

PODERES DA FORMA
um estudo de morfologia aplicado ao Setor Comercial Sul



Universidade de Brasília.

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Departamento de Urbanismo. Mestrado em Planejamento Urbano.
Dissertação de Mestrado. Aluna: Cintia de Souza Alves. Orientadora: Maria Elaine Kohlsdorf. Brasília, 1996

ABSTRACT

This dissertation will demonstrate a way of describing, evaluating and planning urban spaces. This way is defined by the theory and practice of the Morphological Approach to Spaces. As its name indicates, this approach studies the form of spaces on the basis of whether or not they satisfy determined social expectations. This approach involves specific methodological procedures and concepts. These have been applied here in the South Commercial Sector of Brasília, both in its current layout and in proposed renewal projects. These application aim to show the performance of each of the forms analysed.

Into its limits, this dissertation will attempt to demonstrate and test the concepts and applicability of the morphological approach to spaces. It is divided into four parts. Chapter One describes the foundations of the theory and its history. Chapter Two contains a description of the theory. Chapters Three and Four concern its applications. We will then draw conclusions about the performance of the theory in this work with suggestions for new researches.



ra uma vez uma águia que foi criada num galinheiro. Cresceu pensando que era galinha. ...Era uma galinha estranha (o que a fazia sofrer).

Que tristeza quando se via refletida nos espelhos d'água - tão diferente! bico era tão grande, adunco, impróprio para catar milho, como todas as outras faziam. Seus olhos tinham um ar feroz, diferente do olhar amedrontado das galinhas, tão sabor do amor do galo. E era ainda muito grande, atlética.

Com certeza sofria de alguma doença...

Mas ela queria uma coisa só: ser galinha comum como todas as outras.



Fazia um esforço enorme para isso. Treinava ciscar com bamboleio próprio. Andava meio agachada, para não se destacar pela altura. Tomava lições de cacarejo. E o que mais queria: que o seu cocô tivesse o mesmo cheiro familiar e acolhedor do cocô das galinhas. O seu era diferente, inconfundível... Todos sabiam onde ela tinha estado (...)

Sua luta para ser igual a levava a extremos de dedicação política. Participava de todas as lutas. Quando havia greves por rações de milho mais abundantes, ela sempre na frente. Fazia discursos inflamados contra as péssimas condições de segurança do galinheiro - aqueles enormes buracos na tela (nunca lhe passava pela cabeça aproveitar-se dos furos para fugir, porque o que ela queria não era a liberdade; era ser igual às outras, dentro do galinheiro.

Pregava a necessidade de uma revolução no galinheiro. Acabar com o dono, que se apossava das galinhas. O galinheiro necessitava de nova administração, galinácea. Acabar com o galinheiro, derrubar as cercas, isto era coisa impensável. O que se desejava era um galinheiro que fosse bom, protegido, onde ninguém pudesse entrar - muito embora o reverso fosse "de onde ninguém pudesse sair".

Aconteceu que, um dia, um alpinista que se dirigia para o cume das montanhas passou por ali...Alpinistas são pessoas que gostariam de ser águias. Não podendo, fazem aquilo que chega mais perto. (...) O alpinista viu a águia no galinheiro e se assustou.

- Que é que você, águia, está fazendo no meio das galinhas ?

Ela pensou que fosse caçoada e ficou brava.

- Não me goze. Águia é a vovozinha. Sou galinha de corpo e alma, embora não pareça.

– Galinha coisa nenhuma, replicou o alpinista. Você tem bico de águia, olhar de águia, rabo de águia, cocô de águia ...É águia. Deveria estar voando... E apontou para os minúsculos pontos negros no céu, muito longe, águias que voavam perto dos picos das montanhas.

– Deus me livre! Tenho vertigem das alturas. Me dá tonteira. O máximo, para mim, é o segundo degrau do poleiro.

Há certas conversas que não levam a lugar algum. O alpinista percebeu. (...)

Agarrou a águia e a enfiou dentro de um saco. E continuou sua marcha para o alto das montanhas. Chegando lá, escolheu o abismo mais fundo, abriu o saco e sacudiu a águia no vazio. Ela caiu. Aterrorizada, debateu-se procurando algo a que se agarrar. Mais não havia nada. Só lhe sobravam as asas....

E foi então que algo novo aconteceu. Do fundo de seu corpo galináceo, uma águia, há muito tempo adormecida e esquecida, acordou, se apossou das asas e, de repente, ela voou...

Lá de cima olhou o vale onde vivera. Visto das alturas ele era muito bonito. Que pena que houvesse tantos bichos que só pudessem ver os limites do galinheiro.

Viu o galinheiro onde, por muito tempo ela tentara ser galinha. Mas havia outros, construídos das mais variadas formas, parecidos com casas, escolas, igrejas, clubes, partidos políticos, empregos, e, dentro deles, todos se esforçando por cacarejar da mesma forma(...).

Rubem Alves "Estória de bichos" (1992: 8-11)

Ilustrações: André Ianni

ÍNDICE

- **Abstract**

- **Apresentação.....1**

- **Capítulo 1: De onde vem a teoria.....2**
 - 1.1 A Arquitetura como objeto de arquitetos.....2
 - 1.2 A Arquitetura como campo disciplinar.....5
 - 1.3 A Arquitetura como abordagem morfológica.....9

- **Capítulo 2: A teoria.....13**
 - 2.1 A abordagem topoceptiva dos lugares.....13
 - 2.2 A abordagem co-presencial dos lugares.....21

- **Capítulo 3: A aplicação da teoria à atual configuração do Setor Comercial Sul.....29**
 - 3.1 A aplicação do sistema avaliativo topoceptivo ao SCSul.....39
 - 3.2 A aplicação do sistema avaliativo co-presencial ao SCSul.....104

- **Capítulo 4: A aplicação da teoria a propostas de projeto para o Setor Comercial Sul..117**
 - 4.1 A aplicação do sistema avaliativo topoceptivo à proposta 1.....118
 - 4.2 A aplicação do sistema avaliativo topoceptivo à proposta 2.....144
 - 4.3 A aplicação do sistema avaliativo co-presencial à proposta 1.....169
 - 4.4 A aplicação do sistema avaliativo co-presencial à proposta 2.....174

- **Conclusões.....180**

- **Bibliografia.....185**

- **Anexo.....189**

APRESENTAÇÃO

Este trabalho tem como objeto de estudo a **Teoria Morfológica de abordagem dos espaços urbanos** que, como o próprio nome indica, é uma teoria que aborda os espaços segundo o estudo de sua forma, sempre relacionada à satisfação ou não de expectativas por estética, funcionalidade, conforto, orientação, identidade etc. dos espaços que configura. Em outras palavras, o espaço é considerado fenômeno físico, cujos atributos mórficos potencializam, caso a caso, ou melhor, forma a forma, seu poder de desempenho frente as expectativas socialmente formuladas.

O objetivo deste trabalho foi a **aplicação da teoria morfológica a uma área teste**, com o intuito de obter conclusões acerca do desempenho da própria teoria, ainda em estado de desenvolvimento. Tentou-se testar sua capacidade para abordar tanto espaços construídos, quanto espaços ainda em projeto, para revelar e avaliar os poderes da forma de um determinado espaço.

Considerando que a teoria procura abordar tanto espaços existentes, quanto ainda em projeto, optou-se por aplicá-la em **três áreas de estudo: a atual configuração do Setor Comercial Sul de Brasília e duas propostas de projeto para sua renovação**. As três áreas estudadas, não foram objeto principal desta dissertação mas, sim, laboratórios para a aplicação da teoria em pauta. Assim, dentro de seus limites, o presente trabalho é proposto como um veículo divulgador, explicitador e probatório de pesquisas realizadas por professores da Universidade de Brasília, em consonância com profissionais de outros países, no sentido de desenvolver uma abordagem morfológica dos espaços urbanos. Diante destes objetivos, o trabalho foi estruturado em quatro capítulos, compostos da seguinte maneira:

O **capítulo 1** contém uma retrospectiva histórica, voltada para a exposição das premissas que deram origem à abordagem morfológica dos espaços: o contexto de prática, ensino e teoria da Arquitetura e Urbanismo, a partir do renascimento, com a criação da profissão "Arquiteto". Apresenta também, um balizamento da teoria por meio da exposição de seus objetivos, princípios norteadores, dimensões componentes etc. O **capítulo 2** contém a descrição da teoria, a partir da abordagem de duas dimensões componentes - a dimensão Topoceptiva e a dimensão da Co-presença dos lugares e respectivas expectativas e procedimentos metodológicos - conceitos, taxonomias e níveis de abordagem da forma dos espaços urbanos. O **capítulo 3** envolve a aplicação da teoria a um espaço existente - a atual configuração do Setor Comercial Sul de Brasília, envolvendo a descrição, avaliação e diretrizes de projeto para cada atributo mórfico considerado. E o **capítulo 4**, contendo a aplicação da teoria a espaços em projeto - propostas de renovação para o Setor Comercial Sul. Envolve, de cada atributo analisado, sua descrição, avaliação e comparação de desempenho com a situação atual.

Trata-se, portanto, de um estudo voltado para o desenho urbano, especificamente, para área de projeto em desenho urbano; pois aborda uma teoria capaz de avaliar, também, espaços ainda em projeto, bem como de fornecer subsídios para a concepção de novos espaços.

CAPÍTULO 1

DE ONDE VEM A TEORIA

Este capítulo compreende uma exposição dos conceitos e premissas históricas que deram origem à teoria em questão: a Abordagem Morfológica do Espaço. Em que circunstâncias a teoria aparece, o caminho que percorreu, quais são seus objetivos e princípios norteadores, são também esclarecimentos deste capítulo, fundamentados em estudos teóricos de três autores: Maria Elaine Kohlsdorf, Gunter Kohlsdorf e Frederico de Holanda.

1.1 A ARQUITETURA COMO OBJETO DE ARQUITETOS

Partindo da corrente consideração de que Arquitetura refere-se somente aos espaços provenientes do trabalho de arquitetos, gostaríamos de defender que ela não é, nem foi objeto unicamente de arquitetos diplomados. A não aceitação da arquitetura pelas fronteiras da capacitação profissional de quem concebe os espaços amplia seu conceito para além de suas intencionais restrições.

Por outro lado, a aceitação da definição do objeto arquitetônico a partir da autoria de quem o concebe estabelece duas constatações. A primeira, de que tal demarcação, não por acaso, restringe a arquitetura somente a seu conteúdo intelectual de concepção do espaço - o projeto - e, assim, descarta intencionalmente seu processo de execução e respectivos atores, bem como os motivos que mantêm tal demarcação. A segunda contestação é que o fato de considerar como legítima somente a arquitetura que é, ou foi, objeto de arquitetos legalmente reconhecidos pelo conselho da profissão nos permite concluir, no mínimo, que a história oficial da arquitetura e urbanismo se refere a uma minoria de exemplares.

Na verdade, numa história de homens de cerca de 500.000 anos, e de homens em cidades de 7.000 anos, a profissão de arquiteto é relativamente recente; tem cerca de 400 anos. Ela nasceu como uma invenção do homem renascentista que, elitizando o trabalho intelectual, crendo ser o centro do universo e querendo tanto descobri-lo quanto construí-lo à sua maneira, criou, entre outras coisas, a profissão de arquiteto¹. Diferentemente do que se poderia supor, a criação da profissão não se deve aos “arquitetos medievais”- aqueles que concebiam e construíam os espaços. Foram os artistas que, dividindo as artes, inclusive a da construção, não conseguiram enquadrar, na nova divisão do trabalho, os arquitetos-construtores (Cf. Benévolo,1984). Eles não eram pintores, nem escultores nem carpinteiros; na verdade eram tudo isso junto. Por isso, foram expulsos das artes e enquadrados na especialização chamada

¹ Embora desde a antiguidade já existisse a figura do arquiteto como trabalhador liberal e trabalhando para as classes dominantes.

Arquitetura, estabelecida como uma das Artes Maiores, para a qual o arquiteto é o especialista incumbido de satisfazer às expectativas de beleza e ordem dos espaços construídos, tornadas então indispensáveis e cuja execução seria entregue aos operários da construção.

“(...) É fundamental ter-se em conta que a divisão do trabalho caracteriza, na essência, a produção arquitetônica. O espaço é organizado e pensado de acordo com a divisão do trabalho que domina a sociedade(...) o nascimento da “arquitetura com arquiteto” não se explica de outra forma.(...) Foram mudanças que, sobretudo a partir do séc. XV, trouxeram no seu bojo o “renascimento” do Arquiteto, enquadrando-o em uma profissão exclusivamente intelectual.” Bicca, P. (1984: 70-72).

Esta separação entre criação e construção dos objetos arquitetônicos, passou intencionalmente a contrastar idealizadores e construtores. Segundo Bicca distinguia, por consequência, dominantes e dominados:

“ Inicia-se desta forma uma história, que em muitos de seus aspectos fundamentais, os homens ainda hoje reproduzem a cada dia, e que jamais se conseguiu dispensar da divisão do trabalho na qual a separação entre conceber e construir aparece como suporte da existência dos que comandam e são comandados. Assim pois, se ao longo de sua secular existência o arquiteto, sempre atrelado à trilogia de Vitruvius, foi capaz de propor toda sorte de arquiteturas, do ponto de vista estético, funcional (...) ele não pôde, e não poderá jamais, salvo autonegando-se, propor uma arquitetura para a qual seria dispensada a participação dos que, pelo simples trabalho manual e na condição de dominados, constróem espaços por eles não concebidos.” (1984: 72).

Nestas circunstâncias o projeto deve ser visto como a objetivação de um saber estranho ao trabalhador manual, que desta forma aperfeiçoa a separação entre o pensar e o fazer. Mais que isso, separa o arquiteto do trabalho coletivo e determina a desqualificação crescente daqueles que na obra somente e simplesmente executam o que foi pensado por outros, circunstância conveniente ao contexto no qual a razão é suprema a todas as coisas.

Diferentemente, o arquiteto romano Vitruvius, há cerca de 2000 anos, em coerência ao contexto da divisão social do trabalho em que vivia, nas primeiras páginas de seu tratado “De reAedificatoria”, definiu o arquiteto da seguinte forma:

“(...) o arquiteto deve estar equipado com conhecimento de muitos ramos de estudo e vários tipos de aprendizado, pois é por meio de seu julgamento, que todo o trabalho feito pelas outras artes é testado” (Apud. Kohlsdorf, G. & Holanda, F. 1994: 2).

Para Vitruvius, o âmbito de conhecimento e prática do arquiteto - e conseqüentemente o da arquitetura - envolvia um espectro bastante amplo de tarefas, que ia da filosofia à relojoaria, aglutinadas em de três campos de trabalho: a feitura de relógios, a construção de maquinaria e a arte da construção. Segundo ele, o arquiteto deveria ser construtor, esteta e fazedor de mil coisas.

O arquiteto atual, porém, teve seus campos de conhecimento modificados. Tais mudanças nos conceitos de arquiteto e respectivos campos de atuação podem ser rapidamente assimiladas se

compararmos as próprias definições de arquiteto, no período clássico e como se apresenta hoje. Kohlsdorf, G. & Holanda, F., retomando a epistemologia da palavra arquiteto, lembram que:

“(...) a palavra resulta da associação do prefixo grego Archi com a palavra Tekton. Archi significava para os gregos, ser o primeiro, ou ainda chefe; e Tekton artífice, produtor de implementos, vasos e edifícios. Arquiteto significava, então, primeiro artista ou chefe da construção” (1994: 2).

Ao consultarmos a enciclopédia contemporânea Delta Larousse, encontramos a definição de arquiteto como sendo:

“(...) o profissional, portador de diploma oficial, aceito pelo conselho superior da ordem dos arquitetos(...) capaz de conceber a realização e decoração de edifícios de todo tipo e dirigir sua execução” (1972, Vol. 2: 503).

A conceituação corrente advém da fixação do trabalho do arquiteto que, a partir do Renascimento, foi definido como atividade intelectual, não necessariamente vinculada à técnica construtiva e ao contato direto com a obra construída ou ocupada. A partir de então, o distanciamento entre projeto, obra e uso, ora mais intenso, ora menos, incentivou uma produção repleta de polêmicas e inseguranças, que podem justificar a precariedade de reflexão e pesquisa no âmbito da arquitetura e urbanismo.

A definição do campo disciplinar da Arquitetura, quando comparado, por exemplo, ao da Física e Química, ou de ciências aplicadas como a Medicina, apresenta uma trajetória muito distinta, pois estes últimos definiram seus objetos e metodologias por meio de pesquisa aplicada. Já para a arquitetura e especialmente o urbanismo convergiram uma série de enfoques de campos disciplinares alheios que, na verdade, lhe fazem apenas interface, embora direta.

Na década de 70, Hillier & Leaman (1976), usando de uma analogia com a lingüística, sugeriram que a disciplina da Arquitetura deveria dedicar-se ao estudo de certos códigos que estruturam as relações entre as necessidades humanas e os artefatos físicos, agrupados em torno de quatro funções de modificação do mundo real : climática, comportamental, de expressão e de recursos. Cada uma destas funções deveria caracterizar uma área específica de reflexão arquitetônica, de conhecimento específico².

Hillier & Leaman, da mesma forma que Vitruvius, Palladio e Alberti, procuraram definir o campo disciplinar da arquitetura, em seu contexto histórico. É esse, também, o caso do campo disciplinar aqui exposto, **centrado nos aspectos morfológicos dos espaços; ou seja, na abordagem do espaço segundo a lógica de sua forma.** É a abordagem do espaço, segundo sua forma que, efetivamente, distingue a abordagem arquitetônica do espaço das abordagens deste pela sociologia, história, economia, geografia etc. Da mesma maneira, é a capacidade de dar forma aos espaços a competência que deve distinguir,

² “Propomos que em vez de dividir o problema da edificação pelas contribuições das diferentes disciplinas, a distinção inicial deveria ser entre as funções que o edifício desempenha, e sobre estas que a pesquisa deveria orientar sua atenção(...) A questão é que cada função representa uma maneira de pensar sobre o edifício inteiro, não simplesmente sobre as partes dele ou sobre partes do comportamento humano associado a ele. Cada uma aborda o todo de uma maneira particular”. (Apud. Kohlsdorf, G. & Holanda, F. 1984:3)

profissionalmente, os arquitetos dos outros profissionais, uma vez que não há espaço desprovido de forma. Assim, a forma é a matéria bruta, o campo de concentração daqueles que projetam espaços e, por esta razão, defende-se o **campo disciplinar morfológico como sendo o campo disciplinar próprio à Arquitetura e Urbanismo.**

Lembrando Bill Hillier:

“(...) a essência de uma profissão reside no fato de que a responsabilidade localiza-se em pessoas (enquanto classe profissional) e não em processos. Por isso, é a profissão que deve decidir em que ela quer ser competente e, a partir daí, tentar produzir o conhecimento do qual precisa.” (Apud. Holanda 1995:4).

1.2 A ARQUITETURA COMO CAMPO DISCIPLINAR

A serviço da ciência e da burguesia emergentes, o arquiteto renascentista foi encarregado de elaborar projetos, que deveriam expressar, através de um repertório de símbolos e formas geométricas, aquilo que seria o novo status-quo. O projeto foi, assim, empregado para determinar, prévia e precisamente, a construção. A ser rigorosamente seguida, a obra no papel determinava como deveria ser a obra na realidade, do começo ao fim, inclusive nos detalhes. Não havia mais permissão para o acaso; era a vez da razão.

Da mesma forma que o projeto no Renascimento, outros imperativos para a arquitetura decorreram da idolatria pela “razão humana” e suas recém descobertas: a geometria, a matemática e as ciências, que foram colocadas não só no centro de todas as coisas, mas nas coisas em si. Essas descobertas continham, em embrião, dois aspectos que se tornariam decisivos para a história da arquitetura e do urbanismo: o racionalismo e a geometria, que exerceriam interferência extrema direcionando a prática, ideologia e o próprio campo de atuação do arquiteto.

A geometria incorpora-se tanto ao ato de desenhar, quanto à concepção dos novos espaços e começa a especializar-se com o objetivo de sofisticar as técnicas de representação de desenho em projeto e as próprias formas criadas³.

Além da geometria, o advento da razão responde pelos requisitos de ordem, lógica e precisão, transplantados à estética como dogma ideal, conforme determinadas regras restauradas dos princípios de composição plástica do período clássico. O conceito de ideal absoluto trouxe consigo o princípio da

³ O desenvolvimento da geometria decorreu da pretensão pelo entendimento e domínio do mundo pelos renascentistas. Datam deste período os primeiros fundamentos básicos da geometria (pelo Tratado de Euclides) e a elaboração de diversas outras geometrias como a geometria linear, por Brunelleschi; a oficialização da geometria projetiva por Staudt; a negação dos postulados de Euclides, por Gauss, que deu origem à geometria hiperbólica; a pangeometria ou geometria não-euclidiana por Lobatchevski, a geometria cotada por Balyai e; a geometria descritiva por Gaspar Monge. (Cf. Delta Larousse, 1972:3044)

universalidade, ou seja, a garantia do ideal a todos, em todos os lugares. Assim, a questão da cidade ideal⁴ é retomada pelos humanistas, em caráter radical.

De um lado, a prática irrefletida a partir de padrões pré-fixados formou um campo de atuação no qual a concepção do espaço foi, literalmente, retirada do contexto onde seria construído. As propostas, de maneira geral, tinham pouca ou nenhuma relação com as identidades locais onde seriam implantadas. Ao contrário, deveriam ser aplicadas de forma suprema, indiferente. De outro, a utopia teórica, na qual os arquitetos empenhavam-se em elaborar cidades ideais, destinadas não só a espacializar, mas também a construir sociedades utópicas na realidade. Em conjunto, são elaboradas inúmeras propostas, algumas semelhantes entre si, ao ponto de poderem ser classificadas como seguidoras de determinadas vertentes ideológicas⁵.

O período pré-industrial trouxe para o âmbito de interferência na cidade também médicos, políticos etc., cujo impulso de ação era-lhes dado pelo próprio meio - a cidade em que viviam, no final do séc. XVIII, sede da Revolução Industrial, avaliada como doente, congestionada, caótica. Profissionais de diversas áreas do conhecimento passam assim, de forma desarticulada, a agir efetivamente sobre a cidade. Esta prática produziu “experts” urbanos unidisciplinares, cujas experiências adquiridas foram conformando seus respectivos campos de conhecimento, bem como influenciando o campo disciplinar da arquitetura e urbanismo.

O período do pós 2ª guerra mundial intensifica uma fase de consolidação, divulgação por parte das diversas vertentes ideológicas, iniciadas por volta das primeiras décadas deste século.

Considerando o critério de propagação e realização prática das propostas, a vertente progressista, a partir do início do séc. XIX exibe, em diversos continentes, um extenso número de seguidores de enorme influência na configuração do quadro de ensino e prática de arquitetura / urbanismo. Os teóricos culturalistas, por sua vez, empenhavam-se não em segui-la, mas em criticá-la. Em verdade, não houve um momento único para as críticas às cidades e ao urbanismo e conseqüentes polêmicas começarem.

As críticas de Camillo Sitte, no final do séc. XIX, e de Patrick Geddes, no início do séc. XX, foram contemporâneas à produção de edifícios, bairros e cidades pela primeira geração racionalista. Elas anunciaram o planejamento urbano, que seria efetivamente consolidado após a primeira guerra, na Europa e no terceiro mundo após a segunda guerra, através dos acordos norte-americanos de auxílio aos países subdesenvolvidos. (Cf. Kohlsforf, M.E. 1985)

Todavia, o período do pós- 2ª guerra destaca-se como período de críticas intensas, inclusive recíprocas entre as diversas vertentes. Os arquitetos de correntes adversárias, em especial os adeptos da vertente culturalista, empenhavam-se em criticar os dogmas modernistas; tinham, porém, seu efeito

⁴ Ao longo da história do urbanismo, o próprio conceito de cidade ideal. São várias as cidade ideais; todas elas apresentadas como respostas à cidades que já não satisfaziam a determinadas expectativas sociais.

⁵ Conforme a classificação de Françoise Choay (1982 op. cit)

minimizado, pois eram críticas estruturadas de arquitetos para arquitetos e não havia o respaldo dos usuários e outros profissionais, como vai ocorrer décadas à frente. Por esta razão, o questionamento do espaço na prática, declarado pelos arquitetos foi fortificado e propagado pela entrada dos cientistas sociais, biólogos e psicólogos, com seus índices e dados alarmantes sobre o estado real da sociedade urbanizada. Criticava-se destacadamente o impacto de tais empreendimentos, tanto na paisagem urbana, quanto na psiquê de seus usuários e da sociedade como um todo.

Na década de 60, destacam-se as críticas multidisciplinares, de teóricos ambientalistas (ecólogos e socialistas ecológicos), de sociólogos bem como de psicanalistas e psicólogos, fundamentadas sobre os fracassos das construções modernistas, notadamente as cidades novas inglesas e os bairros residenciais espalhados por toda Europa. Tais críticas, munidas de dados concretos e respaldo científico, dirigiam-se aos novos planos e projetos urbanos, concebidos essencialmente sobre os dogmas da vertente progressista. A década de 60 viu surgir críticas e protestos generalizados sobre os espaços progressistas, produtos por excelência de arquitetos.

A grande maioria dos arquitetos, entretanto, continuou a projetar edifícios e cidades pela receita modernista, contida na “Carta de Atenas”, escrita no Congresso de Arquitetura Moderna em 1933, exatamente com o objetivo de certificar os dogmas do Movimento Moderno a todos seus seguidores. Tais dogmas prometiam soluções definitivas para os problemas de funcionamento e organização da cidade; para maximização dos investimentos na construção dos edifícios; bem como para viabilização da reprodução do capital industrial. Continha ainda princípios acerca da estética suprema, para a qual, segundo o próprio Le Corbusier, os cidadãos deveriam ser reeducados para entendê-la.

Esta prática configurava o ensino da arquitetura/urbanismo, inteirados aos padrões ideológicos, defendidos como receitas de espaço ideal.

Os arquitetos, dedicados à “arte de projetar edifícios”, faziam a arquitetura progredir de maneira autoritária, devido à adesão a dogmas universais, ou seja, à reprodução de padrões, que convertiam o ato de projetar num ato ideológico que licenciava o arquiteto a ignorar qualquer especificidade de relevo, condições climáticas e diversidade de relações culturais e sociais em nome de certos padrões de funcionalidade, beleza e progresso.

Esta adesão foi a causa de inadequações e incômodos que fizeram despertar críticas também por parte da própria população usuária dos conjuntos habitacionais modernistas, que passaram a protestar abertamente, organizados com o auxílio da imprensa, sobre a qualidade insatisfatória de vida que estes edifícios ofereciam. Em conjunto, questionava tanto a validade da construção de novos edifícios sob os mesmos preceitos quanto a destruição irrefletida de prédios já existentes para a construção de tais empreendimentos modernistas. Esta última contestação levantou, portanto, a questão do patrimônio histórico, destruído pelos bombardeios de duas guerras mundiais, continuava a sê-lo pela prática urbanística contemporânea. Na descrição deste fenômeno, as palavras de Johnson Marshall são precisas:

“(...) para os modernistas melhor teria sido se (os bombardeios) tudo tivessem destruído”
(*Apud. Del Rio, V. 1990: 20*).

Trouxe, portanto, a crítica contundente das ciências sociais e a contestação da prática arquitetônica modernista, que definiram para a arquitetura e urbanismo um estado de crise disciplinar, diante do qual se constituíram duas áreas: uma multidisciplinar, voltada para o planejamento urbano e outra, especializada em edifícios e disciplinaridade autônoma, denominada arquitetura. Na área do planejamento urbano, os fracassos anteriormente criticados passaram a ser vistos como resultado da incapacidade dos próprios arquitetos em relação a áreas como a economia, psicologia, sociologia, geografia etc.; que descartaram teorias arquitetônicas prévias como ideológicas e tentaram tomar-se, simultaneamente, sociólogos, economistas, geógrafos; psicólogos etc. Assim, a arquitetura absorve a multidisciplinaridade para si e admite-a como sendo seu próprio campo disciplinar.

Especialmente no planejamento urbano, as propostas físico-espaciais passaram a ser formuladas por meio de outros campos disciplinares, não sendo raros os planos ausentes de propostas espaciais. Na área da arquitetura, o espaço passou a ser tratado como o resultado direto de dogmas das diversas vertentes ideológicas resumidas, essencialmente a debates de estilo plástico e funcional. (Cf. Kohlsdorf, G. & Holanda, F. 1994)

Estes seriam erros conceituais da arquitetura, perpetuados em sua prática e ensino. Segundo Hillier, essas divergências e inseguranças aconteceram, de um lado, em função da desconsideração do espaço físico como área de concentração da arquitetura que, segundo ele, é a própria espacialização das sociedades; por outro, devido ao projeto ter sido colocado como centro das atenções, tendo, por isso, se concentrado em si mesmo, tornando-se auto-suficiente⁶.

Como consequência deste quadro, na prática os arquitetos repartiram-se novamente em dois campos de concentração: a pesquisa/teoria e o projeto. O ensino foi caminhando, teoricamente, com subsídios vindos de outras áreas do conhecimento e projetualmente com a repetição da prática pela reprodução de configurações já consagradas, especialmente as modernistas.

Quanto ao urbanismo, o estado de separação entre planejamento urbano e arquitetura gerou uma série de projetos resultantes de trabalhos multidisciplinares entre diversos profissionais, que culminaram em crises tanto práticas quanto conceituais sobre os campos disciplinares de cada profissional envolvido. No caso do arquiteto, estas crises conduziram a mudanças quanto a seu campo de atuação, dentre as quais destacamos as tentativas de interação entre arquitetura e planejamento urbano, que foram se condensando em um campo disciplinar, em breve denominado desenho urbano.

As dificuldades de delimitação deste campo e impasses quanto à estruturação de suas competências refletiram-se em sua própria denominação. O termo *Urban Design* (surgido na Inglaterra, nos anos 60),

⁶ “(...) O equívoco foi dar importância demais aos meios e não aos fins”. (1992:5).

deveria associar-se aos dois campos disciplinares que procurava integrar,⁷ entretanto, a interação entre eles encontra-se ainda em formação.

A vertente morfológica acredita que ela ocorra na característica essencial da arquitetura frente às outras áreas de conhecimento: a forma física dos lugares. O entendimento do espaço arquitetônico deve ocorrer por meio de sua forma física, pois é ela que, na verdade, é projetada pelos arquitetos.⁸

Vale dizer, não se trata de dispensar os conhecimentos produzidos fora da arquitetura, nem de opor-se à interdisciplinaridade, mas sim de delimitar os respectivos campos disciplinares. Neste sentido, Kohlsdorf, M.E. sugere uma diferenciação a partir de três conceituações:

“ Unidisciplinaridade - como sendo o olhar ou enfoque específico de uma certa disciplina sobre a realidade -; Multidisciplinaridade - como sendo o encontro de vários enfoques disciplinares, onde cada qual não perde sua identidade, mas estabelece, exatamente por ela, sua contribuição -; e Interdisciplinaridade - como sendo a apropriação de subsídios de disciplinas alheias, por uma(s) determinada(s) disciplina(s).(...) Uni, Multi e Interdisciplinaridade não são processos/atividades excludentes, mas convivem e se abastecem, cumprindo cada qual seu papel” (1996: 2).

1.3 A ARQUITETURA COMO ABORDAGEM MORFOLÓGICA

A abordagem morfológica do espaço parte de sua consideração cognitiva. Como qualquer objeto de conhecimento, o espaço arquitetônico só existe em função de um observador que, diante da incapacidade de abordar a totalidade, executa determinados recortes para torná-la mais acessível. Assim, a partir de recortes históricos⁹ no fenômeno como um todo, a abordagem do espaço como estrutura de atributos físicos procura estabelecer vínculos entre a forma dos espaços e sua lógica na satisfação de expectativas sociais do homem em relação ao espaço. Define, portanto, a arquitetura como sendo, não um certo espaço em si, mas um tipo de abordagem que se faz deste espaço.(Cf. Kohlsdorf, G. & Holanda, F. 1984)

Exemplificando, o enfoque que o arquiteto faz de um edifício, praça ou cidade, pertence a um campo de conhecimento definido como arquitetura porque, ao abordá-los, utiliza-se de um determinado tipo de conhecimento, definido como arquitetônico. Uma dona-de-casa, um político ou um astrônomo tenderiam a

⁷ Embora, pressupostamente, envolvesse desenho e planejamento, a palavra *design* foi traduzida (de forma questionável) para o português como desenho, cujo significado é ainda mais limitado que o da palavra *design* que, em inglês, compreende concepção, reflexão.

⁸ Nesse caso, **forma** entendida, não somente como a referência ao espaço “quadrado”, ou “redondo” etc.; mas também, como totalidade de composição plástica, que além da constituição das partes entre si, abrange a maneira como estas partes componentes dispõem-se umas com as outras, definindo tanto os espaços públicos e privados quanto as diversas relações entre um e outro.

⁹ O termo *recorte histórico* refere-se a cortes na realidade, em determinados contextos histórico-sociais, conforme Kohlsdorf, G. & Holanda, F. 1994.

abordá-los de maneira diferente. Da mesma maneira, dependendo do observador e de suas expectativas em relação ao espaço, criam-se distintas possibilidades de abordagem.

Neste tipo de abordagem, duas implicações passam a ser fundamentais. A primeira, a retomada do princípio do conhecimento científico sustentado por pesquisa e cuja evolução, desenvolve-se seguindo um procedimento de **interação mútua entre teoria e prática**, descrito por Pedro Demo como:

“(...) algo que está sempre em formação, em constante exercício de crítica e autocrítica (...) é processual (...) é um fenômeno social e por isso sempre relativo à formação social em que foi gerada” (1987: 9, 11, 13).

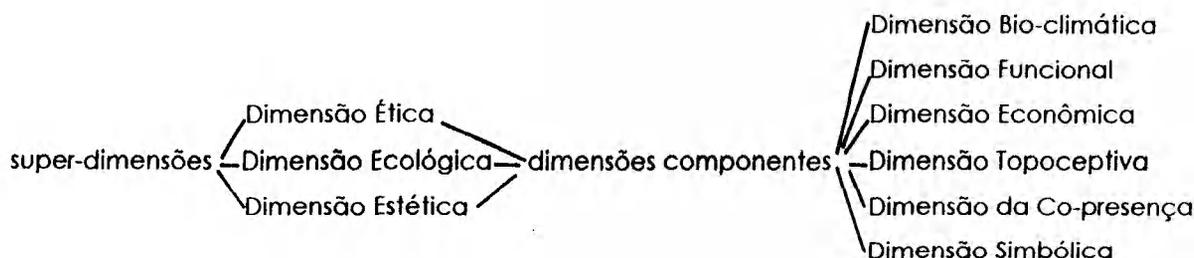
Em segundo lugar está a ênfase intencional à sua **avaliação de desempenho**, na qual o espaço perde sua suposta neutralidade e é carregado de potenciais ou poderes, que lhe conferem a medida de sua capacidade para a satisfação de expectativas. Cada dimensão aborda o objeto arquitetônico de uma maneira peculiar, procurando descrever e avaliar os potenciais da forma destes lugares, evidenciando qual(is) expectativa(s) satisfaz e, conseqüentemente, a quem favorece a aceitação ou adoção daquela forma.

Para tanto, cada dimensão responsabiliza-se por conceitos e procedimentos metodológicos específicos de subsídio à abordagem dos espaços, cujos graus de desenvolvimento apresentam-se distintos, conforme o avanço teórico e prático de cada uma delas

Conforme Kohlsdorf & Holanda (1994), no âmbito da abordagem morfológica a arquitetura é definida como uma família de relações entre o homem e o espaço, onde os atributos configurativos do espaço condicionam, a partir de sua forma, a satisfação de expectativas de diversos tipos colocadas em relação aos lugares - como as expectativas estéticas, funcionais, etc.(como será visto nos capítulos seguintes). Se por um lado, são admitidas expectativas, por outro, supõe-se que determinados espaços apresentam melhores desempenhos morfológicos do que outros frente às mesmas expectativas. Admite-se, conseqüentemente, que determinados atributos, favoráveis a uma determinada expectativa, não são necessariamente favoráveis, ou mesmo compatíveis, às demais expectativas. Por esta razão, cada expectativa deu origem à uma dimensão.

Por dimensões são entendidos os campos de investigação do fenômeno arquitetônico como um todo, necessariamente conectados a determinadas expectativas sociais historicamente colocadas. A abordagem morfológica dos espaços, conforme desenvolvida por professores da Universidade de Brasília¹⁰, encontra-se atualmente composta por 3 super-dimensões : a ética, a ecológica e a estética e 6 dimensões componentes: bio-climática, funcional, econômica, topoceptiva, da co-presença e expressivo-simbólica, sintetizadas pelo seguinte esquema: (Cf. Kohlsdorf, G. 1995):

¹⁰ Através da pesquisa Dimensões morfológicas dos processos de urbanização foi iniciada em 1991, com o patrocínio da Finep e, a partir de 1993, do CNPq.



Conforme Kohlsdorf, M.E.:

“A super-dimensão ecológica considera a resposta do espaço ao balizamento das relações entre os indivíduos e o meio natural; a ética considera a resposta do espaço ao balizamento das relações entre os indivíduos; e a estética a resposta do espaço a expectativas pelo belo nas relações entre os indivíduos e o mundo.” (1996:6).

As **dimensões morfológicas**, originadas de seis expectativas sociais, procuram descrever e avaliar as respostas do espaço frente às expectativas de realização de certas atividades a **dimensão funcional**; às expectativas por conforto higrotérmico, acústico, luminoso e de qualidade do ar, a **dimensão bio-climática**; às expectativas por facilidades de encontros não programados nas áreas livres públicas, a **dimensão da co-presença**; às expectativas de orientar-se e identificar os lugares, a **dimensão topoceptiva**; às expectativas por certos custos de sua construção e manutenção, a **dimensão econômica**; às expectativas de representações simbólicas e às expectativas de vínculos afetivo-topofílicos das pessoas com os lugares, a **dimensão simbólico-expressiva**. (Cf. Kohlsdorf, M.E. 1996).

A teoria tem ainda como princípios norteadores, três questões básicas: a escala; a avaliação e o recorte histórico.

A **questão da escala** é referenciada pelo conceito de arquitetura. Acredita-se que tanto espaços construídos pelo homem quanto aqueles chamados de naturais possam ser objetos arquitetônicos, dependendo da abordagem que o sujeito deles faz. Neste sentido, não há razão para discriminar certos tipos de espaço com os quais estabelecemos relações arquitetônicas. Tanto uma praia pode ser um objeto arquitetônico, quanto um edifício pode não sê-lo, dependendo da maneira como são abordados. (vide Kohlsdorf, G. & Holanda, F. 1994)

Para a **questão da avaliação** é proposta uma abordagem aspectual, pela qual não só a descrição, mas a análise ou avaliação do desempenho do espaço, em função de determinadas expectativas sociais historicamente colocadas, é fundamental. E a **questão do recorte histórico** aponta que não é suficiente examinar-se a congruência eventual entre forma arquitetônica e expectativas sociais, mas que ela é passível de avaliação somente pela explicação de valores ecológicos, éticos e estéticos, vinculados a agentes historicamente determinados, que podem e devem ser explicitados. Por isso, é contingente teórico e metodológico da teoria a **adoção de critérios de valor para as configurações** e respectivos atributos mórficos. Tais critérios são sugeridos como indispensáveis referenciais de toda produção, bem como da posterior aceitação do espaço. (Cf. Kohlsdorf, G. & Holanda, F. 1994).

Desta forma, a noção de arquitetura é primeiramente expandida para além da delimitação por sua autoria de concepção ou construção; ou por ser espaço “artificial”, construído pelo homem ou não. O objeto da arquitetura é o espaço socialmente utilizado e, necessariamente, vinculado a um determinado contexto histórico ao qual pertence. São também desfeitas as fronteiras com relação à sua delimitação por dimensões físicas, pois não é o tamanho que define a natureza do espaço arquitetônico, mas a abordagem que dele se faz, em qualquer escala. Fixa, por outro lado, como indispensável uma avaliação de desempenho, quanto a diversas expectativas, e quanto a super-dimensões definidas por valores ecológicos, éticos e estéticos, histórica e socialmente colocados.

Assim, a abordagem proposta coloca ao arquiteto um campo de teoria e prática do espaço, sustentado por um movimento cíclico entre três passos: análise do espaço em estudo, avaliação deste espaço segundo critérios de valor, e proposição de espaços - criação de nova(s) situação(ões) - Implica, também, na definição do ato de projetar como decorrente de dois processos distintos e indispensáveis: a criação e a avaliação ambas realimentadas, incessantemente, pela prática de uso dos espaços. (Cf. Kohlsdorf, M.E. 1996). A teoria procura, assim, tanto a representação da realidade quanto a sua eventual transformação¹¹. Neste sentido procura viabilizar sua aplicação tanto a **espaços existentes, quanto ainda em projeto.**

Os capítulos seguintes foram estruturados com a intenção de demonstrar a distinção entre a abordagem das diversas dimensões morfológicas, bem como evidenciar o procedimento cíclico e aplicabilidade da teoria. Assim, o capítulo 2 contém a descrição da teoria por meio de duas de suas dimensões componentes: a dimensão topoceptiva e dimensão da co-presença dos espaços; o capítulo 3 contém a aplicação destas duas abordagens a um espaço existente: a atual configuração do Setor Comercial Sul de Brasília e o capítulo 4: a aplicação da teoria a dois projetos propostos para renovação do mesmo setor.

¹¹ Sobre algumas considerações taxonômicas e metodológicas de aplicação da teoria à prática e ensino das dimensões morfológicas, ver Gunter Kohlsdorf, dissertação de Mestrado - Universidade de Brasília, 1995.

CAPÍTULO 2

A TEORIA

Este capítulo expõe conceitos, taxonomia e procedimentos metodológicos pertinentes à teoria morfológica, abordada, aqui, pelas dimensões topoceptiva e co-presencial dos lugares, respectivamente elaboradas por Maria Elaine Kohlsdorf e Frederico de Holanda.

2.1 A ABORDAGEM TOPOCEPTIVA DOS LUGARES

A abordagem topoceptiva objetiva avaliar o potencial topoceptivo dos lugares, por meio de sua capacidade informativa de sua configuração, para comunicar a indivíduos sobre onde estão e como deslocar-se para outros lugares.

O arcabouço conceitual desta abordagem tem como ponto de partida referências teóricas que consideram a apreensão da realidade resultante de processos de cognição,

“ (...) processo mediante o qual, a partir do interesse e da necessidade, estruturamos e organizamos nossa interface com a realidade e o mundo, selecionando as informações percebidas, armazenando-as e conferindo-lhes significado.” (Del Rio, V. & Oliveira, L. 1996: 10).

Segundo Kohlsdorf, M.E.(1996), o processo cognitivo de aprendizado envolve níveis distintos, que são intervinculados e abrangem diversos tipos de conhecimento concentrados em diversas etapas. Estas não se delimitam entre si, mas reabastecem-se permanentemente. Ressalta ainda que as características dos diversos níveis cognitivos podem ser observadas em várias esferas de abrangência, desde aquelas muito próximas aos indivíduos e repletas de diferenças individuais marcantes, passando por aquelas pertinentes a grupos sociais homogêneos, até aquelas situadas nos atributos universais dos processos cognitivos e marcadas por constantes genéricas - às quais, por opção, a abordagem topoceptiva se dedica¹. E justifica que:

“Esta escolha deve-se à meta de aplicabilidade dos resultados de análise e avaliação ao processo de projeto, este caracterizado por abordagem social do espaço arquitetônico e, portanto, preferentemente não restrito a grupos sociais homogêneos. Ressalta também que, no processo de apreensão dos lugares variam tanto a qualidade receptora dos indivíduos, quanto a oferta de sinais pelos espaço que o abriga” (Kohlsdorf, M.E. 1996: 189, 32).

¹ Por isso, por exemplo, embora a Paris percebida por seus moradores contenha componentes distintos daquela percebida por um turista e as de um turista europeu distinta das de um turista de outro continente, e assim por diante, todos são unânimes em dizer que a Torre Eiffel é um elemento forte na sua identidade. Da mesma forma se forem, por exemplo, retiradas as placas de sinalização dos espaços públicos de Brasília, a dificuldade de orientação será impiedosa, tanto para moradores, quanto e especialmente para visitantes.

Assim, define-se dimensão topoceptiva como:

" (...)o campo de investigação e ação propositiva que relaciona a forma física do espaço às expectativas sociais por orientação nos lugares e identificação dos mesmos." (Kohlsdorf, M.E. 1996: 6 e Kohlsdorf, G. 1995: 47).

Formada pela aglutinação de *topo* - significando lugar; com o sufixo *cepção* - vinculado à recepção da realidade por processos cognitivos, a palavra topocepção foi criada para referenciar a apreensão dos lugares pela formação da noção de espaço através de sua percepção. (Cf. Kohlsdorf, M.E., 1993, 1994, 1996)

Embora a percepção seja uma ação global que envolve todos os sentidos e a inteligência dos indivíduos como um todo, a percepção de espaços físicos é regida pelo sentido da visão, considerado âncora na definição da "noção de espaço"².

Por esta razão, na abordagem topoceptiva os espaços são considerados como objetos de percepção visual e sua forma é abordada como fonte geradora de estímulos visuais. Todavia, para a formação da noção de espaço é necessário que o espaço apresente atributos capazes de satisfazer duas expectativas: por orientação e identificação dos espaços, que definem, então, a orientabilidade e a identificabilidade como as duas expectativas topoceptivas.

Considera-se orientabilidade a capacidade que um espaço apresenta para responder as perguntas do observador, que nele se encontra fisicamente presente, sobre como locomover-se conscientemente de um lugar para outro no espaço urbano considerado. E identificabilidade, denomina a capacidade do espaço de fornecer sua identidade ao observador.

"Embora a orientação e a identificação de onde se está possam ser acessoradas por vários instrumentos, como mapas, elementos de comunicação verbal e visual, os atributos da forma dos lugares exercem, necessariamente, papel ativo e decisivo nesse processo de informação." (Kohlsdorf, M.E. 1996: 30).

Tais atributos, são abordados, nesta dimensão, em três níveis distintos de análise: o 1º nível, ou nível da percepção, o 2º nível, ou nível de formação da imagem mental e o 3º nível, ou nível da representação geométrica euclidiana do espaço. (Cf. Kohlsdorf, M.E. 1993, 1994, 1996).

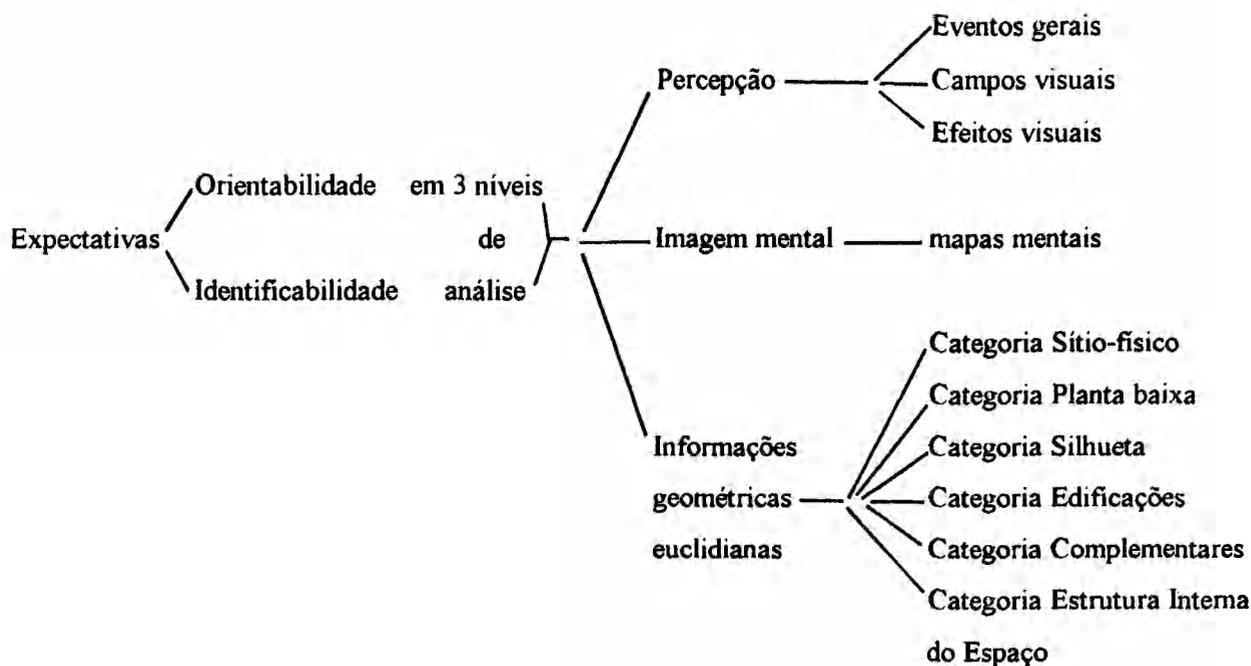
O nível da percepção aborda o espaço visualmente captado. Caracteriza-se, portanto, pela presença física do observador no espaço percebido, visualmente captado por meio da locomoção do observador no espaço observado. O nível da imagem mental aborda o espaço imagetivamente representado pelo observador, ou seja, o espaço, que no estágio anterior, foi visualmente percebido, é neste nível, trabalhado pela inteligência, memória, imaginação etc. Portanto, prescinde da presença física do observador no espaço. Nesse nível, ocorre, também, a evocação de outros espaços, comparações etc. Já o nível das

² À exceção dos deficientes visuais, nos quais prepondera a percepção tátil-cinética.

geométricas euclidianas, trabalha com informações geométricas e matemáticas do espaço em sua verdadeira grandeza³; aborda, portanto, a composição física do espaço que será objeto de percepção e de imagem mental do observador.

Num projeto, o espaço arquitetônico é representado por atributos configurativos diferentes daqueles incidentes na percepção, é o caso das plantas, cortes, fachadas e demais detalhamentos. Por esta razão, este nível de abordagem procura trabalhar estas técnicas de representação do espaço em projeto, no intuito de estabelecer pontes entre do espaço e a maneira como ele, em função de suas formas, proporções, textura etc. , se apresenta à percepção e à imagem mental de seus usuários, bem como de fornecer subsídios para projetos de melhoria de desempenhos insatisfatórios.

Cada um destes níveis é composto por variáveis de análise, fundamentados em conceitos, procedimentos e sistema avaliativo específicos. Assim, a estrutura da abordagem topoceptiva pode ser, sumariamente representada pelo seguinte esquema:



Por opção, em função de problemas operacionais para conclusão deste trabalho, o nível da imagem mental foi excluído do mesmo⁴, restringindo-se, a aplicação da teoria aos níveis da percepção e das informações geométricas euclidianas, conceitualmente expostos a seguir.

³ Comprimento, altura, largura, profundidade etc sem as ocultações ou distorções perspectivas do cone visual do olho humano.

⁴ Todavia, os resultados da pesquisa sobre a imagem mental do Setor Comercial Sul, coordenada por M.E. Kohlsdorf, estão expostos em Kohlsdorf, M.E.(1993, op. cit.).

2.1.1

NÍVEL DA PERCEPÇÃO

O nível da percepção refere-se, exclusivamente, ao espaço visualmente percebido pelo observador que, neste nível, apreende o espaço por meio de duas relações - topológicas e perspectivas - estabelecidas entre ele e o local onde se encontra. Nas primeiras, o observador procura estabelecer as coordenadas (pela proximidade ou afastamento) de seu corpo para com os limites do espaço onde está, enquanto nas últimas, são construídas a partir de cenas perspectivas contidas nos campos visuais do observador.

Tanto as relações topológicas quanto as perspectivas são conformadas por informações visuais que o espaço fornece ao observador, que são captadas pela retina, como estímulos luminosos. Tais informações, geradas pela composição plástica do espaço, são chamadas de efeitos visuais, que são os condicionadores da satisfação ou não das expectativas topoceptivas por orientabilidade e identificabilidade dos lugares⁵. Entretanto, como a percepção ocorre sempre com o observador em movimento, ela também é condicionada por fatores como o meio-de-locomoção e velocidade de movimentação do observador e as características climáticas do local como a luminosidade, a presença de chuva etc.

