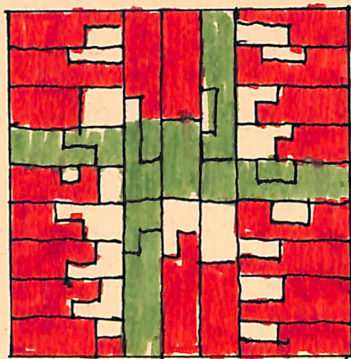
- CAPACIDADE DE TRANSPORTE MUITO ELEVADA PARA O PRESENTE CASO



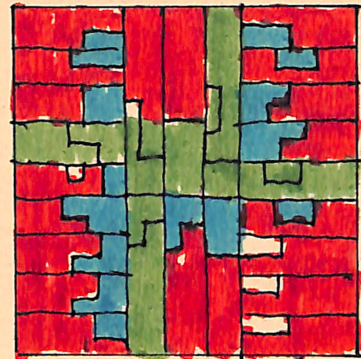
# REURBANIZAÇÃO DOS FUNDOS DE LOTES NAS QUADRAS TIPO 1



EXISTENTE



DESAPROPRIAR  
OS ACESSOS E  
RUAS INTERNAS



RECONSTRUÇÃO  
DAS FACHADAS  
PELOS PROPRIETÁRIOS

ESSE PROCESSO DEVERÁ REATIVAR OS CENTROS  
COMERCIAIS EXISTENTES, RECRIANDO AMBIEN-  
TES AGRADÁVEIS PARA CIRCULAÇÃO DE PEDES-  
TRES ATRAVÉS DE ARBORIZAÇÃO E INSTALA-  
ÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS COMO TE-  
LEFONES PÚBLICOS, BANCOS DE JARDIM ETC.  
O IMPACTO DE DESAPROPRIAÇÃO É COMPEN-  
SADO PELA CRIAÇÃO DE NOVAS FRENTES DE  
LOJA