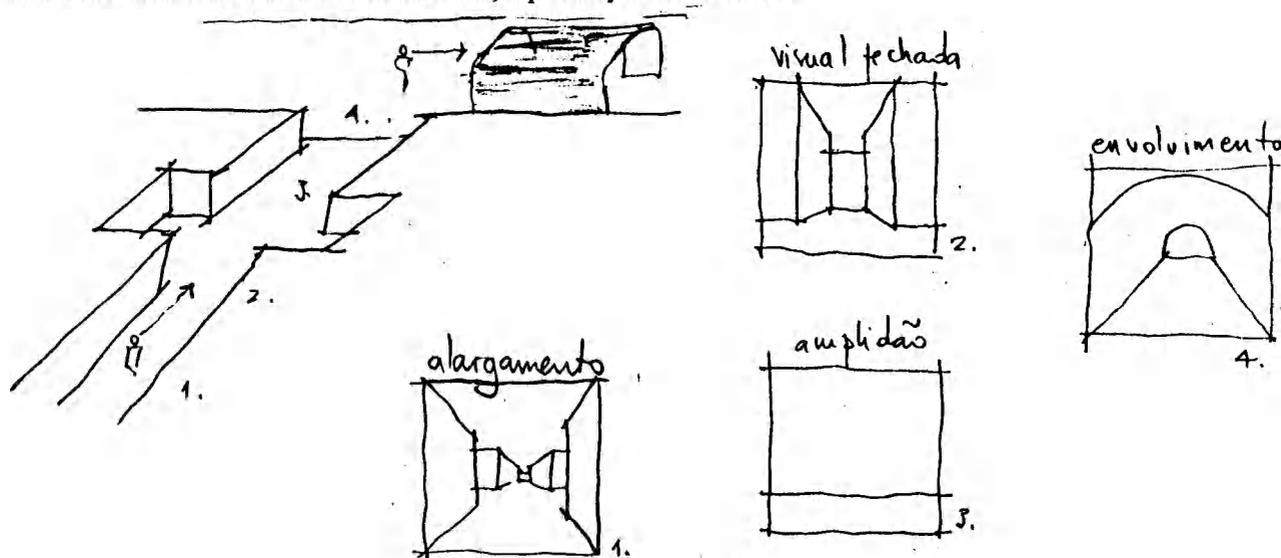


Fig. 1: Efeitos visuais topológicos 1 e 3, perspectivas 2 e 4⁶.

São efeitos visuais topológicos os efeitos de “alargamento”, “estreitamento”, “envolvimento”, “amplidão” etc., estabelecidos a partir de coordenadas de proximidades e afastamentos do corpo do observador com os limites do espaço onde se encontra. Já as cenas perspectivas originam os efeitos visuais perspectivos de “direcionamento”, “realce”, “visual fechada” etc., nos quais os objetos posteriores são ocultados por aqueles que se localizam à sua frente, mais próximos do observador.

⁵ A natureza e a característica dos diversos efeitos visuais estão detalhadamente explícitos em M.E. Kohlsdorf, 1993: 15-17.

⁶ Assim como esta, qualquer ilustração (croqui, mapa ou fotografia), que não apresentar a fonte, foram elaboradas pela autora desta dissertação.

Camillo Sitte, em 1889, foi primeiramente quem observou efeitos e seqüências visuais, retomados a partir de 1950 por Gordon Cullen, Georges Kepes, Kevin Lynch, Donald Appelyard, Philip Thiel etc. (Kohlsdorf, M.E. 1994). Mas a percepção do espaço urbano tratada por Sitte, Cullen e Lynch referia-se de forma bastante intuitiva ao espaço apreendido pelo observador, através dos efeitos visuais percebidos. Posteriormente, Trieb, M. desenvolveu a técnica de análise seqüencial, que procura investigar a presença física e temporal do observador no espaço, através da seqüencialização de seus pontos de vista e respectivos campos e efeitos visuais, à medida que ele se locomove neste espaço. Parte do registro, não de todas as cenas, mas somente daquelas percebidas (Apud. Kohlsdorf, M.E. 1994). A técnica de análise seqüencial foi sistematizada por Kohlsdorf, M.E. (1993,1994,1996) para abordagem universal; no caso de grupos sociais homogêneos, esta técnica necessita complementação de outras, como as aplicadas por Tuan, Y. (1987, 1988) ou Del Rio, V. & Oliveira, L. (1996), por exemplo.

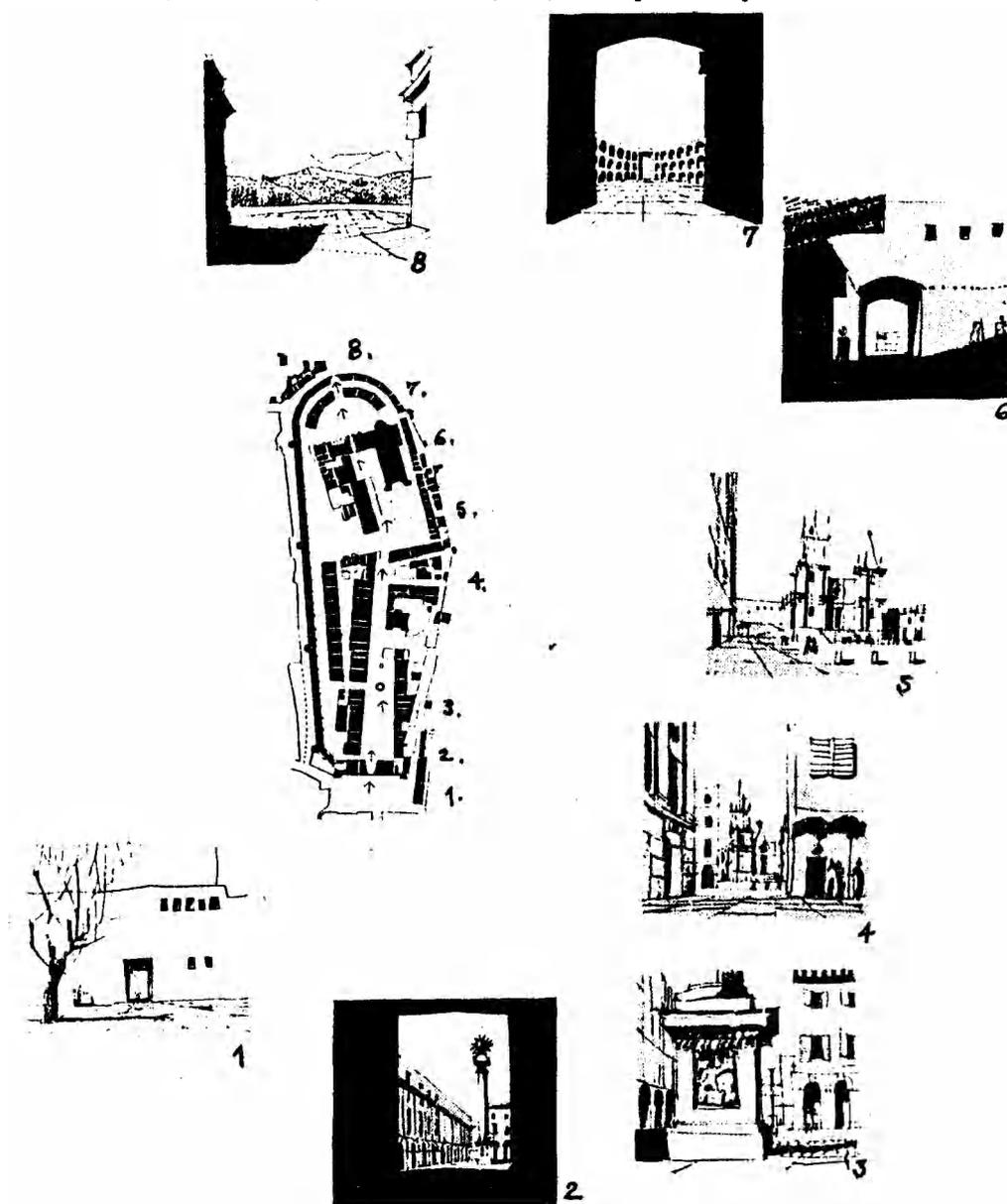


Fig. 2: Seqüência visual. Fonte: Cullen, G. 1960: 19

Por meio de simulações dos deslocamentos do observador, segundo uma série de cenas percebidas durante seu percurso, chamada de seqüência visual registra-se o espaço que foi percebido, ou seja, que foi convertido em noção de lugar. Cada trajeto configura seqüências visuais próprias, registradas, especificamente, por meio de um sistema de eventos, denominado pauta seqüencial.

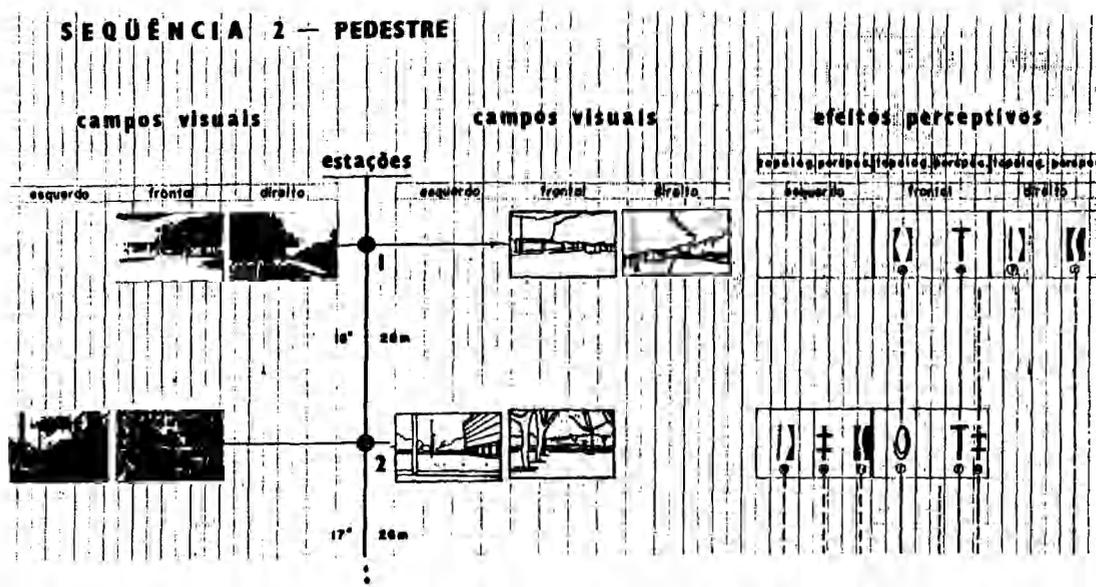


Fig. 3: Pauta seqüencial da seqüência visual 2 - Setor Comercial Sul, Brasília . Fonte: Kohlsdorf, M.E. 1993.

Nas pautas seqüenciais os momentos e locais nos quais o espaço é percebido são chamados de estações. Intervalos são os locais que passam despercebidos; isto é, o espaço compreendido entre uma estação e outra. Campos visuais são denominados os cones de visão do observador; e efeitos visuais, as informações percebidas que fornecem as noções topológicas e perspectivas, nos campos visuais de cada estação. Cada pauta seqüencial é conformada por estações e intervalos. Cada estação pode apresentar campos visuais variados, (lateral esquerdo, lateral direito e frontal⁷); construídos por efeitos visuais de intensidade variável (forte, média ou fraca).

Na técnica desenvolvida por Kohlsdorf, M.E. (1993), os elementos componentes da pauta seqüencial são ordenados em eventos gerais, campos visuais e efeitos visuais, classificados especificamente. Cada qual comporta uma série de dados que procuram descrever o espaço percebido de forma precisa e estatística. Os eventos gerais (estações e intervalos) são marcados em escalas métricas e temporais, onde o "metro" é a medida espacial padrão, o "segundo" e o "minuto" padrões de medida temporal. Os campos visuais e os efeitos visuais são simbolizados por pictogramas-padrão, pré-fixados especificamente.⁸

⁷ Tais campos visuais podem ser simultâneos, combinados ou solitários.

⁸ Para compreensão da confecção da pauta seqüencial e respectivo arcabouço teórico que define a localização das estações, bem como a composição dos campos e feitos visuais vide Kohlsdorf, M.E. 1993, op. cit.

2.1.2 NÍVEL DAS INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS EUCLIDIANAS

O 3º nível, ou nível da representação geométrica euclidiana do espaço, estabelece uma reciprocidade entre espaço real e espaço percebido, por meio de dois procedimentos: um, de caracterização dos atributos mórficos do espaço, por meio de geometria euclidiana e um outro, que relaciona as características geométricas euclidianas com a pauta de eventos seqüenciais. (Cf. Kohlsdorf, M.E. 1993)

Há igualmente dois objetivos da caracterização do espaço neste nível: definir com precisão o referencial morfológico que foi objeto da percepção e representação imagética, bem como, oferecer subsídios de diretrizes de projeto para propostas de melhoria do desempenho topoceptivo. Por isso, trabalha-se o espaço real em representações compatíveis ao projeto arquitetônico/urbanístico, que são tradicionalmente, as projeções ortogonais (no plano horizontal, as plantas no plano vertical, as elevações e os cortes) e as perspectivas (axonométrica, isométrica etc.); que decompõem a forma física dos espaços em pontos, linhas, polígonos e poliedros; possibilitando a mensuração precisa dos atributos da forma dos lugares. Portanto, abordam-se representações dos espaços que não são percebidas pelo observador, estabelece-se, sim, uma distinção entre o observador real - aquele que o percebe sensorial ou imageticamente - e o observador virtual - o crítico, o projetista ou o pesquisador, que representa o espaço de forma abstrata e matemática, nas quais não há ocultação dos corpos entre si e as dimensões expressam-se em verdadeira grandeza.

Assim, os atributos mórficos incidentes na topocepção, obtidos a partir de plantas cadastrais, inventários, sistema viário e outros documentos, são registrados em desenhos específicos que, conforme Kohlsdorf (1994,1995 op.cit.), são sistematizados em categorias de análise, estruturadas a partir de fundamentos da teoria da *Gestalt*⁹ e de estudos realizados por M. Trieb e A. Schmidt de analogias entre elementos de projeção de espaços urbanos e de edifícios isolados (Apud. Kohlsdorf, M.E., 1993).

Conforme Kohlsdorf, M.E., (1993,1994,1995) considera-se somente os atributos que compõem de forma topoceptivamente relevante na configuração plástica do espaço em estudo, agrupados nas seguintes categorias de análise: sítio-físico, projeções ortogonais em planta baixa; projeções verticais em silhueta; (excluída da aplicação às áreas de estudo deste trabalho), edificações e elementos complementares e estrutura interna do espaço. Trata-se, portanto, de uma análise seletiva dos elementos componentes de cada categoria, com finalidade de revelar uma série de características que se encontram sob as aparências e que são responsáveis pelas possibilidades de cada lugar orientar os indivíduos que nele se encontram, bem como de serem, por eles, identificados.

⁹“ (...)Configuração plástica ou Gestalt é entendida como todo conjunto de elementos mórficos cuja organização apresenta certo significado; quanto mais claro for este significado, mais fácil será sua leitura. Por outro lado, os elementos que compõem uma “Gestalt” perdem seus atributos específicos para adquirirem outros, determinados por seu papel no conjunto”.(Kohlsdorf, M. E. 1993: 40).

Ao final da análise em cada nível de representação, os atributos descritos são submetidos a uma etapa avaliativa, específica para cada um dos níveis cognitivos. Cada atributo descrito é individualmente avaliado como detentor de informações favoráveis ou desfavoráveis às expectativas topoceptivas, ou seja, à capacidade dos espaços de satisfazer às expectativas de orientabilidade e identificabilidade, por meio de configuração plástica. Esses desempenhos são definidos pela localização da configuração em estudo, ao longo do espectro, que tem como pólos, a unidade e a diversidade de atributos e, portanto, de estímulos configurativos.

Considera-se unidade um determinado conjunto de informações morfológicas semelhantes ou mesmo repetidas. E diversidade como um conjunto de informações morfológicas construídas de forma pouco semelhante ou completamente diferentes umas das outras.

A partir do estudo do desempenho topoceptivo Kohlsdorf M.E. (1993, 1994, 1995), adota como condição para a “boa orientabilidade” o equilíbrio entre unidade e diversidade de informações, enquanto para “boa identificabilidade” há três possibilidades: o excesso de unidade, de diversidade ou o equilíbrio harmônico entre ambas. Por esta razão adota como parâmetros de avaliação de desempenho as incidências de cada evento da pauta sequencial: 50% de incidência como ideal para ambas as expectativas topoceptivas e incidências de 0, 50 e 100% como ideais somente para identificabilidade dos lugares.

Por esta razão, defende que a boa orientabilidade e identificabilidade dos lugares ocorre somente, quando há equilíbrio harmônico (50%) entre unidade e diversidade, pois somente ele é capaz de satisfazer ambas as expectativas topoceptivas.

No nível da percepção, as pautas sequenciais (com respectivos eventos gerais, campos visuais e efeitos visuais) são avaliadas individualmente ou por comparação. Os parâmetros de valor estabelecem que o potencial de orientabilidade e identificabilidade de um espaço aumentará à medida que se a incidência destes se aproximar dos valores de intensidade máxima (100%) dos efeitos visuais. Entretanto, para os itens pertinentes aos eventos gerais e efeitos visuais, os valores extremos favorecem a identidade, mas prejudicam a orientabilidade, enquanto os valores médios são ideais, pois favorecem tanto uma quanto a outra.

No nível da representação geométrica euclidiana do espaço, da mesma forma, as incidências de 50% de cada tipo componente é congruente com boa orientabilidade e identificabilidade, enquanto o predomínio de um tipo sobre os demais, ou seja, incidências nitidamente predominantes potencializam somente a identificabilidade do espaço estudado. No terceiro nível de análise, há porém, atributos atualmente abordados de maneira compositiva e não quantitativa; nestes casos os parâmetros de avaliação apoiam-se em leis de composição plástica apropriadas da teoria da Gestalt.

Aplicado aos diferentes níveis de análise topoceptiva, o sistema avaliativo oferece resultados conclusivos, pois revela quais atributos do espaço estudado são problemáticos ou virtuosos para as expectativas de orientabilidade e identificabilidade.

A exposição da abordagem topoceptiva dos lugares com respectivos atributos componentes e sistema avaliativo, estão presentes nos capítulos 3 e 4, adjacentes à sua aplicação prática no estudo topoceptivo do Setor Comercial Sul e propostas de projeto.

2.2 A ABORDAGEM CO-PRESENCIAL DOS LUGARES

O ponto de interesse desta abordagem é a presença de pessoas nos espaços públicos, com o objetivo de estabelecer relações entre a configuração dos espaços e sua ocupação social. Para isso, aborda a forma dos lugares relacionando-a ao seu potencial de incentivo ou inibição à co-presença.

Co-presença denomina, nesta dimensão, a presença mútua de pessoas num mesmo espaço aberto de uso público, não somente em momentos especiais de aglomeração mas, também, em contatos do dia-a-dia nesses espaços. Refere-se, portanto, não às relações do homem com a natureza, ou deste com os edifícios, mas sim à relação dos homens entre si nos espaços abertos de uso público. Vale lembrar que é nos espaços públicos que o indivíduo tem, por essência, a oportunidade de ser um “ser social”, de entrar em contato com a sociedade que compõe.

Conforme defendem Hillier e Hanson

“ (...) os objetos arquitetônicos não constituem simplesmente objetos úteis ou simbólicos. Possuem um caráter instrumental, na medida em que contribuem para a construção do sistema de relações concretas entre as pessoas(...) a ordenação espacial dos edifícios trata, na realidade, da relação entre pessoas (...) É o fato espacial que cria a relação espacial entre a função e o significado social dos edifícios.” (Apud. Holanda, F.: 1993: 5).

Na abordagem de co-presença dos lugares, a ordenação espacial, tanto dos edifícios quanto dos espaços públicos, é relacionada à rede de relações entre as pessoas nos espaços públicos. Todavia, não se desconsidera que, além do fator morfológico, são várias as questões ideológicas, econômicas, políticas, militares etc. que condicionam a ocupação social dos espaços públicos. A idéia-chave trata de uma **relação de potencialização de co-presença em razão da configuração espacial que os espaços apresentam.**

Note-se, por exemplo, em Brasília, a ocupação da Esplanada dos Ministérios, em momentos críticos de transformação social, por mais de 15.000 pessoas, por ocasião da votação das “Diretas já” em 1985, ou em dezembro de 1992, a favor do “Impeachment” do presidente Fernando Collor de Melo. Não foi por acaso que, na capital, essas manifestações ocuparam aquele espaço público. Enquanto, pelos mesmos eventos, nas demais cidades do país a massa de pessoas manteve-se em movimento pelas principais ruas, para ao final, como ápice e conclusão da manifestação, reunirem-se em um determinado espaço, cuja co-presença quotidiana é tradicionalmente forte, foi o caso das Avenidas Paulista e Brigadeiro Luís Antônio, em São Paulo ou da Cinelândia, no Rio...

Por que em Brasília a multidão se concentrou ali, e não em outro lugar; dentre tantos outros? Por que, somente em Brasília a multidão não partiu em marcha pelas principais ruas da cidade?¹⁰ Essas são, por exemplo, perguntas que relevam a relação entre os espaços e sua ocupação social, alvo desta dimensão.

A propósito, a constatação de que a população, especialmente em momentos de transformação social, tem requerido determinados espaços públicos, expõe dois fatores capazes de explicar as razões de muitas manifestações sociais terem acontecido nos mesmos espaços públicos.

O primeiro destes fatores refere-se à tradição, ao papel simbólico destes lugares etc. O segundo fator é morfológico e diz respeito à forma dos espaços, pois refere-se à imposição do dimensionamento que, nestes lugares, é capaz de comportar uma aglomeração simultânea de tantos cidadãos. Vale lembrar, que a justificativa das avantajadas dimensões destes espaços públicos tem causa na sua relação com os edifícios aos quais “pertencem” e os indivíduos que eles abrigam, pois os edifícios abrigam e símbolos de poder, como o templo, a catedral, o parlamento e tantos outros, exigem a monumentalidade não só para si, mas também para os espaços públicos que lhes são pertinentes. Por outro lado, justamente essa viabilidade dimensional, associada a novas exigências ideológicas, simbólicas, estéticas etc., faz com que alguns locais tradicionalmente consagrados como pontos de aglomeração ou simples encontro de pessoas percam este potencial frente a novos espaços, freqüentemente criados com a intenção de substituir os antigos, tidos como inadequados. Essa substituição têm origem no fato das novas estruturas sociais construírem novas expectativas morfológicas, que decretam a inadequação de espaços existentes e exigem a criação de outros espaços, sejam eles novos, resgates de épocas antigas ou reformas de espaços já existentes.

Segundo Hillier (1973) este fenômeno corresponde, precisamente, à espacialização da sociedade e defende, inclusive, que ao longo da história dos assentamentos existem traços comuns - atributos mórficos constantes, embora elas tenham pertencido a períodos históricos e localizações geográficas distintas.

Logicamente, às diferentes espacializações correspondem diferentes e respectivas formas de socialização nos espaços. Hillier e Hillier et al. (1973) aponta, então, uma vinculação necessária entre determinados espaços e seus potenciais de sociabilização, ou seja, da maneira pela qual a forma de um determinado assentamento é constituinte das relações entre os diversos grupos sociais.

Em Brasília, por exemplo, atributos como o distanciamento físico entre os edifícios, a presença excessiva de barreiras, os escassos pontos de conexão entre espaços internos e externos, associados a um zoneamento rígido das atividades, são congruentes com a co-presença de tipo formal, isto é, pré-determinada quanto ao local, horário e principais participantes, bem como é incongruente com a co-presença urbana, cotidiana, não programada.

¹⁰ Neste sentido, o historiador Eric Hobsbawm (1982) aponta inclusive, o potencial que certos espaços urbanos apresentaram, ao longo da história, para sediar manifestações sociais.

Crendo nesta lógica espacial, Hillier (1973,1974) e Holanda (1996), entre outros, defendem a hipótese de que uma série de atributos mórficos foram, e continuam sendo, tradicionalmente utilizados por sociedades distintas como parte integrante de determinadas expectativas co-presenciais. Este é o caso, por exemplo, da monumentalidade, da segregação e da descontinuidade física como atributos de controle social, por intermédio do controle da co-presença nos espaços públicos, uma vez que estes atributos configuram barreiras ao movimento de pedestre e, conseqüentemente, às possibilidades de aproximação e encontro entre as pessoas. Eles constituem portanto, obstáculos que separam edifícios e, ao fazê-lo, separam também as pessoas. Criam, nas palavras de R. Sennett (1988): o espaço público morto¹¹.

Se entendemos que os edifícios se relacionam espacialmente uns com os outros, através dos espaços públicos, as pessoas que utilizam um edifício e outro, por conseqüência, têm a oportunidade de se relacionarem umas com as outras através dos espaços públicos. Essa é a premissa de correlação entre a co-presença e as barreiras ao movimento de pedestres. Se não há barreiras, os edifícios e caminhos comunicam-se espacialmente uns com os outros e, assim, cresce a possibilidade de encontros não programados. Por outro lado, se a quantidade de barreiras for muito pequena, tem-se inúmeras conexões de uns eixos (caminhos) com os outros, fato que banaliza a hierarquia de acessibilidade dos espaços e com isso passa a inibir os encontros informais¹². Por sua vez, a relação dos das áreas livres (espaços convexos) e a co-presença é determinada por dois fatores, o tamanho dos espaços e sua interligação com os espaços públicos (chamada de constitutividade), pois se os espaços possuem tamanhos variados e são intensamente constituídos, tem-se maiores possibilidades de pessoas circulando entre os espaços público e privado e, portanto, têm-se diferentes possibilidades de uso e permanência nos espaços públicos.¹³. Esse é o princípio que rege a co-presença de tipo cotidiana nos espaços públicos.

Já a co-presença formal segue o princípio do isolamento e da especialização dos usuários e dos edifícios que fundam, de certa forma, especializar os espaços públicos. A co-presença formal ocorre de forma pré-fixada quanto à data, local e principais agentes, por isso, ocorre geralmente em espaços francamente isolados do restante do assentamento, ou em determinados espaços públicos, cujas atividades desenvolvidas nos espaços privados adjacentes são pontos estratégicos diversos, ou são atividades que sobrevivem quotidianamente independentes, tanto dos espaços públicos, quanto dos edifícios vizinhos.

Partindo destes paradoxos de ocupação dos exemplos, por meio de exemplos contidos na história dos assentamentos humanos, Holanda, F. (1994,1995,1996) sugere uma metodologia de avaliação co-presencial dos espaços fundamentada em dois extremos de configuração espacial, que potencializam a co-

¹¹ Expressão empregada originalmente em seu livro "O declínio do homem público - as tiranias da intimidade" (1974), ao descrever a patologia "da intimidade" vivida em espaços públicos de conjuntos habitacionais ingleses.

¹² Na mesma medida, passa a incentivar os encontros de natureza formal.

¹³ Ao contrário, quando os espaços são todos muito grandes, significa que a distância entre um edifício e outro é sempre muito grande, portanto tendem a manter-se vazios, pois os espaços fechados tornam-se mais acessíveis e por outro lado a ligação entre um edifício e outro torna-se desconfortável, especialmente se os espaços forem cegos ou parcaamente constituídos.

presença para duas lógicas sociais distintas, chamadas de paradigmas sócio-espaciais: o paradigma da formalidade e o paradigma da urbanidade .¹⁴ .

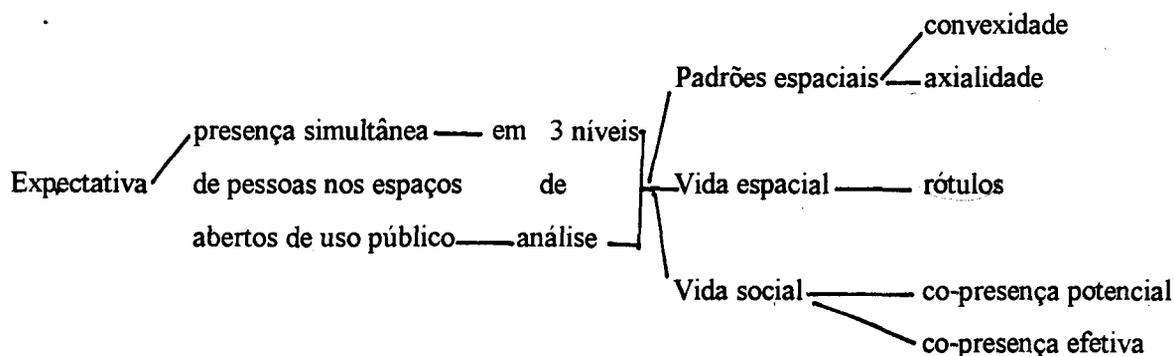
O paradigma da formalidade é caracterizado por ser congruente com encontros de tipo formal. Para tanto, frequentemente, investe em atributos como: a monumentalidade, a descontinuidade espacial entre os edifícios (seja através da escala do distanciamento das edificações, seja pela instalação de barreiras), a segregação espacial das atividades (pela classificação precisa, rígida e estanque das atividades humanas em determinados espaços ou edifícios) etc. Assim, tende a estabelecer profundas hierarquias espaciais, marcadas pela correspondência entre determinadas práticas sociais e respectivos espaços distantes entre si. Por um lado, é congruente com a ausência ou o isolamento das pessoas nos espaços públicos e, por outro, a formação de encontros interpessoais intencionalmente organizados e controlados. Realiza, portanto investimentos em co-presença de tipo formal; por isso, é denominado de “paradigma da formalidade”.

Ao contrário da formalidade, o paradigma da urbanidade é incongruente com encontros de tipo não cotidiano. Esta, tradicionalmente, associada a tecidos edificados de maneira contínua, quantidade reduzida de barreiras, caminhos bem integrados uns aos outros, embora hierarquizados quanto à sua permeabilidade, mesclagem funcional etc. Em outras palavras, com atributos congruentes com a co-presença de tipo cotidiana.

Sobre estes paradigmas sócio-espaciais de ocupação do espaço gravita o ponto central de avaliação desta dimensão, que considera-se os espaços, necessariamente, localizados no intervalo do espectro que tem como extremos, de um lado, a formalidade e, de outro, a urbanidade. Os critérios de avaliação da co-presença, que admitem a formalidade como negativa, indesejável, por ela ser contrária à co-presença cotidiana e a urbanidade, seu oposto, é adotada por Holanda (1993,1994,1996), a partir de pressupostos democráticos.

Segundo Holanda, o potencial de um lugar para um destes pólos depende de determinados atributos morfológicos deste espaço, chamados de atributos sintáticos, que correspondem a variáveis de descrição e avaliação do potencial de co-presença do espaço estudado. A abordagem de tais atributos seleciona tanto atributos espaciais, quanto sociais, desdobrados atualmente em três níveis de análise: os Padrões Espaciais, a Vida Espacial e a Vida Social (Cf. Holanda, F. 1996). Sinteticamente, a dimensão da co-presença pode ser esquematizada da seguinte forma:

¹⁴ A justificativa da opção epistemológica pelas palavras “Formalidade e Urbanidade” como denominação dos paradigmas sócio-espaciais (em recusa às nomeações de cidades como “Instrumental e Simbólica”, “Racional e Irracional” ou “Planejada e Espontânea” etc.) é justificada por Holanda, F. em seu texto “Formalidade e Urbanidade: dois paradigmas sócio-espaciais” (1994 e 1995 op. cit.).



Cada um destes níveis é definido por variáveis de análise específicas, algumas precisamente quantificáveis e outras abordadas qualitativamente, demonstrados na aplicação da abordagem co-presencial ao Setor Comercial Sul e propostas de projeto, nos capítulos 3 e 4.

Há, ainda, uma ressalva a ser feita. Na avaliação da configuração atual do SCSul (capítulo 3) foram utilizados tanto o nível dos padrões espaciais quanto da vida espacial; entretanto, a avaliação das propostas de projeto (capítulo 4) ficou restrita ao nível dos padrões espaciais, uma vez que, na memória dos projetos, não constavam diretrizes sobre a ocupação dos espaços, impossibilitado, assim, a avaliação quanto à vida espacial dos mesmos.

2.2.1 NÍVEL DOS PADRÕES ESPACIAIS

Padrões espaciais, na conotação co-presencial, refere-se à estrutura de integração e segregação do espaço em estudo, reduzindo os espaços públicos e privados a padrões espaciais, ou seja, elementos espaciais, construídos ou não, que dificultam (as barreiras) ou facilitam (as permeabilidades) o movimento dos pedestres sobre o solo. (Cf. Holanda, F. 1996). Portanto, considera a forma arquitetônica, exclusivamente, como um sistema de barreiras e permeabilidades aos movimentos e permanência dos pedestres nos espaços abertos de uso público. Segundo Hillier:

“ (...) barreiras e permeabilidades constituem, de fato, sanções físicas a um sistema de encontros e relações que constituem a sociedade.” (Apud. Holanda, F. 1995: 2).

Por esta razão, nesse nível, o espaço é abordado segundo sua **axialidade** e sua **convexidade**.

Axialidade denomina uma técnica de descrição e análise do espaço que o reduz à um sistema de elementos unidimensionais: as linhas axiais ou eixos, que são os possíveis e mais diretos caminhos de pedestres¹⁵, enquanto convexidade diz respeito à redução (ou tradução) do espaço público a um sistema de

¹⁵ Por isso são sempre retos; embora, logicamente, se considere a existência de caminhos curvos ou sinuosos.

espaços convexos, ou seja, espaços onde é possível visualizar, de qualquer ponto, pessoa(s) situadas em qualquer outro ponto deste espaço.

A relação de ambas com a co-presença decorre de duas premissas. Por um lado, a facilidade ou dificuldade de movimentação dos pedestres no pavimento térreo, que apoia-se na certeza de que, se há dificuldade de acesso ou circulação nos espaços públicos, os encontros e possíveis contatos são, conseqüentemente, dificultados. Por outro a atratividade e potencialidade de permanência das pessoas nos espaços convexos em função de seu tamanho, localização e número de conexões com o espaço privado (chamadas de constituições). Se os espaços são muito grandes, situam-se isolados do entorno e não possuem constituições, eles são congruentes com seu abandono ou uso exclusivo o como área de circulação.

Representa-se a **axialidade e convexidade** dos espaços em mapas específicos, que têm como ponto de partida a planta cadastral da fração urbana em estudo, decompondo o sistema de espaços abertos em ilhas espaciais, barreiras, espaços convexos, linhas axiais e constituições.

O ponto de partida da análise é a construção do mapa de ilhas espaciais, que decompõe o espaço demarcando dois tipos de elementos: as ilhas espaciais (as barreiras) e os espaços abertos (as permeabilidades). As ilhas mapeam qualquer barreira que obstaculize a circulação de pedestres sobre o solo - edifícios, piscinas, jardins, cercas, muros, espelhos d'água etc. e os espaços abertos representam as permeabilidades, ou seja os espaços por onde o pedestre pode circular - os espaços públicos não-edificados como as áreas livres, calçadas, ruas, praças, parques etc.

A partir do mapa de ilhas espaciais, são confeccionados os demais mapas de convexidade e axialidade. Dentre os mapas de convexidade, encontra-se o mapa de espaços convexos, mapa de constitutividade e mapa de espaços cegos da fração e entre os mapas de axialidade, o mapa de linhas axiais e núcleo integrador.

O mapa de espaços convexos é obtido pela construção dos espaços convexos sob o sistema de espaços abertos, construindo polígonos convexos pela união das arestas dos edifícios e/ou barreiras entre si (espaços convexos são, portanto as áreas livres públicas divididas em lugares virtuais de formato convexo).

A partir do mapa de espaços convexos, são construídos os mapas de constitutividade, onde são marcadas as constituições ou portas/portões (local de conexão entre os espaços público e privado) sobre o perímetro das ilhas espaciais (perímetro das edificações). A observação do mapa de constitutividade, identificando os espaços convexos que não possuem nenhuma constituição, define o mapa de espaços cegos, que são os espaços convexos sem constituição, ou seja, sem conexão os espaços privados adjacentes.

Além da convexidade, registra-se a axialidade dos espaços abertos, a partir do mapa de linhas axiais.

No sistema de linhas axiais considera-se não só as barreiras e permeabilidades à circulação - responsáveis pela definição dos trajetos, mas também os trajetos em si. A axialidade intenta traçar o sistema de caminhos que conduz (ou pode conduzir) os pedestres ao longo dos espaços públicos.

O processamento estatístico das linhas axiais mais integradas, atualmente realizado com o software "Dimpu 2", aponta o núcleo integrador do sistema, ou seja, a configuração e localização das linhas mais integradas (mais rasas=mais conectadas com o entorno imediato e mesmos segregadas) do sistema de trajetos da área em estudo.

Esses mapas, em conjunto, oferecem informações que permitem calcular os locais de menor e maior acessibilidade e, portanto, de menor e maior potencial co-presencial. Este potencial é revelado por meio de variáveis resultantes de cálculos estatísticos.

Ao final, o conjunto das variáveis de convexidade e axialidade é capaz de demonstrar, efetivamente, a "não neutralidade" do espaço, na medida em que uma determinada forma (ou configuração) encerra, em si, necessariamente, um potencial de agrupar ou isolar pessoas ou grupos de pessoas, de incentivar encontros formais ou cotidianos etc.

Todavia, a co-presença efetiva dos lugares, além dos padrões espaciais está associada a uma série de fatores, inclusive de sua associação com os potenciais contidos nos rótulos (ou usos¹⁶), tratados no nível da vida espacial e no próprio uso, abordados pelo nível da própria vida social. (Cf. Holanda, F., 1996)

2.2.2 NÍVEL DA VIDA ESPACIAL

O segundo nível, ou Vida Espacial, procura registrar como a presença das pessoas ocorre e é organizada nos padrões espaciais (atividades, horários, lugares etc.), por meio com dados obtidos em questionários aplicados aos usuários e pelo registro de dados sobre as atividades dos espaços tanto privados, fechados quanto abertos, públicos. Visa caracterizar pelos respectivos rótulos, de um lado, a vida espacial nos espaços fechados dos edifícios, por outro, a vida nos espaços públicos abertos a partir de correlações entre os rótulos e padrões espaciais registrados. Por esta razão, apresenta variáveis que incluem a maneira pela qual se relacionam espacialmente, as categorias sociológicas dos diversos agentes (quanto ao sexo, idade, profissão etc.), bem como as práticas destes nos espaços públicos e privados da área em estudo. Nesse nível, os grupos sociais que ocupam o interior dos edifícios, realizando, ali, tarefas específicas, são distintamente caracterizados como grupos de agentes específicos. Tais grupos são contidos

¹⁶ Rótulos podem ser considerados sinônimos de *usos*, desde que se faça a ressalva, que, nesta dimensão, embora refiram-se ao tipo de atividades praticadas, como na dimensão funcional, mas para os rótulos - o nível da vida espacial, interesse volta-se, não para a atividade em si, mas para os agentes sociais que a praticam, quando etc., sempre em correlacionados à co-presença dos espaços públicos adjacentes e entorno.

do resto do assentamento pelas paredes externas dos respectivos edifícios onde se encontram para trabalhar, fazer compras, estudar etc., que são, aqui, associadas aos rótulos escritório, loja, escola etc.

Conforme Holanda, F. (1993) as variáveis de análise dos rótulos, nos espaços fechados, são quatro: a Variedade dos Tipos de Rótulos, a Densidade dos Rótulos, as Relações dos Rótulos entre si e a Relação dos Rótulos com os Padrões Espaciais. As variáveis de análise da co-presença estão conceituadas e demonstradas nos capítulos 3 e 4, ao longo da aplicação da abordagem da co-presença ao Setor Comercial Sul e propostas de renovação para o mesmo ¹⁷.

Enfim, ao ser aplicado aos diferentes níveis, o sistema descritivo e avaliativo co-presencial oferece resultados conclusivos sobre a co-presença do espaço estudado, pois revela a tendência deste espaço à potencialização dos encontros de tipo formal, informal ou ambos. Revela ainda, através da vida espacial e da vida social, a congruência da ocupação dos espaços com o potencial contido nos padrões espaciais.

Assim, possibilita expor o efetivo desempenho co-presencial do espaço estudado, expõe conseqüentemente, a correspondência deste desempenho com a expectativa de determinados segmentos da sociedade, especialmente a de seus usuários.

¹⁷ Testadas por Bill Hillier, antes e, especialmente após, a publicação do livro *Social Logic of Space*, bem como pesquisas desenvolvidas desde então, por Hillier et al, John Peponis e Frederico de Holanda (entre outros), em diversas cidades (Londres, Grécia e Brasília....) (Cf. Holanda, F. 1996: 4). A lista completa das variáveis encontra-se em Holanda, F. (1996, op. cit)

CAPÍTULO 3

A APLICAÇÃO DA TEORIA À CONFIGURAÇÃO ATUAL DO SETOR COMERCIAL SUL DE BRASÍLIA

Relembrando Kohlsdorf, G. (1995:58) avaliar morfologicamente um espaço, significa formar um juízo de valor sobre seu desempenho frente a certas expectativas sociais. Neste trabalho, a formação deste juízo de valor é exemplificada pelo estudo de caso do Setor Comercial Sul de Brasília, frente às expectativas topoceptivas e de co-presença, com o objetivo de demonstrar e testar a aplicabilidade da teoria tanto para avaliação de desempenho morfológico dos lugares, quanto para subsidiar a projeção de determinados desempenhos por meio de novas configurações espaciais.

O estudo de caso abrange aqui, as três etapas cíclicas da abordagem: a descrição, avaliação, proposição de diretrizes dos atributos analisados na configuração do SCSul. As etapas de descrição e avaliação intentam testar a aplicabilidade da teoria para revelar o potencial de desempenho morfológico do setor, apontando, inclusive, os atributos mórficos responsáveis por tal desempenho, frente às expectativas consideradas. A elaboração de diretrizes de projeto, comparecem para testar a abrangência da teoria tanto na elaboração de propostas de projeto, ou seja, de desempenhos potenciais desejados, bem como na avaliação do desempenho de configurações em projeto, que venham a ser executadas.

O Setor Comercial Sul de Brasília (SCSul) localiza-se no início da asa Sul do Plano Piloto. Tanto seu desenho urbanístico, quanto a configuração arquitetônica de seus edifícios são um exemplo de assimilação do ideário do Movimento de Arquitetura Moderna, em sua versão brasileira, nas décadas de 50 e 60.



Fig. 1: Vista aérea SCSul em 1965. Fonte: Calendário Papelaria Planalto, 1978

O SCSul integra o conjunto de setores centrais idealizados por Lúcio Costa para desempenhar atividades categorizadas como gregárias: comercial, hotelaria, bancária, diversões, cultura etc. Assim, o

SCSul tem como vizinhos imediatos: o Setor Hoteleiro Sul, o Setor de Rádio e Televisão Sul, o Setor Hospitalar Sul e o Setor de Diversões Sul, todos pertencentes ao conjunto de setores, funcionalmente idênticos e simétricos, que conformam o centro urbano de Brasília, a sul e a norte do Eixo Monumental.



- | | | | |
|--|--|--|-----------------------------------|
| 1. Rodoviária central | 2. Eixo Monumental | 5. Via de acesso ao SCSul | 6. Via S-2 Oeste |
| 3. Eixo Rodoviário | 4. Avenida W-3 Sul | 7. Setor Hospitalar Sul (Hosp. Sahra Kubitschek) | 8. Setor de Rádio e Televisão Sul |
| 9. Setor Hoteleiro Sul | 10. Setor de Diversões Sul (Conic) | 11. Setor Cultural Sul | |
| 12. Setor Bancário Sul | 13. Setor de Diversões Norte (Conjunto Nacional) | | |
| 14. Setor Cultural Norte (Teatro Nacional) | 15. Setor de Rádio e Televisão Norte | | |
| 16. Setor Comercial Norte | 17. Setor Hoteleiro Norte | | |

Fig. 2 Centro urbano do Plano Piloto/ implantação Setor Comercial Sul e entorno. Fonte: Codeplan, 1986

Na época da construção de Brasília e primeiros anos após sua inauguração, o "setor" comercial de Brasília situava-se fora do Plano Piloto, na chamada Cidade Livre. Lá havia a maior concentração populacional, em função dos acampamentos de obra. Lá estavam comércio e serviços de tipos variados: hotéis, pensões, restaurantes, até cinema etc., todos predestinados, como a Cidade Livre, a serem extintos após a inauguração da capital. Mas por algumas razões e diversas polêmicas, ali permaneceram e conformaram uma das primeiras cidades satélites de Brasília: o Núcleo Bandeirante.



Fig 3 : Rua principal - Cidade Livre 1959 . Fonte: Calendário Papelaria Planalto, 1965



Fig. 3a:...Um dos tipos de Comércio praticado na Cidade Livre . Fonte: Calendário Papelaria Planalto, 1965

Todavia, em meados da década de 60, com a intensificação da ocupação no Plano Piloto, associada à construção de novos edifícios no próprio setor, a afirmação do SCSul efetivou a mudança do pólo de atração comercial da Cidade Livre, simultaneamente, para a avenida W-3 Sul e SCSul¹.

¹ Atualmente, além destes dois pólos constituem, no Plano Piloto, outros pontos de concentração de atividade comercial, de caráter local, central e regional como o SCSul, a via W-3 Norte, as ruas de comércio local das entre quadras, bem como os diversos shopping centers da cidade (incluindo, os novos centros de compras do Setor Comercial norte, além do Conjunto Nacional, Conic, Venâncio 2 e 3.000 e Park Shopping).

SCSul possui uma superfície de 221.000 m² sobre a qual, atualmente, estão construídos 28 edifícios.

Diferentemente da exclusividade comercial determinada em seu plano original, esses edifícios são ocupados maioritariamente por atividades de prestação de serviços, de amplitude variada quanto à atratividade de clientela, que juntamente com o comércio diversificado gera grande atração e movimentação diária no setor de pessoas e, também, de automóveis. Embora apresente as maiores concentrações de pessoas em áreas públicas de todo o Plano Piloto, o SCSul é caracterizado pelo contraste de uso intenso de seus espaços nos dias úteis, em horários comerciais, com seu esvaziamento diário após o entardecer, bem como aos domingos e feriados.

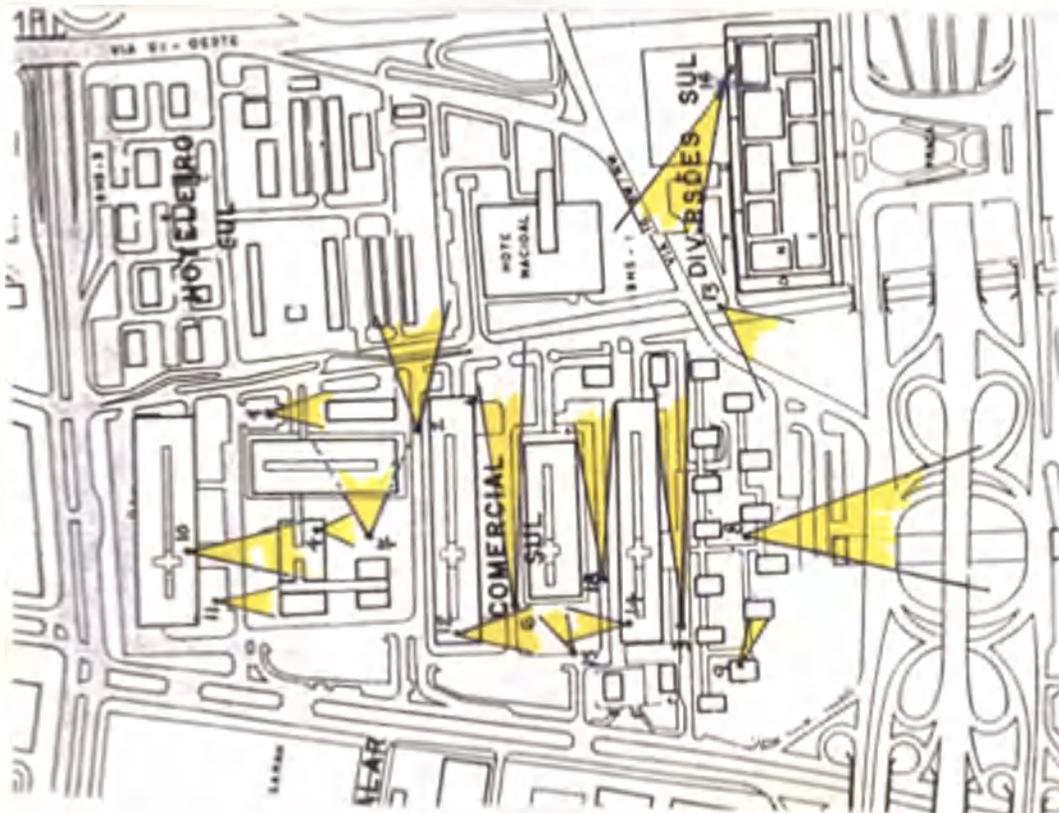


Fig.: 8: Implantação do SCSul com localização das imagens presentes nas fotografias



Foto: 1 Área livre periférica utilizada como
área de estacionamento - SCSul, 1996



Foto :2 Exemplo da ocupação das ruas internas
como área de estacionamento - SCSul, 1996



Foto 3: Rua interna do SCSul ,1996



Foto 4: Área central - Praça dos Artistas - SCSul, 1996



Foto 5: Área pedestrianizada - porção central SCSul, 1996



Foto 6: Rua interna - com visual aberta para o entorno, 1996



Foto 7: Área central - SCSul - Praça dos Artistas, 1996



Foto 8: Área livre da porção leste, com visual para o entorno (setor Bancário Sul), 1996



Foto 9: Área livre da porção leste - visão de mirante sobre os quiosques de alimentação, 1996



Foto10: Área central - SCSul - mirante sobre as porções central (em 1º plano) e leste (edifícios verticais ao fundo), 1996



Foto11: Área central SCSul - exemplo de barreira ao movimento de pedestres, 1996





Foto 13: Área livre periférica entre o SCSul e Conic - ocupada com feira permanente de comércio informal, 1996

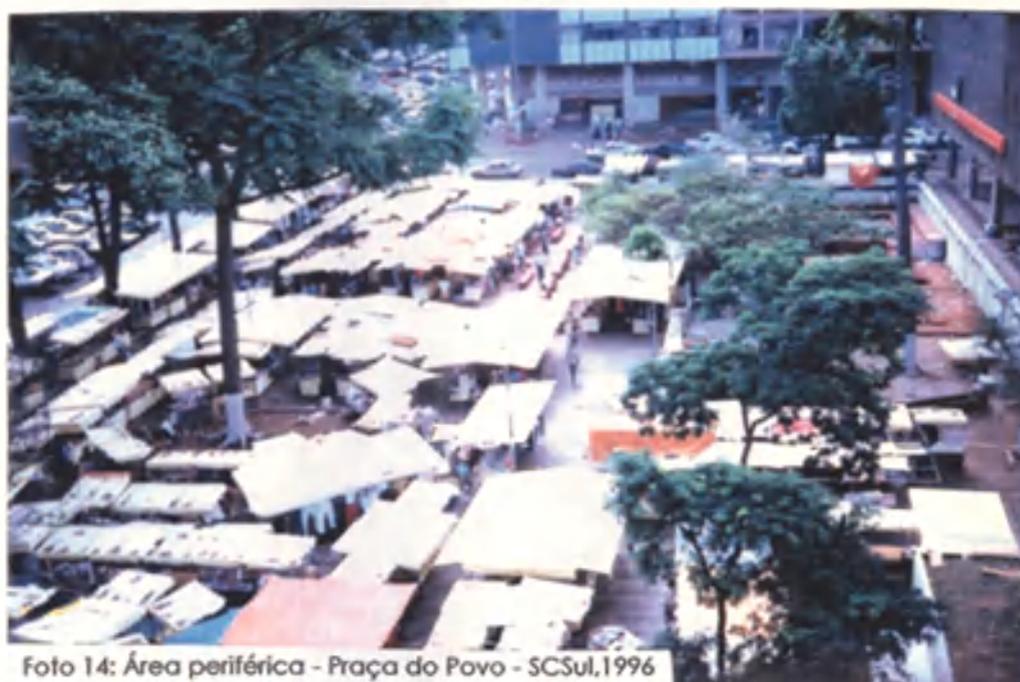


Foto 14: Área periférica - Praça do Povo - SCSul, 1996



Foto 15: Praça do Povo ocupada com feira permanente de comércio informal, 1996



Foto16.: Área livre entre o Setor de Diversões, SCSul e Setor Hoteleiro Sul
SCSul ao fundo, 1996



Foto 17: Vista do SCSul, porção leste ocupada com edifícios isolados e verticais, 1996



Foto18 : Rua interna - com visual arrematada pelo edifício da Telebrasilíia,1996

3.1 APLICAÇÃO DO SISTEMA AVALIATIVO TOPOCEPTIVO AO SCSUL

Partindo de informações coletadas e processadas por Kohlsdorf² (1988, 1991, 1993), os atributos mórficos do SCSul incidentes na topocepção, em cada nível considerado, comparecem a seguir descritos e acompanhados de sua avaliação e diretrizes de projeto específicas, elaboradas nesta dissertação, ao longo da aplicação da teoria ao SCSul. Necessário dizer, que as diretrizes apontadas representam algumas idéias para eventuais projetos de melhoria do desempenho topoceptivo da área em estudo, que visam sempre favorecer ambas as expectativas topoceptivas, ou seja, a orientabilidade e a identificabilidade do SCSul. Da mesma maneira, as propostas espaciais sugeridas para os atributos do terceiro nível como diretrizes de projeto, são idéias para a concretização das diretrizes expostas. Na realidade, a resolução efetiva dos problemas topoceptivos do SCSul, como de qualquer outra situação, dependem da opção pela articulação do método aqui apresentado com as idéias de cada projetista.