ARTICULAÇÃO LIBERDADE - CALÇADA

ESTUDO PRELIMINAR

PROCESSO DE REURBANIZAÇÃO



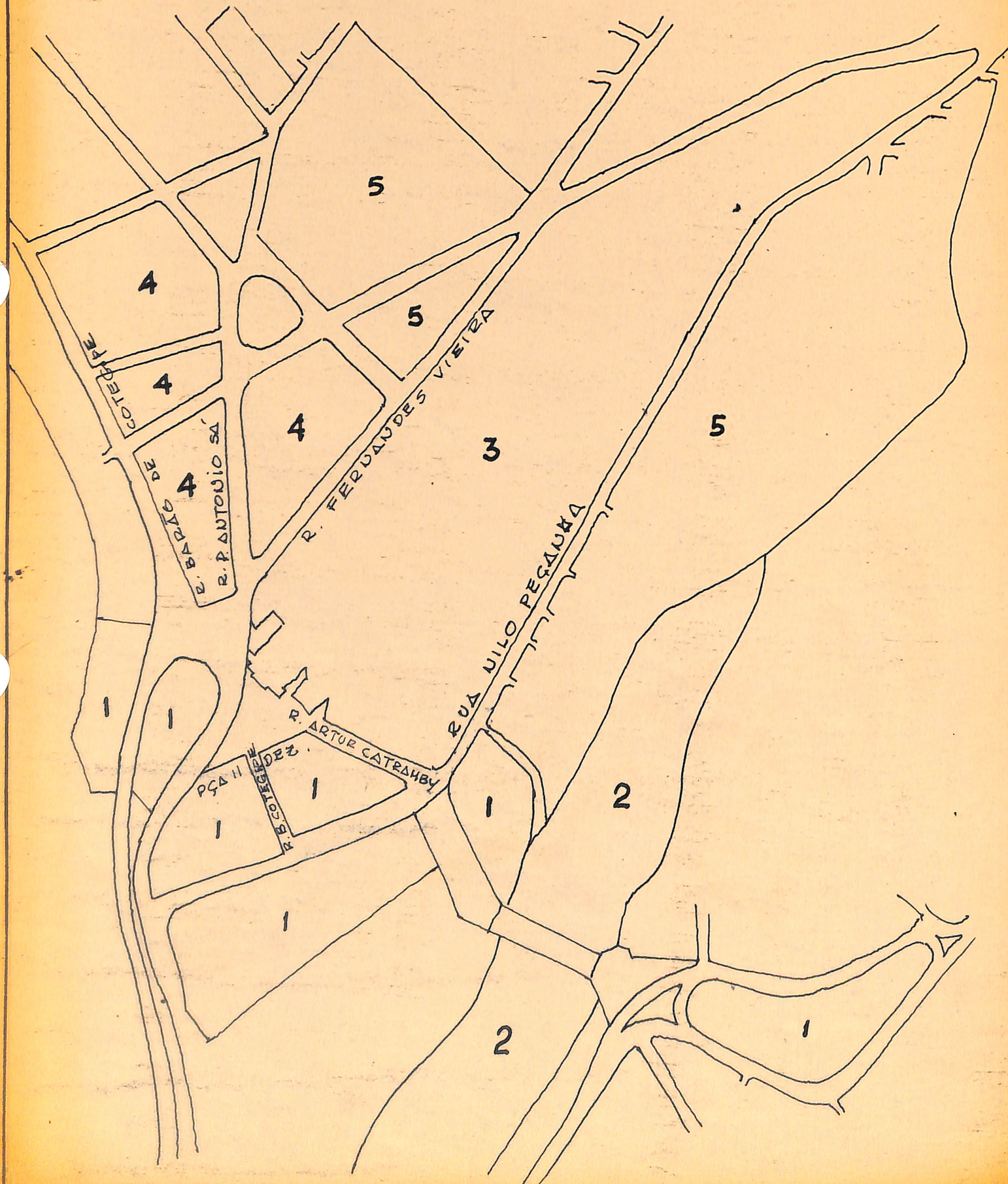
NK ENGENHARIA DE TRANSPORTE LTDA

MAIO 1977

3

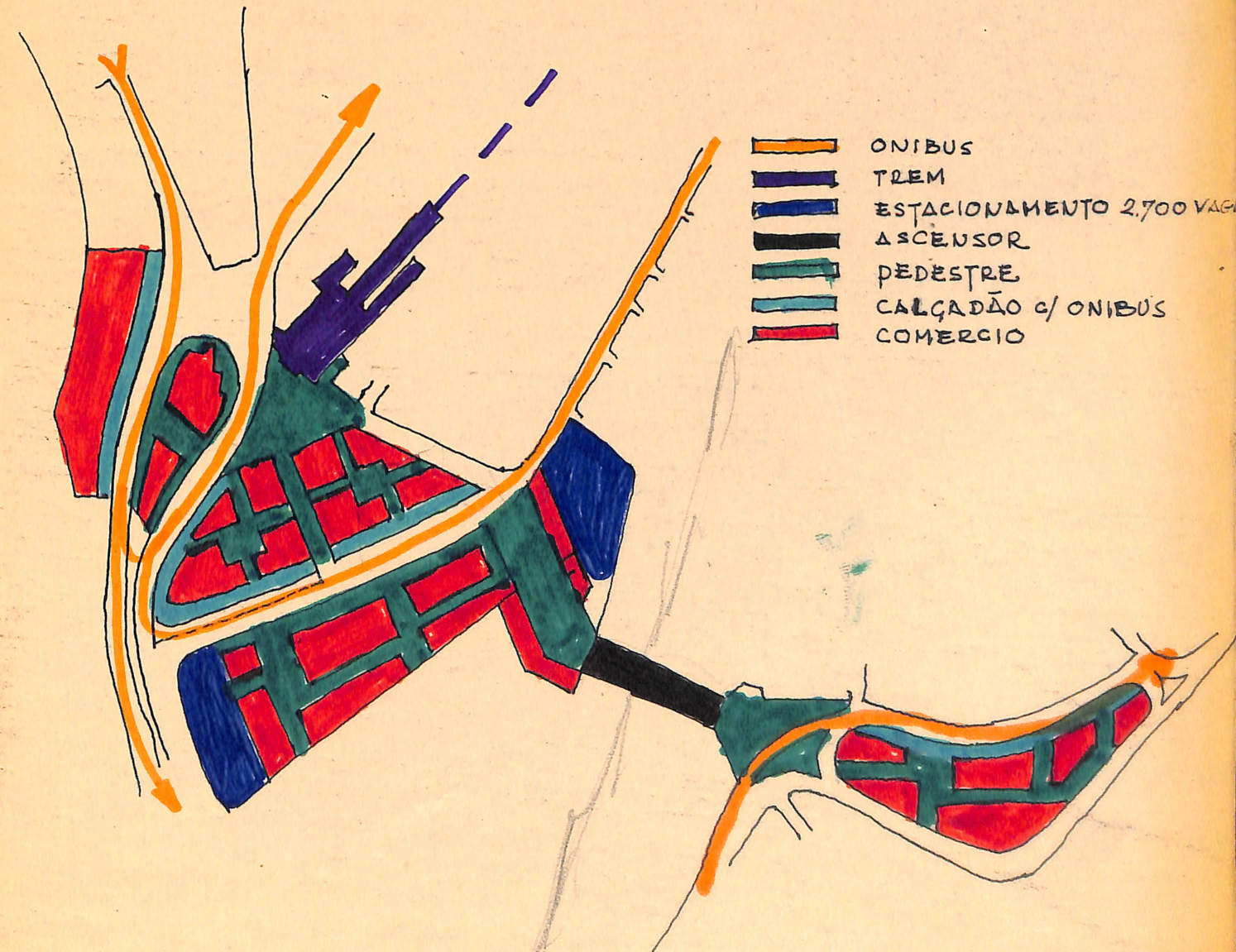


ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS DAS  
SUB-ÁREAS DA CALÇADA E DA LIBERDADE  
E AS ETAPAS DE REURBANIZAÇÃO.



QUADRAS TIPO I

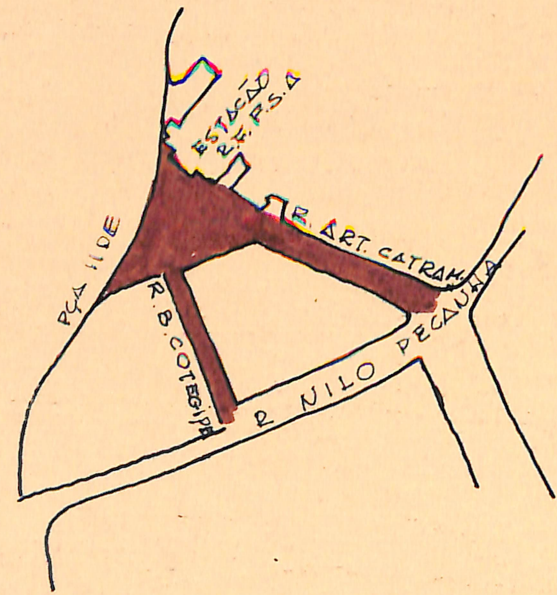
- ESSAS QUADRAS SÃO AS PRIMEIRAS A RECEBER O IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DOS ASCENSORES.
- DEVEM SER REURBANIZADAS COM PRIORIDADE A FIM DE ESTIMULAR O COMERCIO ATUAL MENTE DETERIORADO, CRIANDO-SE RUAS PARA PEDESTRES.
- ESSAS RUAS SERÃO PASSAGENS OBRIGATORIAS PARA A INTEGRAÇÃO DOS ASCENSORES COM OUTROS MEIOS DE TRANSPORTE COMO ONIBUS E TREMS.





# PROCESSO PARA DEURBANIZAÇÃO.

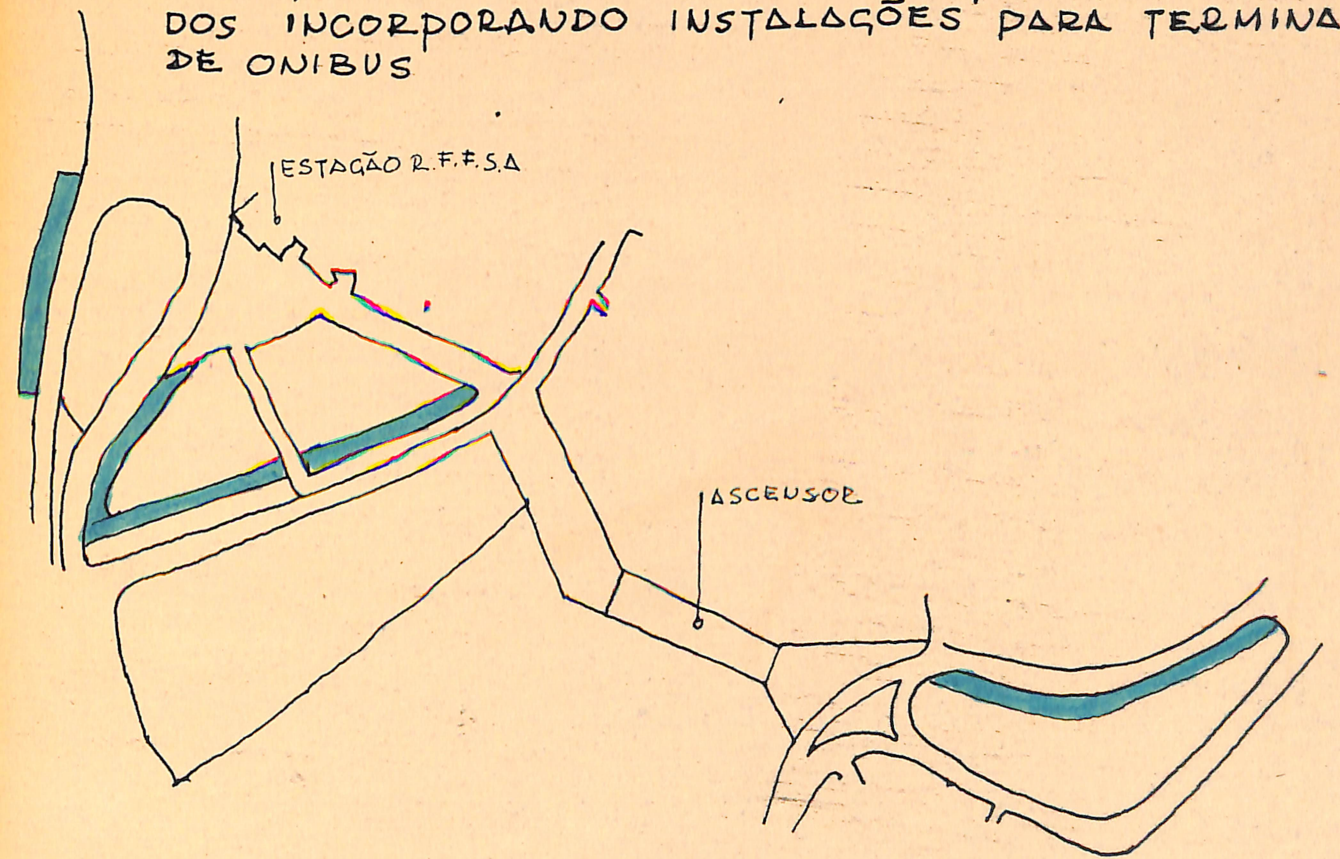
- 1 - A RUA ARTUR CATRAMBY E RUA BARÃO DE COTEGIPE (NO TRECHO ENTRE A PÇA 11 DE DEZEMBRO E A RUA NILO PEÇANHA) DEVERÃO SER TRANSFORMADAS EM RUAS PARA PEDESTRES.



S/DIA



- TRANSFORMAR EM CALCADÕES OS TRECHOS ASSINALADOS INCORPORANDO INSTALAÇÕES PARA TERMINAIS DE ONIBUS





## QUADRA TIPO 4

- ESSAS QUADRAS COMPREENDIDAS ENTRE AS RUAS BARÃO DE COTEGIPE E RUA PADRE ANTONIO DE SÁ, DEVEM SEGUIR O PROCESSO ADOPTADO NAS QUADRAS DO TIPO 1, A FIM DE CONSOLIDAR O PROCESSO DE PENETRAÇÃO LINEAR DAS QUADRAS COMERCIAIS, NA PENÍNSULA.

## QUADRA TIPO 5

- SÃO AS ÁREAS ADJACENTES À QUADRA DA R.F.F.SA, QUE DEVERÃO SEGUIR O PROCESSO DE RENOVACÃO SEMELHANTE A DA QUADRA TIPO 3, A FIM DE COMPLEMENTAR A RENOVACÃO URBANA DO CENTRO COMERCIAL DA CALÇADA.