3.1.1 CARACTERIZAÇÃO DO SCSUL A NÍVEL DE PERCEPÇÃO

Neste nível, a avaliação de desempenho topoceptivo do SCSul, parte do registro de seu espaço em quatro pautas seqüenciais, que correspondem aos trajetos de uso mais intenso no setor: as seqüências 1 e 2 realizadas a pé, 3 e 4 de automóvel, que foram retiradas do Relatório de Pesquisa n^o 4, de 1993³. Portanto, pertence ao âmbito desta dissertação, a avaliação e elaboração de diretrizes de projeto para as referidas seqüências visuais.

Os critérios de avaliação utilizados seguiram aqueles fixados por M.E. Kohlsdorf (1993), nos quais os eventos das pautas seqüenciais são comparados aos parâmetros desejáveis de boa orientabilidade (50%) e boa identificabilidade (0, 50 e 100% de incidência, explicitos à p.:20). A estes parâmetros ideais, acrescentamos novos intervalos de avaliação para as incidências dos eventos analisados, que podem ser sintetizados da seguinte forma:

- incidências entre 45 e 55% foram consideradas muito favoráveis para ambas expectativas;
- incidências entre 25% e 45%, bem como entre 55% e 75% foram consideradas ambíguas (portanto, pouco favoráveis a ambas expectativas);

²Os referidos dados foram processados pelos softwares específicos (Visual 11, programado por Bergholz, A. & Gobbi, C. - 1991, para o nível da percepção, os programas Dimpu 2 e Dimpu 2.1 por Giordana, L. -1994, para o terceiro nível). Tais cálculos foram suprimidos deste texto, todavia, encontram-se expostos em Kohlsdorf, M.E. (1992, 1993 e 1994).

³Relatório componente da pesquisa "Dimensões Morfológicas dos Processos de Urbanização", da qual a dimensão topoceptiva é parte integrante e é coordenada por Kohlsdorf, M.E.

- incidências menores que 25% e maiores que 75% foram consideradas favoráveis somente à expectativa por identificabilidade;
- e incidências entre 0 e 5% ou entre 95 e 100% foram consideradas muito favoráveis para identificabilidade, embora muito desfavoráveis para orientabilidade.
- e incidência de 100% ideal para ambas as expectativas, excepcionalmente para a variável 2a, conforme Kohlsdorf, M.E.(1993)

De uma série de variáveis de análise dos eventos seqüenciais, expostas em Kohlsdorf (1993), optamos por utilizar apenas aquelas consideradas síntese das demais, que são:

1. Quanto aos eventos gerais:

- 1a. Dimensão da seqüência;
- 1b. Tempo de deslocamento total da seqüência;
- 1c. Número de estações;
- 1d. Intervalo métrico médio;
- 1k. Composição das incidências dos intervalos métricos médios;

Quanto aos campos visuais:

- 2a. Incidência de estações com Campo Visual Frontal;
- 2b. estações com os três campos visuais;
- 2e. Incidência de estações com Campo Visual Frontal + Lateral Direito;
- 2f. Incidência de estações com Campo Visual Frontal + Lateral Esquerdo.

Quanto aos efeitos visuais:

- 3a. e 3c. Incidência de efeitos visuais de intensidade forte e fraca, respectivamente;
- 3h. e 3i. Incidência de efeitos visuais de campo amplo e de campo restrito, respectivamente e;
- 3l. Incidência de efeitos visuais topológicos e;
- 3m. Incidência de efeitos visuais perspectivos.

A seguir estão expostos os resultados da avaliação de 4 seqüências visuais, cujas respectivas incidências apresentam-se seguidas de sua avaliação frente às expectativas de orientabilidade e identificabilidade, bem como das correspondentes diretrizes de projeto, para melhoria do desempenho topoceptivo registrado. Vale esclarecer que as diretrizes de projeto propostas visam satisfazer ambas as expectativas topoceptivas e por isso procuraram atingir 50% na incidência dos eventos, à exceção das

variáveis 2a, 2e, 2f, 3a, 3c, 3h e 3i, que afastaram-se nitidamente da média - acima de 80% ou abaixo de 20% -, ou ainda atingir 0%, como a variável 3c. (Cf. Kohlsdorf, M.E. 1993).

Avaliação da seqüência visual 1

A seqüência 1, realizada a pé no sentido leste-oeste, parte da plataforma superior da rodoviária central (estação 1), percorre o SCSul no sentido longitudinal mais direto possível, passando por galerias, até chegar à parada de ônibus na via W-3 Sul (estação 28).

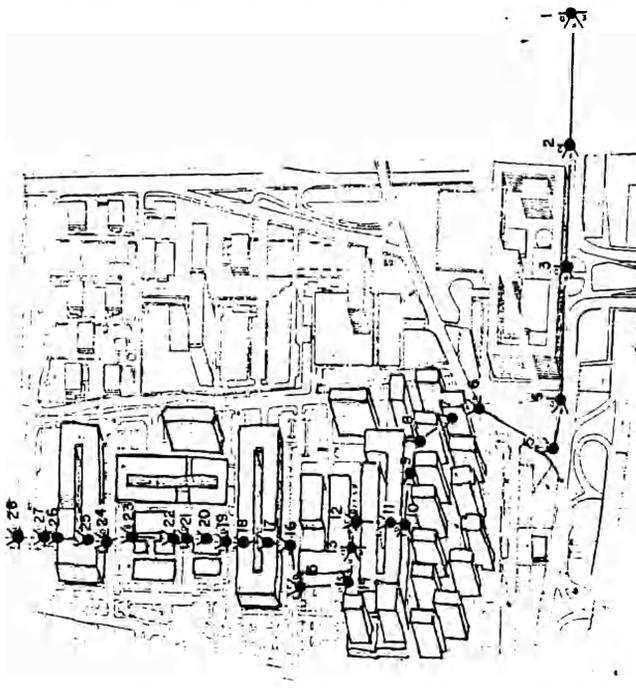


Fig. 5: Trajeto da seqüência visual 1. Fonte: Kohlsdorf, M.E., 1992.

1 Quanto aos eventos gerais:

1a.1b.1c.1d. Possui uma extensão total de 1373m, percorridos em 20 min. e 26 seg. Apresentou 28 estações e intervalo métrico médio de 50,85m.

- São todas variáveis irrelevantes tanto para identificabilidade, quanto para a de orientabilidade.

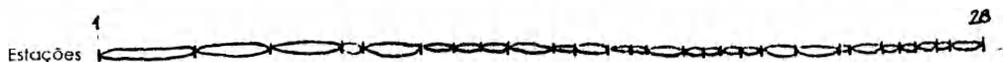


Fig. 6: Composição dos intervalos métricos da seqüência 1.

1k. Não há predomínio de intervalo métrico médio.

- É desfavorável a ambas expectativas.

1.2 Quanto aos campos visuais (CV):

2a. Há presença de CV Frontal em todas as estações (100%).

- É ideal (extremamente favorável a ambas expectativas).

2b. Baixa incidência de estações com os três Campos Visuais (28%).

- É desfavorável a ambas expectativas.

2e. Incidência muito baixa de estações com CV Frontal + CV Lateral Direito (14%).

- É favorável à identidade e desfavorável à orientabilidade.

2f. Incidência muito baixa de estações com CV Frontal + CV Lateral Esquerdo (14%).

- É favorável à identidade e desfavorável à orientabilidade.

1.3 Quanto aos efeitos visuais (EV):

3a. Incidência de 40% de EV de intensidade forte.

- É desfavorável a ambas expectativas.

3c. Incidência de 27% EV de intensidade fraca.

- É desfavorável a ambas expectativas.

3h. e 3i. Baixa incidência de EV de campo amplo (21%) e alta de EV de campo restrito (79%).

- É muito favorável a ambas expectativas.

3l. e 3m. Incidência de 33% de EV Topológicos e de 67% de EV Perspectivos.

- É desfavorável a ambas expectativas, especialmente à orientabilidade.

Diretrizes de projeto para a seqüência visual 1:

- **Quanto aos eventos gerais:**

1k.: Fazer predominar o intervalo métrico já predominante, de 20 a 30m, criando 4 novas estações pela divisão ao meio dos intervalos grandes (1, 2, 3 e 5). As novas estações devem ter campos e efeitos visuais de acordo com as diretrizes indicadas nos itens a seguir.

- **Quanto aos campos visuais:**

2a.: Manter a incidência de 100%;

2b.: Aproximar de 50%, aumentando 22% (8 estações), criando efeitos fortes nos campos visuais laterais (espaços adjacentes aos caminhos de pedestres) das estações 2, 13, 14 e 18 que apresentem somente CV Frontal e um dos CV Laterais, bem como nas 4 estações novas, criadas conforme 1k;

2e.: Aproximar de 25%, aumentando em 11% (4 estações), criando efeitos visuais no CV Lateral Direito das estações 5, 7, 9 e 11, preferencialmente EV Topológicos (conforme 3l. e 3m);

2f.: Aproximar de 25%, aumentando em 11% (4 estações), criando efeitos visuais no CV Lateral Esquerdo das estações 8, 9, 16 e 17 (conforme o item 3a) e preferencialmente Perspectivos (conforme 3l. e 3m).

• Quanto aos efeitos visuais:

3a.: Aumentar em 40% (35 efeitos), retirando e reforçando efeitos fracos já existentes, preferencialmente Perspectivos e criando efeitos fortes (conforme 3l. e 3m);

3c.: Reduzir para 0% (conforme 3l e 3m);

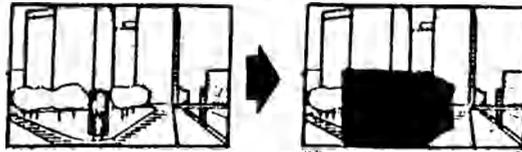
3h. e 3i.: Manter a incidência de 21% para EV de campo amplo e de 79% de EV de campo restrito.

3l. e 3m.: Aproximar a incidência de ambos de 50%, reduzindo em 17% os EV Perspectivos (retirar 11 efeitos) e aumentando em 17% os EV Topológicos (criar 6 efeitos).

Estação	Efeito Visual	Campo Visual
5	em "Y"	F
6	alargamento	LE
12	direcionamento	LE
12	"	LD
14	mirante	LE
18	direcionamento	LD
19	"	LE
20	"	F
22	"	F
24	"	F
25	emolduramento	F

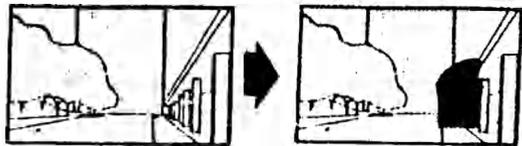
EV Perspectivos
(11 Efeitos)

criar impedimento ou visual fechada por
implantação de árvores ou volume de edificação



criar realce ou estreitamento com árvores,

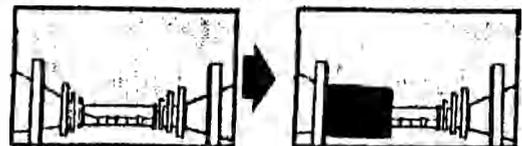
volumes na fachada ou na cobertura da edificação etc.



intensificar realce na própria edificação por elementos na
fachada ou na volumetria



criar impedimento ou realce com elem. na fachada do
edifício ou elementos complementares de propaganda



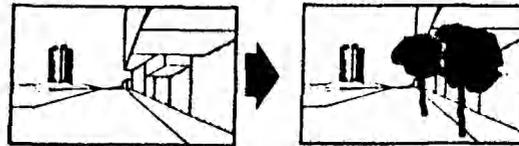
CRIAR EV Topológicos FORTES
(6 Efeitos)

Estação	Efeito Visual	Campo Visual
5	envolvimento	LD
7	"	LD
8	estreitamento	LE
9	"	LE
11	"	LE
16	envolvimento	LD

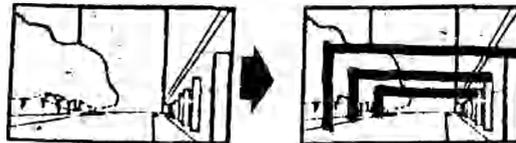
REFORÇAR EV Topológicos FRACOS
(7 Efeitos)

Estação	Efeito Visual	Campo Visual
3	estreit. parcial	F
6	alargamento	LE
12	envolvimento	LE
12	"	LD
14	alargamento	LE
25	estreitamento	F
27	estreit. parcial	LD

criar direcionamento por linha de pilares (pilotis) ou árvores



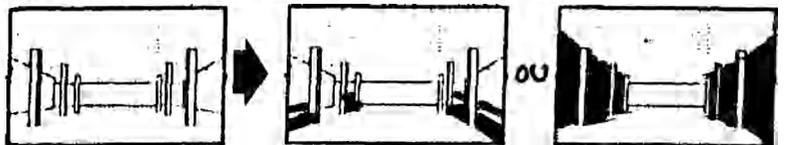
criar arcadas sobre o trajeto pedestres, extensão da cobertura do edifício - criando marquise, por exemplo



REFORÇAR EV Perspectivos FRACOS
(10 Efeitos)

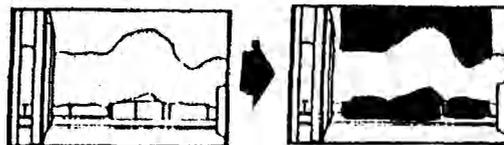
Estação	Efeito Visual	Campo Visual
5	realce	F
11	direcionamento	F
15	visual fechada	LE
17	direcionamento	F
18	"	LD
21	visual fechada	LE
24	direcionamento	LD
25	"	F
27	visual fechada	LE
27	impedimento	LD

implantar fileira de bancos, fechar o vão entre os pilotis etc.



construir edifício sem pilotis, com altura mínima de 3 pav.

ou implantar florçira com arbustos, construir mureta etc.



Avaliação da seqüência visual 2

Também percorrida a pé, no sentido oeste- leste, realizando um percurso correspondente ao trajeto de volta daquele percorrido na seqüência 1. Parte da parada de ônibus na Av. W-3 Sul (estação 1), percorre longitudinalmente o SCSul, pela parte interna às galerias, até a estação final na plataforma superior da rodoviária central (estação 31).

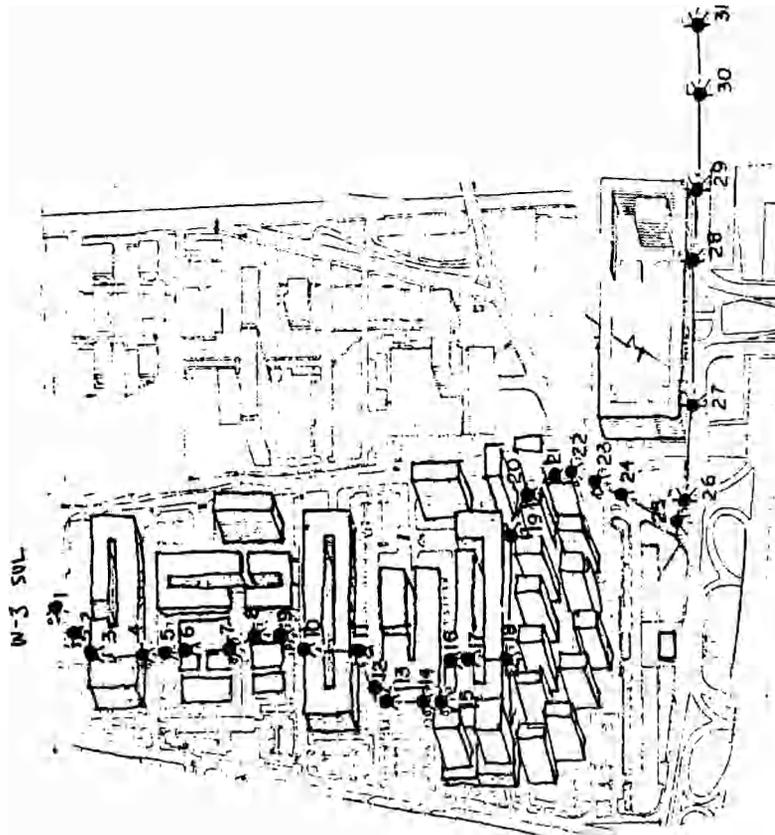


Fig. 7: Trajeto da seqüência visual 2 . Fonte: Kohlsdorf, M.E., 1992

2.1 Quanto aos eventos gerais:

1a.1b. Possui 1344m de extensão, percorridos em 17min. e 39 seg.

1c. 1d. Apresentou 31 estações, com intervalo métrico médio de 44,80m.

- São irrelevantes ao desempenho topoceptivo.



Fig. 8: Composição dos intervalos métricos da seqüência visual 2 .

1k. Não há predomínio de intervalo métrico médio.

- É desfavorável a ambas expectativas.

2.2 Quanto aos campos visuais (CV):

2a. Presença de CV Frontal em todas as estações (100%).

- É ideal (extremamente favorável a ambas expectativas).

2b. Incidência média de estações com os três Campos Visuais (50%)

- É ideal (extremamente favorável a ambas expectativas).

2e. Baixa incidência de estações com CV Frontal + CV Lateral Direito (19%)

- É desfavorável a ambas expectativas, em menor grau à identificabilidade.

2f. Incidência mínima de estações com CV Frontal + CV Lateral Esquerdo (9%)

- É favorável à identificabilidade e desfavorável à orientabilidade.

2.3 Quanto aos efeitos visuais (EV):

3a. Baixa incidência de EV de intensidade forte (38%)

- É desfavorável a ambas expectativas.

3c. Incidência de 32% de EV de intensidade fraca.

- É desfavorável a ambas expectativas.

3h. e 3i. Incidência de 32% de EV de campo amplo e 68% de campo restrito.

- É desfavorável a ambas expectativas.

3l. e 3m. Incidência de 36% de EV Topológicos e 63% de EV Perspectivos.

- É desfavorável a ambas expectativas, especialmente à orientabilidade.

Diretrizes de projeto para a seqüência visual 2:

- Quanto aos eventos gerais:

1k.: Fazer predominar o intervalo métrico médio já existente, de 20 a 50m, subdividindo pela metade dos intervalos 18, 24, 26, 27 e 29 e criando 5 novas estações cujos campos e efeitos visuais estejam conformes com os itens seguintes.

- Quanto aos campos visuais:

2a.: Manter a incidência de 100%;

2b.: Manter a incidência de 51%;

2e.: Reduzir em 5% (2 estações), retirando efeitos visuais dos CVL Direitos das estações 7 e 18 (preferencialmente conforme 3l e 3m);

2f.: Aumentar em 5% (2 estações), criando efeitos fortes nos CVL Esquerdo das estações 1 e 16.

• Quanto aos efeitos visuais:

3a.: Aumentar em 42%, reforçando efeitos médios e fracos, bem como criando efeitos fortes nas novas estações (conforme 1k).

RETIRAR EV Perspectivos FRACOS

(25 Efeitos)

Estação Efeito Visual Campo Visual

2 direcionamento LE

3 “ F

4 “ LE

4 mirante F

4 direcionamento LD

7 alargamento LD

7 emolduramento F

9 “ F

9 impedimento LE

10 estreitamento F

10 direcionamento F

13 impedimento F

14 mirante LD

15 direcionamento LE

15 conexão LD

17 emolduramento F

22 impedimento LD

23 “ F

23 direcionamento F

24 “ F

25 impedimento LE

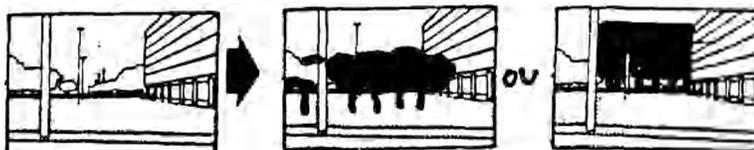
26 “ F

29 mirante F

30 impedimento LE

31 mirante F

criar visual fechada ou realce implantando árvores, alterando a volumetria da edificação etc.



criar estreitamento, realce ou impedimento implantando árvores ou volume de perpendicularmente ao trajeto



criar realce ou visual fechada pela inserção de árvores ou edificação



criar visual fechada, impedimento ou estreitamento lateral com vegetação, elevar a altura do guarda-corpo etc.

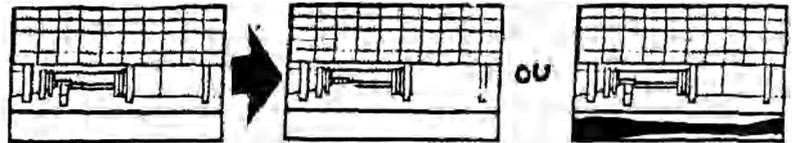


REFORÇAR EV Topológicos
e Perspectivos (8 Efeitos)

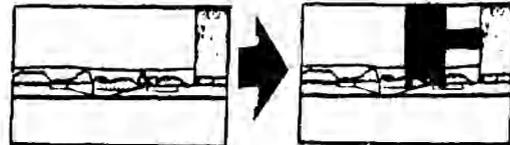
Estação	Efeito Visual	Campo Visual
9	alargamento	F
11	“	F
12	estreit. parcial	F
15	envolvimento	LE
15	“	LD
25	realce	F
27	direcionamento	F
29	realce	F

criar realce no sentido horizontal da fachada da edificação

ou no piso



reforçar volumetria ou elemento de fachada da edificação



3c.: Reduzir para 0%, conforme 3a;

3h. e 3i.: Reduzir em 12% a incidência dos efeitos de campo amplo (retirando 3 efeitos) e aumentar a incidência de EV de Campo Restrito para 80% (criar 3 efeitos de direcionamento, estreitamento e visual fechada nas novas estações):

RETIRAR EV de Campo Amplo
(3 Efeitos)

Estação	Efeito Visual	Campo Visual
4	mirante	F
7	alargamento	LD
14	mirante	LD

3l. e 3m.: Aproximar de 50% ambas incidências. Aumentar em 14% (criar 5 Efeitos) os EV Topológicos de envolvimento e estreitamento nas novas estações e reduzir em 13% (retirar 8 Efeitos) os EV Perspectivos (conforme indicado em 3a).

Comparando-se as duas seqüências realizadas a pé, comprova-se que ambas, em geral, apresentam fraco desempenho topoceptivo. A seqüência 2 apresentou-se melhor nos campos visuais, embora pior quanto aos efeitos visuais.

Avaliação da seqüência 3

Percorrida de automóvel, a seqüência 3 inicia-se na via superior da plataforma superior da rodoviária central; faz o retorno de acesso ao eixo rodoviário Sul-Oeste, prossegue até a via de acesso ao SCSul e atravessa a porção central do setor até a via S-2 - Oeste.

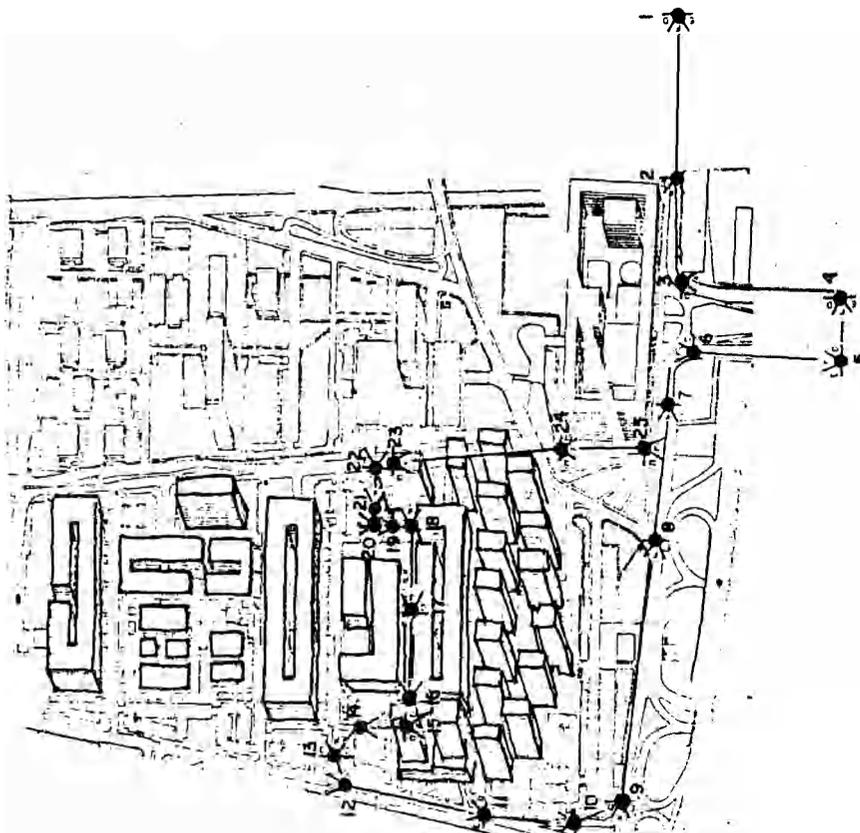


Fig. 9: Trajeto da seqüência visual 3 . Fonte: Kohlsdorf, M.E., 1992

3.1 Quanto aos eventos gerais:

1a. 1b. 1c.1d. Possui 1837m de extensão, percorridos em 2 min e 49 seg., 25 estações, e intervalo métrico médio de 76,54m.

- São irrelevantes ao desempenho topoceptivo.

Estações



Fig. 10: Composição dos intervalos métricos da seqüência visual 3 .

1k. Não apresentou predomínio do intervalo métrico médio sobre os demais.

- É desfavorável a ambas expectativas.

3.2 Quanto aos campos visuais (CV):

2a. Presença de CV Frontal em todas as estações (100%).

- É ideal (extremamente favorável a ambas expectativas).

2b. Incidência média de estações com os três campos visuais (52%).

- É extremamente favorável a ambas expectativas.

2e. Baixa incidência de estações com CV Frontal + CV Lateral Direito (28%).

- É favorável à identificabilidade e desfavorável à orientabilidade.

2f. Ausência de estações com CV Frontal + CV Lateral Esquerdo (0%).

- É muito favorável à identificabilidade e desfavorável à orientabilidade.

3.3 Quanto aos efeitos visuais (EV):

3a. Incidência de 42% de EV de intensidade forte.

- É desfavorável a ambas expectativas.

3c. Baixa incidência de EV de intensidade fraca (18%).

- É favorável a ambas expectativas.

3h. e 3i. Baixa incidência de EV de campo amplo (26%) e alta de campo restrito (74%).

- É favorável a ambas expectativas.

3l. e 3m. Incidência de 34% de EV Topológicos e de 66% de EV Perspectivos.

- É pouco favorável a ambas expectativas, especialmente à identificabilidade.

Diretrizes de projeto para a seqüência visual 3:

- Quanto aos eventos gerais:

1k.: Fazer predominar o intervalo métrico médio já existente, de 60 a 80m, subdividindo os intervalos 8, 10, 11, 17, 23 e 24 em duas partes iguais (criando 2 novas estações) e unificando os intervalos de tamanho pequeno (retirando as estações 6 e 7, 12 e 13, 20 e 21, 22 e 23).

- Quanto aos campos visuais:

2a.: Manter a incidência de 100%;

2b.: Manter a incidência de 52%;

2e.: Reduzir em 10%, retirando os efeitos dos CV Laterais Direitos das estações 2 e 6;

2f.: Aumentar em 40% (9 Estações), criando efeitos (conforme 3a,3l e 3m) nos CV Laterais

Esquerdos das estações 2, 3, 6, 11, 12 das novas estações criadas.

- Quanto aos efeitos visuais:

3a.: Aumentar em 40%, retirando e reforçando efeitos fracos e médios existentes:

REFORÇAR EV Perspectivos

FRACOS (5 Efeitos)

Estação	Efeito Visual	Campo Visual
2	direcionamento	F
3	realce	F
4	visual fechada	F
7	direcionamento	F
14	visual fechada	F

criar fila de elem. complementares paralela à edificação

(quiosques, bancos, postes de iluminação etc.)



intensificar a vegetação ou edificar novo volume



RETIRAR EV Perspectivos

FRACOS (13 Efeitos)

Estação Efeito Visual Campo Visual

2 direcionamento LD

4 impedimento F

6 direcionamento LD

7 " F

10 " F

11 impedimento LD

12 direcionamento F

13 impedimento F

13 " LD

17 " LD

20 " LD

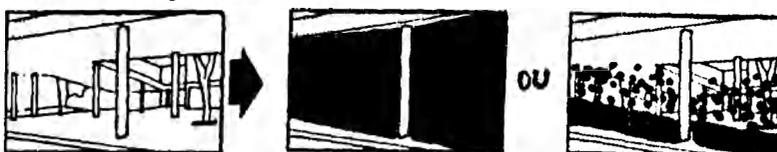
23 direcionamento F

24 " F

criar realce na fachada do edificio



criar visual fechada complementando as aberturas na fachada do edificio, implantando árvores ou elementos complementares etc.



REFORÇAR EV Topológicos

FRACOS (5 Efeitos)

Estação Efeito Visual Campo Visual

8 alargamento LE

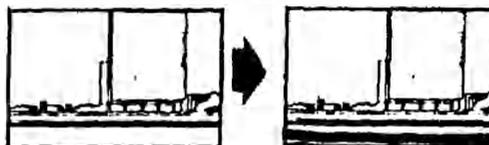
10 amplidão LE

11 estreitamento F

13 envolvimento F

20 estreitamento LD

criar realce com detalhe no piso



implantar vegetação de grande porte nas laterais do trajeto



REFORÇAR EV Topológicos
e Perspectivos MÉDIOS (31 Efeitos)

Estação Efeito Visual Campo Visual

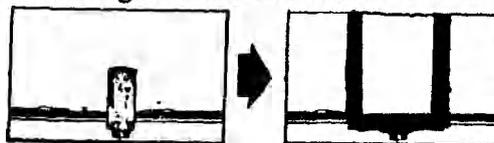
1 realce LE

aumentar a largura, altura ou forma do volume em realce

1 impedimento LE

1 realce F

1 amplidão F



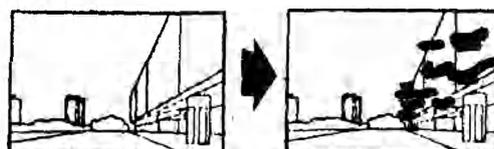
2 estreitamento parcial F

criar elementos em alto relevo na volumetria do edifício (sacada, por exemplo)

4 " LD

4 amplidão LE

4 " F



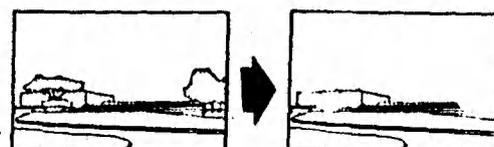
5 alargamento LE

5 amplidão LD

retirar a vegetação

7 alargamento LE

7 amplidão F



8 " F

8 " LE

9 " LE

9 alargamento LE

9 impedimento LD

10 visual fechada F

12 " F

13 " F

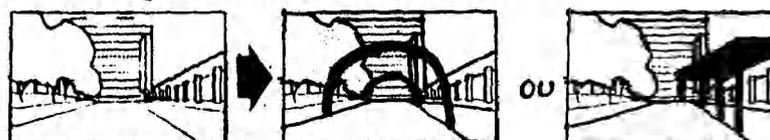
criar elemento complementar (sacada, passarela coberta etc.)

16 envolvimento F

ou marquise na edificação criando pátio coberto

17 " F

17 " LD



19 alargamento F

19 " LD

19 impedimento LD

20 direcionamento LD

21 alargamento F

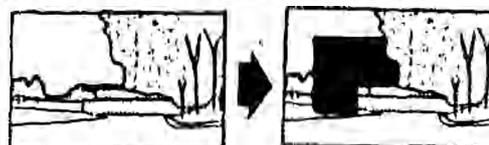
21 visual fechada F

aumentar a volumetria da edificação

22 alargamento LE

22 visual fechada LE

22 " LD



25 emoldramento F

CRIAR EV Topológicos e Perspectivos

FÓRTE (9 Efeitos)

Estação	Efeito Visual	Campo Visual
2	realce	LE
2	amplidão	LE
3	realce	LE
3	amplidão	LE
6	realce	LE
6	amplidão	LE
11	"	LE
12	realce	LE
12	amplidão	LE

3c.: Reduzir para 0%, retirando ou reforçando efeitos fracos, conforme 3a;

3h. e 3i.: Manter a incidência de 26% de EV de Campo Amplo e de 74% de EV de Campo restrito;

3l. e 3m.: Aproximar ambas incidências de 50%, criando 12% (12 Efeitos) de EV Topológicos e reduzindo 16% (retirando 16 Efeitos) EV Perspectivos, conforme 3a.

Avaliação da seqüência visual 4

Também realizada de automóvel, seu trajeto, da estação n°. 1 a 9 é coincidente com o da seqüência 3; então segue direto a via de acesso ao SCSul até a via W-3 Sul (estação 13).

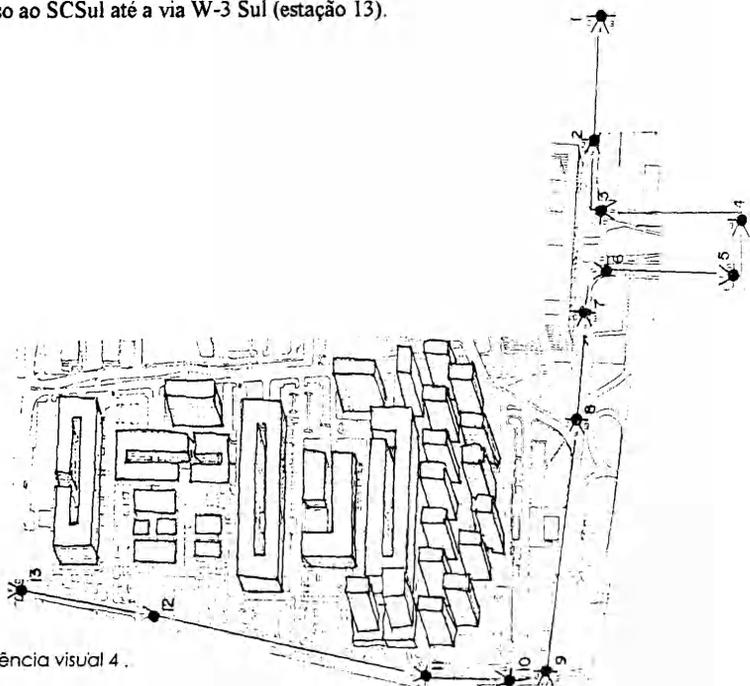


Fig. 11: Trajeto da seqüência visual 4.

Fonte: Kohlsdorf, M.E., 1992

Quanto aos eventos gerais:

1a. e 1b. Possui extensão total de 1446m, percorridos em 2min e 28seg.

1c. e 1d. Apresentou 13 estações, intervalo métrico médio de 111,2m.

- São irrelevantes ao desempenho topoceptivo.



Fig. 12: Composição dos intervalos métricos da seqüência visual 4.

1k. Apresentou predomínio do intervalo métrico de tamanho pequeno, de 50 a 85m.

- É favorável à identificabilidade e desfavorável à orientabilidade.

4.2 Quanto aos campos visuais (CV)

2a. Presença de CV Frontal em todas as estações (100%).

- É ideal (extremamente favorável a ambas as expectativas).

2b. Alta incidência de estações com os três campos visuais (69%)

- É desfavorável a ambas expectativas, especialmente à orientabilidade.

2e. Baixa incidência de estações com CV Frontal + CV Lateral Direito (23%)

- É desfavorável a ambas expectativas.

2f. Ausência de estações com CV Frontal + CV Lateral Esquerdo (0%)

- É muito desfavorável a ambas expectativas.

4.3 Quanto aos efeitos visuais (EV):

3a. Baixa incidência de EV de intensidade forte (38%)

- É desfavorável a ambas expectativas.

3c. Baixa incidência de EV de intensidade fraca (17%)

- É favorável a ambas expectativas.

3h. e 3i. Incidência de 37% de EV de campo amplo e 63% de campo restrito.

- É desfavorável a ambas expectativas.

3l. e 3m. Incidência de 30% de EV Topológicos e 70% de EV Perspectivos.

- É favorável a identificabilidade e desfavorável à orientabilidade.

Diretrizes de projeto para a seqüência visual 4:

- Quanto aos eventos gerais:

1K. : Fazer predominar o intervalo métrico médio já existente, de 150m, unificando os intervalos 1 e 2, 3 4, 5 - 6 e 7, 9 e 10, retirando as estações intermediárias e ainda, criando 2 novas estações pela subdivisão dos intervalos grandes (8 e 11) ao meio.

• **Quanto aos campos visuais:**

2a.: Manter a incidência de 100%, **2b.** Reduzir em 20% (3 estações), retirando os CV Laterais das estações 3, 5 e 6;

2e.: Reduzir para 10%, retirando os CV Laterais Direitos de 3 estações, conforme 2b;

2f.: Aumentar para 40%, criando CV Laterais Esquerdo de 5 estações 2, 3, 5, 10 e 12.

• **Quanto aos efeitos visuais:**

3a.: Aumentar para 80%, retirando ou reforçando efeitos fracos e médios existentes:

RETIRAR EV Perspectivos

FRACOS e MÉDIOS (8 Efeitos)

Estação Efeito Visual Campo Visual

1 realce LE

direcionamento LD

4 impedimento F

6 direcionamento LD

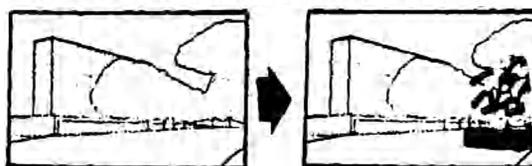
7 " F

9 " LD

10 " F

11 impedimento LD

criar realce por elem. complementar (propaganda, fonte d'água) ou alterar a volumetria da edificação



RETIRAR EV Topológicos FRACOS e MÉDIOS (8 Efeitos)

Estação Efeito Visual Campo Visual

1 amplidão LD

3 " F

4 amplidão F

5 alargamento LE

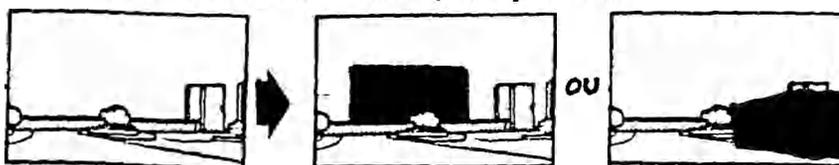
5 amplidão LD

8 " F

9 " LE

10 " LE

criar visual fechada ou impedimento alterando a volumetria da fachada, cobertura da edificação, implantando árvores



REFORÇAR EV Topológicos e Perspectivos

FRACOS e MÉDIOS (18 Efeitos)

Estação	Efeito Visual	Campo Visual
---------	---------------	--------------

1	impedimento	LE
---	-------------	----

1	realce	F
---	--------	---

2	estreitamento parcial	F
---	-----------------------	---

3	realce	F
---	--------	---

4	estreitamento parcial	LE
---	-----------------------	----

4	visual fechada	F
---	----------------	---

6	"	LD
---	---	----

7	alargamento	LE
---	-------------	----

7	amplidão	F
---	----------	---

8	alargamento	LE
---	-------------	----

8	realce	LE
---	--------	----

9	alargamento	LD
---	-------------	----

9	impedimento	LD
---	-------------	----

10	visual fechada	F
----	----------------	---

11	estreitamento	F
----	---------------	---

12	conexão	F
----	---------	---

13	alargamento	LE
----	-------------	----

13	impedimento	LE
----	-------------	----

implantar parede lateral com vegetação, criar recêntrâncias no guarda-corpo, elevar parede lateral etc.



alterar micro-parcelamento implantando edificações nas margens do sistema viário



CRIAR EV Topológicos FORTES

(14 Efeitos)

Estação	Efeito Visual	Campo Visual
---------	---------------	--------------

2	estreitamento	LE
---	---------------	----

2	envolvimento	LD
---	--------------	----

4	"	LD
---	---	----

5	"	F
---	---	---

6	"	F
---	---	---

6	estreitamento	LE
---	---------------	----

6	"	LD
---	---	----

7	"	LD
---	---	----

8	"	LD
---	---	----

10	envolvimento	F
----	--------------	---

10	estreitamento	LD
----	---------------	----

12	envolvimento	F
----	--------------	---

13	"	F
----	---	---

3c. Reduzir para 0%, conforme 3a;

3h. e 3i. :Reduzir em 10% a incidência de EV de Campo Amplo (retirando 7 Efeitos) conforme indicado em 3a e aumentar a incidência de EV de Campo Restrito em 10% (criando 7 Efeitos de emolduramento, estreitamento e visual fechada nas novas estações).

3l. e 3m.: Aproximar de 50% ambas incidências, criando 20% de EV Topológicos e retirando 20% de EV Perspectivos (também conforme indicado em 3a):

Comparando as duas seqüências realizadas de automóvel, observa-se que o desempenho topoceptivo é ainda pior que aquele registrado nas seqüências de pedestres. A seqüência 4, embora apresente pior desempenho quanto aos campos e efeitos visuais, apresentou melhores resultados quanto aos eventos gerais.

Quanto à percepção, as quatro seqüências analisadas, podem ser descritas da seguinte forma :

Quanto aos eventos gerais: embora ritmada, notou-se estrutura heterogênea de tamanho dos intervalos, com medidas diversas e composição variada, não havendo, em nenhuma das seqüências, predomínio do intervalo métrico médio; somente na seqüência 4 há predomínio de um intervalo métrico sobre os demais.

Quanto aos campos visuais: a distribuição ambígua dos campos visuais nas estações prejudica o desempenho topoceptivo do SCSul, que é, por outro lado, favorecido pela presença de CV Frontal em todas as estações. Nas seqüências 2 e 3, a incidência de estações com três campos visuais ocorre de forma próxima ao ideal; entretanto, há deficiência de estações com apenas campo visual frontal. Na seqüência 1, há deficiência e, na seqüência 4, há excesso de estações com três campos visuais. Nas seqüências de pedestres 1e 2, a distribuição de estações com CV Frontal e um dos Laterais é mais equilibrada, enquanto nas seqüências de automóvel há ausência de estações com CV Frontal + CV Lateral Esquerdo, (justamente o lado do motorista) prejudicando ainda mais sua orientabilidade.

Quanto aos efeitos visuais: caracterizam-se por ocorrerem de forma excessiva por campo visual, com intensidade predominantemente média ou fraca. Há deficiência de efeitos fortes que, somada à ambigüidade quanto á incidência dos efeitos visuais de campo restrito sobre os de campo amplo, bem como dos perspectivos sobre os topológicos, responsabilizam-se pelo agravamento do desempenho perceptivo do SCSul.

Em síntese, a avaliação confirmou que a legibilidade do setor é comprometida pela fragilidade dos efeitos visuais. Não há nenhuma seqüência que se destaque por apresentar melhor capacidade de estímulo; ao contrário, todas elas comprovaram que as informações visuais do SCSul são insuficientes para a formação da noção de lugar, especialmente nas seqüências 3 e 4.

3.1.2

CARACTERIZAÇÃO TOPOCEPTIVA DO SCSUL A NÍVEL DAS INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS EUCLIDIANAS

A caracterização topoceptiva do SCSul neste nível corresponde à representação dos atributos de sua composição plástica por meio da geometria euclidiana, ao longo das seguintes categorias morfológicas estruturais do espaço: sítio-físico, projeções horizontais em planta baixa, edificações, elementos complementares e estrutura interna do espaço. Eliminamos, por opção, a categoria silhueta, em função de problemas de tempo para elaboração do trabalho.

Utilizando resultados estatísticos retirados da pesquisa morfológica sobre o SCSul⁴, foram elaboradas, nesta dissertação, a descrição de cada atributo mórfico segundo suas leis de composição plástica, a avaliação de desempenho topoceptivo dos memos, bem como sua correlação com cada uma das 4 seqüências visuais consideradas no nível anterior. Para cada atributo analisado, foram ainda elaboradas diretrizes de projeto, que visam oferecer idéias para eventuais projetos de modificação da situação existente, no sentido elevar o seu desempenho topoceptivo, ou seja, de satisfazer as expectativas por orientabilidade e identificabilidade do SCSul.

1 Categoria: Sítio Físico

Na Categoria Sítio-Físico considera-se: o relevo, a vegetação, a água e o clima. Estes comparecem na avaliação topoceptiva observados como formas físicas, descritas como composição de elementos geométricos básicos (linhas superfícies, volumes etc.), relacionados às possibilidades de eventos seqüenciais (estações, campos visuais e efeitos visuais) que podem construir. (Fig. 13) (Fig. 14)

1.1 Relevo:

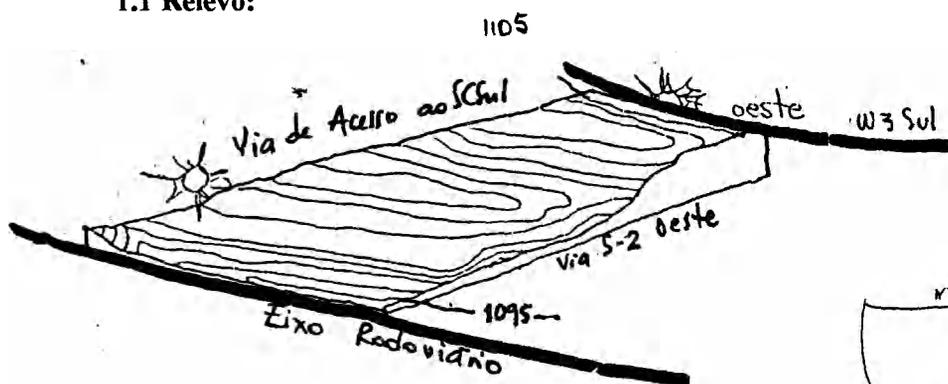


Fig. 13: Croqui topográfico do SCSul

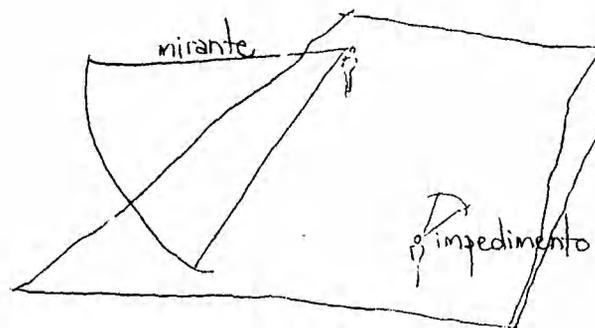


Fig. 14: Possíveis efeitos visuais decorrentes do relevo.

⁴ Coordenada por M.E. Kohlsdorf, 1992, referenciada nas pp.:39.

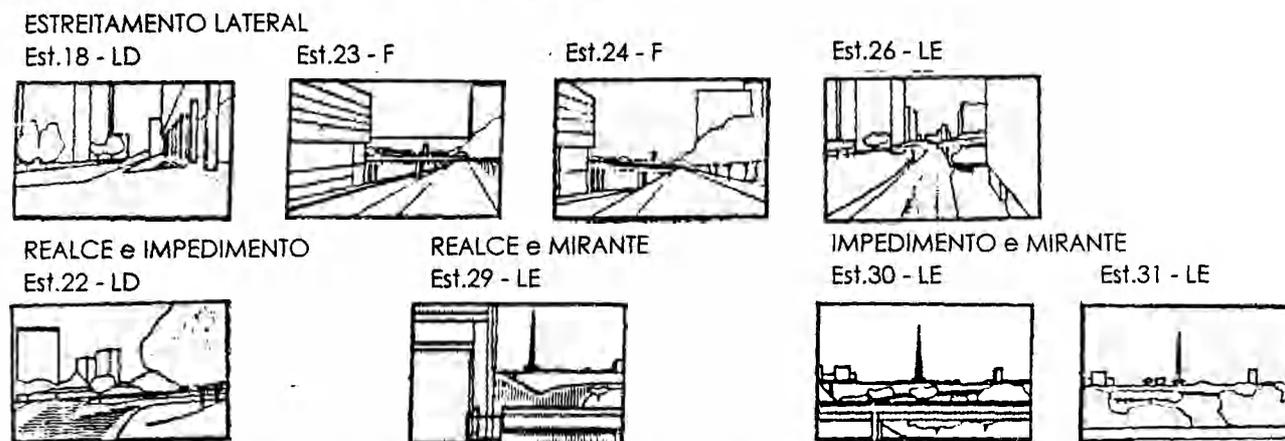
a) **Tipo mórfico:** é plano, inclinado, com caimento variando entre cerca de 8 e 30%, no sentido oeste (cota mais alta) e leste (cota mais baixa). Apresenta-se ocupado em dois níveis: a superfície e um subsolo (utilizado como área de estacionamento e ruas de serviço para carga e descarga). A superfície é dividida em grandes planos horizontais sobre os quais situam-se alguns estacionamentos, áreas livres, ruas internas e a maldrria dos edificios e por planos inclinados estreitos, resultantes de vigorosas alterações no perfil natural do terreno (que possuem de 1 a 2m de largura e inclinação variando entre 45 e 90°), que correspondem a jardineiras, taludes e muros de arrimo. Existem ainda planos extensos, levemente inclinados (no sentido oeste-leste de 5 a 25%) que são ocupados com áreas de circulação e estacionamento.

– **Desempenho topoceptivo na percepção:** a composição inclinada do terreno implica, no SCSul, na presença de inúmeros taludes, muros de arrimo e escadas que, dependendo da localização, tendem a incentivar o número de estações e campos visuais devido às constantes alterações de nível, que obrigam o observador a procurar o caminho a seguir. O declive do terreno, embora não seja muito íngreme, possibilita efeitos de mirante (nos percursos em declive, sentido W 3 - Eixo Rodoviário) bem como efeitos de visual fechada e/ou impedimento (no sentido oposto, em aclive), cuja intensidade e ocorrência dependem da interferência dos atributos das demais categorias, em especial a vegetação e volumetria dos edificios.

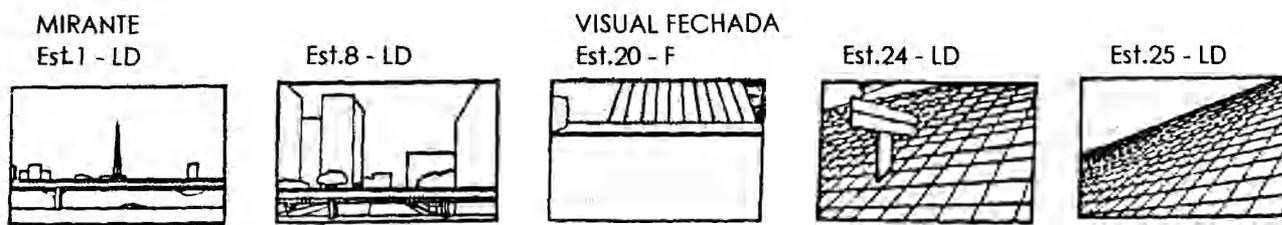
Especificamente, na seqüência 1, o relevo compareceu, em associação a elementos de outras categorias, gerando efeitos de:



Na seqüência 2, proporcionou efeitos de estreitamento lateral e, em menor número, efeitos de mirante e impedimento, predominantes nos CV Laterais:



Nas seqüências 3 e 4, efeitos de visual fechada e impedimento, também, predominantemente nos CV Laterais.