ARTICULAÇÃO LIBERDADE - CALÇADA

ESTUDO PRELIMINAR

PROCESSO DE REURBANIZAÇÃO

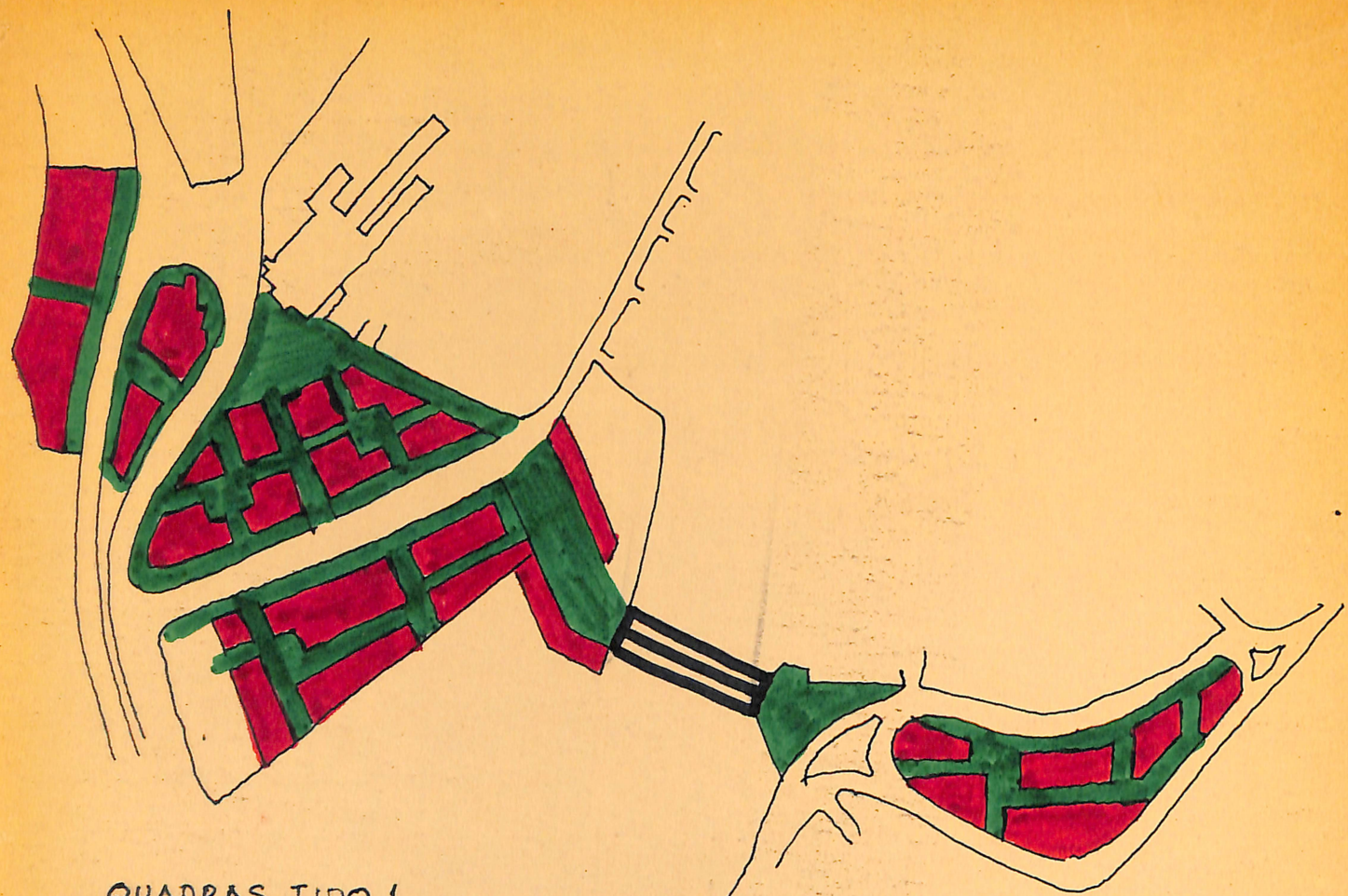


NK ENGENHARIA DE TRANSPORTES LTDA

MAIO 1977

4



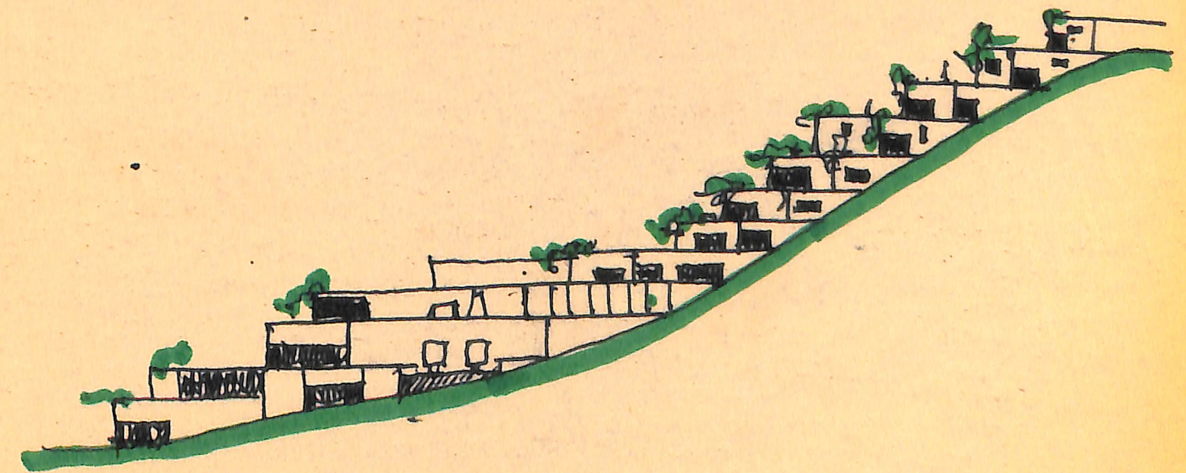


QUADRAS TIPO 1  
REURBANIZAÇÃO DOS FUNDOS DE LOTES.