– **Avaliação:** apesar de ocorrerem com muita frequência os desníveis artificiais no terreno, na maioria dos trajetos, tendem a prejudicar a orientação e identificação do SCSul, pois ocorrem de maneira desarticulada entre si e ambígua quanto a sua quantidade e localização. Em síntese, o tratamento do relevo é desfavorável a ambas as expectativas topoceptivas⁵.

- **Diretrizes de projeto para o relevo,** visando favorecer ambas as expectativas topoceptivas, tem-se alterações menos intensas no desnível natural: aproveitar os desníveis como elementos de marcação e identificação dos caminhos pedestres, criando níveis horizontais bem definidos quanto ao formato e dimensões. A marcação destes planos deve ser auxiliada por atributos pertinentes a outras categorias como conexões (entradas, saídas e possíveis caminhos), definição das paredes laterais, piso, eventual cobertura. Alinhar as escadas em seqüência com os trajetos pedestres (estes bem definidos quanto ao percurso, conexões, textura de piso e eventual cobertura (conforme diretrizes , das demais categorias). Reduzir áreas de talude e muros de arrimo, atualmente cimentados, transformando-os em áreas utilizáveis como edificações, jardins, espaço escalonado para as pessoas se sentarem etc. e definir padrões de largura para as escadas, parapeito e paredes laterais, com incidências homogêneas de cada tipo.

1.2 Vegetação:

a) **Tipos mórficos:** apresenta dois tipos: árvores e arbustos, de formas muito diversificadas. As espécies arbóreas tem pouca semelhança mórfica entre si, tanto no que se refere às proporções e formato da copa, quanto ao fuste ou à floração. Podem ser caracterizadas por possuírem copas tipo caducifolia, de forma pouco definida, ora mais densa, ora mais transparente e diâmetro variando, aproximadamente, entre 2,5 e 5m . Quanto à escala, as árvores são, na maioria, de pequeno e médio porte (cerca de 3 a 5m de altura) e ocupam áreas adjacentes aos edifícios; mas principalmente, as áreas de circulação e estacionamento no perímetro do setor. Os arbustos também apresentam pouca semelhança quanto à floração, definição da volumetria, compacidade e mobilidade das folhas. Apresentam altura média de 1m (alguns chegando a

⁵ O SCSul é unanimemente conhecido pela dificuldade de orientação e identificação em seus espaços, tanto em trajetos de pedestres quanto de veículos.

atingir 2,5m), localizam-se em floreiras dispersas nas áreas livres de praça ou em pequenos canteiros adjacentes aos edifícios. Gramíneas praticamente inexistem.



Fig. 15: Localização da vegetação.

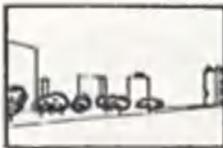


Fig. 16: Vegetação de grande, pequeno e médio porte - SCSul.

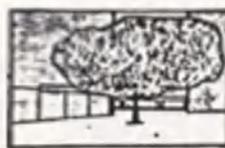
– **Desempenho topoceptivo na percepção:** As espécies, em si ou em conjunto, não constituem elementos de realce, nem regiões temáticas claras, mas potencializam efeitos de impedimento, visual fechada e estreitamento, de intensidade variável. Na seqüência 1, a vegetação compôs efeitos de impedimento e direcionamento.

IMPEDIMENTO

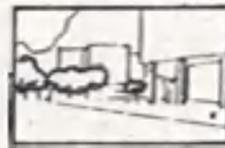
Est.3 - LE



Est.7 - F



Est.15 - LE



Est.21 - F

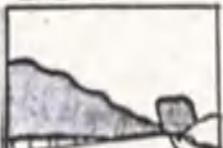


Est.23 - F

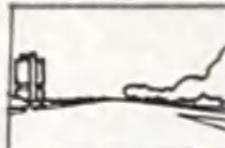


DIRECIONAMENTO

Est.2 - LD



Est.27 - LD



VISUAL FECHADA

Est.21-LD



Est.27 - F.



Na seqüência 2, proporcionou efeitos de visual fechada e impedimento:

VISUAL FECHADA
Est.2 - F



Est.5 - F



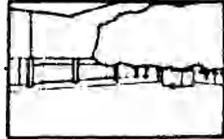
Est.13 - LD



Est.14 - LD



IMPEDIMENTO
Est.4 - F



IMPEDIMENTO e REAÇÃO
Est.4 - LD

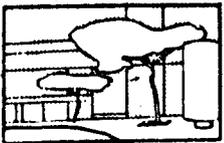


Est.22 - F

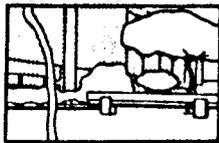


Na seqüência 3, compareceu gerando inúmeros efeitos de impedimento e também de direcionamento e visual fechada:

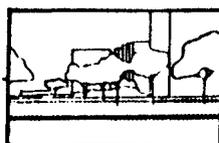
IMPEDIMENTO
Est.6 - F



Est.6 - LD



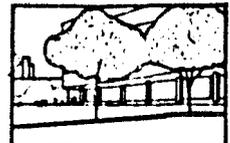
Est.7 - LE



Est.10 - LD



Est.13 - LE



DIRECIONAMENTO
Est.11 - F



Est.16 - F



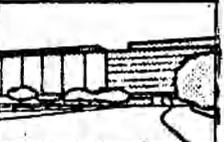
VISUAL FECHADA
Est.9 - LD



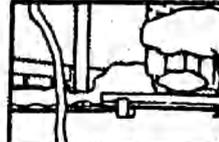
Est.11 - LE

Na seqüência 4 em efeitos de impedimento, direcionamento e visual fechada, sendo estes, até a nona estação, idênticos aos da seqüência 3.

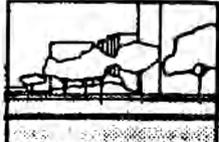
IMPEDIMENTO
Est.5 - F



Est.6 - LD



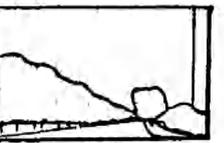
Est.7 - LE



Est.13 - LD



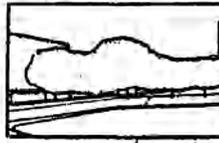
DIRECIONAMENTO
Est.11 - F



Est.8 - F



VISUAL FECHADA
Est.11 - LE



Est.13 - LE



– **Avaliação:** embora localizada de forma indefinida e pouco compacta, a vegetação tende ao extremo da diversidade de estímulos, que contrasta com a unidade existente na categoria edificações, por isso auxilia no desempenho do setor para sua identificação e orientação.

- **Diretrizes de projeto para vegetação:** utilizar árvores por todo o setor, contudo diferenciar a disposição. dispô-las em linhas paralelas aos trajetos pedestres, ruas e vias criando efeitos de

direcionamento e impedimento, para reforçar a orientabilidade e identidade destes locais. Nas áreas de praça agrupadas formando conjuntos onde devem definir limites claros para estas áreas. As espécies arbustivas devem ser implantadas somente nas áreas de praça, onde devem gerar efeitos de realce devido à sua disposição e espécie. Espécies de forração devem ocorrer em vários trechos do setor, em especial paralelamente, aos trajetos pedestres, definindo seus limites laterais, reforçando efeitos de direcionamento.

2 Categoria : Projeções Horizontais em Planta Baixa

A Categoria **Planta Baixa** registra os lugares como projeção ortogonal no plano horizontal, retirando-lhe quatro elementos básicos: a malha (composição dos eixos do sistema viário); o macro-parcelamento (composição dos polígonos formados pelos espaços adjacentes à malha - excluído, nesse trabalho); o micro-parcelamento (as parcelas ou lotes componentes do macro-parcelamento) e as relações entre cheios e vazios (isto é, entre as áreas livres e construídas). Constituem portanto elementos que não são diretamente percebidos pelo observador, mas contribuem à percepção, estabelecendo possibilidades de ocorrência dos diversos eventos seqüenciais (estações, intervalos, campos e feitos visuais).

Todavia, os elementos de planta baixa possibilitam - e não determinam - os eventos seqüenciais, os quais dependem das categorias de volume - sítio físico, silhueta, edificações e elementos complementares. A malha é descrita pelos tipos de segmento (curva, reta ou mista); tamanho de segmento; e tipo de angulação dos nós entre segmentos (reto, agudo e obtuso) que a compõe, mapeados e mensurados particularmente. Os parcelamentos macro e micro são descritos como polígonos onde pesam seus contornos, tamanho e quantidade.

Avaliação do SCSul quanto :

2.1 Tipo de Malha:

a) Quanto à forma dos segmentos: na malha do SCSul há predomínio soberano dos segmentos retos (94%) sobre a ocorrência de um único e pontual segmento curvo⁶ (6%), na extremidade NE da fração.

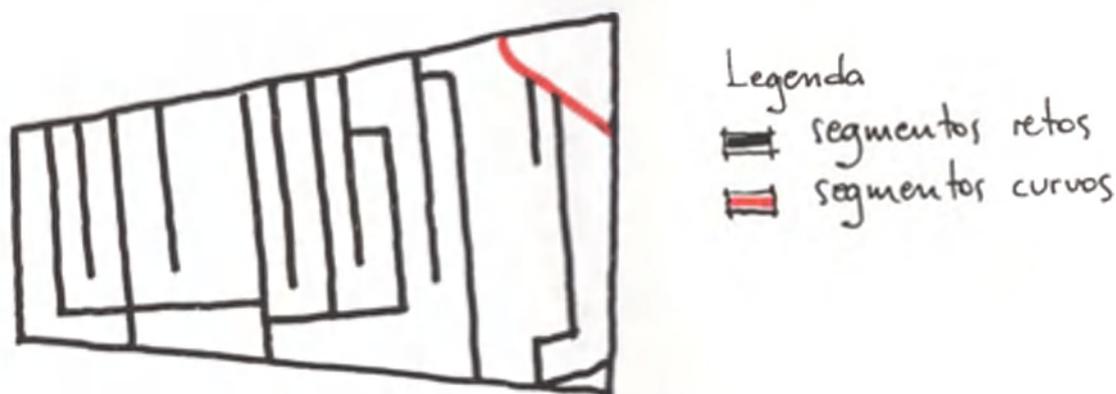


Fig. 17: Tipo de Malha - Quanto à forma dos segmentos .

⁶ Embora citado como um único segmento, consiste, a rigor, na somatória de três segmentos curvos ondulados.

b) Quanto ao tamanho dos segmentos⁷: há ocorrência de cerca de 15% de segmentos grandes, 7% muito grandes; 27% pequenos, 45% muito pequenos e 5% médios.

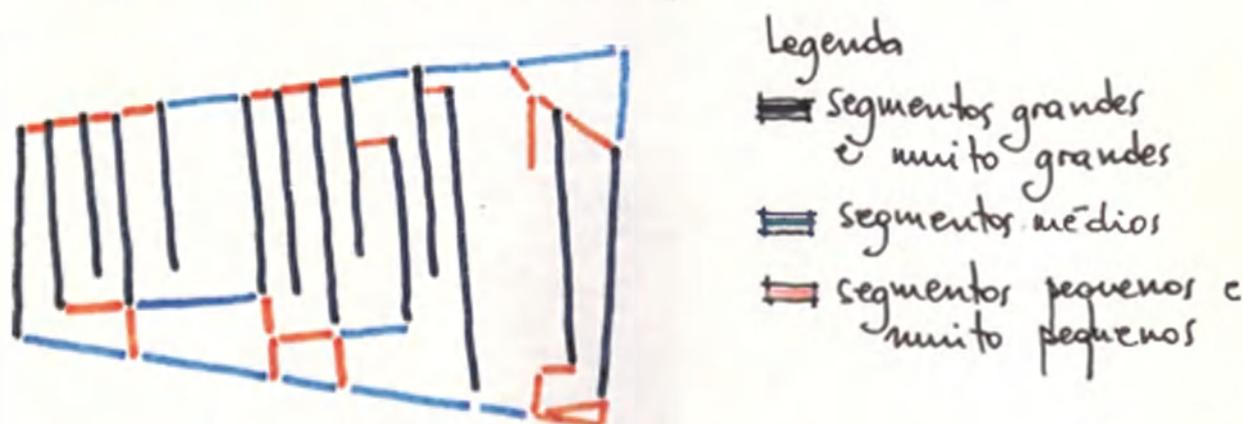


Fig. 18: Tipo de Malha - Quanto ao tamanho dos segmentos.

c) Quanto à angulação dos nós: há ocorrência de 65% de ângulos agudos, concentrados no perímetro da fração, 30% retos e 5% obtusos localizados nas extremidades SE e NE da fração.

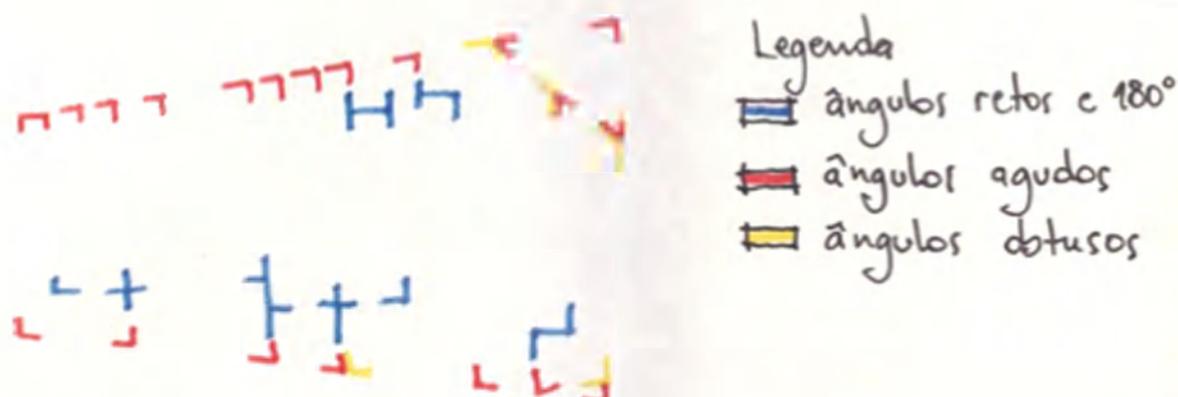
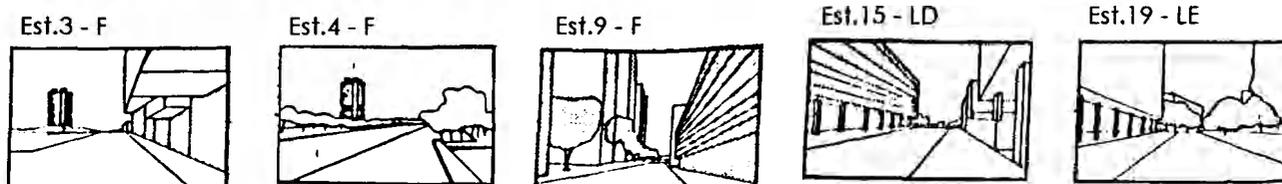


Fig. 19: Tipo de Malha - Quanto a angulação dos nós.

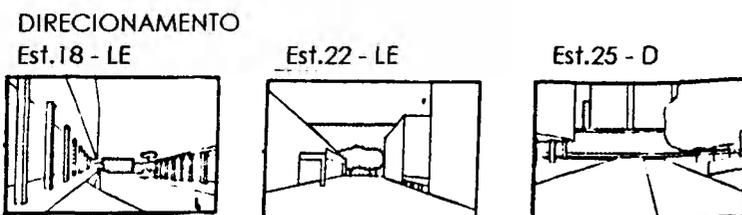
– **Desempenho topoceptivo na percepção:** ao priorizar os segmentos de tamanho muito pequeno ou pequeno a malha do SCSul potencializa a incidência de estações muito próximas umas das outras. A composição por segmentos retos por sua vez, induz à ocorrência de campos visuais com CV Frontal e, nos cruzamentos das vias, CV Laterais com conexões de ângulos variados. O predomínio de segmentos retos e pequenos, possibilita freqüentes efeitos de direcionamento, visual fechada e impedimento. Nas 4 seqüências avaliadas, o tipo de malha compareceu coadjuvando elementos de outras categorias, especialmente

⁷ Os algoritmos-parâmetro: muito pequeno, pequeno, médio, grande e muito grande, pertencem ao espectro contemplado pelo software avaliativo da topocepção dos lugares. Tais parâmetros são fixados proporcionalmente, a partir das médias estatísticas entre o menor e maior tamanho encontrados em cada caso.

vegetação e volumetria que são de fato conformadores de efeitos visuais. Nas seqüências 1 e 2, o tipo de malha compareceu em efeitos unicamente de direcionamento:



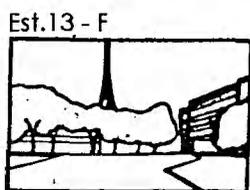
Na seqüência 2:



Na seqüência 3, em apenas 4 efeitos de:



E na seqüência 4, apareceu vinculada a um único efeito de impedimento :



– **Avaliação:** à exceção da forma do segmento o tipo de malha é caracterizado pela ambigüidade, portanto, é prejudicial ao desempenho topoceptivo do setor.

- **Diretrizes de projeto para malha,** favorecendo ambas as expectativas topoceptivas, há maior número de alterações : retirar cerca de 50% dos segmentos de tipo reto e implantar aproximadamente 50% de segmentos curvos, criando ruas sinuosas nos interstícios entre os edifícios e/ou nos recuos periféricos. Alterar o tamanho dos segmentos, tomando-os equivalentes quanto ao tamanho, ou seja, 30% para os grandes, 30% para médios e 30% para os pequenos. E, por último, reduzir a incidência dos nós com ângulos agudos em 30% e aumentar a incidência dos nós de ângulos obtusos em 30%, para tornar equivalentes as incidências dos tipos encontrados.

2.2 Micro-parcelamento:

a) **Quanto à forma dos polígonos:** 89% dos polígonos são retangulares, sendo a maioria retângulos alongados (cujo comprimento médio equívale a três vezes o tamanho da largura). Os 11% restantes são

polígonos quadrangulares ou côncavos irregulares (de 4 a 8 lados) e em forma de “U” localizados de maneira dispersa entre os demais tipos.

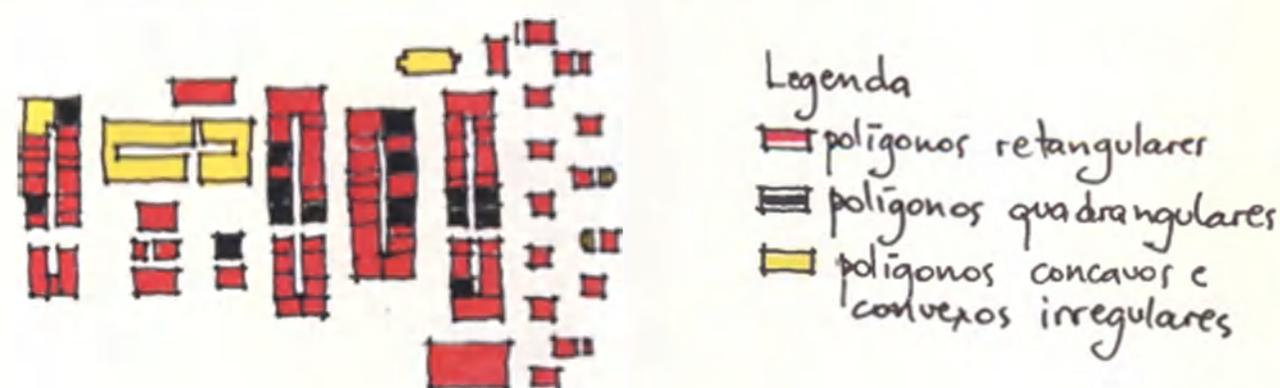


Fig. 20: Tipo de Malha - Quanto à forma dos polígonos .

b) Quanto ao tamanho dos polígonos: os polígonos muito pequenos são a maioria (60%), os pequenos 27% e os 13% restantes dividem-se entre polígonos médios, grandes e muito grandes, dispostos de forma dispersa e mesclada entre si por todo setor.

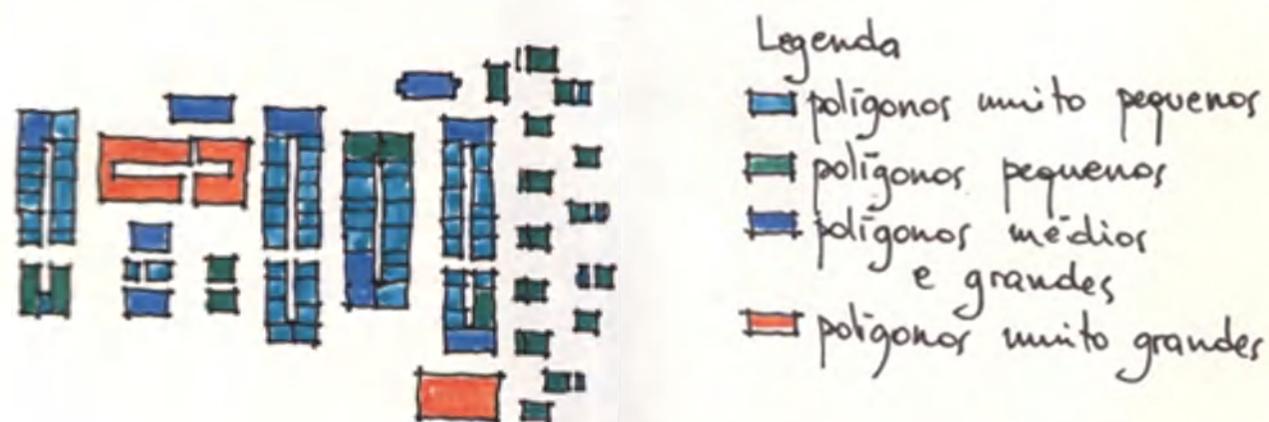


Fig. 21: Tipo de Malha - Quanto ao tamanho dos polígonos .

c) Leis de composição dos polígonos: os polígonos estão dispostos segundo as leis da segregação/coesão e proximidade/afastamento⁸. Na porção central e oeste (cerca de 70% da área da superfície construída) há, ora coesão e semelhança (4 conjuntos de polígonos), ora com segregação (8 polígonos), na porção leste (18 polígonos, cerca de 18% da superfície) há segregação com continuidade e nas porções periféricas (3 polígonos, cerca de 12% da superfície) os polígonos são regidos pela lei de afastamento.

⁸ Para compreensão das leis de composição plástica, assimiladas da teoria da *gestalt*, vide Kohlsdorf, M.E. (1993, op. cit.).

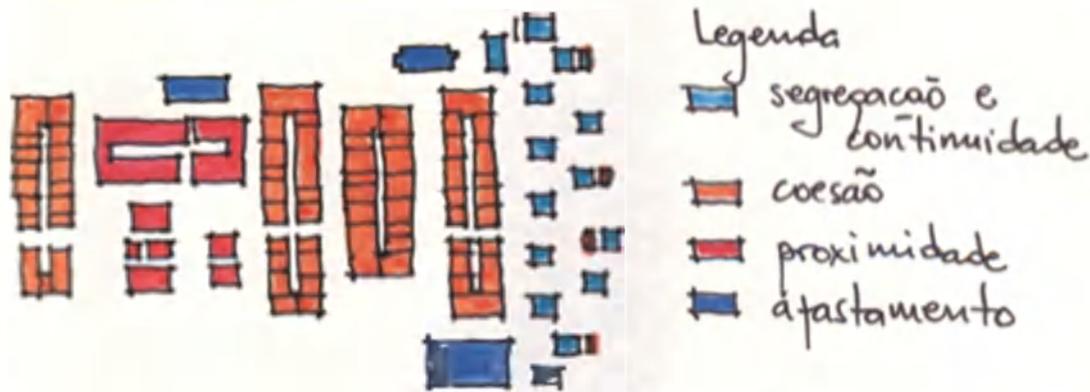


Fig. 22: Leis de composição dos polígonos.

– **Desempenho topoceptivo na percepção:** o micro-parcelamento tende a gerar intervalos métricos menores nos polígonos retangulares isolados e maiores nos demais. Os polígonos pequenos coesos formam estruturas aneladas, possibilitando estações com predomínio do CV Frontal, enquanto os polígonos isolados propiciam estações com três campos visuais. O micro-parcelamento proporciona, nas parcelas isoladas, efeitos de alargamento, estreitamento, realce e amplidão, cuja intensidade depende de elementos de outras categorias, como a vegetação, os edifícios do entorno etc. As parcelas geminadas, possibilitam efeitos de campo restrito (como estreitamento e envolvimento) e perspectivas de realce e visual fechada. As parcelas internas que formam as galerias tendem a gerar novas estações de campos visuais diversos, com ênfase nos laterais e efeitos de envolvimento e emolduramento.

Nas seqüências avaliadas, o micro-parcelamento compareceu em inúmeros efeitos, complementando a categoria edificações. Na seqüência 1 compareceu em efeitos de:

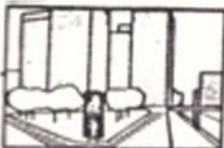
DIRECIONAMENTO

Est.9 - F



EFEITO em Y

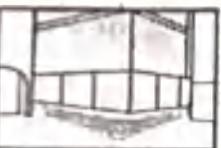
Est.5 - F



Est.10 - F



Est.8 - F



Est.19 - LE



REALCE

Est.4 - F



Est.19 - LD



VISUAL FECHADA

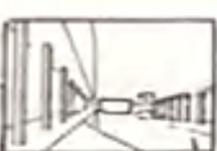
Est.12 - LE



Na seqüência 2:

DIRECIONAMENTO

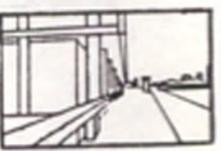
Est.4 - LE



Est.15 - LE



Est.25 - LE



EMOLDURAMENTO

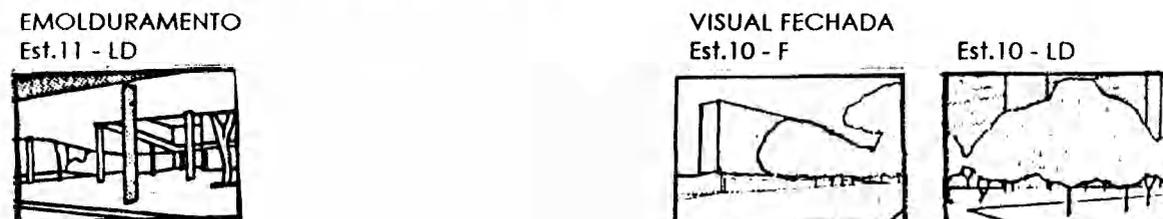
Est.8 - F



Na seqüência 3:



E na seqüência 4, em apenas 3 efeitos de:



– **Avaliação:** a organização do micro-parcelamento devido ao predomínio de um tipo sobre os demais, favorece a identificabilidade e prejudica a orientabilidade do SCSul.

- **Diretrizes de projeto para o micro-parcelamento:** subdividir cerca de 60% dos polígonos retangulares, transformando-os em polígonos quadrangulares, para que a incidência dos tipos seja equivalente. Tal alteração implica no remanejamento intenso das propriedades e respectivas ocupações no pavimento térreo do setor; provavelmente viável por meio de negociações no preço dos respectivos pontos, que teriam sua área útil ampliada. Quanto ao tamanho, os polígonos médios devem ser aglutinados em cerca de 30%, gerando tamanhos maiores e cerca de 30% repartidos em tamanhos menores, para fazer equivar a incidência dos 3 tipos encontrados. Tal equivalência de tamanho pode também ser alcançada por meio da construção de novos polígonos, que formariam novas edificações.

3 Categoria: Edificações

A **Categoria Edificações** considera sete atributos do espaço: o grau de contiguidade x intersticialidade entre os edifícios; a relação entre os espaços públicos e privados; fachada; cobertura (também excluída desse trabalho); volumetria (de cada tipo de edificação) e a relação entre os temas-base (conjunto de edifícios cuja tipologia arquitetônica repete-se conformando um tema mórfico na área em estudo) e temas-destaque (edifício cuja tipologia destaca-se dos demais edifícios existentes na área em estudo).

3.1 Grau de Contiguidade x Intersticialidade:

O grau de contiguidade x intersticialidade observa o grau de proximidade e/ou afastamento entre os edifícios. Tal integração ou isolamento dos volumes é analisada a partir das leis de composição plástica,

como por exemplo, quando há contigüidade máxima (geminção) os volumes são regidos pela lei da coesão, ou quando há grande intersticialidade, constrói-se intensa segregação entre os edifícios (a chamada "paisagem de objetos"), quando os volumes são regidos pela lei da segregação.

No SCSul os edifícios conformam dois tipos de intersticialidade e um tipo de contigüidade. No tipo 1 característico das porções Leste e NO (15 edifícios) a ocupação do espaço dá-se por projeções isoladas, com intersticialidades semelhantes (distância média entre volumes de 20m). O tipo 2, que ocupa o restante da fração (4 conjunto de edifícios), é caracterizado pela contigüidade máxima entre as edificações, que são geminadas lateralmente umas às outras, formando volumes alongados. O tipo 3, que ocupa a parte centro-oeste da fração (9 edifícios), é caracterizado pela intersticialidade variável dos volumes, com afastamentos entre os edifícios variando entre 5 a 12m.

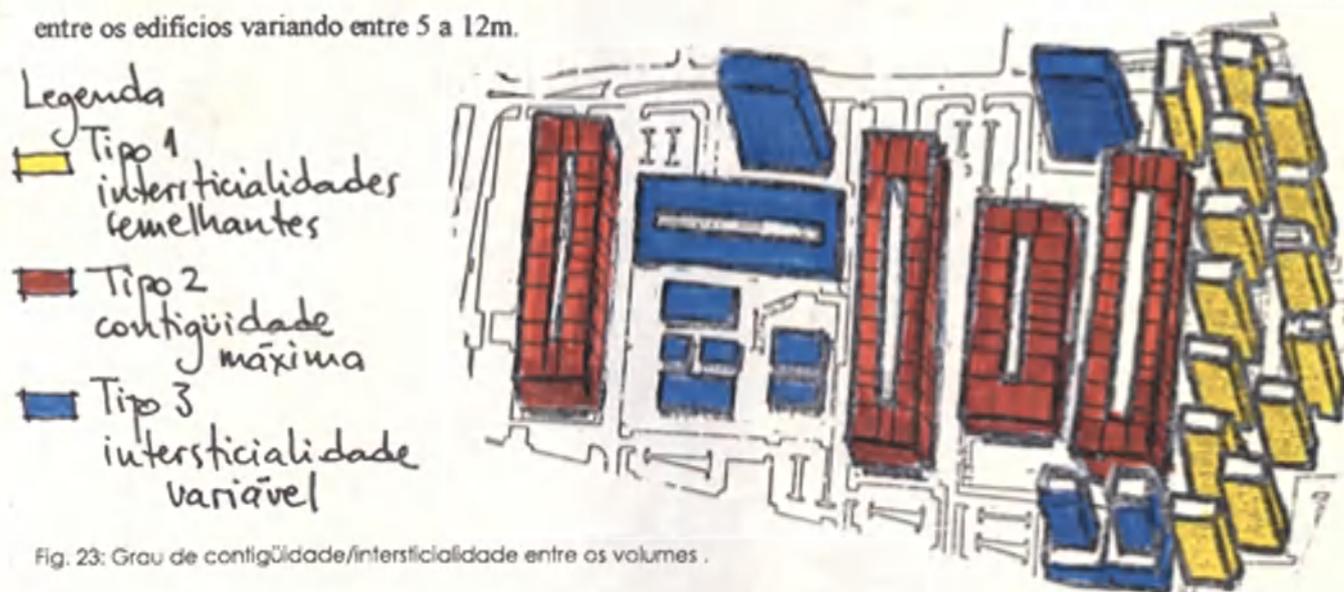
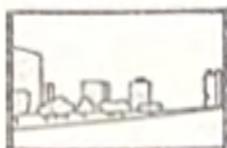


Fig. 23: Grau de contigüidade/intersticialidade entre os volumes .

– **Desempenho topoceptivo na percepção:** a marcante intersticialidade da porção leste e perímetro do setor possibilita estações com três campos visuais preenchidos com efeitos de impedimento, visual fechada e realce, com intensidade definida pela intersticialidade entre os edifícios. A intersticialidade variável, característica da porção centro-oeste potencializa distâncias variáveis para os intervalos entre as estações, bem como efeitos de visual fechada, impedimento, estreitamento, alargamento e realce. A contigüidade, presente nas composições aneladas do centro e oeste da fração, devido ao seu longo comprimento com semelhança das partes coesas, favorece a redução das estações, bem como a incidência de CV Frontais com efeitos de direcionamento, impedimento e visual fechada.

Na seqüência 1 a intersticialidade compareceu gerando efeitos de:

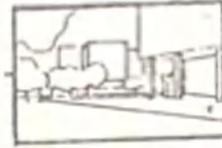
IMPEDIMENTO
Est.3 - LE



VISUAL FECHADA
Est.5 - F



Est.15 - LE



Na seqüência 2, gerando dois efeitos de realce:

Est. 22- LD



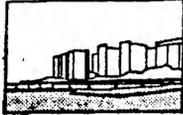
Est. 23- LD



E nas seqüências 3 e 4, em apenas dois efeitos de visual fechada:

VISUAL FECAHADA

Est.5- LE



REALCE

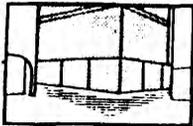
Est.3- F



A contigüidade máxima - tipo 2, compareceu, na seqüência 1, em efeitos de:

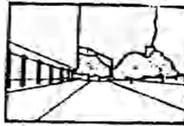
EFEITO em Y

Est.8- F



ESTREITAMENTO e DIRECIONAMENTO

Est.19- LE



Est.19- LD



Est.24- LD



Na seqüência 2:

DIRECIONAMENTO

Est.2- LE

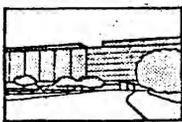


Est.15- LE



Na seqüência 3, com maior ênfase, em efeitos de visual fechada :

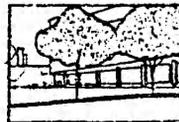
Est.5- F



Est.10- F



Est.13- LE



Est.13- F



Est.16- F

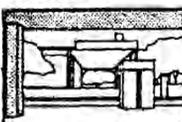


Na seqüência 4, não compareceu.

A intersticialidade de tipo 2 esteve escassa nas seqüências, não comparecendo na seqüência 4. Na seqüência 1, gerou efeitos de:

EMOLDURAMENTO

Est.18- F

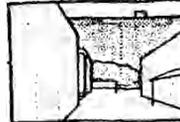


Est. 19- F



DIRECIONAMNETO e CONEXÃO

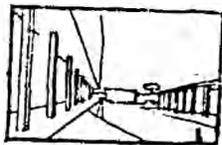
Est. 22- F



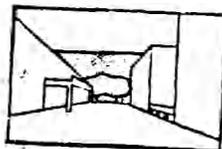
Nas seqüência 2 e 3 compareceu em apenas três efeitos de:

VISUAL FECHADA

Est.4 - LE



Est.6 - F



Est.13 - LD



– **Avaliação:** a predominância de intersticialidade, embora apresente graus de intensidade variáveis, favorece, à distância, a identificabilidade do SCSul, pois os tipos existentes apresentam menores interstícios que os demais setores do Plano Piloto. Entretanto, no próprio setor, as variações de incidência entre os tipos gera ambigüidade, que é prejudicial à orientabilidade e identificabilidade internas.

- **Diretrizes de projeto para o grau de contigüidade/intersticialidade entre os edifícios:** aumentar a incidência dos edifícios contíguos, ampliando as edificações existentes na porção centro-oeste ou, preferencialmente, construindo novas edificações na periferia do setor, compostas por edifícios geminados.

3.2 Relação entre espaços Públicos e Privados:

A relação entre espaços públicos e privados corresponde à maneira pela qual os espaços públicos e os espaços privados se conectam, dependendo da quantidade de obstáculos entre eles, ditando o grau de proximidade e distanciamento entre um e outro.

No SCSul os espaços privados das edificações relacionam-se com os espaços públicos de três formas. No tipo 1, mais freqüente (cerca de 60% da área ocupada no térreo), a relação é direta - a barreira de transição é a própria fachada, com uma única porta que, à exceção dos bancos, mantém-se aberta. No tipo 2, (cerca de 30%), a relação é semi-direta; corresponde ao acesso dos escritórios e estabelecimentos em pavimentos superiores que são sempre mediados por portaria ou elevador (estes conectados diretamente com os espaços públicos de circulação externa tanto na borda dos edifícios quanto nas galerias internas). No tipo 3, a relação é indireta, tanto para o acesso ao térreo, quanto aos pavimentos superiores, a relação com o espaço público é sempre mediada por uma série de ambientes privados: hall, portaria, elevadores, corredores etc.

Vale notar que, nos casos de relação direta e semi-direta, os pontos de conexão entre espaço público e privado são muito freqüentes, enquanto que no tipo indireto há, em geral, somente um ou dois pontos de conexão para todo o edifício. (Fig. 24)

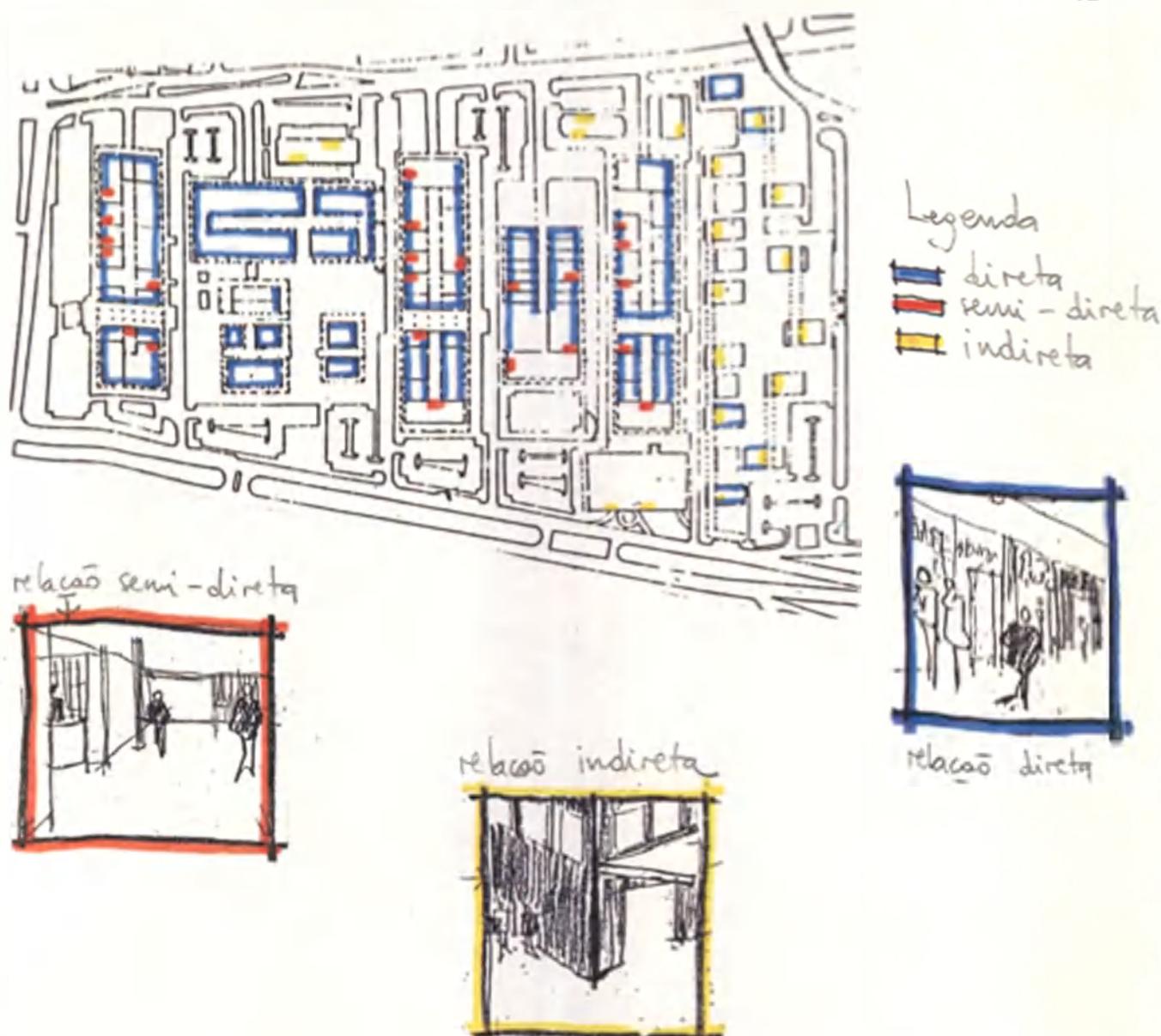
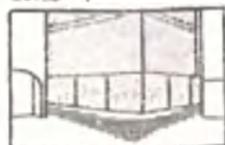


Fig. 24: Tipos de Relação entre espaços públicos e privados.

– **Desempenho topoceptivo na percepção:** o predomínio de constituições diretas possibilita a elevação do número de estações, bem como aumento dos CV Laterais por estação, devido à variedade de estímulos (o tamanho, forma, textura das portas e interior das lojas). Os efeitos visuais tendem a ser diversificados e freqüentemente de campo restrito, sendo mais comuns os de estreitamento, envolvimento, impedimento e realce. A relação indireta possibilita a geração de estações com três campos visuais, decorrentes da necessidade de procura dos locais de entrada nos edifícios, bem como, efeitos diversificados, como estreitamento, alargamento e envolvimento, principalmente nos edifícios verticais.

A relação de tipo direta compareceu, na seqüência 1 em dois campos visuais:

EFEITO em Y
Est.8 - F



ESTREITAMENTO e DIRECIONAMENTO
Est.9 - F



Na seqüência 2, compareceu gerando direcionamento e na seqüência 3, gerou efeito de realce.

DIRECIONAMENTO

Est.15 -LE



REALCE

Est. 7-LD



A relação de tipo indireta, compareceu na seqüência 1, em apenas um campo visual e na seqüência 2 em três campos visuais, em efeitos de emolduramento:

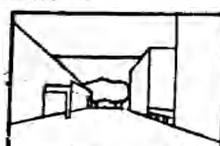
DIRECIONAMENTO

Est.2 - LD

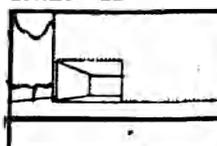


EMOLDURAMENTO

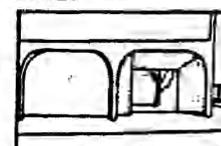
Est.6 - F



Est.20 - LE



Est.20 - LD



– **Avaliação:** a relação público x privado, assim como o grau de intersticialidade, se comparada às demais áreas do Plano Piloto, contribui positivamente para o desempenho topoceptivo do SCSul, especialmente para sua identificabilidade, devido a ocorrência de inúmeras portas no pavimento térreo, de formas e tamanhos diversos.

- **Diretrizes de projeto para a relação entre espaços públicos e privados:** criar relações de tipo semi-direta e indireta (implantando novas galerias nos prédios já existentes, bem como nos novos edifícios), visando equilibrar a incidência de cada tipo em aproximadamente 30%.

3.3 Volumetria:

Os atributos de volumetria são descritos quanto a sua forma geométrica básica, onde se observa a forma dos poliedros quanto à simplicidade ou complexidade dependendo do número de concavidades que apresentam), o tamanho, proporção e quantidade, bem como das leis de agenciamento entre as volumetrias.

Avaliando o SCSul:

- Quanto à forma dos poliedros:** os 28 volumes existentes dividem-se em poliedros simples com concavidade (15 unidades), simples sem concavidade (7 unidades) e poliedros compostos com 1 ou mais concavidades (6 volumes). Os poliedros simples tem sempre forma monolítica, de quatro tipos. (Fig. 25)

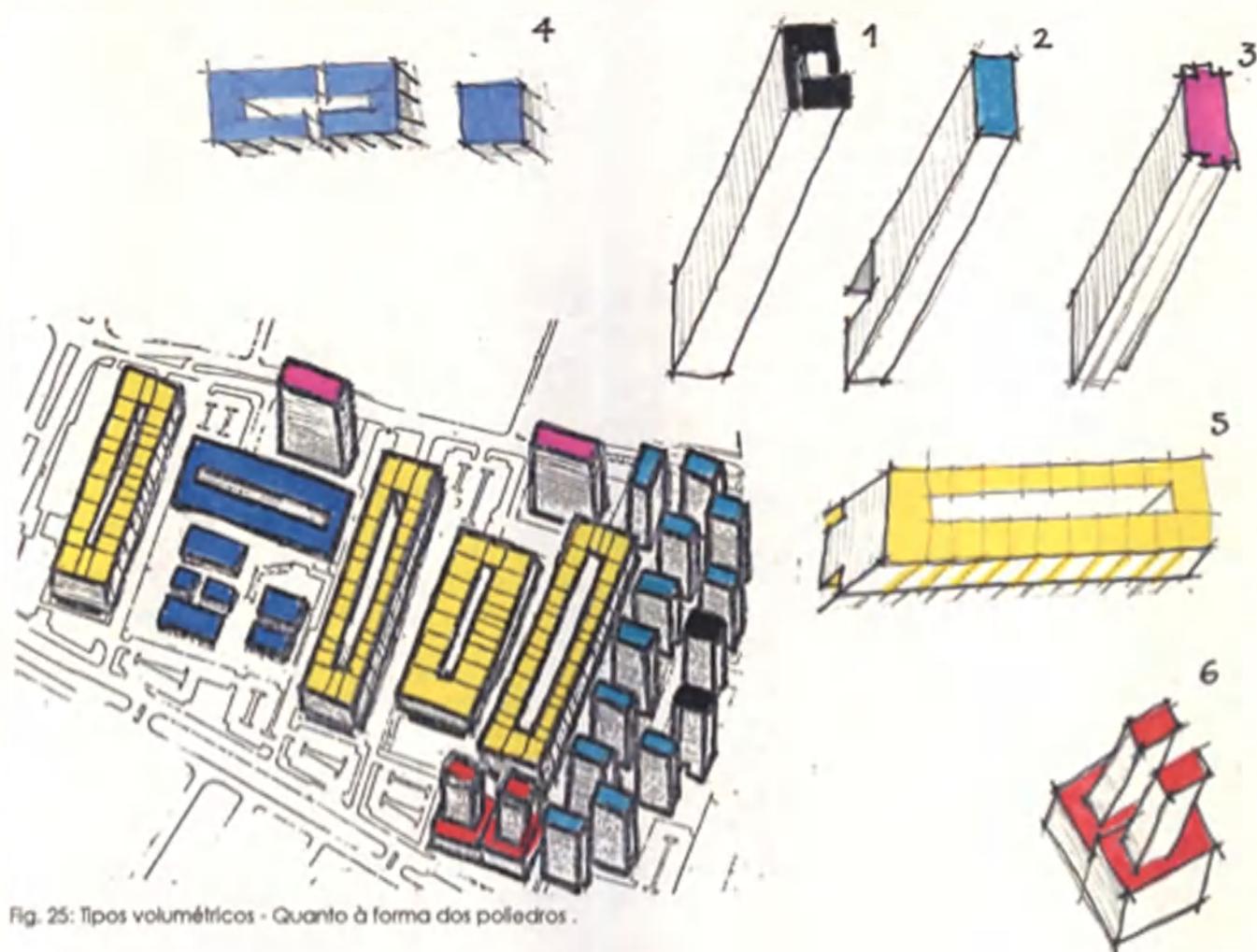


Fig. 25: Tipos volumétricos - Quanto à forma dos poliedros .

O tipo 1, com concavidade no ápice do volume (a cobertura do edifício), ocorre em 2 volumes e apresenta 9 faces (6 de fachada e 2 de cobertura). O tipo 2, tem 1 reentrância na base do volume (o pav. térreo), ocorre em 12 volumes e possui 8 faces (4 de fachada, 1 de cobertura e 3 de paredes internas da passagem no térreo). O tipo 3, sem concavidade, ocorre em 2 volumes⁹; tem base retangular ou quadrangular e possui 5 faces, 4 de fachada e 1 de cobertura.

Os poliedros compostos com uma ou mais concavidades dividem-se em dois tipos. O tipo 4 (7 poliedros) possui uma concavidade ao longo do perímetro do volume. O tipo 5 (4 volumes) possui base anelar e apresenta duas reentrâncias uma no centro do volume (também de formato anelar) e outra na base (que corresponde ao pilotis). É resultante da associação de inúmeros poliedros simples, aglutinados lateralmente uns aos outros. Possui 10 faces (5 de fachada externa, 4 de fachada interna e 1 de cobertura). O tipo 6, um único poliedro composto, com mais de uma reentrância, apresenta 17 faces (14 de

⁹ Embora apresentem recortes no perímetro do volume, estes poliedros foram considerados sem concavidade devido às proporções de suas reentrâncias serem muito reduzidas, fazendo com que eles sejam praticamente percebidos como os demais simples e sem concavidades.

fachada e 3 de cobertura). Seu volume é resultante da mescla de 2 poliedros simples e geminados, na base do volume e 2 poliedros simples, isolados entre si que despontam da base. (Fig25)

b) **Quanto ao tamanho dos poliedros:** existem basicamente 3 tipos: o tipo 1, de tamanho muito pequeno (entre 300 e 7.000 m³) são 7 volumes que correspondem a 13% do total edificado. O tipo 2 de tamanho médio (de 10.000 a 32.500 m³), 16 poliedros que ocupam cerca de 47% do total edificado. E o tipo 3, grande (entre 85.000 e 90.000 m³), 4 poliedros que correspondem a 40% do volume total edificado.

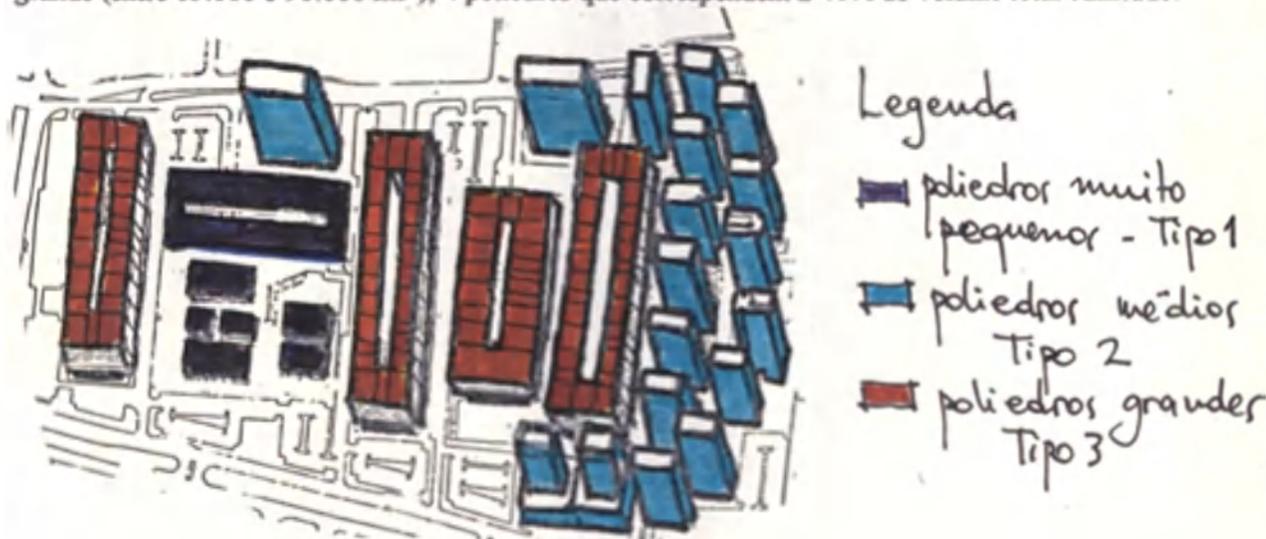


Fig. 26: Tipos volumétricos - Quanto ao tamanho de poliedro .

c) **Disposição entre os volumes:** o SCSul apresenta hierarquia volumétrica clara do conjunto. Os poliedros de forma composta horizontal dispõem-se de paralelamente, no centro e oeste da fração. Os poliedros simples também dispõem-se de forma concentrada, a maioria deles (os volumes verticais), na porção L, NO e NE, com interstícios homogêneos) e o restante (os volumes horizontais) na porção SO. Por esta razão, a volumetria constrói regiões temáticas definidas em função das proporções entre altura e largura dos edifícios.