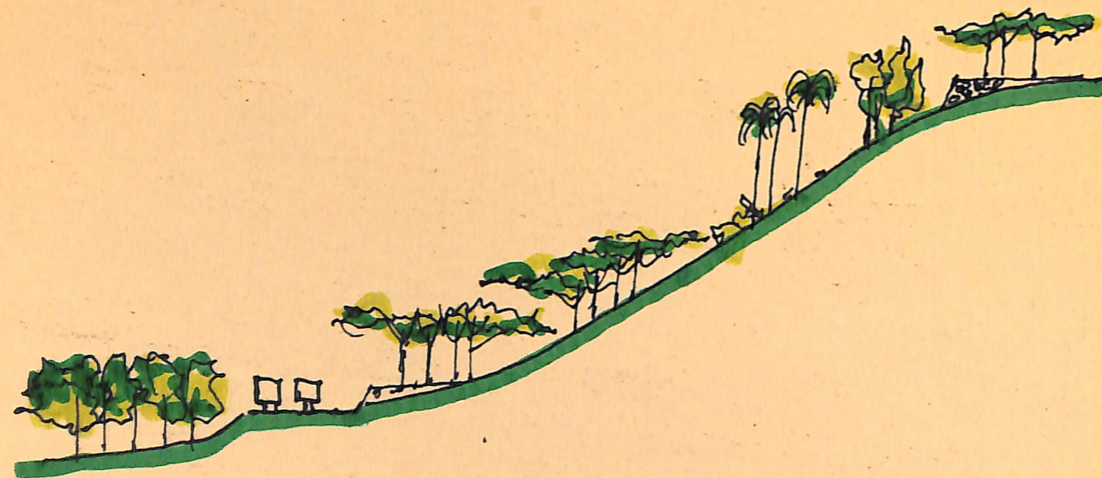
## QUADRA TIPO 2

- SÃO AS ENCOSTAS COMPREENDIDAS ENTRE O SUB-CENTRO DA CALGADA E O BAIRRO DA LIBERDADE.
- A DECLIVIDADE DO TERRENO ESTÁ EM TORNO DE 30°
- ESTÁ PREVISTA A PASSAGEM DA LINHA DO PRÉ-METRÔ NA COTA APROXIMADA DE 10 M.
- ESSA ÁREA PODERÁ SER REURBANIZADA COM CONSTRUÇÕES ESCALONADAS, PARA A CLASSE MÉDIA-BAIXA, PATROCINADA POR UM ORGÃO PÚBLICO.
- ESSE TIPO DE REURBANIZAÇÃO, É UMA DAS MANEIRAS DE REORGANIZAR ESSA ÁREA DETERIORADA E INCENTIVAR O PROCESSO DE INTEGRAÇÃO ENTRE AS CLASSES SOCIAIS
- COM A DEFINIÇÃO DO PRÉ-METRÔ, A SUA ESTAÇÃO DEVERÁ SER INTEGRADA AO PROJETO DESSA ÁREA.



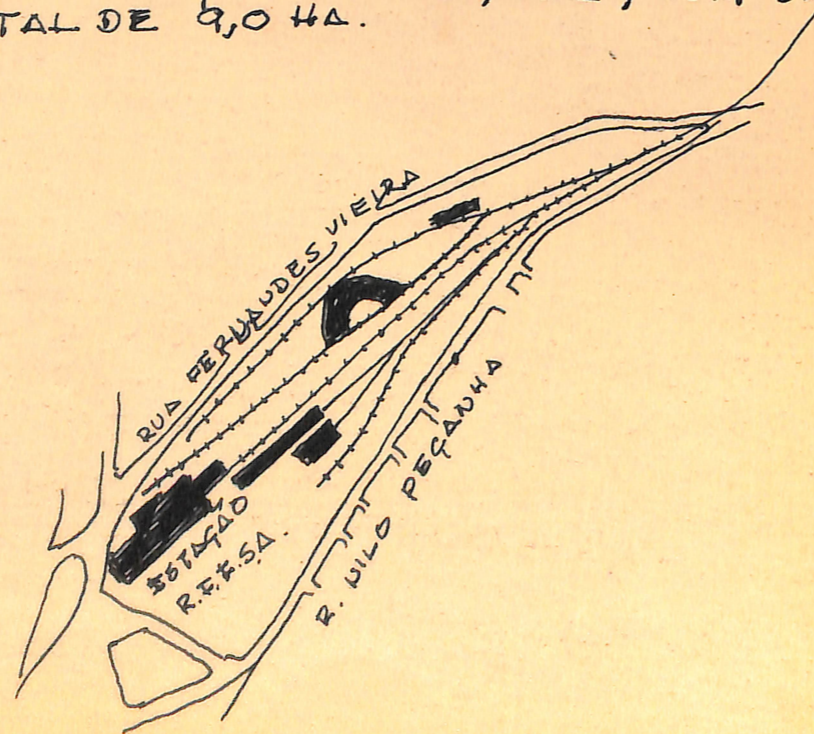


- OUTRA ALTERNATIVA SERIA TRATA-LA PAISAGI-  
TICAMENTE, TRANSFORMANDO ESSA ÁREA EM  
GRANDE PARQUE PÚBLICO.

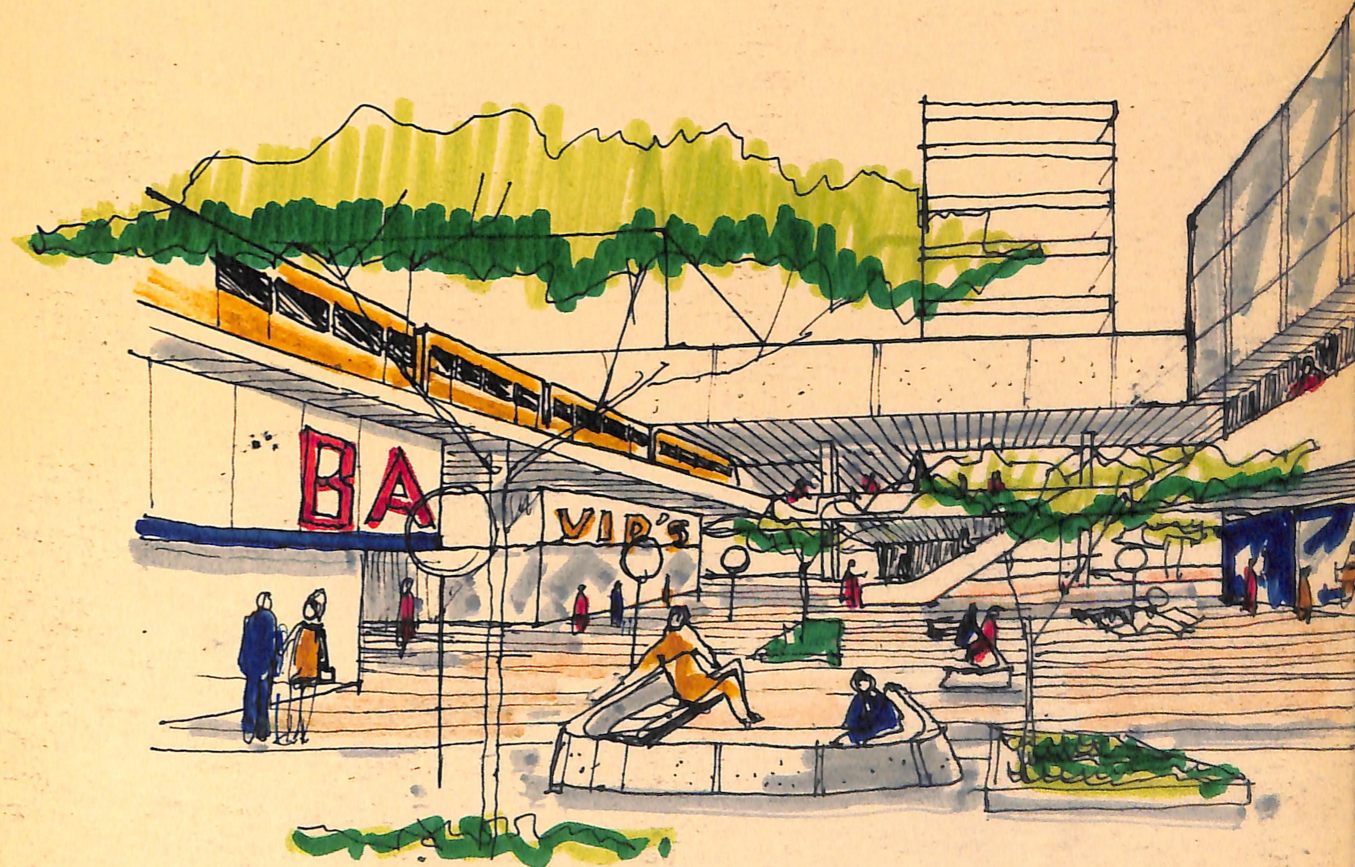


### QUADRA TIPO 3

- É A ÁREA PERTENCENTE A RFFSA  
(REDE FERROVIÁRIA FEDERAL S.A.)  
E OCUPA UMA IMPORTANTE FAIXA NO  
SUB-CENTRO DA CALÇADA, COM UM TO-  
TAL DE 9,0 HA.



- OS ARMAZENS, PÁTIOS DE MANOBRAS, ÁREA  
DE ESTACIONAMENTO E DE MANUTENÇÃO  
PODERÃO SER DESLOCADAS PARA A REGI-  
ÃO DE BRATÚ, FICANDO SOMENTE, NO  
SUB-CENTRO CALÇADA, A ESTAÇÃO PARA  
PASSAGEIROS.
- O PRÉ-METRO PODERÁ CRIAR UMA NOVA  
ESTAÇÃO SUBTERRÂNEA OU ELEVADA, LIBE-  
RANDO TOTALMENTE A ÁREA PARA A IM-  
PLANTAÇÃO DO PROJETO DO NOVO CENTRO  
COMERCIAL DA CALÇADA.



- ESSE EMPREEDIMENTO PODERÁ SER PA-  
TROCINADO PELA PRÓPRIA R.F.F.S.A. OBJE-  
TIVANDO A RENOVACÃO DA ÁREA ATRÁ-  
VÉS DE UM CONSÓRCIO FINANCEIRO DE  
EMPRESAS DE PROJETO-CONSTRUÇÃO -  
VENDAS.
- EXEMPLOS BEM SUCEDIDOS SÃO ENCON-  
TRADOS EM ÁREAS METROPOLITANAS DO  
JAPÃO.