- **Desempenho topoceptivo na percepção:** a região temática de poliedros compostos, grandes e horizontais, constrói paredes laterais contínuas que potencializam CV Frontais com efeitos, ora de direcionamento (quando o observador situa-se paralelo às paredes), ora de visual fechada (quando o observador situa-se perpendicularmente a elas). As regiões temáticas de poliedros simples, verticais e isolados entre si, não configuram paredes, mas sim, planos laterais interrompidos. Os interstícios potencializam CV laterais, enquanto os volumes dos edifícios, efeitos de impedimento, emolduramento e amplidão.

Por ser um dos raros atributos capazes de inserir contraste na composição plástica do setor, a volumetria responde por um aumento na relação efeito visual por estação, bem como por um aumento no

número de estações, pois o observador registra as diferenças de altura e largura dos edifícios, para identificá-los, bem como para orientar-se.

Nas seqüências avaliadas, a volumetria compareceu gerando freqüentes efeitos de visual fechada, impedimento e emolduramento. Na seqüência 1:

VISUAL FECHADA

Est.12 - LE

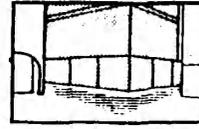


Est.13 - LE



EFEITO em Y

Est.8 - F

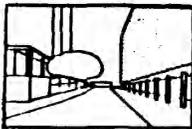


DIRECIONAMENTO

Est.15 - LD



Est.19 - LD

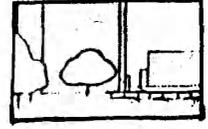


Est.24 - LD



IMPEDIMENTO

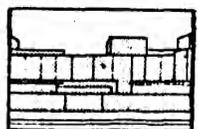
Est.6 - F



Na seqüência 2:

VISUAL FECHADA

Est.11 - F



Est.15 - LD



Est.19 - F



Est.19 - LD



Est.20 - F



DIRECIONAMENTO

Est.18 - LE

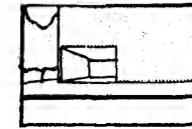


Est.18 - LD

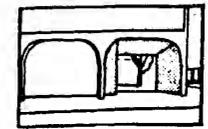


EMOLDURAMENTO

Est.20 - LE



Est.20 - LD



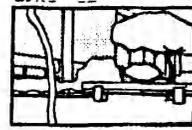
Na seqüência 3, compareceu em efeitos de:

VISUAL FECHADA

Est.6 - F



Est.6 - LD



Est.13 - LD



Est.14 - F



Est.18 - F



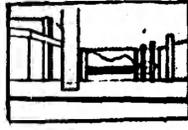
VISUAL FECHADA

Est.13 - F



EMOLDURAMENTO

Est.17 - LD

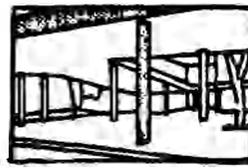


E na seqüência 4, em apenas 2 efeitos de:

VISUAL FECHADA
Est.10 - LD



EMOLDURAMENTO
Est.11 - LD



– **Avaliação:** os atributos de volumetria interferem de forma muito significativa na percepção do SCSul, definindo regiões temáticas que contribuem positivamente para a topocepção, especialmente para a orientabilidade interna do SCSul.

- **Diretrizes de projeto para volumetria:** eliminar o predomínio dos poliedros simples aumentando a incidência dos poliedros compostos (cerca de 45%), por meio da construção de novos volumes cúbicos geminados aos existentes, de maneira a criar recuos e saliências no volume final. Fazer equívaler a incidência dos tipos de base quadrangular alterando o predomínio dos poliedros de base retangular (reduzindo-os em 35%), por demolição de área da base existente (que geraria, tendencialmente, maior grau de intersticialidade entre os volumes¹⁰) ou por adição e/ou extensão da área da base (para transformar 40% dos poliedros de base quadrangular em retangular). Quanto à distribuição da área, intensificar a verticalização dos volumes horizontais (20% dos existentes) ou horizontalizar volumes verticais (40% dos já existentes) de forma que haja equivalência na incidência de edifícios de proporções verticais e horizontais.

3.5 Fachada:

Os atributos de fachada são descritos quanto às suas características plásticas estruturais e leis de composição, condensadas em três atributos de análise: a forma, proporções, tipos e quantidade das zonas de composição plástica e a relação entre as aberturas e vedações. As leis de composição referem-se ao agenciamento das diversas combinações dos elementos da fachada (isoladamente janelas, balcões, ornamentos etc.) em suas respectivas composições. São avaliadas segundo as leis de proximidade, vizinhança, semelhança, continuidade e segregação, estudadas pela teoria da *Gestalt*. (Cf. Kohlsdorf, M.E. 1993).

Avaliando o SCSul:

a) Quanto às proporções dos polígonos: o polígono tipo 1, de dimensão vertical, é transversal à fachada e tem área subdividida em vãos paralelos aos eixos vertical e longitudinal do edifício. As unidades deste tipo, aglutinam-se lateralmente umas às outras, formando uma fachada única, composta de proporção

¹⁰ A volumetria definida na proposta 1, analisada no capítulo a seguir (p.??), oferece um exemplo de intersticialidade restrita ao pavimento térreo e/ou à base dos volumes, sendo os poliedros superiores mais contíguos ou, inclusive, geminados. A proposta 2, oferece um exemplo de edifícios coesos, porém com intersticialidade (vide p.:?)

nitidamente horizontal. Esse tipo ocorre em 4 edificações (28% da área total de fachada) e apresenta sempre 4 faces - duas mais alongadas que correspondem às faces do comprimento da edificação (resultantes da aglutinação de, em média, 10 unidades) e duas faces mais quadrangulares que correspondem às faces da largura da edificação (normalmente uma única unidade).

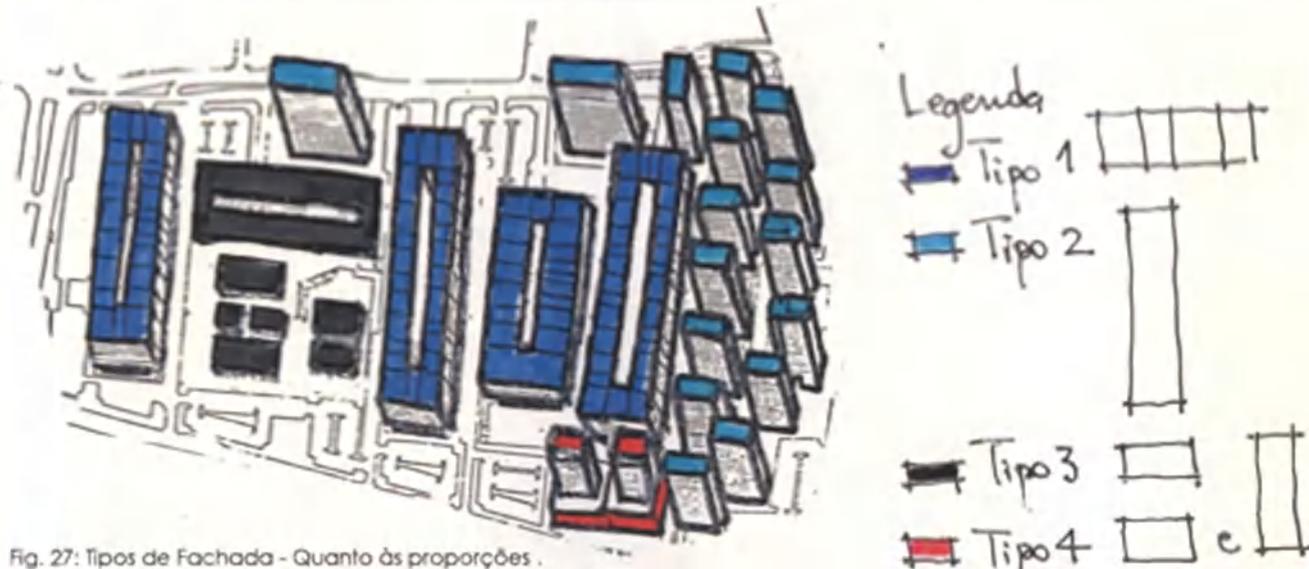


Fig. 27: Tipos de Fachada - Quanto às proporções.

O tipo 2 de fachada ocorre em 18 edifícios (66% da área total de fachada). Apresenta predominância nitida da dimensão vertical (com altura que, em média, atinge 10 vezes o tamanho da largura). Ocorre em edifícios com 4 faces de fachada, duas sem aberturas e duas subdivididas em vãos simétricos e idênticos distintos, em alguns casos, somente no pavimento térreo e cobertura. (cf. zonas de composição das fachadas, pp. 79)

O tipo 3, ocorre em 7 edifícios (3,4% da área total de fachada). É caracterizado por apresentar proporções quadráticas, cuja largura equivale, no máximo, a uma vez e meia a altura e o comprimento. Também possui 4 faces de fachada, bastante semelhantes quanto às proporções e subdivisão das aberturas.

O tipo 4, um único edifício (2,6% da área total de fachada) é definido por uma mescla entre os tipos 2 e 3. Apresenta, no plano inferior da fachada (térreo, 1 e 2 pav.) proporção quadrática e horizontal (semelhante ao tipo C), do qual despontam dois volumes verticais (do tipo B). (Fig. 27)

c) Quanto às zonas de composição plástica da fachada: ocorrem seis tipos. O tipo 1 apresenta uma única zona de composição que envolve o perímetro externo do edifício e é definida pelos pilares e pela laje de cobertura. Ocorre em 7 volumes.

O tipo 2 tem duas zonas de composição horizontais e paralelas segundo o sentido longitudinal da fachada. A zona 1 é definida pelo térreo e primeiro pavimento, marcados pela repetição rítmica e homogênea dos pilares do pilotis. Já a zona 2 é configurada pela divisão das aberturas e vedações dos

pavimentos restantes, que embora apresentem variações nas subdivisões, compõem um conjunto uniforme e homogêneo¹¹. Esse tipo ocorre em 4 edifícios.

O tipo 3 ocorre em 10 edifícios (25,8% da área total de fachada). Possui duas zonas de composição plástica verticais; uma zona, ocupando a face da largura do edifício (definida pela ausência de aberturas) e a outra, a face de profundidade do volume (composta pela superfície homogênea de vão e aberturas, bem como pela marcação idêntica de todos pavimentos).

O tipo 4 ocorre em 4 edifícios. Apresenta quatro zonas de composição horizontal, paralelas horizontalmente, no sentido transversal do edifício. A zona 1, que ocupa a área do pilotis (2 pisos), é caracterizada por apresentar uma vãos maiores que o restante da fachada. A zona 2 é definida pelos pavimentos superiores do edifício (variando entre 12 e 14 pisos), subdivididos em vãos menores e idênticos. A zona 3 é definida pelo pavimento da cobertura (altura de 2 pavimentos, em 1 piso) e é caracterizada pelos vãos vazados entre os pilares. A zona 4 é vertical, definida pelas faces estreitas e cegas do edifício.

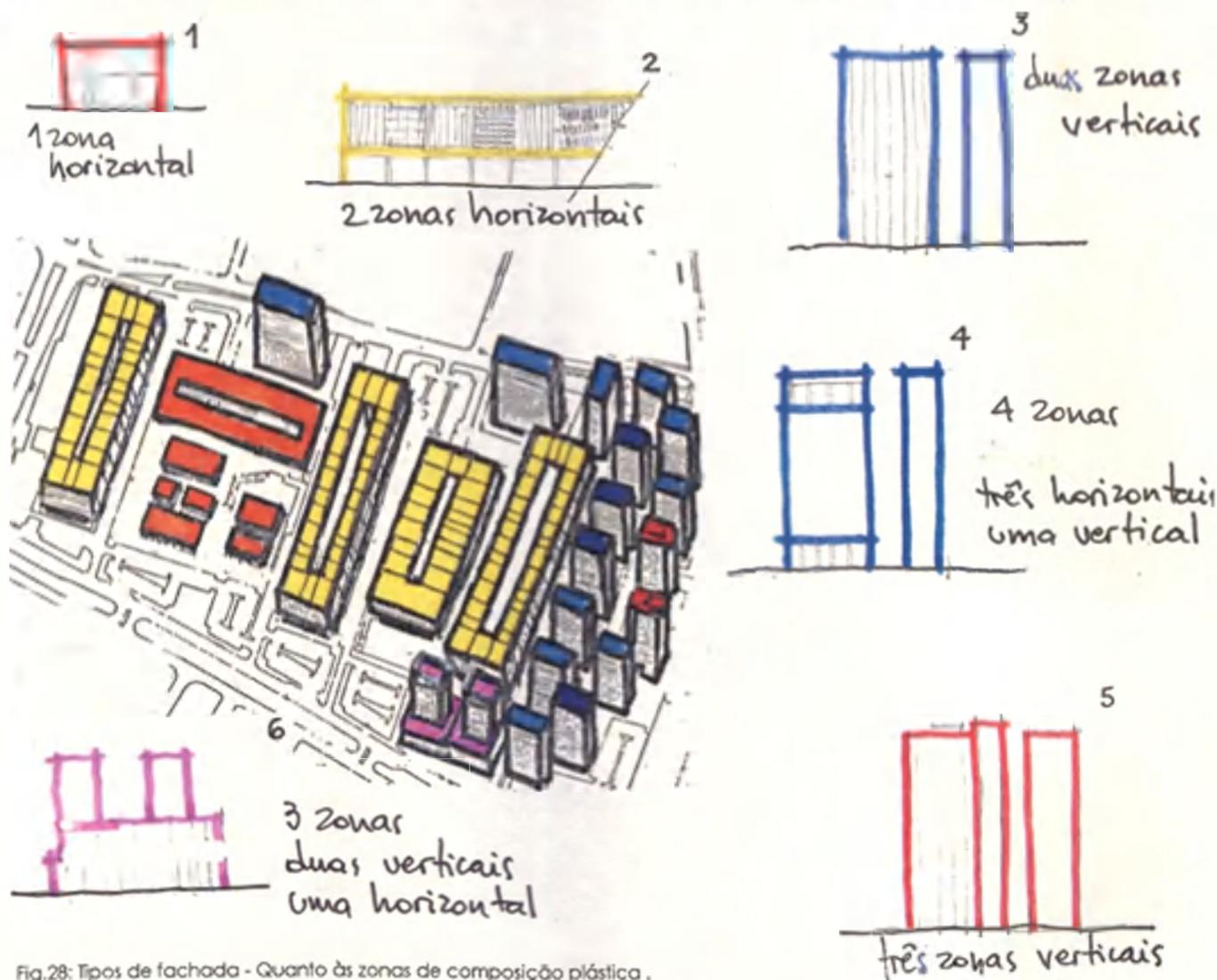


Fig.28: Tipos de fachada - Quanto às zonas de composição plástica.

¹¹ Esta zona, a rigor, se subdivide em inúmeras sub-zonas verticais, cada qual, definida por uma unidade de fachada, desconsideradas devido à sua extrema semelhança, quanto às proporções e relação abertura/vedação..

O tipo 5, que ocorre em 2 edifícios, possui três zonas verticais paralelas entre si, no sentido da altura do edifício. A zona 1 caracterizada por não apresentar aberturas, ocupa o volume preenchido com a caixa de escadas e caixa d'água de cada edifício. A zona 2 é definida pela subdivisão do vão horizontal da fachada, do térreo ao último pavimento, com elementos vazados, de formato idêntico - quadrático, com arestas internas arredondadas, afastados 1m do plano interno de vidro da fachada. E a zona 3, que ocupa a cobertura do edifício, é composta por um volume extra, quadrangular, que ocupa cerca de 1/3 da área da laje de cobertura.

O tipo 6 apresenta três zonas de composição distintas entre si: a zona 1 é horizontal, paralela ao solo e ocupa somente o térreo, diferenciando-o dos demais pela presença de vãos levemente recuados e mais largos (que são as portas de acesso ao edifício). A zona 2, que é recortada, ocupa o 1º e 2º pavimentos, sendo no restante (4 pavimentos) caracterizada por apresentar uma divisão igualitária dos vãos de abertura e vedação. A zona 3 é vertical e perpendicular às anteriores, ocupa as 4 faces dos dois volumes isolados, marcando-lhes os pavimentos e aberturas. (Fig. 28)

d) Quanto à relação área de paredes (vedação) e aberturas (janelas, panos de vidro, etc.): existem quatro tipos. O tipo 1, os mais incidentes (cerca de 70% da área de fachada), possuem 30% de vedações e 40% de aberturas nas faces de maior largura do edifício. O tipo 2, que não possui aberturas ou apenas 10% (representa 20% da área total de fachada); correspondem às faces dos volumes da caixas de escada de cada edifício vertical. O tipo 3 possui 45% de vedações e 55% de aberturas, ocorre nos edifícios de dois pavimentos das porções central e oeste, ocupam apenas 10% da área total de fachada.

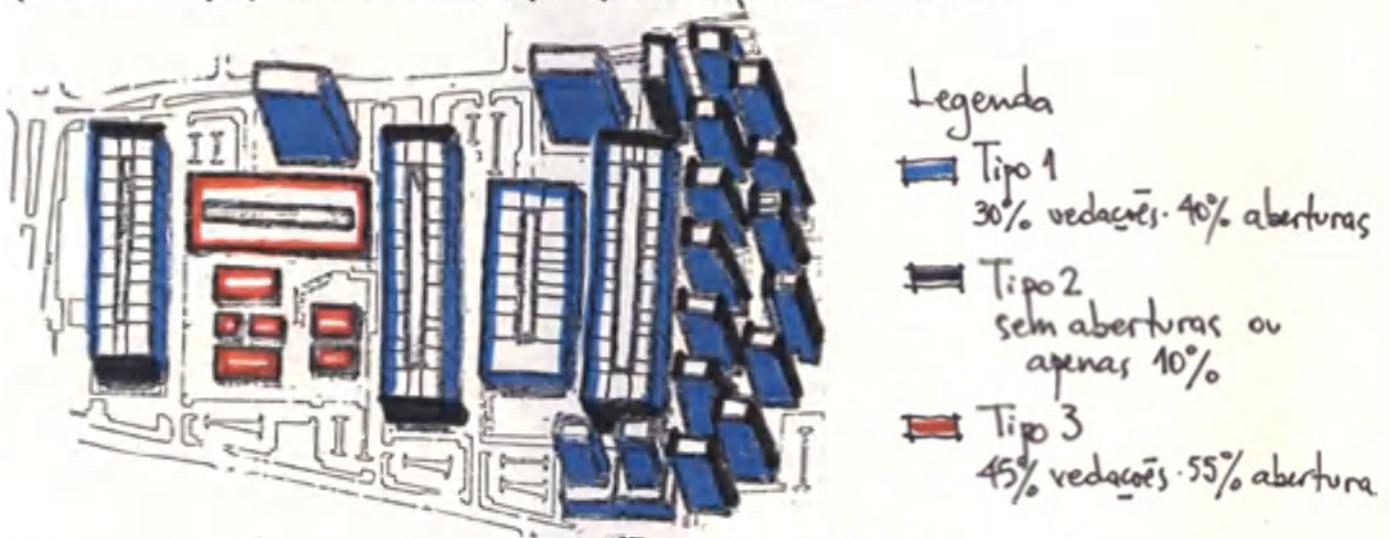


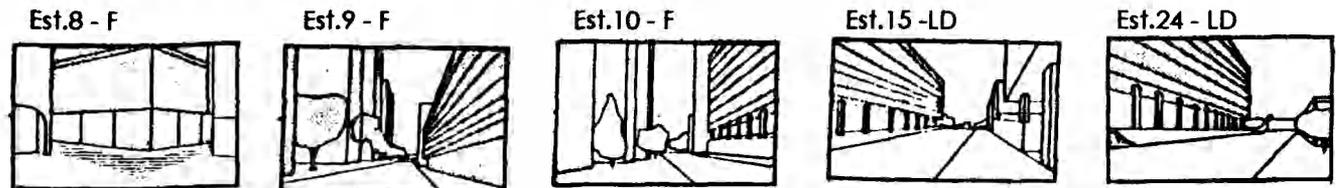
Fig. 29: Tipos de Fachada - Quanto à relação abertura/vedação .

Quanto à relação entre aberturas e vedações, todos os tipos de fachada estruturam-se pela lei da semelhança, pois apoiam-se na excessiva repetição de atributos. O plano das fachadas é subdividido em vãos de esquadrias, pavimentos e colunas do pilotis de forma extremamente semelhante, em muitos casos

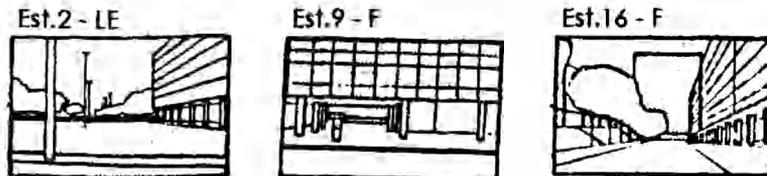
até idêntica; de forma que, mesmo quando há presença de elementos complementares, como brises ou condicionadores de ar, sua forma não é capaz de compor as fachadas, nem mesmo de contrastar com elas¹².

– **Desempenho topoceptivo na percepção:** a repetição de informações dos elementos tende a reduzir a quantidade de estações. As fachadas são irrelevantes à formação dos campos visuais, à exceção das lojas do pavimento térreo devido à sua associação a elementos de outras categorias a sua localização na altura da linha do observador. Quanto à promoção de efeitos visuais as fachadas são muito omissas, fato que justifica seu fraco desempenho na construção dos eventos gerais e campos visuais.

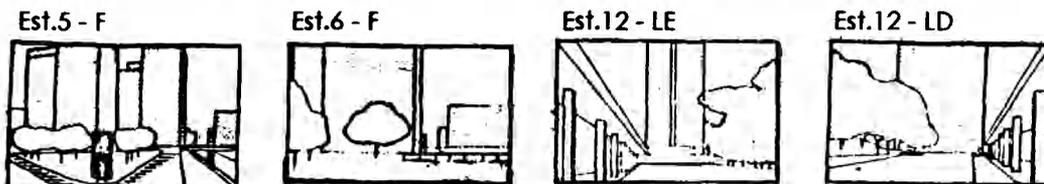
Nas seqüências avaliadas, os diversos elementos de fachada citados são, logicamente, percebidos de forma conjunta com outros atributos da edificação, sendo difícil sua associação direta aos efeitos gerados. Todavia, os elementos de fachada podem ser apontados por aparecerem em proximidade do observador em algumas estações. Os tipos com duas zonas de composição plástica e superfície predominantemente horizontal compareceram, na seqüência 1 nas estações:



Nas seqüências 2 e 3:



Os tipos com 2 ou 3 zonas de composição, cada qual com duas fachadas vazadas (60%) e duas fachadas cegas, com predomínio da dimensão horizontal, compareceram na seqüência 1:



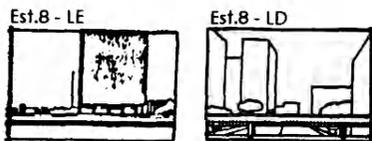
Na seqüência 2:

Na seqüência 3:



¹² O destaque de elementos de fachada ocorre somente em alguns edifícios por intermédio de acessórios, como é o caso das antenas parabólicas na cobertura do edifício da Telebrasília ou pelo apelo ao uso de cores fortes nos elementos de marketing, como é o caso dos letreiros do banco Itaú.

E na seqüência 4:



Os demais tipos não compareceram nos campos visuais das estações avaliadas.

- **Avaliação:** a repetição excessiva dos atributos de fachada constitui um nítido agravante à orientabilidade no SCSul, embora seja favorável à sua identificabilidade.

- **Diretrizes de projeto para fachadas:** criar um tipo de destaque para as fachadas de cada temática de edifícios (os de volumetria horizontal e vertical), implantando e/ou alterando a proporção entre os vãos abertos e fechados ou de elementos como brises, sacadas etc., conforme as diretrizes de volumetria.

3.6 Tema-Base (TB) / Tema-Destaque (TD):

A relação entre temas-base e temas-destaque pode ser considerada elemento síntese da categoria edificações. Observa o papel das tipologias dos edifícios entre si, a partir de sua incidência e características mórficas. A distinção entre um tema e outro é declarada, entre os atributos mórficos da composição, por leis de parentesco (semelhança pela homogeneidade, repetição...) ou contraste (heterogeneidade, distinção...). (Fig. 30)

No SCSul, alguns edifícios são temas-destaque, embora todos frágeis, pois não se contrastam enfaticamente dos demais edifícios. Por outro lado, a grande semelhança e quantidade de atributos comuns, definem temas-base nítidos, que auxiliam na definição de territórios específicos. Os temas-base, a maioria dos volumes (25 unidades), dividem-se em três tipos básicos definidos por atributos de volumetria, fachada e grau de contigüidade/intersticialidade entre os edifícios.

O TB 1 que ocorre nas porções central e oeste do setor, é definido pela volumetria de formato anelar, nitidamente horizontal, bem como pelo grau de contigüidade e proximidade dos volumes; mas apresenta certa ambigüidade de leitura, em função de alguns volumes que são menores e mais isolados que os outros. O TB 2 é um tipo variante do 1, porém com altura menor e constante de dois pavimentos. O TB 3, que ocorre concentrado na porção leste, é definido por poliedros simples, nitidamente verticais e isolados com graus de intersticialidade semelhantes.

Como tema-destaque pode-se apontar três edifícios isolados. Dois predominante verticais, localizados na periferia centro-norte do setor (o prédio da Telebrasil e Embratel), que destacam-se dos demais devido à sua maior altura, pela localização isolada na periferia, distante dos demais edifícios verticais da fração e, especialmente, por apresentar elementos complementares de destaque - diversas antenas - situadas na

cobertura do edifício, visíveis inclusive a grande distância. O outro tema-destaque (o prédio do banco Bradesco) é definido pela volumetria que mescla de poliedros verticais com horizontais, dificultando sua associação aos demais temas. (Fig. 30)



Fig. 30: Temas-Base x Temas-Destaque.

– **Desempenho topoceptivo na percepção:** os temas-destaque tendem a gerar estações com os três campos visuais e efeitos de impedimento, alargamento e estreitamento, devido à intersticialidade com que estão implantados. Em função de seu frágil contraste com os demais edifícios da fração e entorno, são fracos contribuintes para a boa topocepção do SCSul. Ao contrário, os temas-base, especialmente o TD 2, apresentam clara unidade de conjunto, por isso, exercem forte influência na percepção do setor, prejudicando sua orientabilidade, mas contribuindo positivamente para sua identificabilidade, bem como das partes que configuram.

As variações no tema-base, especialmente aquele definido pela volumetria de proporções horizontais, distinguem o SCSul dos setores adjacentes, que contrasta-se com as superquadras sul que só possuem temas-base. Contrasta-se também, com o eixo monumental e Setor Comercial Norte, onde predominam os temas-destaque.

– **Avaliação:** a identidade dos temas-destaque é frágil, tanto pela clareza dos atributos componentes quanto do contraste destes em relação aos demais, por isso, tornam-se ambíguos e prejudicam à topocepção do SCSul. Os temas-base, por sua vez, definem regiões temáticas na composição, que contribui positivamente, auxiliando na formação das partes do setor.

- **Diretrizes de projeto para incidência de tema-base e tema-destaque:** reforçar o contraste dos temas-destaque existentes implantando diversidade onde há excesso de unidade, modificando atributos de diversas categorias; por exemplo: implantando coberturas não planas (com abóbadas, pontiagudas,

escalonadas etc.) visíveis do solo, alterando a volumetria para poliedros de formas não prismáticas (especialmente curvas ou mistas), alterando nitidamente as fachadas (diversificando as proporções de aberturas sobre as vedações, divisão dos vãos, textura, materiais construtivos etc.); utilizando elementos complementares de proteção solar (brises, varandas, marquises, recuos no plano da fachada etc.) e/ou de propaganda (luminosos sobre a fachada e/ou cobertura) etc. Todavia, unificar a região de incidência de cada tema com nítidos limites (não havendo edifícios situados fora da região de seu tema) com áreas de ocupação da superfície e quantidade de volumes semelhantes.

4 Categoria : Elementos Complementares

A Categoria Elementos Complementares não considera edifícios nem os elementos naturais; mas sim aqueles elementos complementares a ambos que se apresentam relevantes à topocepção, como por exemplo, placas e anúncios publicitários, acessórios de iluminação pública, quiosques, diversos acessórios decorrentes do comércio de camelôs etc. São registrados em forma de desenhos esquemáticos e descritos como elementos geométricos onde pesam a forma, o tamanho, as proporções, a incidência e as leis de agenciamento entre si, destes com edifícios e com os demais elementos naturais relevantes na composição.

Tomando o exemplo de uma rua central de comércio intenso, onde geralmente há presença maciça de diversos elementos complementares, seu agenciamento e forma contribuem de forma relevante para a topocepção do lugar, especialmente dependendo de sua quantidade, localização e grau de semelhança x contraste com a composição dos edifícios adjacentes.

4.1 Pequenas Construções do SCSul:

a) Quanto à volumetria: existem dois tipos: as prismáticas simples com base retangular ou quadrada (9 unidades), que correspondem aos elementos fixos (cabines telefônicas e bancas de revista) e as de volumetria diversificada, com poliedros de várias formas e tamanhos, que correspondem às bancas de sapateiro, ambulantes, quiosques para lanche etc. (Fig31).

b) Quanto à disposição no setor: a localização dos elementos fixos é padrão - ocorrem somente sobre áreas de praça ou estacionamento, embora a distância entre um elemento e outro, bem como seu afastamento dos edifícios seja variável. Já os elementos móveis, apresentam quantidade bastante variável.¹³, mas sua localização ocorre em determinadas áreas que apontam os locais de maior circulação e concentração de pessoas. (Fig. 31)

¹³ A quantidade de vendedores ambulantes no setor varia constantemente, especialmente conforme as medidas organizatórias da prefeitura do SCSul e GDF (Governo do Distrito Federal). O mapeamento exposto, corresponde ao levantamento de janeiro deste ano, já distinto do atual (outubro de 1996).

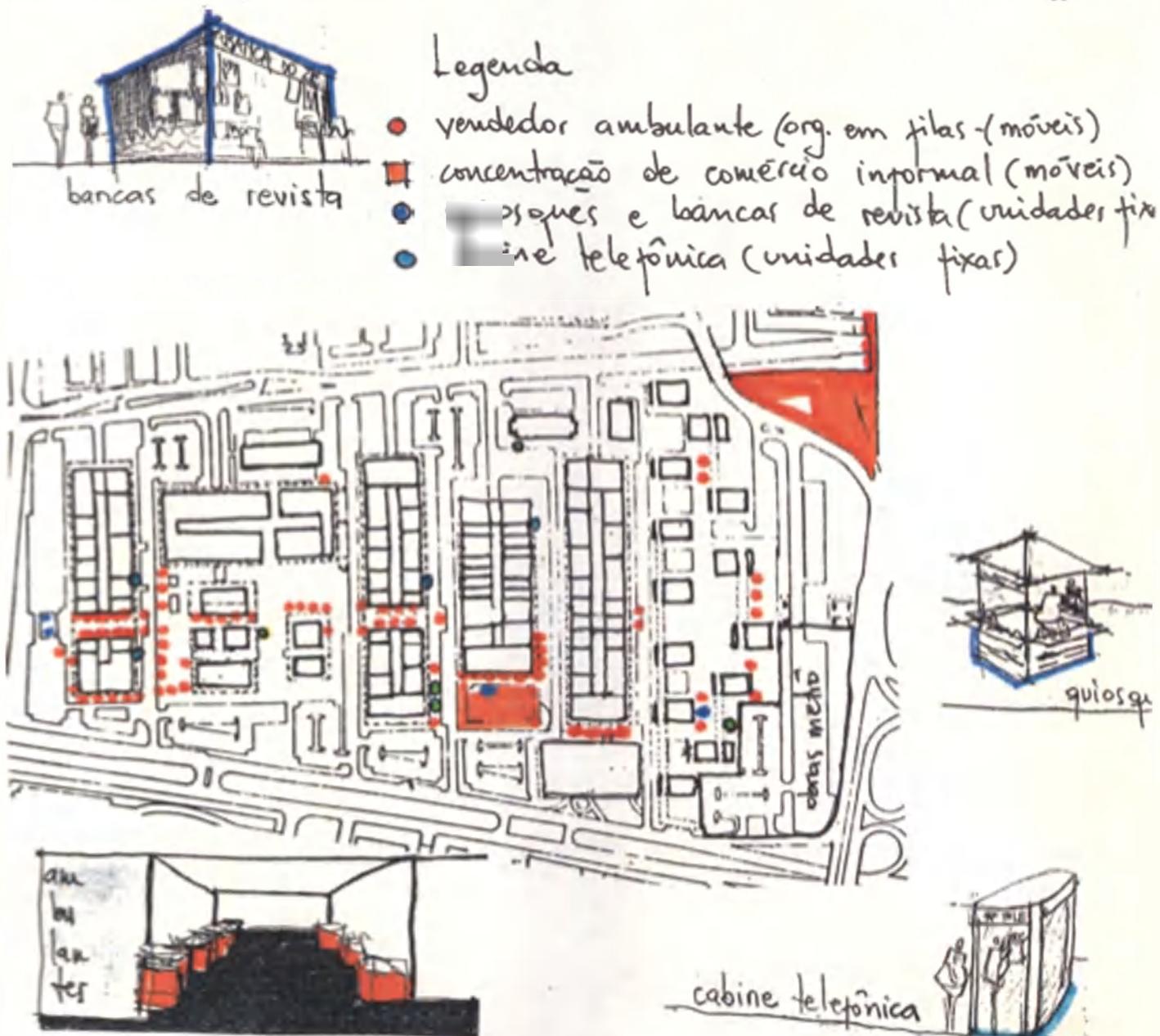


Fig. 31: Mapeamento das pequenas construções e vendedores ambulantes no SCSul (fevereiro de 1996).

– **Desempenho topocéptico na percepção:** a presença diversificada de pequenas construções por todo o setor estabelece contraste nos campos visuais, devido ao tamanho, forma e agenciamento espacial distintos das edificações. Por esta razão, possibilitam novas estações, com os três campos visuais, com efeitos diversos, variando em função de sua quantidade, localização e grau de coesão entre si e com os edifícios. Os camelôs localizados nas galerias, de forma coesa e alinhada, reforçam efeitos de direcionamento, enquanto os quiosques localizados de maneira esparsa e diversificada, nas calçadas e estacionamentos, possibilitam realce, impedimento, estreitamento e alargamento.

4.2 Sinalização e Propaganda: os elementos complementares de propaganda ocorrem em todo o setor, em grande quantidade e variedade. Há três tipos mais comuns: os letreiros publicitários (de superfície plana

única), colocados diretamente sobre a fachada de cada estabelecimento; os letreiros (com duas superfícies planas legíveis) fixados ortogonalmente ao plano da fachada e os letreiros prismáticos (de formato variável - cubo, cilindro etc., com 4 superfícies legíveis), colocados sobre a cobertura dos edifícios ou fixados no chão, adjacentes às edificações. Atualmente sério problema topoceptivo é causado pela ausência de letreiros com o nome dos em alguns edifícios. Os totens de sinalização para orientação de pedestres e automóveis, são irrelevantes à percepção devido à sua forma e localização. O mesmo ocorre com os elementos de mobiliário urbano existentes (bancos, postes de iluminação pública e lixeiras). A sinalização de endereçamento dos edifícios é pouco legível, especialmente os letreiros com os nomes dos edifícios fixados que ora inexistem, ora estão fixados em locais pouco legíveis.

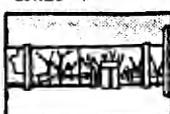
– **Desempenho topoceptivo na percepção:** a sinalização de propaganda pode implicar em possíveis estações, pois destacam-se dos edifícios, possibilitando a ocorrência de CV Laterais e Frontais com efeitos de realce, impedimento e estreitamento fracos. O mobiliário urbano e a sinalização de orientação, escassos, pouco pregnantes e com localização confusa, são elementos praticamente irrelevantes à percepção. Os elementos complementares compareceram de maneira escassa nas seqüências analisadas. Na seqüência 1, foram registrados em apenas três campos visuais, em efeitos de:

REALCE

Est.5 - F



Est.26 - F



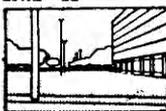
Est.10- LD



Na seqüência 2, também em três efeitos de:

DIRECIONAMENTO

Est.2 - LE



IMPEDIMENTO

Est.8 - LE



ESTREITAMENTO LATERAL

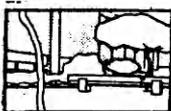
Est.9- LE



E nas seqüências 3 e 4 em efeitos de:

IMPEDIMENTO

Est.6 - LD

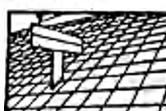


REALCE

Est. 6-F



Est.24 - LD



– **Avaliação:** a incidência e localização diversificada, porém confusa dos elementos complementares investe na ambigüidade de estímulos e na formação de efeitos de intensidade fraca, deixam de contribuir para a topocepção do setor, chegando, em alguns casos a prejudicá-la. Há porém, uma ressalva para os

elementos de propaganda, que apresentam excesso de diversidade e, por isso, favorecem a boa identificabilidade do setor.

- **Diretrizes de projeto:** as pequenas construções e mobiliário urbano devem obedecer dois critérios. Um quanto a volumetria, devendo haver incidência equilibrada de unidades de cada tipo e outro quanto a sua disposição no setor, que deve fortalecer a identidade e articulação das partes do todo. Por exemplo, na parte leste da fração, os quiosques e camelôs devem localizar-se de forma paralela aos caminhos de pedestres e às faces dos edifícios aos quais são adjacentes. Os elementos como bancos e luminárias devem quanto à forma, tamanho e disposição, fornecer contraste entre as áreas pedestres e automóveis. A sinalização deve apresentar três tipos: um poliédrico de propaganda, a ser colocado somente sobre a cobertura dos edifícios, outro, de sinalização/orientação, a ser fixado exclusivamente em paralelo aos trajetos pedestres e um poligonal, também de propaganda e com o nome do edifício sobre a entrada deste, a ser fixado sobre suas fachadas com letras visíveis à distância. Cada tipo deve ter cerca de 30% de incidência, com o primeiro tipo incidindo preferencialmente apenas no topo dos volumes verticais.

5 Categoria: Estrutura Interna do espaço

A Categoria estrutura interna do espaço, como o sítio físico, é também uma categoria síntese, pois seus elementos provêm de combinações das demais categorias, observando os lugares composições de estruturas morfológicas intervolumétricas, por meio da análise dos seguintes elementos: relação entre o todo e suas partes, constituição plástica das unidades morfológicas, relações morfológicas com o entorno e conexões (estes dois últimos, suprimidos desta dissertação, pelos motivos já expostos anteriormente). 1996)

O estudo do todo e suas partes analisa o espaço como um todo configurado, composto por partes de temáticas específicas. Estuda, portanto, a composição plástica e o papel figurativo de cada parte no todo; observando como elas se relacionam morfológicamente entre si e com o todo (estabelecendo contraste, semelhança, repetição etc.), bem como a ocorrência de predomínio quantitativo de uma parte sobre a outra.

“Parte da hipótese de que toda totalidade é uma combinação de outras totalidades menores mas que, antes de ser uma simples soma, é uma síntese de todas elas.” (Kohlsdorf, M.E. 1996: 96)

Entende-se por “todo” a totalidade da área em estudo, e por “parte” a porção de espaço dominada por uma determinada temática, ou seja, aquela porção que apresenta uma determinada maneira de se organizar o espaço, cuja forma de seus atributos lhe confere identidades próprias, reconhecíveis através de seus elementos. O “todo” e as “partes” são representados por desenhos esquemáticos, descritos segundo suas leis de composição e interferência na percepção do espaço ao qual pertencem e seus vínculos expressos como contraste, complementariedade, segregação etc.

5.1 Todo x Partes: o SCSul é composto por 10 partes. Algumas delas, definidas com maior clareza, devido à homogeneidade de vários atributos mórficos que a caracterizam. É o caso das partes 2, 6 e 9. Por outro lado, as partes 1, 4, 6 e 7, possuem poucos atributos em comum, fato que fragiliza sua definição e, conseqüentemente, sua legibilidade. (Fig. 32).

A temática de cada parte é definida por atributos pertinentes a cinco categorias: sitio-físico, malha, micro-parcelamento, volumetria e grau de contiguidade/intersticialidade entre os edifícios. A parte 1, (cerca de 10%), é caracterizada pelo tipo de malha (com alta incidência de segmentos mistos e curvos), pela vegetação (com maior incidência de árvores do setor, dispostas não uniformemente) e pela exclusividade da incidência de intersticialidade (a parte é, em si, um enorme interstício entre os edifícios do setores vizinhos e os do próprio SCSul). Relaciona-se com as partes 3, 7 e 9 pelas leis de vizinhança e contraste; com 5, 8 e 10 por segregação e contraste e com as partes 2, 4 e 8 pela lei da semelhança

A parte 2, (cerca de 18%), difere da parte 1, por sua nitidez, decorrente do equilíbrio entre os segmentos retos e curvos, da vegetação densa e alinhada e da intersticialidade claramente delimitada por duas estruturas morfológicas bem definidas: a avenida W-3 Sul e o tipo quarteirão (cf. p.:??). Relaciona-se com a parte 3 por vizinhança e contraste, com 1 pelas leis de vizinhança, semelhança e complementariedade, com a parte 4 por vizinhança e semelhança e com as demais por leis de segregação e contraste.

A parte 3, que ocupa cerca de 19,5% da área do setor, é caracterizada por três atributos: o micro-parcelamento (com polígonos de tamanho bastante variável), pelo grau inconstante de contiguidade entre os volumes, pela forma, proporções e, especialmente, disposição da volumetria (os poliedros são simples, unicamente horizontais e estão dispostos de forma ora paralela, ora perpendicular entre si (mas todos situados perpendicularmente aos edifícios adjacentes) e pelos afastamentos em relação ao entorno, que são grandes e semelhantes aos da parte 7. Nota-se que a ambigüidade dos atributos responsabiliza-se pela definição pouco clara desta parte. Relaciona-se com as partes 1, 2, 4, 5 e 9 por vizinhança e contraste, com 7 por vizinhança e semelhança.

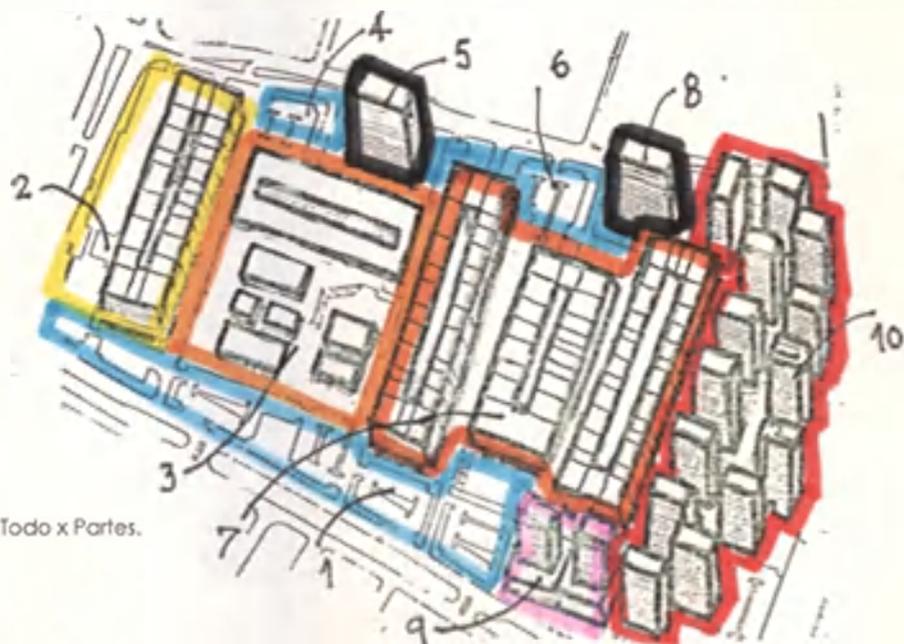


Fig. 32: Todo x Partes.

As partes 4 e 6 são variantes da parte 1, diferenciando-se destas em dois aspectos. Primeiro, por possuírem dimensões mais compactas e segundo por situarem-se entre outras partes, essencialmente distintas entre si (a parte 4 situa-se entre 2 e 5; a parte 6 entre 5 e 8). Ocupam juntas, cerca de 7% da superfície do setor.

A parte 7, que correspondente a cerca de 20,5% da superfície do setor, tem espaço caracterizado por três atributos: o micro-parcelamento (com parcelas de tamanho pequeno, dispostas em fileiras paralelas), pelas proporções e disposição da volumetria (possui poliedros aglutinados formando volumes horizontais alongados, dispostos paralelamente, no sentido longitudinal.) e pelo grau de contigüidade dos edifícios (entre os micro poliedros, grau de contigüidade máxima (geminação), bem como e alta contigüidade entre os volumes resultantes da aglutinação dos micro-poliedros (interstícios variando entre 5 e 8m). Por outro lado, os recuos nas margens laterais do setor são os maiores da fração, por isso, conformam visíveis interstícios de formas e dimensões variadas, que reforçam a porosidade no perímetro do setor. Essa parte tem ritmo claro, definido pelo paralelismo dos volumes. Relaciona-se com as partes 1, 4, 5, 6, 8, 9 e 10, por vizinhança e contraste, com a parte 3 por vizinhança, semelhança e complementariedade e com a parte 2 pela lei de segregação e semelhança.

A parte 10, que ocupa cerca de 22% da área da superfície, é caracterizada pelos atributos de relevo, micro-parcelamento, volumetria e grau de intersticialidade entre os edifícios. O relevo organiza o espaço em diferentes níveis (que ocasionam presença de elementos mórficos como rampas, escadas e pequenos muros de arrimo). O micro-parcelamento apresenta polígonos de formato e tamanho homogêneos, bem como uma disposição alinhada, em duas filas, sendo uma delas reta e a outra levemente curva, cujos edifícios situam-se paralelamente alternados. A volumetria é caracterizada por apresentar formas, tamanho e proporções muito semelhantes (os poliedros são todos simples, embora alguns apresentem reentrâncias e outros não; todos são grandes e verticais). Outro atributo bastante característico dessa parte é o grau de intersticialidade alto e homogêneo; os afastamentos entre volumes apresentam pequenas proporções que definem uma porosidade reduzida (a menor registrada na fração). Apresenta também, os menores recuos em relação aos setores vizinhos. Esta temática relaciona-se com as partes 9 e 8 por vizinhança, semelhança e complementariedade; com 5 por semelhança e com as demais partes por segregação e contraste.

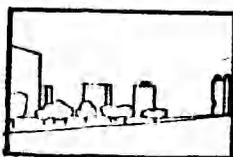
As partes 5, 8 e 9, que juntas ocupam cerca de 12% da superfície, são variantes isoladas do tipo mórfico característico da parte 10. As partes 5 e 8, são idênticas entre si, diferenciando-se somente quanto a sua localização, junto à partes que lhe são contrastantes. Relacionam-se entre si por segregação, semelhança e descontinuidade. Já a parte 9, apresenta uma característica peculiar, resultante dos atributos de volumetria (poliedro composto com reentrâncias, o único tipo do setor e a mescla de um poliedro horizontal com dois verticais). Relaciona-se com a parte 10 por vizinhança, coesão e semelhança, com 5 e 8 por semelhança e segregação, com 1 por vizinhança e contraste e com as demais partes por segregação e contraste.

– **Desempenho topoceptivo na percepção:** as partes 5, 8, 9 e 10, devido à sua intersticialidade induzem à formação de estações com os três campos visuais cujos efeitos tendem a se enfraquecer ao longo da seqüência, em razão da repetição dos estímulos, tanto dos edifícios, quanto dos próprios interstícios. As partes 3 e 7, devido à sua proximidade e homogeneidade, tendem a incentivar a incidência de estações apenas com CV Frontal com efeitos de campo restrito, especialmente os de direcionamento e visual fechada. As partes 4, 5, 6 e 8 diferenciam-se das demais pela maior possibilidade que oferecem de gerar novas estações com campos visuais variados, bem como efeitos de amplidão, realce e impedimento, em decorrência da diversidade dos interstícios.

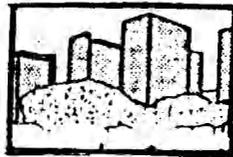
Especificamente nas seqüências avaliadas, compareceram as partes pertinentes aos edifícios freqüentemente nas seqüências pedestres, enquanto as partes conformadas por sistema viário, naturalmente, aparecem com mais freqüência nas seqüências de automóvel.

Na seqüência 1 as partes compareceram unicamente em efeito de realce:

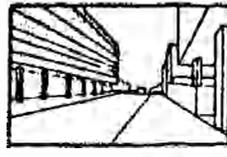
PARTE 10
Est.3 - LE



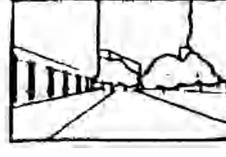
Est. 6 - LE



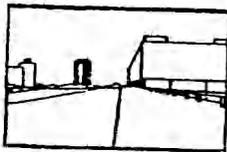
PARTES 3 + 7
Est.15 - LD



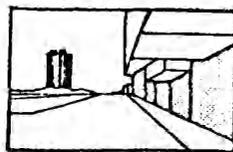
Est.19 - LE



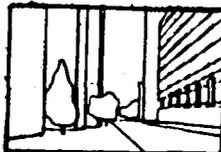
PARTES 8+10
Est. 1 - F



Est.3 - F



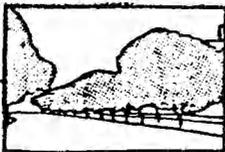
PARTES 7 + 10
Est.10 -F



PARTE 3¹⁴
Est. 27 - LD



Est. 28 - LE



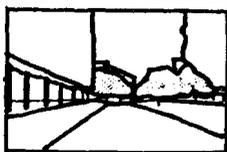
PARTES 1 + 10
Est. 15- LE



Est.28 - LD



PARTE 2
Est. 19 - LE



Est. 24 -LD



Est.27- LE



¹⁴ A parte 9 não compareceu em nenhuma das seqüências analisadas.

Na seqüência 2:

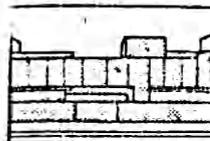
PARTE 10
Est.22 - LD



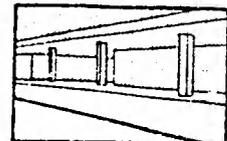
Est.28 - F



PARTE 7
Est. 11- F



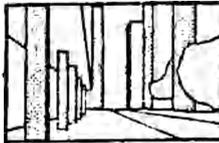
Est.15 - F



PARTE 1
Est. 12 -F



Est. 18 - LE



Est. 1 -LD



Est. 4 - F



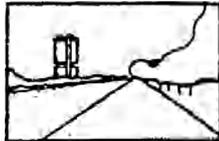
PARTE 1 + 2
Est. 19 - F



PARTE 10 + 1
Est. 23 - LD



Est.25 - LD



Est. 26 - LE



PARTE 2
Est. 15 - LE

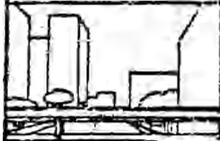


Na seqüência 3:

PARTE 10
Est. 4 - F



Est. 8 - LD



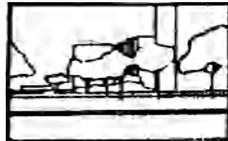
Est. 9 - LE



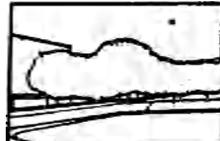
PARTE 7
Est. 6 -F



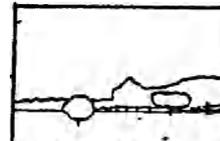
PARTE 10 + 1
Est. 7 - LE



Est.9 - LD



PARTE 7 + 1
Est.10- LE



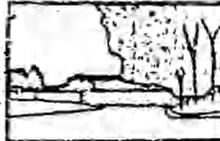
Est. 12-F



PARTE 4 + 6
Est.20 - LD



Est.21 - F



Est. 22 - LE

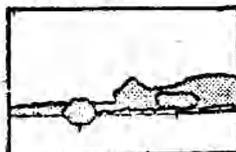


E na seqüência 4 compareceram as partes:

PARTE 1
Est. 5 - LD



Est.10 - LE



Est.11 - F

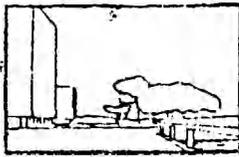


Est.12 - F



PARTES 1 + 10

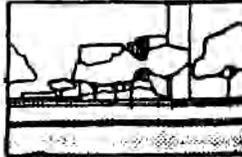
Est. 4 - F



Est. 5 - LE

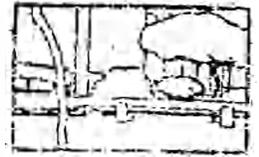


Est. 7 - LE



PARTES 7 + 1

Est. 6 - LD



– **Avaliação:** considerando a percepção do todo, a presença de partes heterogêneas entre si, com ocorrências quase idênticas dos tipos mais incidentes 3, 7 e 10 (cerca de 20% cada um), reforça a orientabilidade da fração. Tomadas isoladamente, as relações de contraste entre as partes, favorecem a legibilidade e constróem referências para ambas expectativas, enquanto as relações de semelhança, favorecem somente a expectativa por identificabilidade. Em conjunto, as partes são favoráveis ao bom desempenho do SCSul, especialmente à sua orientabilidade.

- **Diretrizes para a relação entre todo e partes:** inserir equilíbrio na incidência de cada parte quanto à área de ocupação (conforme indicado na "idéia 1", da relação tema-destaque x tema-base), inserindo novos tipos ou remanejando tipos existentes (conforme indicado nas "idéias 1", ao longo das categorias anteriores); especialmente das categorias mais problemáticas, o sítio-físico e elementos complementares, que são executáveis a curto prazo.

5.5 Unidades Morfológicas:

São consideradas unidades morfológicas os distintos elementos mórficos que configuram o espaço das áreas públicas - ruas, praças, quarteirões, avenidas etc. O espaço de qualquer cidade ou de uma de suas partes é composto pela combinação de certas unidades morfológicas. São representadas em desenhos mensurados das superfícies que compõe os lugares em suas três dimensões básicas (altura, comprimento e largura) e contém informações sobre os diversos planos que as estruturam (paredes ou planos laterais; piso ou plano(s) horizontal(ais) e, eventuais teto(s)). São descritas com o intuito de revelar suas dimensões e sobretudo a dominância de umas sobre as outras. Conformam uma série de informações abstratas acerca dos atributos mórficos, que acessoram diretamente a compreensão de seu rebatimento no nível da percepção. Conforme destaca Kohlsdorf, M. E.:

“A constituição plástica destes elementos pode nos conduzir aos efeitos visuais percebidos, esclarecendo como são geometricamente construídos. Assim, através das unidades morfológicas estabelece-se a ligação mais evidente entre o nível da percepção e o da representação geométrica secundária do espaço. Essa ponte nos possibilita tanto explicar qual a geometria de efeitos visuais em situações existentes, quanto confeccionar novos efeitos em projetos.” (1996: 98).

A organização das unidades morfológicas no SCSul é pouco clara. Existem 7 tipos, a maioria geometricamente bem definida e contrastante entre si, mas localizada de modo confuso.

a) Tipo 1 - o quarteirão - ocorrem 4 unidades. Tem formato de retângulo anelado, com base retangular e pilotis periférico. Suas dimensões variam entre 50 e 60m de largura, por 180 a 230 de comprimento, e altura entre 6 e 12m. Resulta da implantação contígua de diversos edifícios, conformando um volume único, alongado e horizontal, vazado no sentido transversal por uma galeria interna e, no sentido longitudinal, por um foço de ventilação e iluminação (visível somente da cobertura ou de determinadas janelas do edifício). Os volumes desse tipo estão implantados com proximidade média de 8m, paralelos entre si (4 casos) e ortogonalmente (1 caso). Apresentam recuos frontais a todas as ruas que lhes fazem interface (de 4m a 6m para as vias internas do SCSul e de 40m a 100m das vias externas).

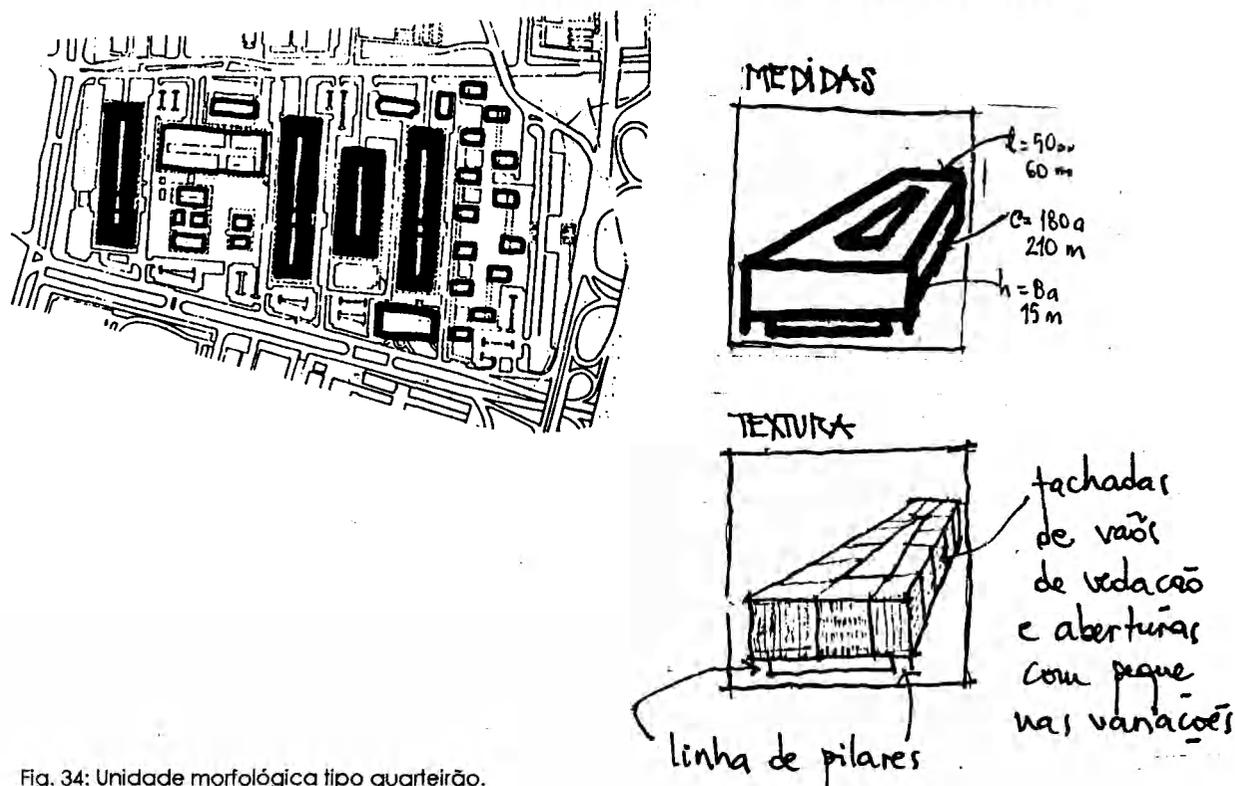
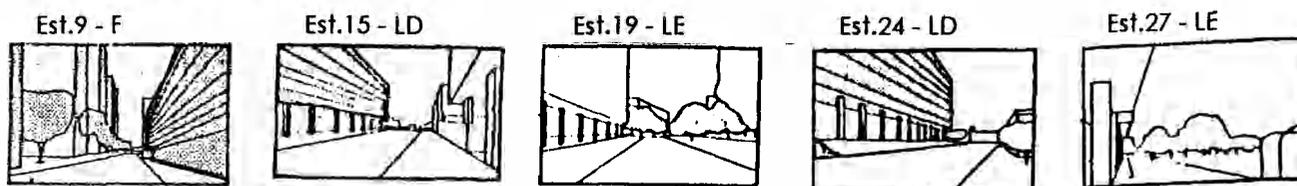
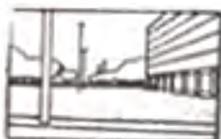


Fig. 34: Unidade morfológica tipo quarteirão.

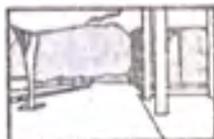
Esse tipo pertence ao grupo dos três tipos de unidades morfológicas que asseguram os melhores eventos seqüenciais, gerando efeitos fortes de direcionamento, alargamento, envolvimento e visual fechada, nos campos visuais, predominantemente laterais. Originou, na seqüência 1, efeitos de direcionamento, estreitamento e estreitamento lateral:



Na seqüência 2 efeitos de:

DIRECIONAMENTO e ESTREIT. LATERAL
Est.2 - LE

Est.4 - LE

ESTREITAMENTO, ENVOLVIMENTO e DIRECIONAMENTO
Est.7 - LD

Est.9 - LD



Est.11 - LD



Na seqüência 3 em três efeitos, não comparendo na seqüência 4.

VISUAL FECHADA
Est.13 - F

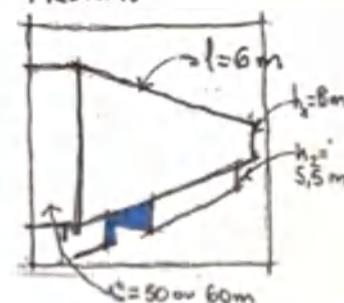
Est.13 - LD

ESTREITAMENTO e VISUAL FECHADA
Est.15 - F

b) O tipo 2 - a galeria interna, são espaços emparedados de ambos os lados; em primeiro plano pela linha de pilares e em segundo pelas paredes internas das edificações. Ocorrem no centro de 3 quarteirões, uma unidade em cada um deles atravessando-os transversalmente. Tem composição retilínea, com largura constante de 6m, por 3,5m de altura e comprimento equivalente à largura total do quarteirão (50 ou 60 m). Cada galeria apresenta duas linhas paralelas de pilares, 4m distantes entre si, e 2m das paredes que definem a galeria. Nas seqüências analisadas configuraram fortes efeitos de emoldramento e envolvimento, especialmente nos CV Frontais.



MEDIDAS



TEXTURA



pilares +
elementos
de propaganda
e/ou vendedores
ambulantes

VARIEDADE COM PILARES

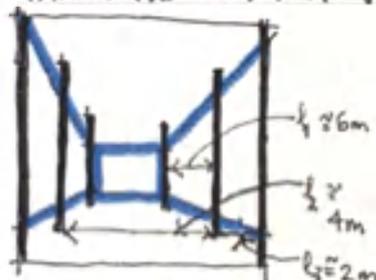
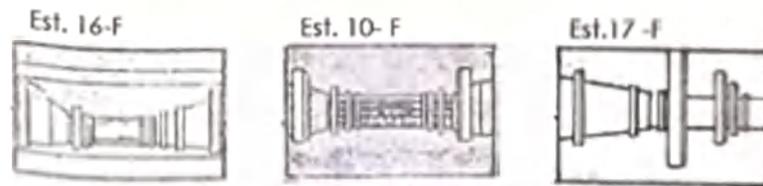


Fig. 35: Unidade morfológica tipo galeria interna.

Entretanto, nas seqüências avaliadas apareceu de forma rara e esteve, logicamente, ausente nas seqüências realizadas de automóvel (3 e 4). Compareceu na seqüência 1 e 2 em apenas três efeitos:



c) O tipo 2a - pilotis- ocorrem 11 unidades, todas localizadas nos edifícios horizontais. Circunda externamente, todos os quarteirões (5 unidades) e todos os edifícios pertencentes à parte 3 (4 unidades). Distingue-se do tipo 2 por apresentar somente uma das laterais emparedadas, sendo a outra aberta e marcada pela linha de pilares.

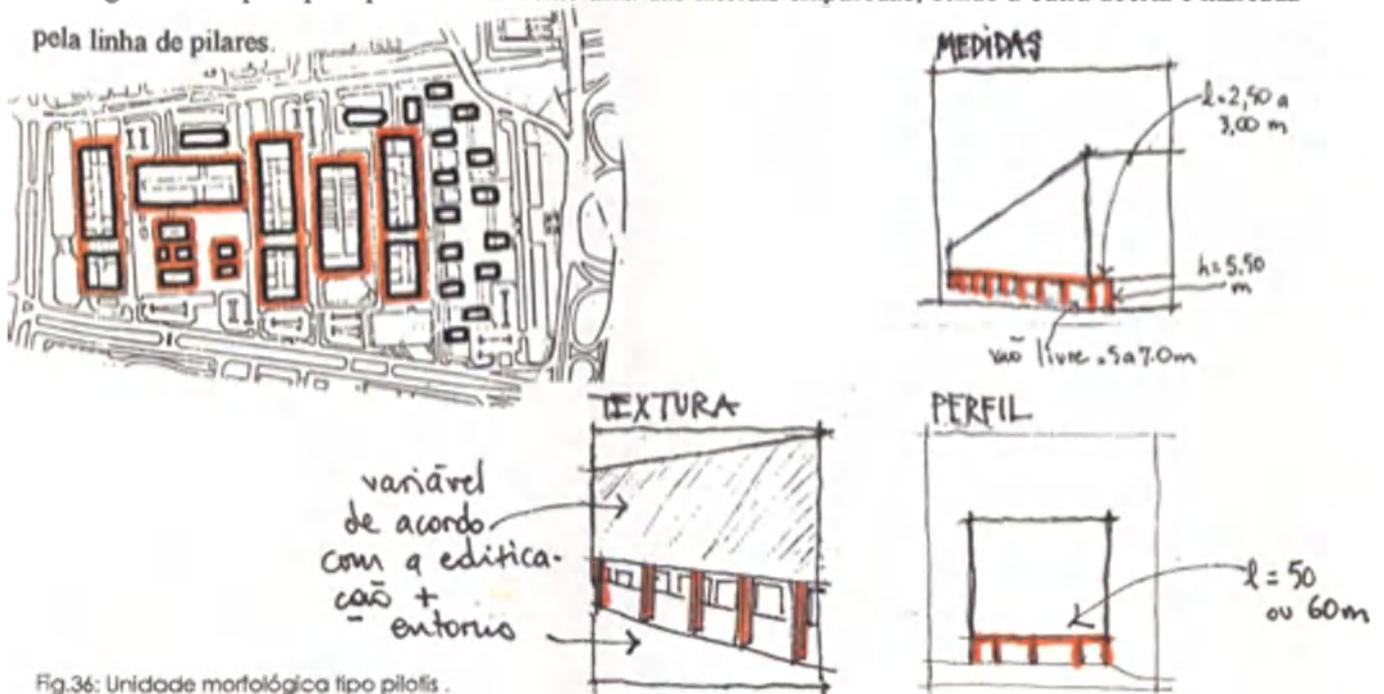
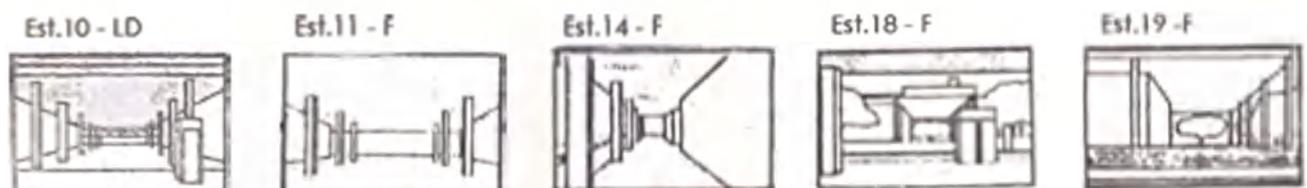


Fig.36: Unidade morfológica tipo pilotis .

Compareceu de maneira intensa nas seqüências visuais gerando CV Frontais e Laterais, efeitos de envolvimento, emolduramento e direcionamento e também de direcionamento, alargamento e estreitamento parcial, de intensidade média e fraca, freqüentemente culminados com efeitos de visual fechada. Na seqüência 1 proporcionou efeitos de emolduramento médios e fortes, de direcionamento médios e fracos e de envolvimento fortes.



Na seqüência visual 2, gerou efeitos de:

ENVOLVIMENTO

Est.3 - F



Est.9 - LD



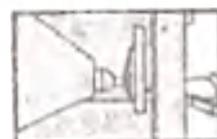
Est.11 - LD



Est.13 - LE



Est.14 - LE



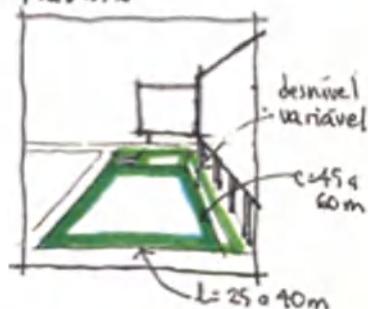
Não compareceu nas seqüências 3 e 4 de automóvel.

d) O tipo 3 - área de praça - ocorrem 2 unidades. A Praça dos Artistas, localizada no perímetro lateral sul do setor, com área de 150m^2 e a Praça do Povo, localizada no centro do setor, tem cerca de 130m^2 . Nenhuma delas é cercada por edifícios; mas sim, por áreas livres e/ou ruas internas. A primeira delas possui duas faces afastadas cerca de 30m dos edifícios mais próximos, uma face voltada para uma área de estacionamento e a outra, embora seja adjacente 5m de um edifício, é separada deste por um desnível de 1,80m de altura, em forma de muro de arrimo. A outra praça, situa-se à distância de três faces de edifícios com dois pavimentos, que distam de 3 a 20m, enquanto a quarta face é próxima a uma via interna de 8m de largura e de um edifício de seis pavimentos. Formam, portanto, espaços predominantemente intersticiais, com paredes laterais inexistentes ou pouco definidas.



Fig. 37: Unidade morfológica tipo praça.

MEDIDAS



PERFIL / TEXTURA



Compareceu de forma escassa nas seqüências visuais, sendo inclusive, ausente na seqüência 4. Gerou efeitos fracos e médios de impedimento e estreitamento, sempre nos CV Laterais das estações. Na seqüência 1, proporcionou efeitos de:

IMPEDIMENTO
Est.14 - LE



ALARGAMENTO
Est.15 - LE



ESTREITAMENTO
Est.19 - LE



Na seqüência 2, também dois efeitos e na composição da seqüência 3, apenas um efeito de estreitamento parcial, nas respectivas estações:

VISUAL FECHADA
Est.8 - LE



ESTREITAMENTO
Est.9 - LE

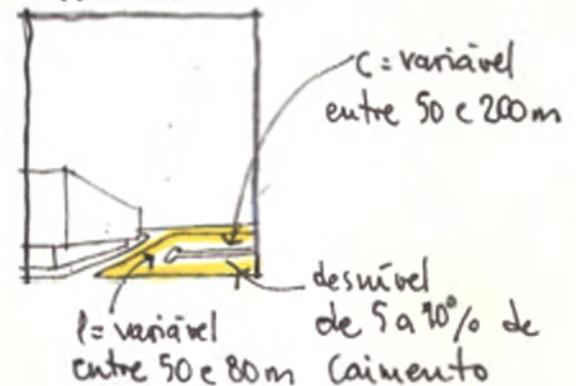


ESTREITAMENTO PARCIAL
Est.13 - F



e) O tipo 4 - área de estacionamento - ocorre em número de 15, 4 no interior da fração e 11 na periferia do setor (onde conformam um nítido anel de área não edificada). As periféricas, de maiores dimensões, tem formato de retângulos alongados, quadrangulares ou trapezoidais. A maioria possui canteiros centrais estreitos e alongados, que dividem a área em sub-partes de formatos variados (predominantemente retangulares). Já os estacionamento internos tem formato e dimensões semelhantes à base dos edifícios que lhe são adjacentes e possuem base retangular única, sem subdivisões.

MEDIDAS



VARIACÃO com VEGETAÇÃO



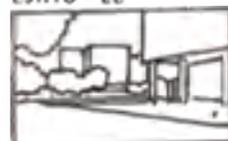
Fig. 38: Unidade morfológica tipo área de estacionamento.

Esse tipo de unidade morfológica, por ser incidente em várias partes do setor, apareceu freqüentemente tanto nas seqüências de pedestres em CV Laterais, quanto de automóveis,

maioritariamente, em CV Frontais. Em ambos os casos proporcionaram efeitos fortes de alargamento, estreitamento e direcionamento (em associação com a vegetação) ou efeitos de visual fechada e conexão.(quando em associação com as edificações). Nas seqüências 1 e 2, aparecem como coadjuvantes em efeitos fortes de :

ALARGAMENTO

Est.15 - LE

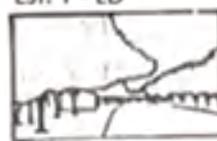


ESTREITAMENTO

Est.28 - LD



Est. 1 - LD



Na seqüência 3:

VISUAL FECHADA

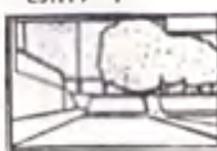
Est.13 - LD



Est.17 - F

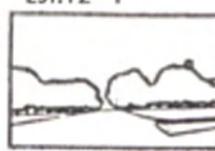


Est.19 - F

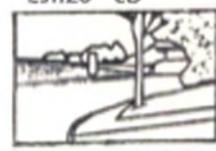


CONEXÃO

Est.12 - F



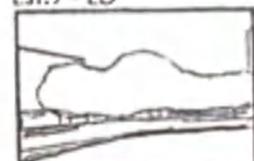
Est.20 - LD



E na seqüência 4, em apenas três efeitos visuais de :

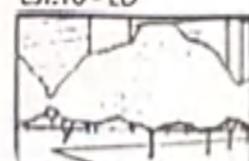
ALARGAMENTO

Est.9 - LD



IMPEDIMENTO

Est.10 - LD

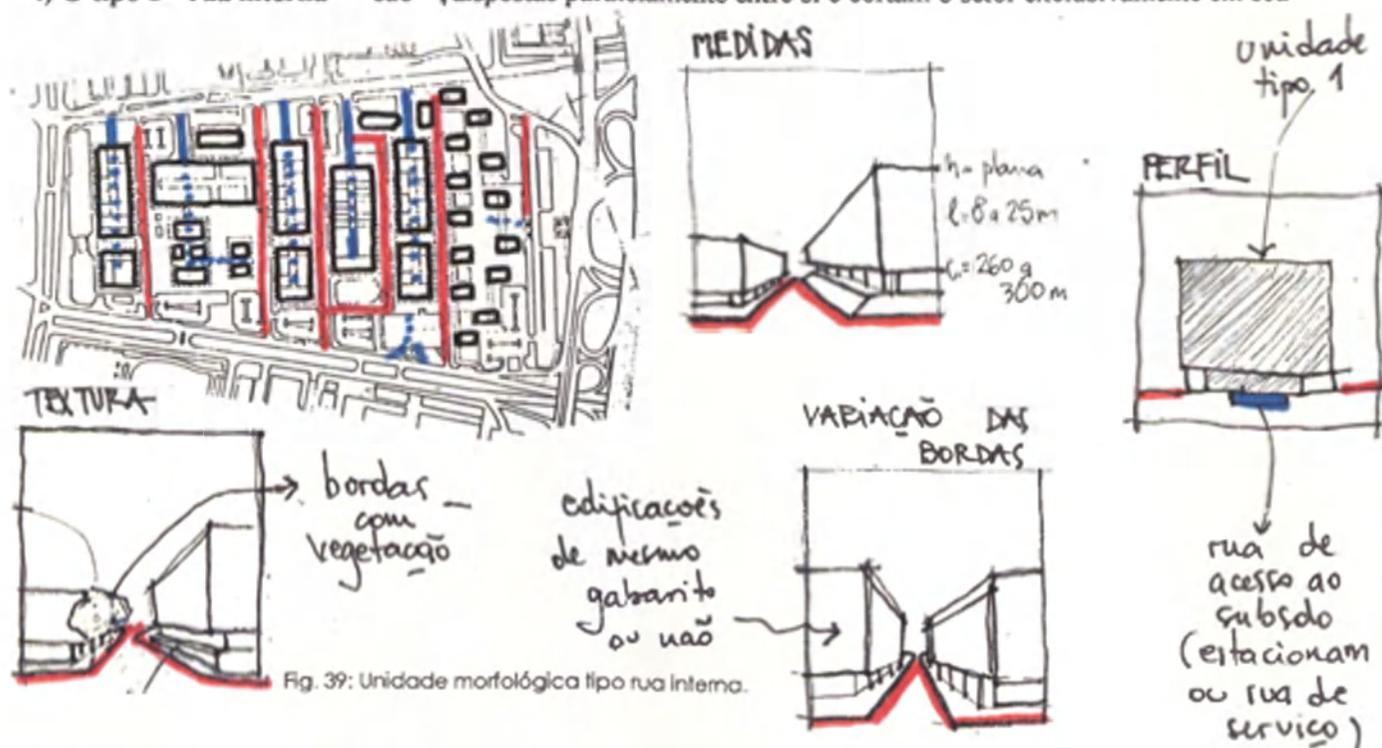


VISUAL FECHADA

Est.13 - LD



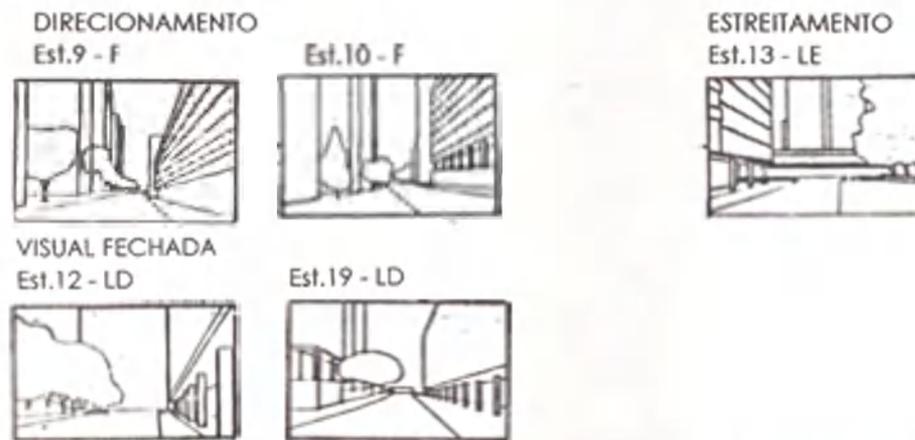
1) O tipo 5 - rua interna¹⁵ - são 6, dispostas paralelamente entre si e cortam o setor exclusivamente em seu



¹⁵ Não consideramos as ruas internas de subsolo (5 unidades), que ocorrem sob determinados edifícios e são utilizadas como rua de serviço e área de estacionamento para os mesmos, portanto de uso restrito aos funcionários dos mesmos.

sentido transversal (N/S). Tem comprimento variando entre 260 e 360m, são ladeadas diretamente por calçadas com e sem vegetação e, em segundo plano, por edifícios de alturas distintas, com ou sem pilotis. Há também, ruas de acesso ao subsolo dos edifícios, com largura variando entre 8 e 25m e comprimento entre 30 e 200m, sempre ladeadas por taludes ou muros de arrimo. Tanto as de superfície, quanto as de subsolo são pouco semelhantes quanto às adjacências, algumas tem calçadas laterais com ou sem canteiros, muros de arrimo, taludes etc.

Este tipo propicia, assim como o tipo 1, eventos seqüenciais claros gerados por suas proporções, bem como pela continuidade de suas superfícies laterais. Compareceu, predominantemente, em CV Laterais nas seqüências de pedestres e em CV Frontais nas seqüências de automóvel; em ambas, compondo efeitos de conexão, direcionamento, estreitamento e visual fechada, sempre em associação com as edificações (sua implantação e volumetria). Esteve ausente nas seqüências 3 e 4, enquanto, na seqüência 1, originou inúmeros efeitos de:



Na seqüência 2, compareceu associada à outras categorias, gerando efeitos de:



g) **Tipo 6 - via**, são 4. Circundam externamente o setor, marcando seus limites físicos. Têm largura variando de 30 a 50m e comprimento entre 270 e 680m, sempre divididas por canteiros centrais alongados com vegetação (no caso da W-3 Sul, via de Acesso ao SCSul e Eixo Rodoviário Sul) ou não (caso da via S-2 oeste).

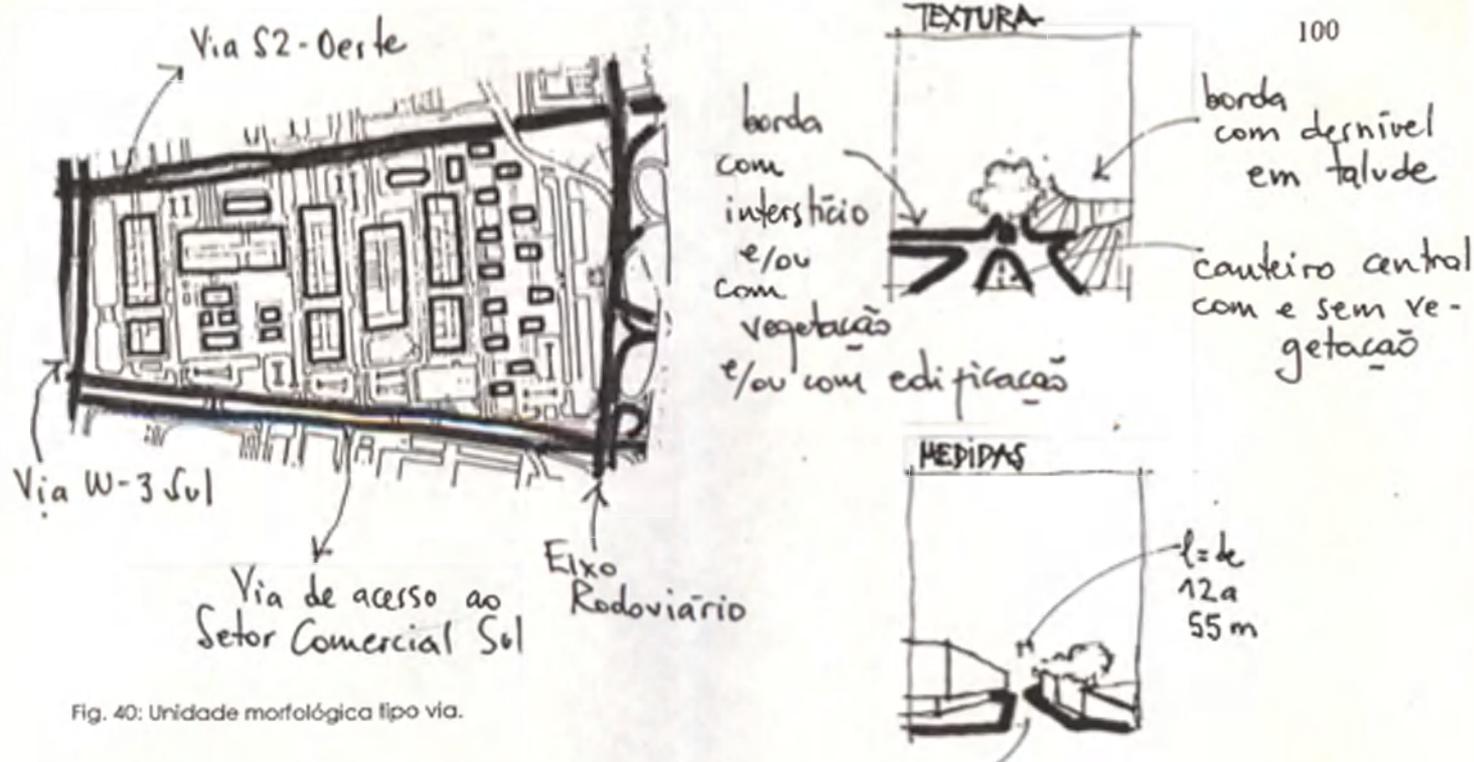


Fig. 40: Unidade morfológica tipo via.

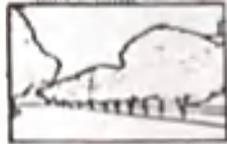
Compareceram, predominantemente, em CVs Frontais e Laterais das estações, em efeitos de amplidão, conexão e direcionamento (os primeiros, com o auxílio da disposição dos edifícios, vegetação, relevo etc. e os últimos, definidos pela configuração plástica do entorno do setor). Compareceu na seqüência 1, formando efeitos de:

CONEXÃO
Est.5 - F



DIRECIONAMENTO

Est.28 - LE



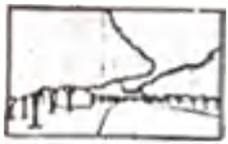
Est.28 - LD



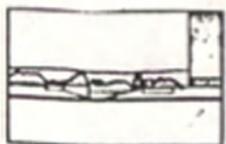
Na seqüência 2 proporcionou inúmeros efeitos de :

DIRECIONAMENTO

Est.1 - LD



Est.25 - F



CONEXÃO

Est.24 - F

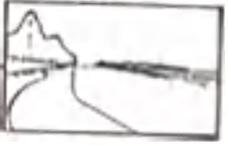


Est.26 - LE



AMPLIDÃO

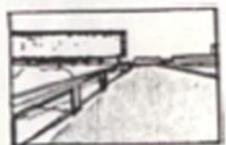
Est.22 - LE



Est.23 - LE



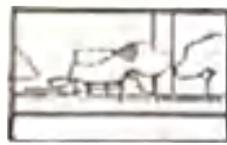
Est.31 - F



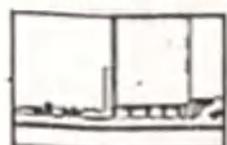
Na seqüência 3:

VISUAL FECHADA

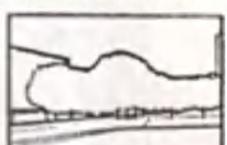
Est.7 - LE



Est.8 - LE



Est.9 - LD



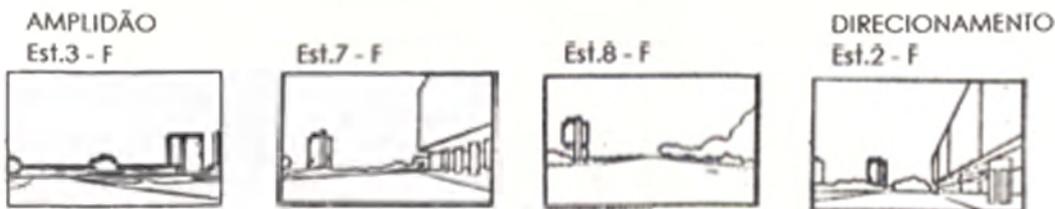
Est.10 - LD



CONEXÃO

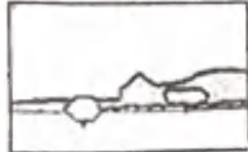
Est.9 - F





E na seqüência visual 4 efeitos de:

VISUAL FECHADA



DIRECIONAMENTO
Est.11 - F



CONEXÃO
Est.12 - F



IMPEDIMENTO
Est.13 - F



h) O tipo 7 - rua com largo

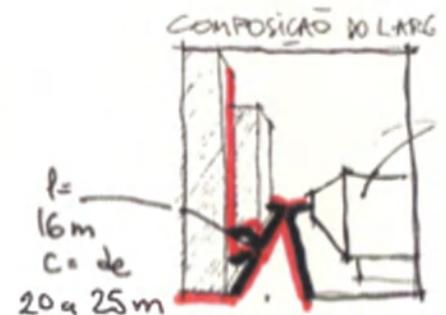
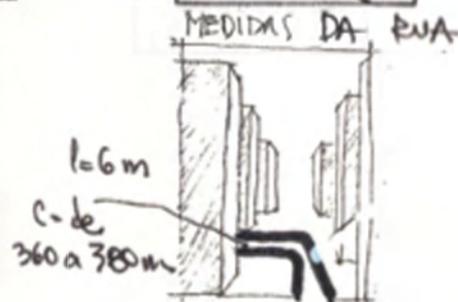
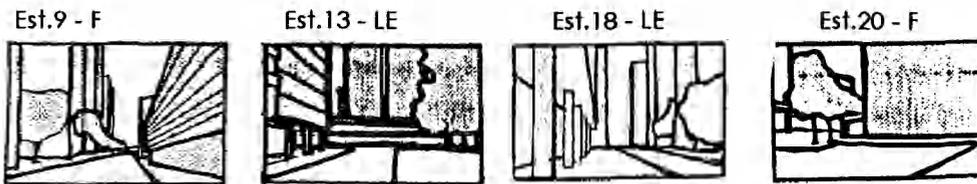


Figura41: Unidade morfológica tipo rua com largo.

Ocorrem onze unidades concentradas na porção leste da fração. Este tipo é caracterizado pela alteração regular na largura das paredes da via, criando largos sobre os interstícios entre os edifícios. Os largos são ocupados, com jardins nas áreas adjacentes a cada edifício e/ou com áreas de estacionamento. Tem ritmo claro, marcado pela largura constante (de 10m) dos edifícios adjacentes à rua, bem como pelos interstícios entre estes edifícios (de 15m de largura). Compareceu apenas nas seqüências visuais 1 e 2 gerando efeitos de estreitamento e alargamento, somente em quatro estações, duas na seqüência 1 e duas na seqüência 2, respectivamente:



– Desempenho na percepção:

A unidade de tipo 1 - o quarteirão, devido ao seu extenso comprimento e disposição em paralelo e proximidade, conformam paredes contínuas às ruas; assim, incentivam CVs Frontais com efeitos de direcionamento (nos campos visuais no sentido da rua) e visual fechada (nos campos visuais perpendiculares à rua). As unidades de tipo 2 - as galerias potencializam efeitos médios e fortes de envolvimento e emolduramento (nas estações no interior das mesmas), assim como de realce, de intensidade fraca ou média nos CVs Laterais (em estações externas às mesmas); na realidade, tais efeitos tem intensidade forte devido à presença de quiosques de lanches e vendedores ambulantes, ou seja de elementos da categoria de complementares e não, da própria edificação. As unidades de tipo 2a - os pilotis, promovem freqüentes efeitos de emolduramento (decorrentes da composição pilar /fachada e teto do pilotis). O tipo 1 é adjacente ao tipo 5, as ruas internas, apresentam, portanto, desempenhos semelhantes. As unidades de tipo 3 - as praças, devido à indefinição de seus limites, contribuem para formação de efeitos diversos, especialmente de alargamento e estreitamento, de intensidade variável, predominantemente fraca. As ruas internas (tipo 4), juntamente com os edifícios, a arborização e as áreas de estacionamento, potencializam estações com três campos visuais, preenchidos com efeitos diversos, especialmente de direcionamento, realce, em alguns casos, de visual fechada (nos campos visuais paralelos ao sentido da rua), e de impedimento, estreitamento e alargamento (nos CVs Laterais).

As vias são muito influentes na percepção do SCSul e apresentam potenciais de desempenho distintos, lembrando que, a descrição a seguir, considera o trecho das vias somente no percurso periférico adjacente, bem como os cruzamentos no entorno do SCSul. A via W-3, devido à largura da ilha central, intensamente arborizada, bem como seu entorno edificado paralelo ao sentido da via, potencializa estações com composição de campos visuais variada, cujos Laterais dependem das edificações do entorno ou do interstício gerado pelo cruzamento com as outras vias, sendo freqüentes os efeitos de impedimento (devido à arborização do canteiro central), bem como efeitos de estreitamento e alargamento e realce (decorrentes da ocupação do entorno). A via de acesso ao SCSul, devido à rarefação da vegetação e à presença intensa de automóveis ao longo de seu canteiro central, potencializa estações com predomínio do CV Frontal (à exceção dos motoristas que pretendem estacionar ou dos pedestres que ali trafegam), preenchido com efeitos fracos de direcionamento e impedimento. A via S-2 Oeste, em função do caimento com declive acentuado e de seu emparedamento por muros de arrimo (com até 5m de altura), potencializa estações com CV Frontal predominante e efeitos fortes de direcionamento, fracos de mirante (nas seqüências no sentido

oeste-leste) e impedimento (nas seqüências no sentido oposto). O Eixo Rodoviário, devido à sua extensa largura e canteiro central recortado pelos diversos acessos (à via L-2 Sul, à sua continuação sob o eixo monumental, ao viaduto de acesso às entre quadras, W-3 e via de acesso ao SCSul) tende a gerar, nas seqüências de automóvel, estações com vários CVs Laterais com freqüentes efeitos de amplidão (em função da alta intersticialidade do entorno).

O tipo 7, as ruas internas com largo, em associação a elementos de outras categorias, tende a gerar estações com predominância dos CVs Laterais (pois os largos são áreas laterais à rua) com efeitos de estreitamento e alargamento, de intensidade variável.

– **Avaliação:** as diversas unidades morfológicas prejudicam o desempenho topoceptivo do SCSul, não só porque possuem legibilidade fraca, mas também, por apresentarem incidências confusas quanto as suas dimensões e localização.

Concluindo, a atual configuração do SCSul apresenta desempenho topoceptivo insatisfatório, sendo sua orientabilidade interna a mais prejudicada¹⁶. Por este desempenho, são responsáveis os atributos de relevo, malha viária, elementos complementares e unidades morfológicas, que são atributos extremamente problemáticos:

- por serem excessivos, como os taludes, rampas e locais de entrada e saída de veículos;
- escassos como a definição dos caminhos de pedestres e automóvel, as ruas longitudinais para ambos, as áreas de estacionamento e o mobiliário urbano;
- ou ainda, essencialmente mal distribuídos como a vegetação, as escadas, os edifícios, a sinalização e propaganda de todos os tipos.

Tais atributos promovem, também a imagem mental tão negativa do SCSul, em decorrência da incapacidade de nele se orientar, sem um conhecimento prévio de vivência de seus espaços, conforme demonstrado pela pesquisa de imagem mental do setor, realizada em 1992, por M.E Kohlsdorf (1993, op. cit.)

Como suportes, os atributos de volumetria, temas-base e relação entre os espaços públicos e privados, asseguram o que há de positivo na topocepção do setor: sua relativa identificabilidade frente aos setores do entorno, bem como pontuais lances de identificabilidade e orientabilidade internas, em função de correlações entre as diferenças na volumetria dos edifícios, especialmente a altura e comprimento, bem como com as partes a que pertencem.

¹⁶ Pode-se supor, que os demais setores centrais do Plano Piloto, que são semelhantemente configurados, compostos por diversos edifícios, apresentam potencial topoceptivo semelhante. Pois, ao contrário, no caso dos setores centrais configurados por um único edifício, a topocepção é assegurada pelo destaque do próprio edifício, como, por exemplo, o Teatro Nacional, ou no caso das superquadras, onde não há contraste, mas o excesso de unidade assegura sua alta identificabilidade ao passo que a orientabilidade é apoiada em elementos de sinalização de trânsito e endereçamento.

3.2 APLICAÇÃO DO SISTEMA AVALIATIVO CO-PRESENCIAL AO SCSUL

A avaliação da co-presença no SCSul, envolveu a descrição e valoração dos atributos sintáticos de seus espaços, neste trabalho restritas aos níveis dos padrões espaciais e da vida espacial, conforme explícito no capítulo anterior.

Partimos de resultados estatísticos e avaliativos quanto às incidências de cada atributo considerado, retirados da análise morfológica interna da capital de Brasília, realizada por Frederico de Holanda, entre 1989 e 1996¹⁷, que foram, nesta dissertação, acrescidas de descrição e avaliação, no caso dos atributos da vida espacial e de diretrizes de projeto específicas, em ambos os níveis. As diretrizes propostas visaram tornar a forma do SCSul o mais congruente possível com a sua urbanidade, ou seja, presença e permanência intensa de pessoas nos espaços públicos do setor. Tal critério para confecção das diretrizes decorreu da opção pelo uso intenso e democrático do setor que implica, no investimento em atributos que sejam, essencialmente, congruentes com a co-presença de tipo quotidiana.

Os critérios de avaliação, da mesma maneira, foram balizados pela opção pela urbanidade do setor, conforme Holanda (1996). Assim, cada atributo considerado foi avaliado como positivo e desejável quando associado à potencialização de urbanidade no SCSul e, como negativo e indesejável, quando congruente com a formalidade do setor. Como escala de parâmetro para tal julgamento, pressupôs-se a normalização de cada valor segundo o intervalo urbanidade/formalidade. Por esta razão, na avaliação do SCSul, considerou-se como medida dos parâmetros polares, os maiores índices de urbanidade e formalidade encontrados nas amostras do Distrito Federal, por exemplo, para a variável percentagem de espaço aberto sob espaço fechado, o valor de 91,4% encontrado, na SQN 405, como pólo de formalidade e o valor de 27,7%, registrado na cidade goiana de Santo Antônio do Descoberto, como extremo de urbanidade¹⁸.

¹⁷ Fazem parte da pesquisa as áreas das cidades satélites de Brasília: Planaltina, Taguatinga, Guará I, Antiga Vila Paranoá, Paranoá Novo e, no Plano Piloto, a superquadra norte 405, a esplanada dos ministérios e SCSul. As informações da pesquisa, pertinentes aos padrões espaciais foram elaboradas por Holanda, F. (1993 -1996) e processadas pelo software de cálculo dos atributos sintáticos dos lugares - o programa Dimpu 2.0, elaborado por Fernando Santos, em março de 1996. Aquelas pertinentes ao nível da vida espacial, foram trabalhadas por Holanda, F. & Kohlsdorf, G. (1993,1995 e 1996).

¹⁸ Demais parâmetros e respectivas curvas normalisadoras para obtenção dos mesmos estão expostas em Holanda, F.(1996)

construídos, bem como ambos em relação à área total da fração em estudo, caso desejado. Obtém-se a percentagem de espaço aberto sobre o espaço total calculando-se a relação entre o espaço aberto e o espaço total (y/A) pela soma dos espaços convexos (y) com a área total que está sendo analisada (A).

A percentagem de espaços abertos sobre a área total (y/A) no SCSul é de 72,5%.

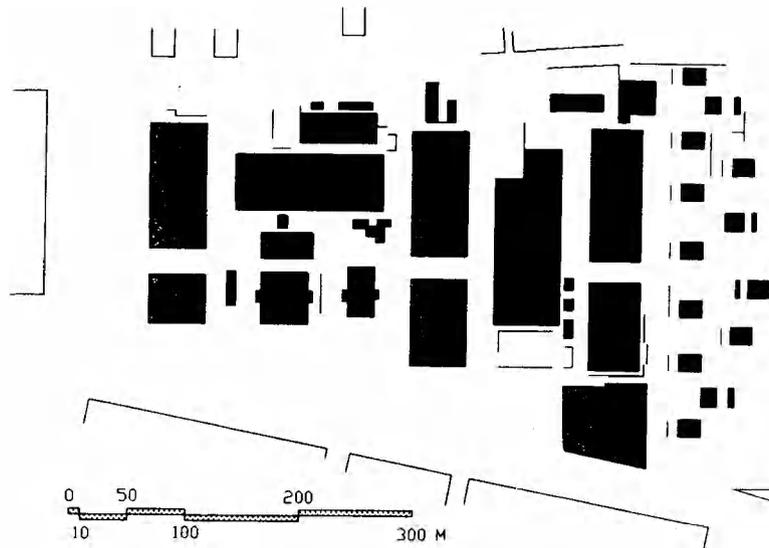


Fig. 42: Mapa de ilhas espaciais do SCSul. Fonte: Holanda, F., 1996:368

– Descrição: os espaços abertos no SCSul situam-se em diversos pontos da fração. Os de maior área, que correspondem aos estacionamentos, áreas livres verdes e vias de acesso, situam-se na periferia do setor, onde, em conjunto, configuram um nítido anel periférico não edificado que tanto isola o setor de seus vizinhos quanto dificulta o acesso ao próprio SCSul. Existem também, dois espaços abertos grandes, localizados no interior da fração, destinados a serem praças, mas seu isolamento do entorno, bem como a falta de constituições nas fachadas dos edifícios adjacentes inibe seu uso como tal. O restante dos espaços abertos possuem pequenas proporções e correspondem aos próprios interstícios entre um edifício e outro ou conformam, pequenas áreas de estacionamento.

O resultado desta variável (72%), além de tornar explícita, quantifica precisamente uma característica mórfica típica de Brasília: o altíssimo índice de espaços abertos, isto é, de áreas livres por espaço edificado. Embora o y/A de 72%, encontrado no SCSul, seja o menor valor de todas as amostras do Plano Piloto, ele é ainda muito alto, especialmente para uma área central como o SCSul. Se comparamos ao menor índice de todas as amostras da pesquisa, encontrado em Planaltina, de 33,5% constatamos que, no Plano Piloto, a intersticialidade é um atributo onipresente, comprova que a diversidade de ocupação entre as áreas de Brasília, reduz-se a um pequeno aumento na proporção da área edificada sobre as áreas livres.

– **Avaliação:** o alto índice de y/A , constitui um atributo negativo, pois considera-se que há nele uma tendência inequívoca de congruência com a formalidade .

- **Diretriz de projeto para percentagem de espaços abertos sobre o espaço total:** reduzir a percentagem de espaços abertos através do aumento significativo das áreas edificadas no setor (de 30% para cerca de 70%). Tal elevação da taxa de ocupação representaria, em primeira instância, a retirada das inúmeras áreas de estacionamento, que seriam transferidas para sub-solo, outro setor, edifícios-garagem ou mesmo, serem eliminadas, pelo investimento em locomoção de tipo coletiva.

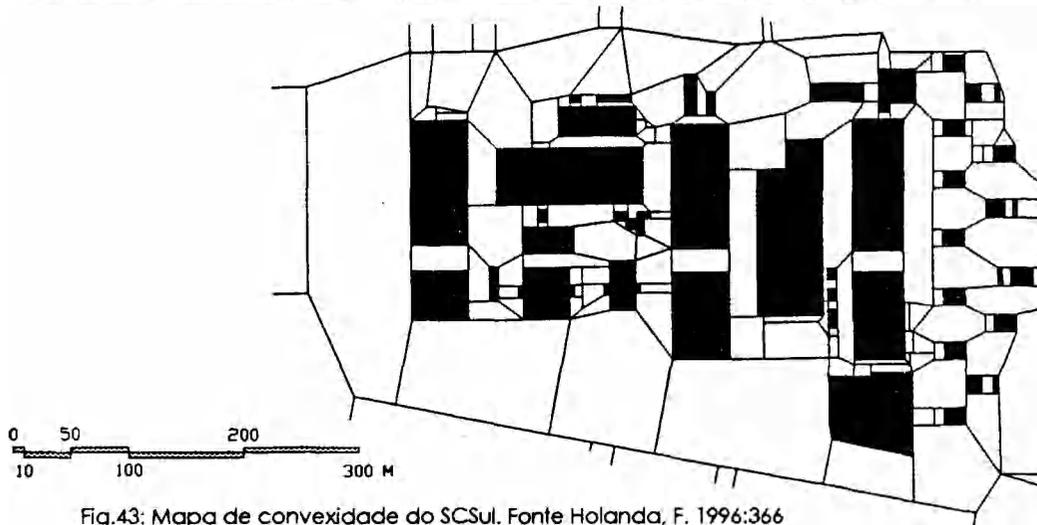


Fig.43: Mapa de convexidade do SCSul. Fonte Holanda, F. 1996:366

b) A percentagem de espaços cegos (C_b) indica a percentagem de espaços convexos que não apresentam qualquer constituição, ou seja, a percentagem de espaços públicos sem conexão com o espaço privado dos edifícios. É obtido pela soma da área dos espaços convexos cegos, dividida pela área total da fração.

Os espaços cegos denunciam a existência dos espaços públicos delimitados por muros, fossos, cercas, edificações com paredes cegas etc.; ou seja, com uma quantidade reduzida de acessos às edificações.

No SCSul, a percentagem de espaços cegos é de 44,5% .



Fig. 44: Mapa de espaços cegos do SCSul. Fonte: Holanda, F., 1996:368

O mapa mostra os espaços cegos no SCSul, indicando uma das razões do isolamento do setor em relação a seus vizinhos, bem como do esvaziamento de algumas áreas centrais. Novamente, esta situação de isolamento é também típica de todas as frações do Plano Piloto, sejam elas residenciais, governamentais, industriais, centrais etc.

– **Avaliação:** o mapeamento dos espaços cegos denuncia o isolamento do setor, que reforça o potencial de formalidade gerado pela presença, na periferia do setor, unicamente de espaços convexos. Já o índice de espaços cegos identifica que a percentagem de espaços públicos sem qualquer conexão com os edifícios, no SCSul, corresponde praticamente à metade do total da áreas públicas.

Considerando que o SCSul abriga funções de centralidade e localiza-se na área central da cidade, o valor de 44,5% é considerado muito negativo, especialmente se tomarmos como ideal o pólo de urbanidade registrado no Paranoá Novo (5,2%). Embora presente o menor índice do Plano Piloto, também neste atributo, o SCSul é congruente com os encontros de tipo formal.

- **Diretriz de projeto quanto à percentagem de espaços cegos :** reduzir o número de espaços cegos para 0%. Uma alternativa seria negociar a transferência de lojas que necessitam, por suas dimensões ou segurança, de apenas uma constituição em todo o edifício - como é o caso das Lojas Americanas e grandes bancos -, que deveriam ocupar pavimentos superiores e quando ocuparem o pavimento térreo, devem situar-se no miolo dos quarteirões (e não nas esquinas, como atualmente). O pavimento térreo das edificações deveria ser ocupado, exclusivamente, por estabelecimentos de pequeno porte, que apresentassem, pelo menos, uma constituição a cada 5m (no mínimo 10) de fachada. Os edifícios a serem construídos nas atuais áreas de estacionamento - conforme a diretriz do item anterior, devem seguir o mesmo padrão de intensa constitutividade. Em caso de impossibilidade de conversão em pequenos estabelecimentos, por exemplo, se for mantida a atual ocupação do setor, deve-se dispor os quiosques e bancas de camelôs ao longo das fachadas cegas. Assim, ainda que permanecesse a falta de conexões entre espaço privado e público, o comércio informal auxiliaria na movimentação de pessoas nesses locais .

c) **O número médio de constituições por espaço convexo** o número de constituições é designado por (x) e o número médio de constituições por espaço convexo $(x/C)^{19}$. É obtido dividindo-se o número de constituições pelo número de espaços convexos existentes. A relevância sintática das constituições reside no seu potencial de pessoas que por elas atravessa; pois são elas os pontos de intercâmbio entre o espaço

¹⁹ A denominação das variáveis decorrem das palavras e respectivas iniciais em inglês, definidas por Bill Hillier. Assim, I de ilhas espaciais, decorre de *island*, C de espaços convexos, do inglês *convex*, Cb de espaços cegos, do inglês *convex blind*, GRA de axialidade da trama, de *grid axiality*, RRA, de *real relative asymmetry*, MD de *mean depth* etc.

público e o privado, através dos quais as pessoas chegam ou saem dos espaços públicos. A quantidade de constituições diz se o sistema de espaços fechados ou privados de um assentamento é ou não intensamente interligado aos espaços públicos abertos. Em caso afirmativo, diz-se que é um sistema intensamente constituído; no segundo caso, os pontos de comunicação entre os espaços público e privado são mínimos e em alguns casos até inexistem (conformam então, os espaços cegos) (Cf. Holanda, F. 1996).

- No SCSul o número médio de constituições por espaço convexo (x/C) é igual a 2.33 unidades.

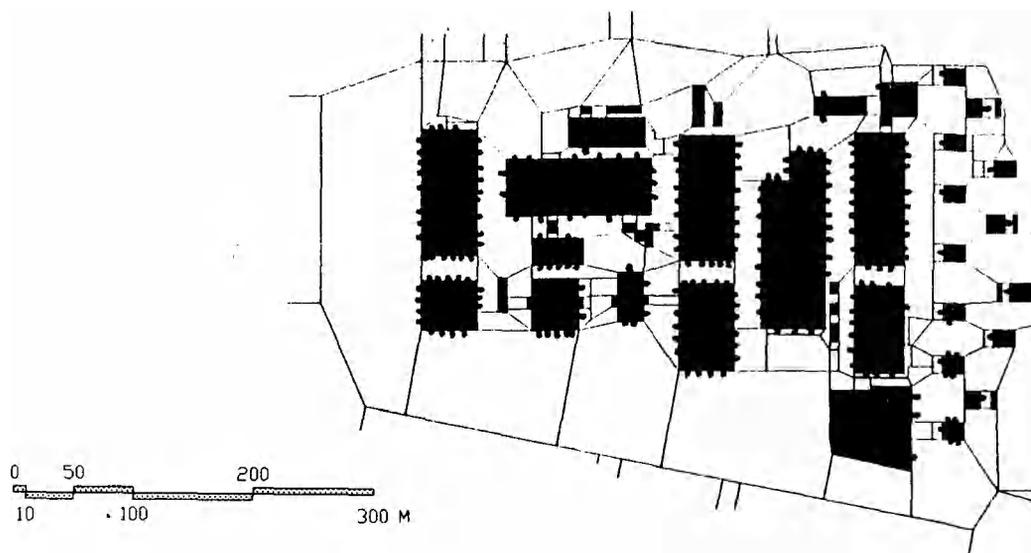


Fig. 45: Mapa de constitutividade do SCSul.

As constituições entre os espaços privados dos edifícios e os espaços públicos distribuem-se de forma heterogênea, com intensidade variando conforme determinadas regiões do setor. As regiões leste, NE e SE apresentam fraco índice de constituíbilidade, enquanto as porções restantes possuem maior quantidade de constituições por edifício, especialmente os das porções oeste e centro-oeste do setor.

– **Avaliação:** o índice de 2% é avaliado como negativo, pois potencializa os encontros de natureza formal. Como complementar da variável anterior, indica que, dos 66% espaços convexos não-cegos do SCSul, cada um deles possui, em média, apenas duas constituições voltadas para os espaços convexos adjacentes, ou seja, para os espaços públicos adjacentes.

- **Diretriz de projeto quanto ao número de constituições por espaço convexo:** coincidentes com as diretrizes do item anterior

2 Avaliação quanto à axialidade dos espaços:

O mapa de axialidade é traçado sobre os espaços convexos, pela inserção de linhas entre as ilhas espaciais, devendo ocorrer, no mínimo, uma linha entre cada ilha espacial separando-as umas das outras, partindo de uma ilha espacial e prolongando-se ao máximo até cruzar a próxima ilha (interpretada como

barreira ou obstáculo que interrompe a linha axial, ou seja o prosseguimento do trajeto). (Cf. Hillier, B., Apud. Holanda, F. 1995). Do processamento estatístico da quantidade de eixos existentes, de sua conectividade (intersecção entre si), de sua segregação e integração, em relação à composição (o conjunto de total dos eixos), são retirados dados para a análise dos seguintes atributos da trama de linhas axiais:

a) A medida de integração ou relativa assimetria real (RAR) observa a integração e segregação das linhas axiais, isto é, do grau de conexão dos caminhos entre si e, portanto, das partes do assentamento entre si. Fundamenta-se em dois conceitos básicos: o de “eixo raso” que é sinônimo de eixo integrado que, denominam caminho facilmente acessível e “eixo profundo” ou segregado, como sendo aquele caminho fracamente integrado, ou até mesmo isolado de demais eixos; em outras palavras, é um eixo de difícil acesso.

A relativa assimetria real é uma variável que revela os “guetos” e as “avenidas” da trama. Em associação às respectivas apropriações sociais, tem demonstrado que se, por um lado, os “sistemas rasos” têm estado associados à co-presença quotidiana, como ao acolhimento da co-presença formal, enquanto os “sistemas de profundidade média” tem se demonstrado inadequados à co-presença de tipo formal²⁰. A RAR é obtida pela fórmula: $RAR = 2 (MD - 1) / (L - 2) D$.

No SCSul, a medida de Integração (RAR) da trama é igual a 0,60.

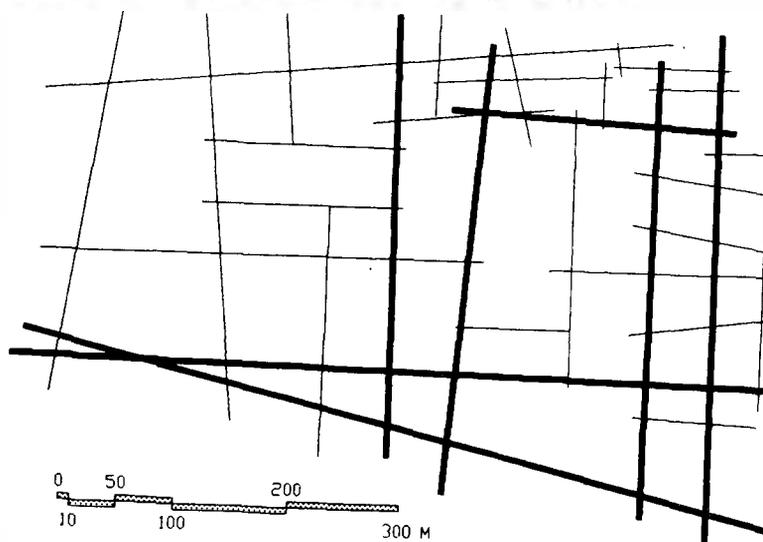


Fig. 46: Mapa de axialidade do SCSul (com núcleo integrador). Fonte: Holanda, F., 1996:368

O mapa de axialidade mostra que a trama do SCSul, por um lado, embora seja rasa na periferia (semelhante às demais áreas do Plano Piloto) apresenta, em sua porção central, linhas

²⁰ A esse respeito a posição de Napoleão III e Haussmann na intervenção de Paris é perfeitamente ilustrativa, uma vez que o argumento utilizado por eles era de que as ruas estreitas e tortuosas eram maléficas à cidade pois facilitavam motins e dificultavam a ação da polícia, enquanto as ruas largas e retas facilitariam não só a visibilidade do inimigo, mas também o ataque a este com balas diretas de canhão.

não tão rasas. Por outro lado, que a medida de integração/segregação dos eixos é variável; há ocorrência de eixos rasos que são bem conectados (os periféricos), mas que há, também, eixos rasos pouco conectados (na periferia e porção leste). É, portanto, uma trama cuja articulação aproxima-se do equilíbrio harmônico entre integração e segregação dos eixos, fato que a torna congruente com a urbanidade do setor.

– **Avaliação:** o valor de 0.60, pode ser avaliado como mediano, portanto favorável à urbanidade do setor.

- **Diretriz de projeto para a medida de integração:** aumentar a deformação da trama na periferia do setor, bem como sua regularidade no interior, de forma a equilibrar as incidências de ambas. Todavia, manter os eixos mais profundos preferencialmente no centro da trama, assegurando assim, por um lado, a acessibilidade do SCSul, mas por outro, manter espaços mais reservados. Criar um ou dois eixos extremamente rasos conectados, no sentido L/O pelo centro do setor, mantendo os existentes, no sentido N/S. Eliminar uma série de barreiras conformadas por taludes, jardins, etc. que interrompem o prosseguimento dos eixos mais integrados. Conforme indicado nas diretrizes anteriores, aumentar a regularidade da trama, construindo novos edifícios (ilhas espaciais), para definir determinado(s) trajeto(s). As diretrizes quanto à rasura ou profundidade dos eixos criados, de maneira a gerar uma boa inteligibilidade do sistema estão fixadas pelo índice de inteligibilidade da trama, exposto a seguir.

b) Medida de Inteligibilidade:

– Índice: INT = 0,89.

– **Descrição/ Avaliação:** o SCSul possui um sistema de linhas axiais diferenciado quanto à profundidade e conectividade de uns eixos com os outros, possui 7 eixos (3 no sentido longitudinal, concentradas na lateral sul do setor e os outros 4, transversais, concentradas na parte leste) são bem mais conectadas que as demais e estão bem integradas ao entorno. Nas porções oeste e sul há uma congruência dos eixos mais integrados, fato que torna, ali, o setor inteligível.

Comparando às demais áreas do Plano Piloto, o SCSul apresenta, nesta variável, da mesma forma que quanto à sua medida de integração, o resultado mais positivo para urbanidade.

- **Diretrizes de projeto para a inteligibilidade da trama:** manter a disposição do sistema dos eixos mais integrados, expandindo-os para as porções central e oeste da fração, criando eixos com valores de conectividade e rasura ainda maior que os já existentes (nos sentidos transversal e longitudinal do setor).

Para tanto, seria necessário alterar, não só o sistema viário existente, criando ruas no sentido L/O, e prolongando as atuais, de forma a conectá-las entre si e com os eixos mais integrados do entorno.

c) **A forma do núcleo integrador** refere-se aos caminhos mais integrados, ou seja, às linhas axiais de mais fácil acesso (eixo integrado é sinônimo de eixo acessível ao conjunto do sistema). O núcleo a distribuição dos eixos mais acessíveis na fração como um todo, apontando se há concentração dos eixos mais integrados em determinada parte - que seria o centro; ou em pontos descentralizados, indicando se há ou não diferenciação no acesso aos diversos espaços públicos da fração (e em caso afirmativo, acusa onde ela ocorre).

Conforme Holanda, F (1996) os assentamentos variam quanto à forma do núcleo integrador. As linhas mais integradas podem penetrar o núcleo do sistema; localizar-se em sua periferia; combinar as duas alternativas etc.

As linhas do núcleo integrador podem ser classificadas e quantificadas, de acordo com suas relações com o exterior, em três categorias: as linhas completamente contidas no núcleo do sistema, que não se comunicam com o exterior; as linhas que conectam o sistema ao entorno em apenas uma direção; e as linhas que conectam o sistema em duas direções.

Avaliando conjuntamente a convexidade e a axialidade dos espaços do SCSul, podemos concluir que a configuração sintática do setor, embora em menor escala, tende a potencializar os encontros interpessoais de natureza formal, assim como em todo o Plano Piloto.

Se comparados aos valores da SQN 405 ou Esplanada dos Ministérios, tanto a alta medida de inteligibilidade quanto os baixos valores das demais variáveis do SCSul podem ser explicados pela intenção, já preliminar, de Lúcio Costa de construir ali uma área de caráter central com temática gregária. Todavia, embora apresentando desempenho favorável à centralidade, os valores registrados no SCSul estão ainda muito distantes daqueles que realmente efetivariam os objetivos previstos (e assegurados) por seu projetista. Se, como Lúcio Costa²¹, tomarmos como padrão medidas de urbanidade para avaliar o SCSul, sua forma pode ser descrita como possuidora de atributos indesejáveis, pois são congruentes com a co-presença de tipo formal: os elevados percentuais de espaços abertos sobre os espaços edificados, bem como a alta incidência de espaços cegos, com baixa constitutividade dos edifícios e a regularidade duvidosa da trama .

²¹ Conforme Holanda, F. (1996) *Lúcio Costa pensou nos setores de Diversão e Comércio como aqueles nos quais a escala "gregária" de áreas tradicionais de centros de cidades seriam reproduzidas: Picadilly Circus, Times Square & Champs Elisées, assim como a Rua do Ouvidor, no Rio de Janeiro, que foram citados como inspirações explícitas para o desenho do centro de Brasília.* Tais índices compravam que a inspiração a que se referiu Lúcio Costa, ficou perdida em intenção e no discurso, pois os atributos dos lugares citados não comparecem nem de longe assemelhados na configuração do centro do Plano Piloto.

3.2.2

CARACTERIZAÇÃO CO-PRESENCIAL DO SCSUL A NÍVEL DA VIDA ESPACIAL

a) A Variedade dos Tipos de Rótulos registra os diversos tipos de rótulos existentes na fração, e faz revelar tanto a variedade de seus respectivos agentes sociais e horários de atividade quanto seus conseqüentes impactos sobre o potencial de co-presença: quais os horários de possível presença de pessoas no espaço público adjacente em função dos horários de entrada e saída nos edifícios, e qual o tipo de agente social que aquele(s) rótulo(s) potencializam nos espaços públicos. Por exemplo, os diferentes tipos de impacto no entorno, especialmente quanto à frequência de entrada e saída de pessoas nos edifícios. Tais impactos podem ser concentrados ou distribuídos ao longo das horas do dia ou ao longo dos dias. Por exemplo, escolas primárias implicam presença significativa de crianças e seus pais nos horários de início e fim do horário escolar diário, bem como a ausência completa destes nos período noturno, férias e feriados. Comportamento muito diferente apresentam, por exemplo, igrejas e bares. Por isso diz-se que a tipologia dos rótulos pode favorecer ou prejudicar o encontro de diversos agentes sociais nos espaços públicos.

Geralmente, atividades centrais (como lojas, escritórios etc.) tendem a localizar-se ao longo das linhas mais integradas; embora, em configurações modernistas, localizem-se de forma esparsa, ou até mesmo nas partes mais segregadas do sistema. (Holanda, F. 1996).

A Vida Espacial nos espaços fechados do SCSul, pode ser caracterizada por:

a) Quanto à variedade dos tipos de Rótulos:

– Menção: é mínima.

Há apenas três variedades de rótulos: comércio e prestação de serviços durante o dia e prostituição durante a noite. Esses tipos básicos envolvem, no SCSul, inúmeras sub-variedades; cada qual com vários tipos de produtos e conseqüentemente, de clientes. O comércio, por exemplo, apresenta variedades de tipo local, central, regional, legal, informal etc.

Embora haja grande diversidade de agentes sociais (clientes, funcionários, empresários etc.) a presença destes está sujeita a um forte imperativo de tempo, pois ela é coordenada pelo horário de funcionamento dos estabelecimentos (das 8:00 às 18:00, nos dias úteis). O horário diário comercial fixa previamente o potencial de co-presença. Isso implica que, se há diversidade e intensidade de uso nos horários comerciais há, também, o abandono do setor, durante o período noturno, finais de semana e feriados.

Para o esvaziamento do setor, contribui ainda a atividade bancária, cerca de 20% das atividades têm horário de funcionamento ainda mais restrito, das 9:00 às 16:00. Responsabiliza-se, assim, por uma redução potencial de 20% da co-presença de 4 horas diárias, em cinco dias da semana.

Assim, do entardecer até por volta de 21:00 o setor fica, efetivamente, deserto. A prostituição, única atividade que ocorre no período noturno, é pouco representativa; pois o SCSul desempenha papel secundário frente ao Conic, Setores Hoteleiro Norte e Sul, ou à região de motéis. No próprio setor, não há motéis ou casas noturnas; ele é somente um ponto de encontro para outros lugares, mas gera contatos travados somente nos espaços públicos (nas áreas de estacionamento ou nas adjacências dos edifícios).

Neste quadro de horários, os momentos de pausa e almoço, bem como outros curtos antes da entrada e após a saída do trabalho funcionam como geradores potenciais de co-presença no espaço público.

– **Avaliação:** decorrente da consagrada setorização funcional do Plano Piloto, a pouca variedade de rótulos é insuficiente à urbanidade pois se por um lado ela é extremamente satisfatória durante o dia, provoca, por outro lado, o completo esvaziamento do setor nos períodos noturno, feriados e finais de semana.

- **Diretriz de projeto para a variedade dos rótulos:** implantar novas atividades no SCSul, preferencialmente aquelas que provoquem atração e permanência de pessoas nos períodos não comerciais, reestruturando a ocupação da área com estabelecimentos comerciais abertos 24 horas por dia. Seriam elas, por exemplo, rótulos do tipo: bares, teatro, clubes, escolas etc.

b) **A Densidade dos Rótulos** estima a intensidade com que os rótulos ocorrem, calculando a quantidade proporcional entre a ocorrência de cada rótulo. O exemplo dos setores de Brasília é extremo quanto a alta densidade de rótulos em determinados setores, como nos setores bancário, hospitalar, de oficinas etc., ou onde há densidade rarefeita (é o caso das superquadras residenciais, com comércio local, clubes, escolas e igrejas etc.), onde a diversidade de pessoas nos espaços públicos destes setores, é drasticamente reduzida, como prova a experiência.

No SCSul, a densidade dos Rótulos é desequilibrada.

O SCSul não é uma área comercial, como o nome sugere. Embora haja significativa atividade comercial, a ocupação dos espaços fechados (edifícios) com outras atividades é 4 vezes superior ao uso comercial. De uma área total construída de 657.561m², em 28 edifícios, apenas 20%²² é ocupada com comércio, enquanto 80% é ocupada com prestação de serviços diversos.

Dos 20% de atividade comercial, aproximadamente 60% encontra-se restrita ao pavimento térreo das edificações, divididos em comércio local, principalmente do tipo lanchonete, restaurante, papelaria e farmácia. Os 40% restantes são comércio de abrangência central ou regional, especializado em equipamentos para escritório, computadores, hospitais, roupas etc., que ocupam de maneira dispersa os

²² Desconsiderando cerca de 10% pertencentes ao comércio informal, que ocupa as áreas livres públicas.

demais pavimentos dos edifícios (exceto o prédio da Telebrasil, Embratel e bancos Bradesco e Caixa E. Federal) totalmente ocupados por serviços internos).

As atividades de prestação de serviços, desenvolvidas em 80% da área útil do setor, essencialmente verticalizadas, dividem-se, da seguinte forma: cerca de 30% de prestação de serviço médico, odontológico e laboratorial; 20% de prestação de serviço bancário; 10% de prestação de serviços sindicais ou religiosos; 10% de profissionais liberais diversos (advocacia, arquitetura, engenharia, assessoria de diversos tipos etc.); 5% de prestação de serviço público (companhia telefônica, impostos territoriais, imposto de saúde etc.) e 5% de outros serviços.

– **Avaliação:** tal densidade é avaliada positiva, se desconsiderado o caráter monopolista do setor sobre estas atividades pois, se tal monopólio é bastante favorável à urbanidade do SCSul, ele significa, no caso de Brasília, a exclusão dessas atividades de outros setores.

- **Diretriz de projeto para densidade dos rótulos:** reorganizar a incidência dos rótulos, aumentando as atividades que possibilitem a maior atração e mescla de pessoas nos espaços públicos e privados. Seriam rótulos comerciais, especialmente locais (lanchonetes e restaurantes de vários tipos, papelarias, farmácias etc.), bem como atividades de prestação de serviço coletivos (igrejas, clubes etc.).

c) Relação dos Rótulos com os Padrões Espaciais:

– **Menção:** é relativa.

A congruência dos rótulos aos padrões espaciais no SCSul é variável. Considerando-se a relação entre os edifícios e os espaços públicos, o desempenho é favorável embora insatisfatório, pois cerca de 50%²³ da área do pavimento térreo é preenchida por estabelecimentos que mantêm relação direta com o espaço público. Se considerarmos o grau de distanciamento entre os edifícios (ou seja, entre uns rótulos e outros) veremos que em 60% da área há alto índice de intersticialidade, que é favorável à formalidade. Em 40% da área, onde os edifícios apresentam menores interstícios e maiores proporções, permite-se a vizinhança entre inúmeros rótulos.

– **Avaliação:** se considerarmos o grau de intersticialidade entre os edifícios do setor e os edifícios dos setores vizinhos, o índice é excessivamente alto. Entre uns e outros existem grandes áreas de estacionamento e/ou áreas livres, seguidas de largas vias estruturais. Tendo como parâmetro a urbanidade,

²³ O índice geral de constituições por espaço convexo é de 2,33, o percentual de espaços cegos é 44,5% e o índice de metro linear de ilha espacial por constituição, é de 27,4m.

tal afastamento é incongruente, pois constitui um forte obstáculo à co-presença informal, principalmente em um setor de alta centralidade como o SCSul.

- **Diretriz de projeto para a relação dos padrões espaciais e a vida social:** eliminar as barreiras e a intersticialidade entre as edificações do setor, bem como entre estas e as edificações vizinhas. Reduzir a presença de relações indiretas ou semi-diretas entre os edifícios e os espaços públicos, bem como aumentar a inteligibilidade da trama, conforme indicado nos itens anteriores.

c) **A análise das Relações entre os Rótulos** procura caracterizar a maneira pela qual os rótulos se localizam entre si, formando ambientes diversificados, ou seja, onde há mescla de diversos tipos, rótulos ou ambientes setorizados, especializados. Os primeiros têm tradicionalmente caracterizado espaços públicos, intensa e permanentemente utilizados, enquanto, no segundo caso, tende a ocorrer o contrário. A área central de Brasília, por exemplo, é caracterizada pela uniformidade dos rótulos, que são restritos e exclusivos a determinadas áreas, e são, por isso, geradores de padrões de co-presença específicos, homogêneos e, inclusive, muito previsíveis. Verifica, ainda, a compatibilidade e complementaridade dos rótulos da fração entre si e com aqueles que ocupam o entorno imediato.

Exemplificando, se há a presença de um hospital em proximidade a um setor de lazer noturno; ou se há presença de zona residencial densa sem subsídio de comércio local, e assim por diante. Em síntese, é uma variável que analisa os rótulos sob um enfoque funcional, mas sob o viés desta dimensão, ou seja, se um rótulo de alta centralidade está localizado em um espaço convexo ricamente constituído ou não, se é conectado por eixos rasos ou profundos etc.

d) A Relação dos Rótulos entre si:

– Menção: é basicamente de independência e caracteriza-se por relações de semelhança.

Os diversos tipos de prestação de serviços são independentes entre si, assim como o comércio central e regional. Somente o comércio local oferece margem de complementariedade, tanto para os outros tipos de comércio, quanto para com diversos tipos de prestação de serviço e rótulos dos setores vizinhos. No comércio de tipo local, os rótulos relacionados à alimentação são responsáveis pelo maior potencial de complementariedade e intercâmbio entre os agentes de cada rótulo, sendo exceções no quadro de potencialização de formalidade configurado pela relação dos rótulos existentes no setor.

Se considerarmos os rótulos do SCSul face aos rótulos dos setores vizinhos, veremos que também não há complementariedade. Não há subsídio direto do SCSul no fornecimento de materiais e serviços aos setores Hoteleiro e de Diversões (este encerra uma grande quantidade de comércio e serviços similares ao SCSul). O intercâmbio entre os agentes é bastante limitado e, em geral, resume-se ao fornecimento de refeições, material médico-hospitalar e equipamentos elétricos do SCSul aos setores do entorno.

– **Avaliação:** tal configuração dos rótulos tende a inibir o relacionamento entre o SCSul e os setores vizinhos; ela reforça o isolamento dos setores entre si, favorecendo a formalidade, ou seja, a inexistência dos encontros interpessoais nos espaços públicos do SCSul.

- **Diretriz de projeto para a relação dos rótulos entre si:** diversificar os rótulos do setor, favorecendo a implantação de rótulos que intensifiquem o trânsito de agentes entre o SCSul e seus vizinhos.

Concluindo, tanto a nível dos padrões espaciais quanto da vida espacial, o SCSul desperdiça o potencial de concentração e permanência das pessoas contido em sua localização de máxima centralidade. Apresenta como locais mais problemáticos quanto á permanência de pessoas, justamente os locais de praça, bem como a larga faixa de áreas livres que ocupa a periferia do setor, as primeiras, atualmente utilizadas como feiras permanentes de vendedores ambulantes. A atual configuração do SCSul deixa, também, inexplorada a possibilidade de implantação de atividades de comércio e diversão noturnas, que seriam compatíveis com a setorização funcional em vigor nos setores centrais, como, por exemplo, bares, restaurantes, cinema, academias, escolas²⁴ etc., que prolongariam a presença de pessoas no setor para além das oito horas diárias semanais.

O problema da total abertura para diversidade de usos, inclusive o residencial, não é recente, mas é ainda absolutamente polêmico, e centra-se atualmente na controversa instalação de uma rua 24 horas no setor. Estes são temas freqüentes quando se fala no melhor aproveitamento da infra-estrutura e localização do SCSul, mas são ainda assuntos tratados por interessados com alvos distintos sobre tais reformas. Por outro lado, a prática mostra que, no Setor Comercial Norte, ainda em processo de ocupação, tem convergido para a construção de edifícios comerciais multi-uso e shopping centers, que embora estejam se contrapondo à tipologia arquitetônica dos setores tradicionais de Brasília, seu espaço urbano continua sendo configurado com as mesmas características mórnicas que os demais setores centrais e, portanto, com o mesmo desempenho potencial.

²⁴ Escolas diversas, que não sejam direcionadas para crianças, como por exemplo, escolas de idiomas, cursos profissionalizantes, computação etc.

CAPÍTULO 4

APLICAÇÃO DA TEORIA A PROPOSTAS DE PROJETO PARA O SETOR COMERCIAL SUL

Este capítulo contém a aplicação da teoria a propostas de projeto de renovação para o SCSul, que consiste na avaliação de desempenho topoceptivo e co-presencial de duas propostas, pertinentes à disciplina Projeto de Urbanismo 1 (de 1º/95), do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília. As propostas foram elaboradas pelos alunos Gley Karlys & Giuliano Penatti, a Proposta 1 e por Sávio de Lima Ivo & Leonardo M. Xavier, a Proposta 2¹.

Uma imprevista redução de prazo na fase final deste trabalho eliminou a possibilidade de elaborar propostas pela própria autora, que seriam, posteriormente avaliadas. A opção de avaliar propostas de projeto², por outro lado, possibilitou evidenciar a aplicabilidade da teoria a quaisquer projetos, independentemente do avaliador ter sido o autor da proposta em estudo, ou ser conhecedor da abordagem e ofereceu ainda distanciamento à formulação dos juízos.

Para escolha das propostas utilizamos dois critérios de seleção. Primeiro, a diferenciação de cada proposta quanto aos potenciais desempenhos topoceptivo e co-presencial. Em segundo lugar, o distanciamento da identidade espacial das propostas em relação a atributos espaciais característicos de Brasília, tombados pela UNESCO. Por esta razão, procuramos uma proposta que estabelecesse contrastes com a configuração existente na área de estudo e seu entorno imediato (a Proposta 1), que distancia-se da volumetria monolítica cúbica e uma proposta que, ao contrário, se distanciasse menos da configuração a ser preservada (a Proposta 2), embora rompesse com a alta intersticialidade entre os volumes.

Para a avaliação das propostas adotamos três parâmetros: os mesmos critérios de avaliação aplicados ao SCSul, a comparação do desempenho dos atributos, em cada proposta, com a situação atual e com as diretrizes de projeto para melhoria de desempenho, indicadas no capítulo anterior. Por opção, a avaliação topoceptiva de propostas em projeto abrange somente o terceiro nível de análise: as informações geométricas euclidianas, que corresponde ao nível de análise de atuação decisiva do projeto de desenho

¹ Há ainda duas observações a serem feitas. Primeiro, quanto à delimitação da área de intervenção considerada nas propostas. Os autores da Proposta 1, sugeriram reformas somente em uma porção do setor, mantendo como existente seu restante. Já os autores da Proposta 2, além da área considerada em estudo, incorporaram à área de intervenções a área verde existente entre o setor e a Galeria dos Estados. Tais alterações podem ser percebidas, a seguir, juntamente com suas respectivas propostas. Segundo, que realizamos interpretações sobre as medidas de alguns detalhes dos projetos, indicadas no texto com *, que estavam presentes somente nas perspectivas (de onde a escala foi deduzida proporcionalmente) ou mesmo só haviam sido descritos genericamente na memória dos projetos (ver anexo, p.:189).

² Infelizmente não foi possível enquadrar propostas de reforma elaboradas pelo governo, pois elas por um lado, são excessivamente pontuais (a maioria trata unicamente de reformas no sistema viário e áreas de estacionamento) e por outro, difíceis de serem acessadas - os referidos projetos, ou não existem mais ou não estão abertos à pesquisa, cópias etc.

urbano. Da mesma forma, a avaliação co-presencial, abrange somente o nível dos padrões espaciais, também em função das propostas não terem sido desenvolvidas, por seus respectivos autores, quanto à ocupação e uso dos espaços, a nível de detalhamento que possibilitasse sua avaliação co-presencial potencial.

4.1 AVALIAÇÃO TOPOCEPTIVA DA PROPOSTA 1 A NÍVEL DAS INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS EUCLIDIANAS

1. Quanto à Categoria Sítio físico:

a) **Relevo:** o relevo apresenta-se dividido platôs horizontais e planos levemente inclinados, interligados por rampas e escadas, que semelhantemente à situação existente, resultam de freqüentes alterações no caimento natural do terreno. Na parte interna do setor, de circuito pedestre, os desníveis são menores e interligam-se por meio de inúmeras escadas (de até 1m de altura). Na periferia, de trânsito predominantemente de automóveis, os desníveis são maiores (até 2m) interligados com rampas, duas torres de elevadores que conectam à superfície aos dois níveis de subsolo (onde encontram-se os estacionamentos), escadas para o acesso à estação do metrô e uma passarela para pedestres suspensa entre o SCSul e o SDSul (Conic).

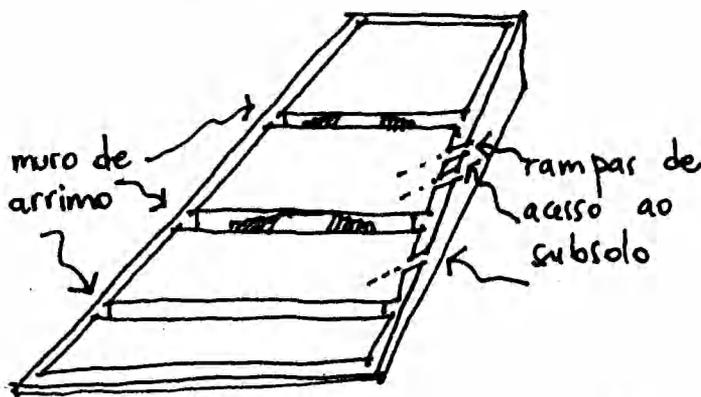


Fig. 1: Croqui esquemático do relevo na superfície.

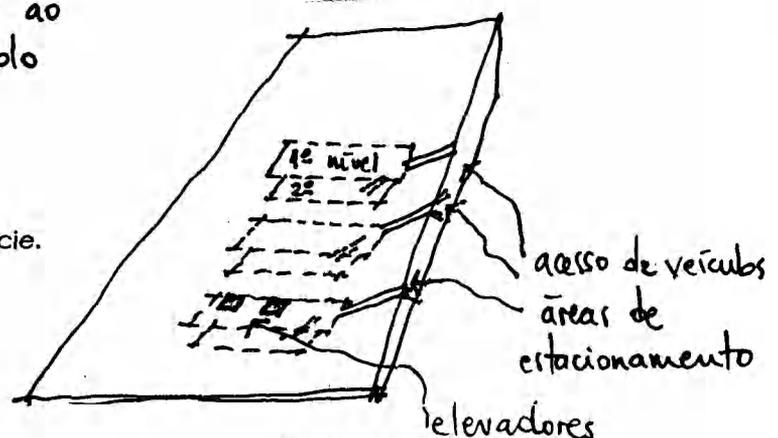


Fig. 2: Acessos ao subsolo.

– **Potencial desempenho na percepção:** na parte interna da fração, a presença de planos em diversas cotas de nível, acessadas por sucessivas escadas ou pequenos muros de arrimo tende a gerar novas estações, bem como a diversificar os campos visuais e tipos de efeitos, especialmente de mirante (nos trajetos pela passarela, pelo eixo longitudinal no sentido oeste/leste, sobre o platô anterior à estação do metrô e na praça

final) e também de impedimento e visual fechada devido às edificações implantadas ortogonalmente ao caimento do terreno. Na parte periférica, a presença de inúmeras rampas ou muros de arrimo mantém o desempenho da situação atual (de potencialização de CV Frontais, e efeitos visuais de impedimento, visual fechada), acrescido de prováveis novas estações e efeitos de realce, provenientes da passarela de pedestres proposta.

- **Avaliação:** a proposta tende a favorecer ambas as expectativas topoceptivas. Possui, portanto, melhor potencial de desempenho que a situação atual, na qual o relevo é um dos atributos mais problemáticos à topocepção.

b) **Vegetação:** a presença de vegetação ocorre de três tipos*. Em pequena quantidade, nas áreas de praça - tipo "gramado" e "arbusto florido" (até 1m de altura), e o tipo "árvore", de porte médio, que ocorre com maior incidência, nas áreas de praça, estacionamentos e áreas livres na periferia do setor. Quanto à disposição, os tipos gramado e arbusto florido ocorrem de forma escassa e concentrada nas cinco áreas de praça, contidos em canteiros de formato geométrico e níveis escalonados. As árvores estão dispostas de maneira também homogênea, mas em fileiras retas e uniformes ao longo do perímetro do setor, bem como nas rampas de acesso ao subsolo e áreas de estacionamento.



Fig. 3: Mapa da vegetação.

— **Potencial desempenho na percepção:** a vegetação proposta seria percebida em função de sua disposição e não de sua quantidade. Os tipos dispostos em canteiros, tendem a gerar novos campos visuais, com efeitos de realce e impedimento, enquanto os tipos dispostos em fileiras possibilitam os CV Frontais, com efeitos de direcionamento, alargamento e estreitamento.

- **Avaliação:** a quantidade e disposição dos tipos de vegetação aproximam-se da diretriz de projeto 2 (p.:62), pois predomina nitidamente o tipo árvore alinhado em fileiras sobre os demais. Tal predomínio, melhora o potencial de identificabilidade do setor, embora reduza a orientabilidade existente. Representaria, portanto, melhora de desempenho à situação atual, somente quanto à identificabilidade.

c) **Elementos hídricos:** há presença de três fontes* - em forma de pequenas cascatas e um espelho d'água, localizados no centro das praças propostas. As três fontes estão dispostas em seqüência, ao longo do eixo longitudinal, cada qual com proporções e formas distintas. O espelho d'água possui forma também geométrica, porém simétrica e localiza-se na maior praça do setor .



- **Potencial desempenho na percepção:** a presença de elementos hídricos, dispostos de forma pontual, no centro da perspectiva dos principais trajetos, potencializaria novas estações com CV Frontais para os trajetos principais e CV Laterais para os demais trajetos, tendendo a gerar efeitos de realce e impedimento.

- **Avaliação:** a presença e disposição dos elementos hídricos tende a potencializar ambas as expectativas topoceptivas, especialmente a identificabilidade, pois há predomínio do tipo fonte sobre os demais, cuja diversidade na forma dos elementos contribuiria para a boa identificabilidade das praças onde se encontram.

2. Quanto à Categoria Projeções Horizontais em Planta baixa:

2.1 Tipo de malha

a) Quanto à forma dos segmentos: apresenta nítido predomínio de segmentos retos (96%) com 4% de segmentos mistos, concentrados na porção NE da fração.

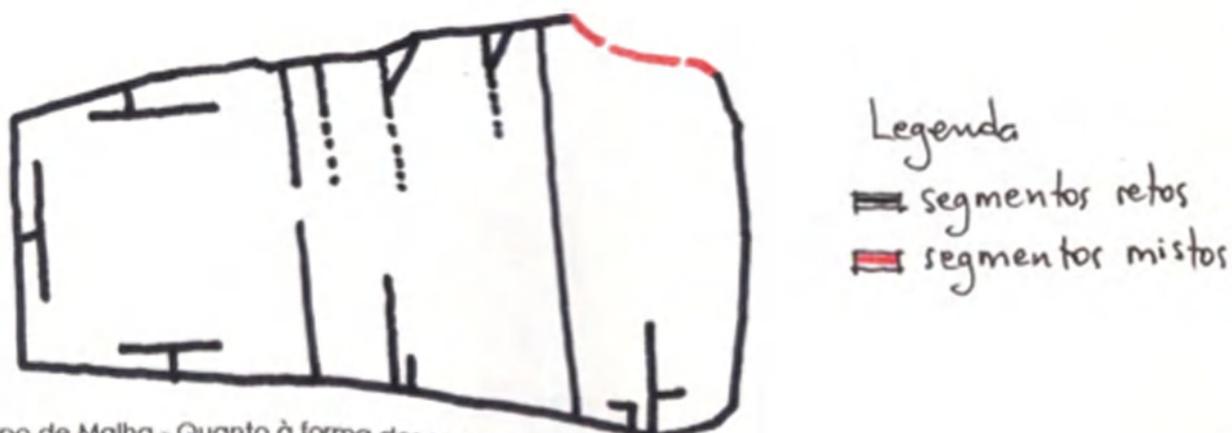


Fig. 5: Tipo de Malha - Quanto à forma dos segmentos.

b) Quanto ao tamanho dos segmentos: há incidência de 9% de segmentos de tamanho muito grande, 18% grande, 34% médios e 39% pequenos.

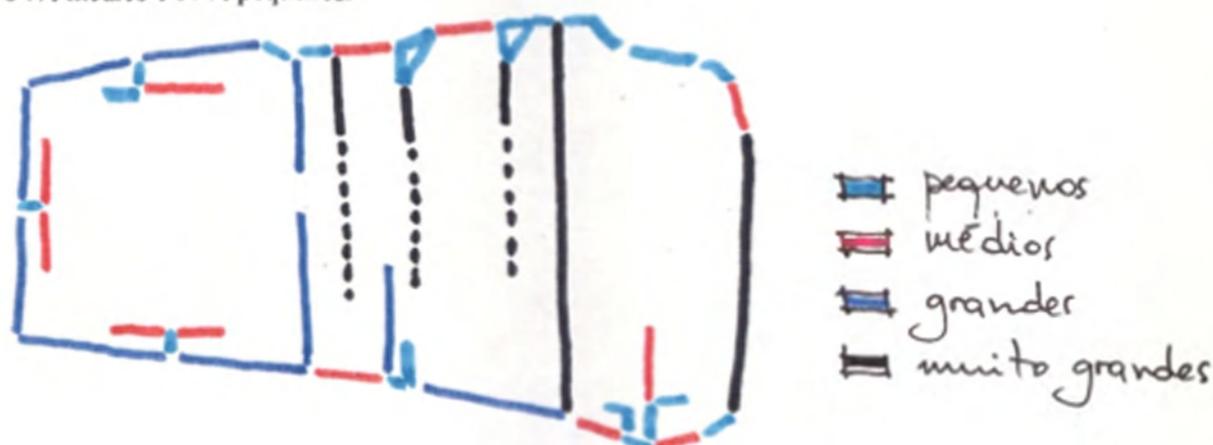


Fig. 6: Tipo de Malha - Quanto ao tamanho dos segmentos.

c) Quanto à angulação dos nós: há predomínio na incidência de ângulos obtusos (60%), ficando os 40% restantes divididos 20% em ângulos agudos, 11% obtusos e 10% de ângulos com 180° .



Fig. 7: Tipo de Malha - Quanto à angulação dos nós.

– **Potencial desempenho na percepção:** a forma predominantemente reta dos segmentos, repete a situação existente e tende a enfatizar as estações com CV Frontais, enquanto os tamanhos predominantemente médios e pequenos, tendem a aumentar o número de estações e campos visuais. Os ângulos de maior incidência, possibilitariam, no caso dos agudos, efeitos em “Y”, estreitamento e realce; e de visual fechada, impedimento e direcionamento, no caso dos ângulos retos.

- **Avaliação:** quanto ao tipo de segmento, a proposta repete o atual desempenho do setor (favorável à identificabilidade e desfavorável à orientabilidade, pois investe no excesso de unidade. Quanto ao tamanho dos segmentos e a distribuição dos tipos de nós, proposta é ambígua; portanto, não corresponde à nenhuma das diretrizes. por isso, a proposta apresenta-se desempenho semelhante à configuração atual, que é prejudicial a ambas expectativas topoceptivas.

2.2 Micro-parcelamento:

a) **Quanto à forma dos polígonos:** apresenta diversidade de formas, existindo três tipos básicos. O tipo 1 - quadrangular (9,5%), o tipo 2, os retangulares com maior incidência (57,5%) e o tipo 3 (33%), de formato irregular (de perímetro bastante recortado, cuja quantidade de lados varia entre 11 e 15 unidades).

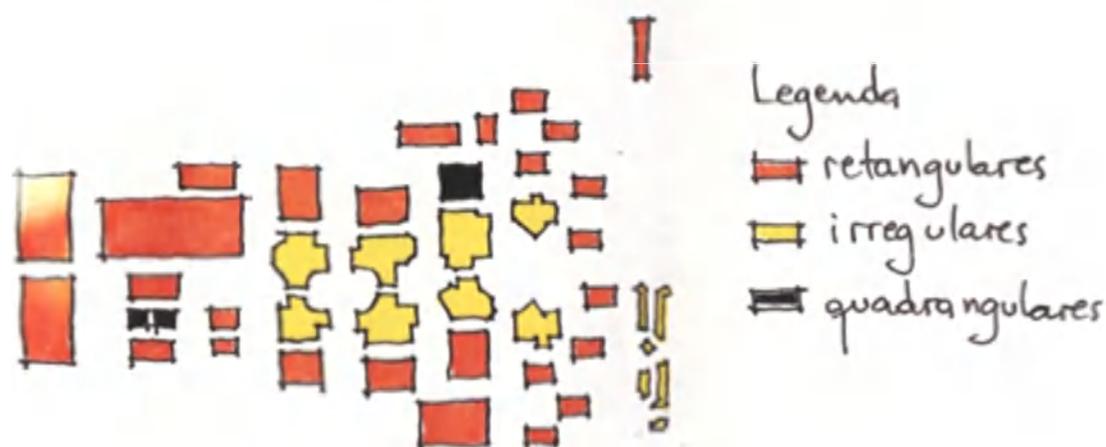


Fig.8: Micro-parcelamento - Quanto à forma dos polígonos.

b) **Quanto ao tamanho dos polígonos:** há leve predomínio dos polígonos grandes, com 35% de incidência (com área variando entre 1.024 a 2.750m²); 30% dos polígonos são médios (de 480 e 986m²), 12% são polígonos muito pequenos (área de 121 a 368m²) e 10% muito grandes (com área entre 4.000 e 8.400m²). (Fig.:9)

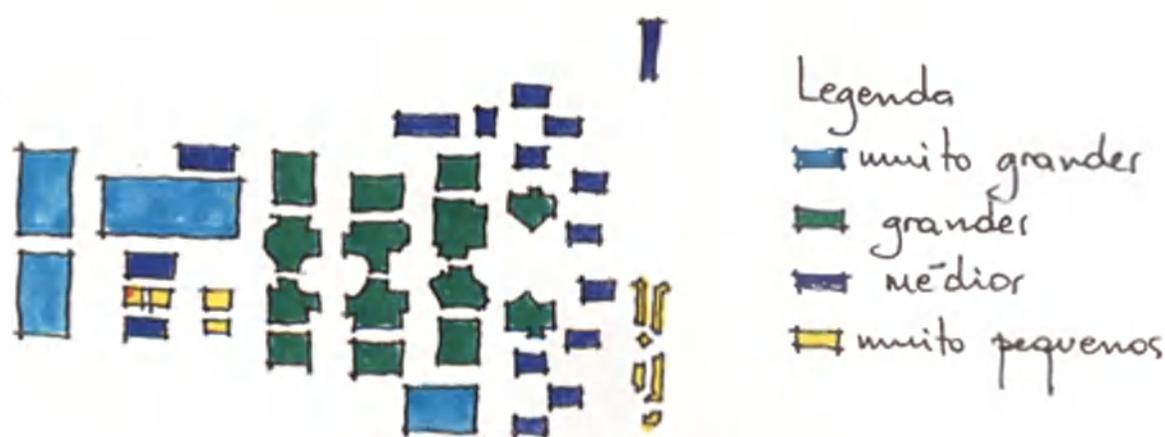


Fig. 9: Micro-parcelamento - Quanto ao tamanho dos polígonos.

c) Quanto a lei de composição dos polígonos: organizam-se por quatro leis: segregação, paralelismo, continuidade e proximidade. Nas partes oeste e leste da fração, a segregação é mais intensa, enquanto nas porções restantes, há maior proximidade entre os polígonos; especialmente na porção SE. Os polígonos situados no miolo da fração organizam-se pelas leis da continuidade e paralelismo, também com segregação.

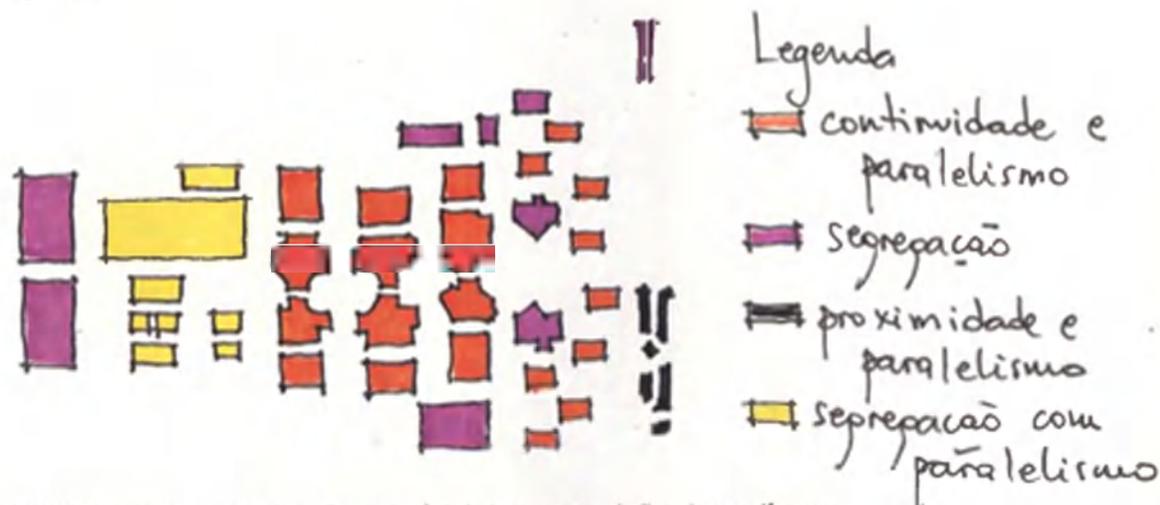


Fig.10: Micro-parcelamento - Quanto à lei de composição dos polígonos.

– **Potencial desempenho na percepção:** quanto ao tamanho, o micro-parcelamento tende a gerar freqüentes estações, devido ao predomínio daqueles de tamanho pequeno e médio sobre os demais. Tal potencial do tamanho é reforçado pela presença de formas variadas entre os polígonos, rebatidas nas fachadas e volumetria, potencializando novas estações. As reentrâncias dos polígonos tendem a gerar campos visuais específicos centrais ou laterais, com efeitos, sobretudo, de realce.

- **Avaliação:** a incidência desequilibrada dos polígonos quanto ao tamanho é desfavorável a ambas as expectativas topoceptivas, especialmente à orientabilidade; embora haja, quanto à forma e à disposição,

predomínio de um tipo sobre os demais, fato favorável à identificabilidade. A proposta não se aproxima de nenhuma das diretrizes para melhoria de desempenho (cf. pág. :). Apresenta, portanto, pior desempenho topoceptivo que a situação atual.

3. Quanto à Categoria Edificações:

3.1 Grau de Contiguidade x Intersticialidade dos espaços: apresenta graus de intersticialidade e contiguidade, divididos em cinco tipos. O tipo 1, de intersticialidade média (entre 8 e 45m de distância), é característico da porção oeste, correspondendo a 9 edifícios (18% da área total da superfície).(Fig.11)

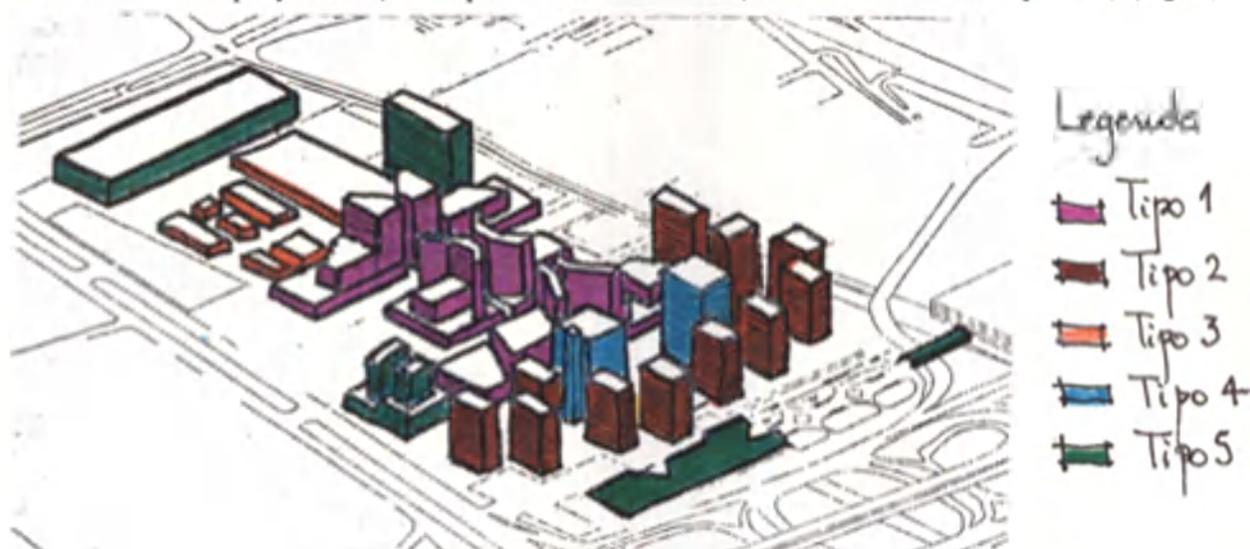


Fig. 11: Grau de contiguidade x Intersticialidade entre os edifícios.

O tipo 2, com pequeno grau de intersticialidade (cuja maioria dos interstícios é de 8m, podendo chegar a 30m, em alguns casos); ocupa 7 edifícios na área central do setor (31% da área na superfície). O tipo 3, característico de 15 edifícios na porção leste e partes restritas na periferia S e NE do setor (16,5% da área da superfície) tem elevado grau de intersticialidade (distância média entre edifícios de 50m). O tipo 4, que ocupa a porção SE da fração (3,5%) apresenta o menor grau de intersticialidade (de 5 a 20m). O tipo 5, (cerca de 30% da área da superfície), consiste no interstício entre os edifícios periféricos do SCSul e seus vizinhos; apresenta o maior índice de intersticialidade (variando de 60 a 250m).(Fig.11)

– **Potencial desempenho na percepção:** a intersticialidade, em cinco graus distintos, potencializa nas seqüências visuais novas estações que procuram registrar os diferentes afastamentos entre os edifícios. Propicia também, geração dos três campos visuais, com efeitos de estreitamento, alargamento, impedimento e realce.

- **Avaliação:** a proposta potencializa identidade, pois investe unicamente em intersticialidade; ou seja, na unidade de informações, que é desfavorável à orientabilidade do setor, embora seja extremamente favorável à sua identificabilidade³. Por esta razão, apresenta melhor desempenho que a situação atual.

3.2 Quanto à relação entre os espaços Público e Privado: apresenta três tipos.

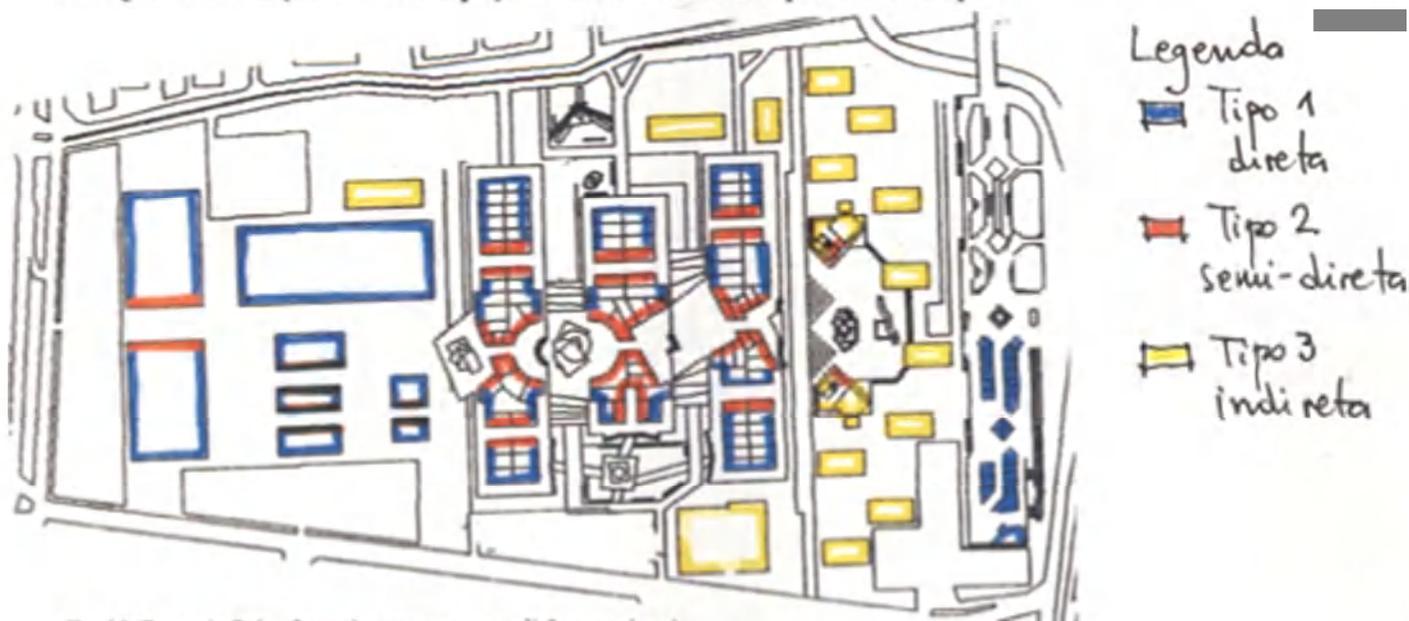


Fig. 12: Tipos de Relação entre os espaços público e privado.

O tipo 1, direto, (33% da área total de fachada, no pavimento térreo), ocorre de forma dispersa, nas porções oeste, SE e na periferia dos edifícios da porção central. O tipo 2, semi-direto, intermediado por galerias internas ocorre em 30% do setor em todos os edifícios existentes à exceção dos da porção leste. E o tipo 3, (37%) indireto, mediado por portarias, elevadores e corredores, ocorre em todos os edifícios da porção leste (correspondentes ao já existentes), e em alguns pontos nos edifícios da porção oeste. (Fig. 12)

– **Potencial desempenho na percepção:** a variedade de tipos de relação público x privado, propicia a geração de novas estações, bem como de diversos campos visuais, propiciando efeitos que variam de acordo com o tipo de relação entre os espaços. A relação de tipo direta tende a gerar efeitos de realce, as de tipo semi-direta, efeitos de direcionamento, emolduramento e envolvimento e as de tipo indireto, efeitos de estreitamento, alargamento e envolvimento.

- **Avaliação:** a incidência harmônica dos três tipos de relação é muito favorável à ambas as expectativas topoceptivas, pois investe no equilíbrio entre os elementos componentes; representa, portanto, grande melhoria de desempenho em relação à situação atual.

³ Nessa afirmação foi também considerada a identificabilidade do setor com seu entorno, explicita na análise de todo e partes, p. 92.

3.3 Volumetria:

a) Quanto à forma dos poliedros: a proposta apresenta cinco tipos de volumes, sendo uma característica volumétrica dos tipos criados, a diversidade de poliedros entre o pav. térreo e demais pavimentos.

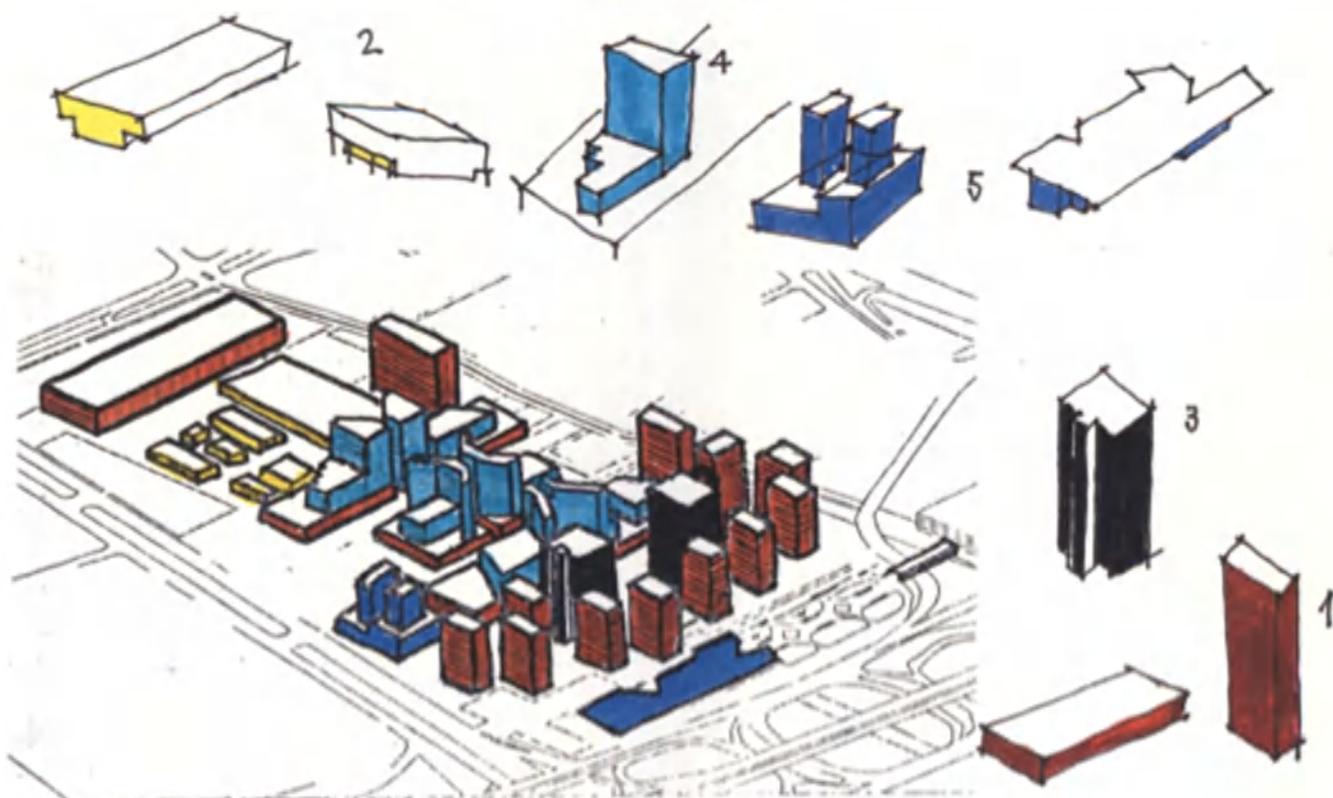


Fig. 13: Tipos volumétricos - Quanto à forma dos poliedros.

O tipo 1 - poliedro simples, sem concavidade - são 13 volumes (46% do total de edifícios). O tipo 2 - poliedro simples com uma concavidade, são 7 volumes (23%) com reentrância na base do volume (correspondendo à circulação externa com pilotis nas edificações horizontais e estação do metrô e nas edificações verticais ao corredor de acesso aos elevadores). O tipo 3 - poliedro composto com uma concavidade - são 2 volumes (7%), cada qual resultante da associação de dois volumes simples de mesma altura. O tipo 4 - composto com mais de uma concavidade - ocorre em 8 volumes (14%) e tem várias reentrâncias resultantes da associação de 1 volume simples, com 4 compostos que despontam quase simetricamente da base.(Fig.13)

b) Quanto ao tamanho dos poliedros: ocorrem três tipos. Os poliedros muito pequenos, tem área variando entre 3.248 e 14.616m³ (são 7 volumes que correspondem a 6% da área total de volume construído), os médios tem área variando entre 24.225 e 57.601m³ (são 16 volumes, 34% da área total construída) e os grandes, 8 volumes (62% do total construído), com área entre 69.148 a 132.087m³. Vale dizer que a área

cúbica não é homogênea nas proporções, ela tanto configura poliedros com predominância horizontal (7 volumes) quanto poliedros com predominância vertical (14 volumes).(Fig. 14)

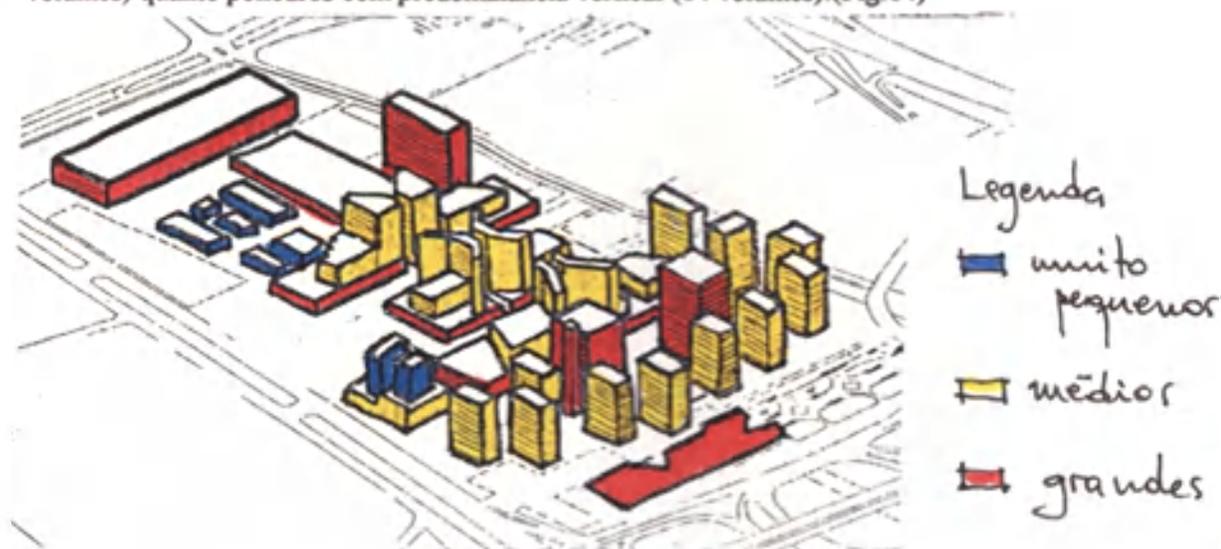


Fig. 14: Tipos volumétricos - Quanto ao tamanho dos poliedros.

– **Potencial desempenho na percepção:** os poliedros simples, de tamanho grande, tendem a reduzir o número de estações, bem como a incentivar os CV Frontais com efeitos de direcionamento e visual fechada, enquanto os de tamanho médio e pequeno, tendem a aumentar o número de estações, bem como gerar estações com os três campos visuais com efeitos de alargamento, estreitamento, impedimento e realce. Os volumes compostos, por sua vez, potencializam nova, especialmente, novas estações, com os três campos visuais e efeitos de realce.

- **Avaliação:** a volumetria proposta tenderia a favorecer ambas as expectativas, pois investe no equilíbrio de incidência ente os tipos existentes. Vale ressaltar, que a incidência quanto ao tipo e tamanho dos poliedros, tenderia a favorecer mais à identificabilidade, pois há relativo predomínio de um tipo sobre os demais. Em síntese, representa melhor desempenho que a situação atual.

•

3.4 Fachadas:

a) **Quanto à forma e proporções dos polígonos:** existem cinco tipos. O tipo 1 possui formato retangular e é idêntico ao tipo 1 já existente (descrito na p.:77). Ocorre em um único edifício (3% dos volumes). O tipo 2, de formato curvo ocorre somente no pavimento térreo dos novos edifícios (0,8% dos volumes). O tipo 3, de formato retangular horizontal, ocorre nos pavimentos superiores dos novos edifícios, situados na porção central e corresponde a 3 volumes (9,2% dos volumes). O tipo 4, de formato retangular nitidamente vertical, ocorre em 21 volumes (61% dos volumes, 13 já existentes e 8 volumes novos). O tipo 5, de formato quadrático, ocorre nos pavimento térreo e primeiro de 7 volumes (26%).(Fig. 16)

Vale dizer, os tipos 2 e 3 compõem a face das fachadas dos novos edifícios situados no miolo da fração, enquanto o tipo 4 compõe edifícios verticais já existentes e 2 dos novos propostos.

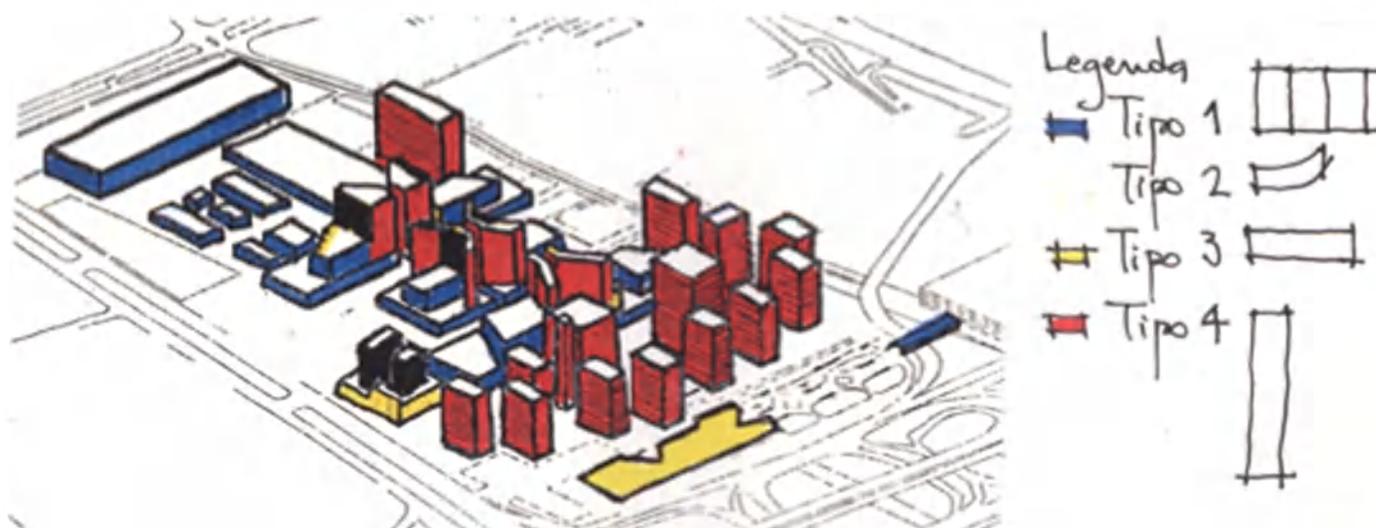


Fig. 16: Tipos de fachada - Quanto à forma dos polígonos.

b) Quanto às zonas de composição plástica (Fig. 17): apresenta seis tipos. O tipo 1, apresenta apenas uma zona de composição definida pela estrutura (pilares ou cobertura do edifício), que é preenchida pela divisão das lojas no pavimento térreo e mezanino. Ocorre em 8 edifícios, 7 mantidos como atualmente e um proposto, como estação do metrô.

O tipo 2, apresenta uma zona de composição horizontal, idêntica a já existente nos pavimentos superiores dos edifícios correspondentes, marcados pela divisão dos vãos de abertura e vedações dos pavimentos superiores. Ocorre em apenas um edifício, mantido como já existe.

O tipo 3, apresenta duas zonas de composição verticais, uma definida pelas faces leste e oeste dos edifícios, que são cegas (sem aberturas), e a outra zona é composta pelas faces norte e sul, caracterizadas pelas aberturas idênticas às do tipo 3, na situação atual. Apresenta uma variante: o tipo 3a, com uma terceira zona vertical, de largura bem menor que as demais, com a variação. Ocorre em 13 volumes (38%), bastante semelhante aos já existentes, que sofreram pequenas reformas (a retirada ou preenchimento dos pavimentos de cobertura em alguns edifícios e a extensão de 4, 5 ou 6 pavimentos em cada, de forma que todos eles apresentem 20 pavimentos).

O tipo 4, composto por 6 zonas horizontais e duas zonas verticais, ocorre em 3 volumes, resultantes de intensas reformas nos edifícios já existentes nessa porção do setor. Das zonas horizontais uma é composta pelas fachadas horizontais do volume de base, no pavimento térreo, enquanto a segunda zona é definida pelos 3 pavimentos superiores, que definem o volume da base do poliedro e a terceira zona pelas faces do volume menor sobre a base, e a quarta zona pela face cega dos volumes verticais (oeste/leste) que despontam da base, conexos ao volume menor. As zonas verticais são três, todas definidas pelas faces norte/sul dos volumes, divididas em vãos idênticos quanto à relação abertura/vedação; a

distinção entre as zonas decorre das proporções entre a largura e altura das faces (mais horizontal na base, quadrática no volume menor e vertical nos volumes isolados).

O tipo 5 tem 3 zonas de composição distintas e não paralelas entre si. Corresponde exatamente ao edifício já existente (Banco Bradesco, tipo 6, descrito na p.80). E o tipo 6 que apresenta 2 zonas horizontais, sendo uma definida pelo pavimento térreo com fachadas de formas diferenciadas e grande quantidade de aberturas (portas) e a outra definida pela laje de cobertura.

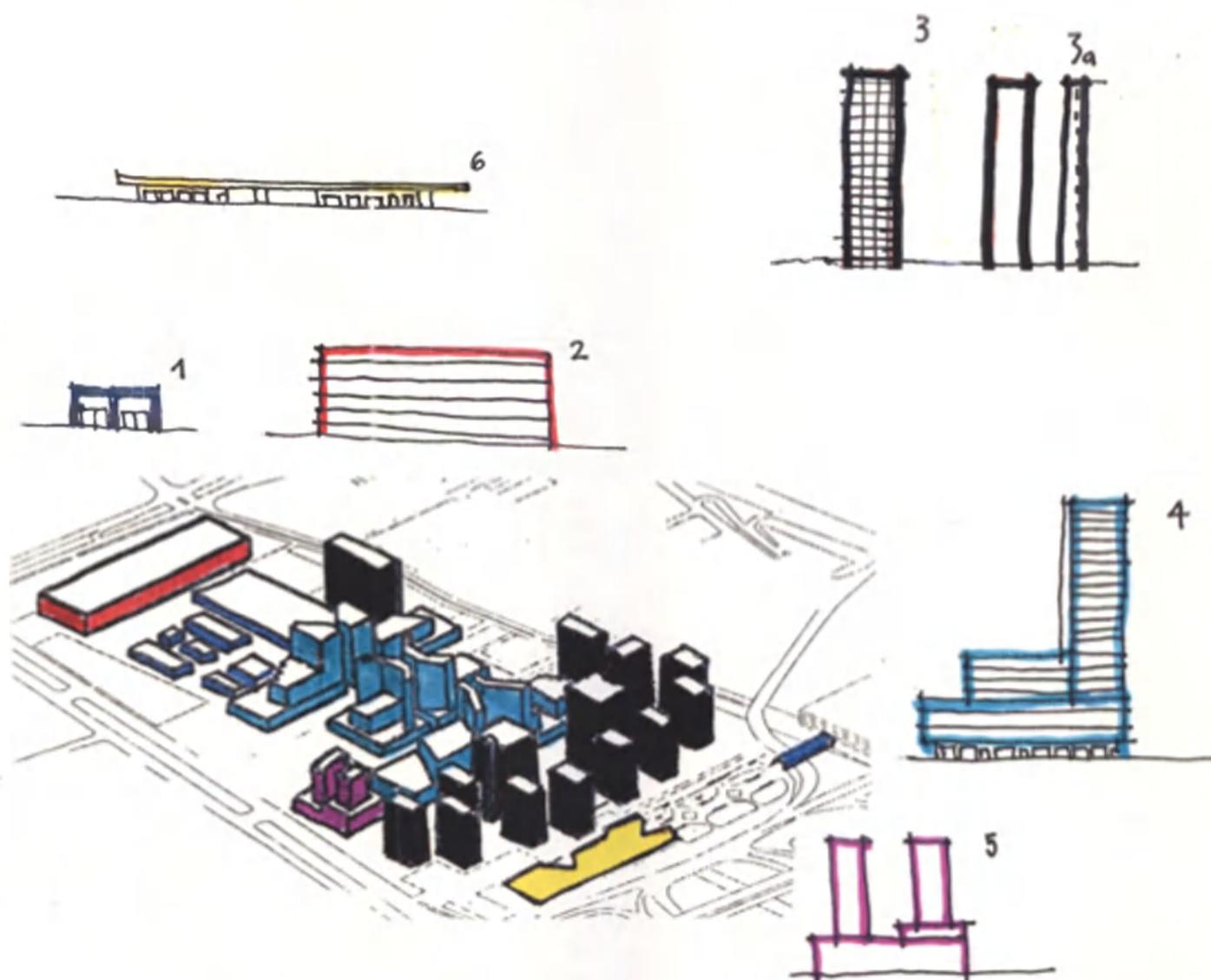


Fig. 17: Tipos de fachada - Quanto às zonas de composição plástica.

c) **Quanto à relação aberturas/vedação:** existem três tipos. O tipo 1, característico de 9 edifícios horizontais existentes, 6 edifícios reformados e um novo tipo que corresponde à estação do metrô, alguns possuem cerca de 60% de aberturas (são 4 volumes 48% da área total de fachadas). O tipo 2, caracterizado por não apresentar aberturas ou somente 10%, ocorre em (22 volumes, 19% da área total de fachadas),

sendo a maioria delas já existentes. O tipo 3, com 30% de aberturas (6 volumes, 19% da área total de fachadas) ocorrendo nos edifícios novos.

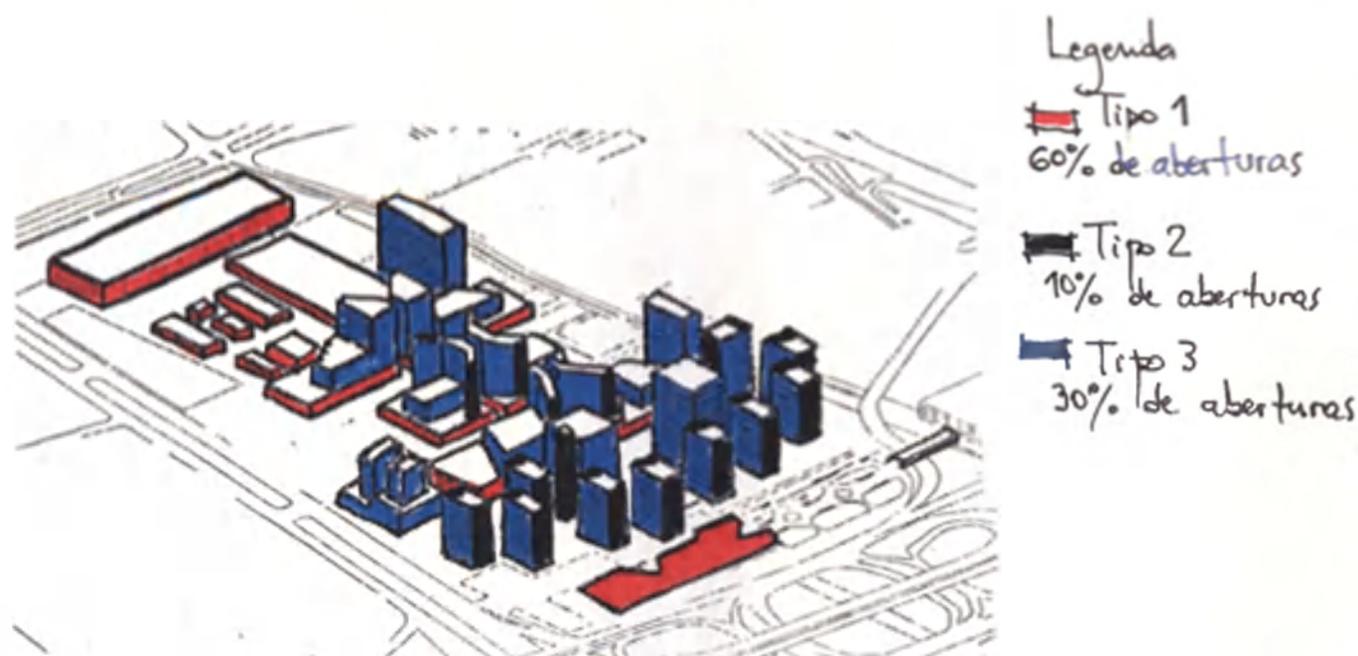


Fig. 18: Tipos de fachada - Quanto à relação abertura/vedação.

– **Potencial desempenho na percepção:** a incidência de diferentes tipos de fachadas quanto ao formato e divisão dos vãos, possibilita um aumento no número de estações, à exceção do tipo sem aberturas que se repete em 61% dos volumes, que tendem a reduzir o número de estações pela repetição de estímulos.

- **Avaliação:** a incidência predominante de um tipo de fachada quanto à forma e relação abertura/vedações, potencializa a identificabilidade do local prejudicando sua orientabilidade. Quanto às zonas de composição plástica, embora haja predomínio de dois tipos, existe uma série de outros tipos de baixa incidência, que tornam a configuração ambígua e, portanto, desfavorável a ambas expectativas. Em síntese, apresenta melhoria de desempenho quanto à orientabilidade, porém pior quanto à identificabilidade, se comparada à situação atual.

3.5 Tema-Base x Tema-Destaque: a configuração proposta apresenta 2 temas-base e 4 temas-destaque, que se destacam pela volumetria, especialmente pela proporções e quantidade de reentrâncias dos poliedros.

O tipo TD 1 corresponde aos 3 novos edifícios criados na porção central do setor. É definido por apresentar um poliedro cúbico horizontal na base do volume, sobre o centro da qual estão superpostos, simetricamente, quatro poliedros compostos horizontais e verticais, cuja forma é mais recortada que qualquer outra da fração. Representa fortíssimo destaque, por apresentar mais volume bruto edificado e poliedros com formas irregulares, repletas de reentrâncias. (Fig. 19)

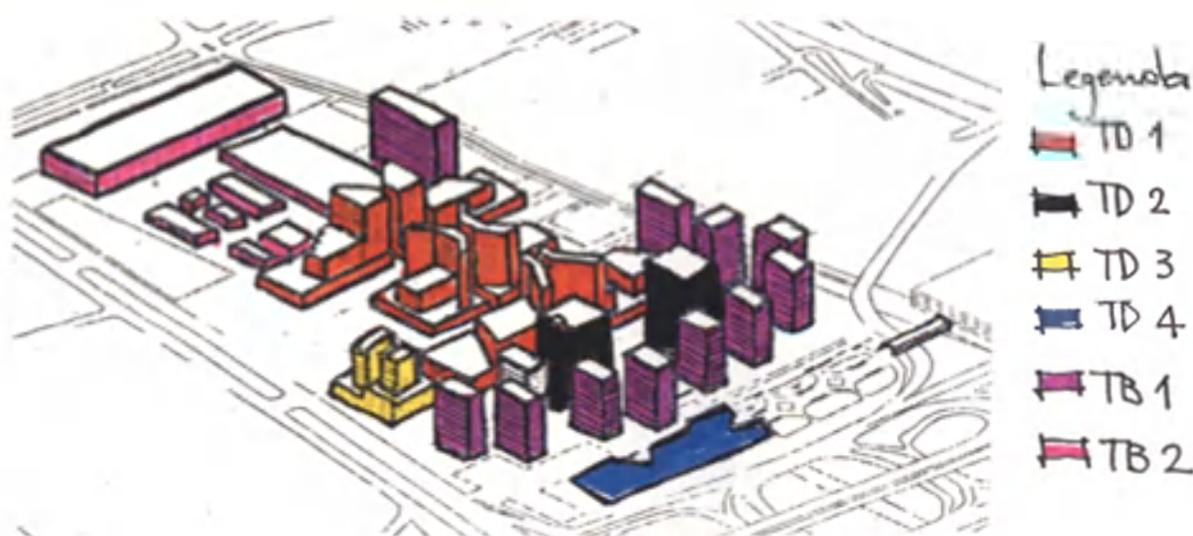


Fig. 19: Tema-Base x Tema-Destaque.

O tipo TD 2, corresponde a dois novos volumes implantados no final do eixo longitudinal criado. É conformado por dois poliedros cúbicos simples, um de base maior (22 x 38m, a área útil do edifício) e outro de base bem inferior (8 x 9m), que possui altura de um pavimento superior ao volume principal, ocupado com a caixa de escadas, caixa d'água e casa de máquinas. Esse tipo destaca-se nitidamente dos demais edifícios por apresentar maior altura e largura que qualquer outro edifício do setor.

O tipo TD 3 corresponde ao edifício existente (o banco Bradesco, descrito na pág. ?). Destaca-se levemente dos demais edifícios por apresentar altura intermediária entre os tipos horizontais e verticais; sua volumetria é também, quanto ao número de reentrâncias superior aos horizontais e inferior aos verticais novos. O tipo TD 4 é composto pela edificação proposta para a estação do metrô. É caracterizada por ser o volume mais horizontal do setor (apenas um pavimento) e por possuir cobertura plana, porém de perímetro recortado.

O tipo TB 1, corresponde aos edifícios verticais existentes nas porções leste, NE e NO do setor (11 unidades), descritos na pág. Estabelecem-se como base, devido à sua quantidade e disposição homogênea e concentrada. O tipo TB 2, é definido pelos volumes simples cúbicos horizontais, que ocupam as porções oeste e norte do setor, que conformam tema-base devido à sua quantidade e disposição concentrada em determinado local do setor. Correspondem aos volumes já existentes (7 unidades).

– **Potencial desempenho na percepção:** a presença de temas-destaque e temas-base na composição gera uma diversidade de estímulos que tende a gerar efeitos diversos, especialmente de realce, dependendo de cada tipo. Entretanto, o TD 1, em especial, apresentaria desempenho particular, especialmente nas seqüências externas ao setor, uma vez que os poliedros de destaque potencializam novas estações, com três campos visuais, embora somente se o observador olhar acima da linha do horizonte. Nas seqüências

internas, na altura da linha do horizonte, o TD 1 seria percebido com destaque, não devido à sua volumetria, mas de sua fachadas de formato irregular.

- **Avaliação:** ao propor temas-destaque, a proposta aproxima-se das diretrizes (pág.83), que tende a favorecer ambas as expectativas topoceptivas, com a ressalva de que o TD 1 um destaque problemático para à orientabilidade devido ao excesso de diversidade⁴. Por isso, embora haja incidência desequilibrada de temas-destaque e temas-base, o desempenho da proposta ainda é superior ao da situação atual.

4 Categoria Elementos Complementares⁵:

a) **Pequenas construções:** existe somente um tipo: a passarela de pedestres.

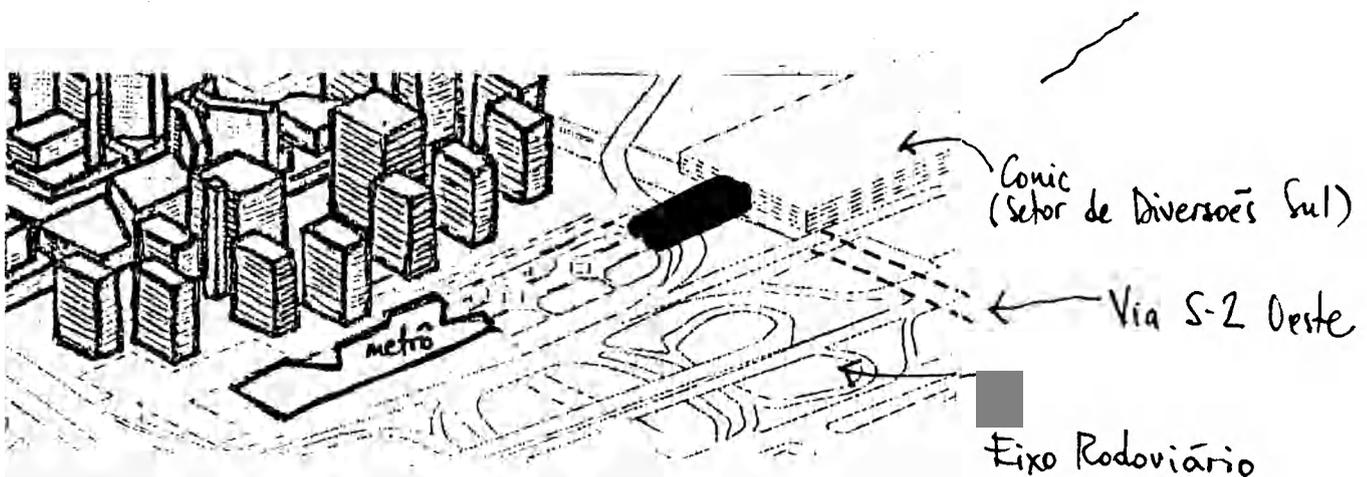


Fig. 20: Tipos de elementos complementares - Passarela suspensa.

A passarela suspensa liga a praça 5 ao Setor de Diversões Sul e Rodoviária⁶. Ocorre uma unidade, com largura de 15m, comprimento de 75m e altura constante de 3m, construída em concreto com vidro translúcido*. (Fig.20)

b) **Mobiliário Urbano:** existem de dois tipos: os jardins e as fontes escalonadas, cada qual implantado sobre uma das praças propostas. A praça 1, localizada no centro do setor, sobre o eixo longitudinal, que marca um dos extremos desse eixo, possui um jardim com fonte d'água, escalonados em quatro níveis

⁴ Pois cada edifício é composto por uma série de poliedros muito complexos, embora semelhantes entre si, que configuram uma série de sub-temas destaque e por outro lado, apresenta volume básico constante e semelhante ao tema-base 2.

⁵ Sobre sinalização e Propaganda, não há especificações no projeto.

⁶ Para sua execução, seria necessária a construção de uma porta de conexão na parede externa sul do prédio do Conic, no final do corredor de circulação posterior, já existente. Seria também necessário, supõe-se, remanejar algumas lojas de forma a agilizar o trajeto e a largura do percurso dos pedestres pelo prédio até a plataforma Rodoviária.

(construído em concreto, com altura máxima de 20m). Em planta possui forma de 3 quadrados superpostos (os jardins) com um círculo inscrito em uma das bordas (a fonte)*.

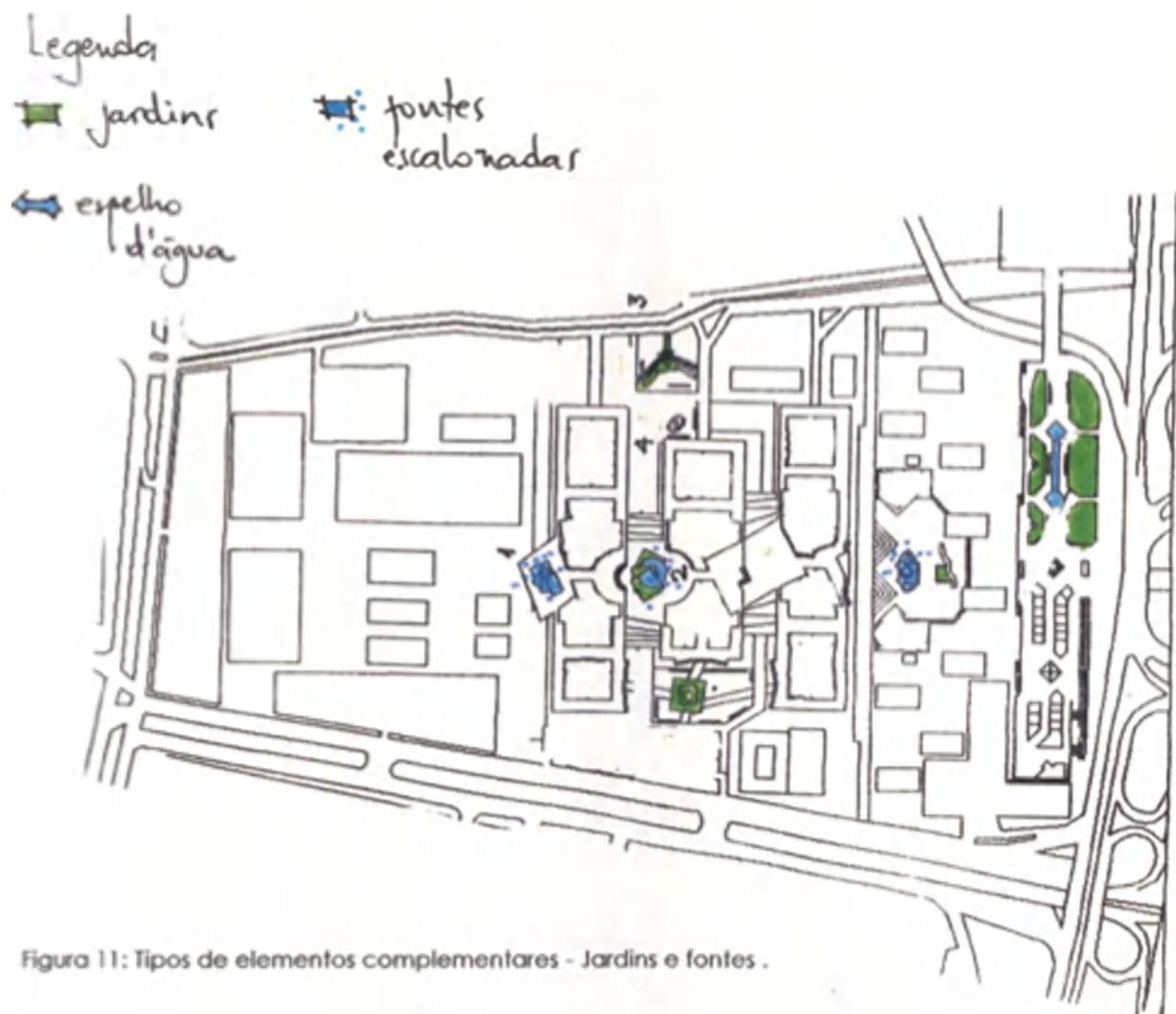


Figura 11: Tipos de elementos complementares - Jardins e fontes .

A praça 2, localizada no outro extremo do eixo longitudinal, apresenta uma fonte em cascata, escalonada em cinco níveis (altura máxima de 2,0m), com formato de figuras geométricas simples superpostas (quadrados e trapézios de 5 lados). Na praça 3, localizada na periferia lateral sul do setor, há uma floreira escalonada em dois níveis (construída em concreto, com duas bases quadráticas superpostas e deslocadas 20° entre os eixos e altura máxima de 2m). E na praça 4, localizada na periferia norte do setor, possui uma estrutura de suspensão com vegetação, que possui forma de prisma triangular apoiado sobre tripé, todo de concreto*.(Fig 21)

– **Potencial desempenho na percepção:** as pequenas construções e mobiliário urbano propostos, representariam fortes interferências positivas para a identificabilidade do setor e locais onde se encontram. Especificamente a passarela suspensa, em função de sua forma e localização seria um forte foco de estímulos, visuais, inclusive à distância, gerando novas estações e campos visuais, e possibilitando efeitos

de mirante, direcionamento, envolvimento e realce. As fontes e jardins, devido à sua forma complexa e localização no centro da perspectiva do eixo principal de circulação, tenderia a gerar CV Frontais e Laterais, com efeitos fortes de realce e impedimento.

- **Avaliação:** os elementos complementares, como propostos, investem na diversidade de formas e tipos de elementos componentes. Apresentaria, portanto, desempenho bem superior à situação atual..

5. Categoria Estrutura Interna do espaço:

5.1 Todo x Partes: apresenta 7 partes bastante distintas entre si, especialmente quanto ao tratamento do relevo, micro-parcelamento, atributos de edificações e elementos complementares; sendo que não participam da composição das partes vegetação e tipo de malha⁷. (Fig.22)

A parte 1 localizada na porção oeste do setor, é definida pelos edifícios horizontais já existentes, 7 unidades (às quais foram acrescentados dois novos edifícios, de tipo volumétrico composto). A parte é caracterizada pelo relevo em planos longos e levemente inclinados, micro-parcelas de formato retangular e tamanhos variados, por volumes poliédricos cúbicos simples, de fachadas distintas quanto à forma e zonas de composição plástica; e por não apresentar pequenas construções. Ocupa 33% da área total da superfície do setor. Relaciona-se com a parte 2 por vizinhança, com as partes 3, 4, 5, 6, 7, e 8 por segregação.

A parte 2 localizada na porção central do setor, é definida pelos novos edifícios, todos temas-destaque (6 unidades) e praças (5 unidades). É ainda caracterizada pelo relevo em planos horizontais nivelados e isolados uns dos outros por uma série de escadas e muros de arrimo; pelas micro-parcelas de formato irregular e tamanho homogêneo; pela volumetria complexa, composta por poliedros com inúmeras concavidades e diferentes alturas. Esta parte apresenta também, uma série de elementos complementares (jardins, fontes, bancos, etc.). Corresponde a 31% da área do setor. Relaciona-se com a parte 1, 3 4 e 5 por vizinhança e com as partes 6 e 7 por segregação.

A parte 3 localizada na periferia lateral norte do setor, é definida pelas rampas de acesso ao subsolo da fração. Compõe-se também, por 1 edifício vertical (edifício da Telebrasil), 3 rampas de acesso aos estacionamentos e uma área de praça (10% da superfície). Possui relevo dividido em planos horizontais entre rampas de acesso ao subsolo, ladeadas por taludes (de concreto). As micro-parcelas tem base retangular e tamanho semelhante. Os volumes são poliedros simples, de proporções verticais e altura idêntica, embora com fachadas distintas quanto à relação abertura/vedação. Apresenta pequena quantidade de elementos complementares (dos quais destacam-se as antenas de televisão sobre o edifício da

⁷ Tal fato, enfatiza a fragilidade do projeto quanto a estes atributos. Caso desejado, ou necessário, tais atributos poderiam ser incluídos, na reforma da proposta, de maneira a somar potenciais positivos à topocepção do setor e não ficarem ausentes, como na atual proposta.

Telebrasília). Relaciona-se com as partes 1 e 2 por vizinhança, com a parte 5 por vizinhança e semelhança, e com as partes 4, 6 e 7 por segregação.

A parte 4, localizada na periferia sul do setor (cerca de 8% da superfície) é definida pelas áreas livres com uma área de. Apresenta presença intensa de vegetação (arborização do estacionamento) e proximidade com a via de acesso ao SCSul. Relaciona-se com as partes 1, 2 e 5 pela lei de vizinhança, com as partes 3, 6 e 7 por segregação.

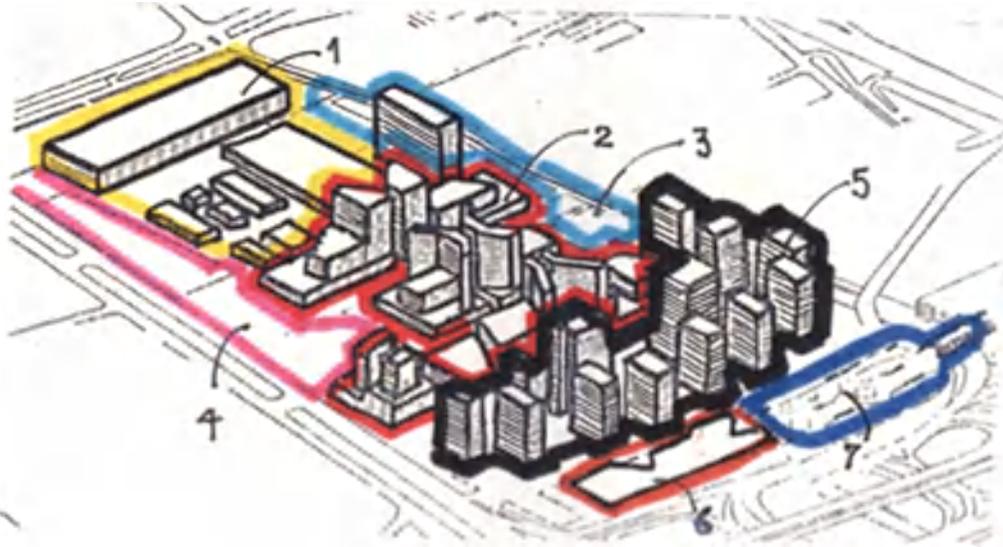


Figura 22: Todo x partes.

A parte 5, localizada na porção leste do setor, é definida pelos edifícios verticais. Ocupa 20% da área da superfície), e é composta por uma área de praça e 12 edificações, sendo duas delas dois Temas-Destaque, e as outras um dos Temas-Base. É caracterizada pela homogeneidade da forma e tamanho das micro-parcelas, pela semelhança volumétrica (poliedros simples, de proporções verticais e tamanho grande); e pela semelhança das fachadas. Relaciona-se com as partes 4 e 2 por vizinhança, com a parte 3 por vizinhança, semelhança e continuidade, e com as partes 1, 6 e 7 por segregação.

A parte 6, localizada no extremo SE da fração, é definida pela área da estação do metrô. Ocupa, 6% da superfície e é composta por uma série de lojas, torre de elevadores e escadas rolantes, cobertas por uma laje única. É caracterizada por muro de arrimo periférico (de 1,5 a 2,5m de altura) que nivela o plano da parte em um único nível e separa-o do nível adjacente superior (parte 5); apresenta micro-parcelas de formato irregular, tamanho homogêneo (muito pequeno) dispostos em fileiras paralelas e por uma volumetria horizontal, com reentrâncias, de cobertura plana única e de grandes proporções. Relaciona-se com as partes 5 e 7 por vizinhança e segregação, e com as partes restantes por segregação.

A parte 7, localizada no extremo NE, é definida pela praça e pela passarela suspensa. Ocupa também cerca de 6% da área da superfície. É caracterizada por apresentar forte presença de elementos de sítio físico (vegetação, água) e de elementos complementares (passarela, espelho d'água, bancos e sinalização); bem

como por não apresentar edificações. Relaciona-se com a parte 5 pela lei da vizinhança e segregação, com a parte 6 por vizinhança e complementaridade, e com as partes restantes por segregação.(Fig.22)

– **Potencial desempenho na percepção:** a composição do todo em inúmeras partes, que se distinguem umas das outras com relativa clareza (3, 6 e 7 entre si) e com grande nitidez (2, 5, 6 e 7 entre si) influencia a percepção do setor de forma significativa. Cada parte apresenta, porém, diferentes potenciais de estímulo. As partes 1, 3, 4 e 5 possibilitariam maior incidência de estações com os três campos visuais e incentivariam efeitos de amplidão, visual fechada e impedimento. As partes 2 e 6 potencializariam estações com CV Frontais e efeitos de direcionamento, estreitamento, alargamento e envolvimento. Já a parte 7, favoreceria efeitos de mirante, direcionamento e realce.

- **Avaliação:** como propostas, as partes tenderiam a favorecer o desempenho topoceptivo frente a ambas expectativas, tanto no próprio setor quanto à sua distinção do entorno e inserção na cidade. Representaria assim, uma melhora significativa em relação à situação atual.

5.2 Unidades Morfológicas: são 8 os tipos de unidade morfológica propostos.

a) **O tipo 1, o quarteirão** é idêntico à unidade morfológica de tipo 1 existente na situação atual (descrita à p.:93); todavia, atualmente existem 5 unidades espalhadas pelo setor, enquanto na proposta há somente uma unidade, a do extremo oeste da fração, com algumas reformas.

b) **O tipo 2, as praças**⁸, ocorrem oito unidades, de formatos e tamanhos distintos.(Fig.23)

A praça 1 tem base retangular, 33m de largura por 46m comprimento (1.500m²) e um jardim escalonado inscrito no centro da figura; sendo o piso da praça único e horizontal. Situa-se no extremo oeste do trajeto pedestre central; tem dois lados próximos cerca de 5m de dois grandes edifícios, de mesma tipologia, que lhe conformam uma nítida parede perpendicular, enquanto os outros lados não são emparedados (distam, em aresta, cerca de 20m de dois edifícios de apenas 2 pavimentos, de proporções desiguais, embora com volumetria semelhante.).

A praça 2 tem base oval, de 2.800m², com um jardim e fonte inscritos no centro da figura. Situa-se sobre o trajeto central de pedestres, entre quatro edifícios semelhantes, de grande porte, que lhe conformam quatro paredes nas partes circulares do extremo da praça. As partes do miolo da praça localizam-se exatamente no interstício entre os 4 volumes, que constitui uma abertura nas paredes da praça e dão seqüência a dois vãos de escadas.

⁸ O detalhamento dos canteiros, jardins e fontes não chegou a ser executado pelos autores.

A praça 3 tem base em forma de pentágono irregular, área de 2.700 m^2 , tem um canteiro com jardim, localizado no extremo superior da praça e não possui desníveis. Situa-se no extremo centro-sul da fração, entre as extremidades de três edifícios semelhantes, que lhe definem três paredes (distantes 8 e 16m); mas seus outros lados não são emparedados: o quarto lado está voltado para uma área de estacionamento, de arborização pouco densa e o quinto dista de 15m da aresta de um edifício).

A praça 4 tem base retangular, 40m de largura por 60m de comprimento (2.400m^2) e é dividida em dois níveis de piso, cujo desnível equívale a 56 cm de altura, unidos por escada e separados por muro de arrimo. Situa-se, como a praça 2, sobre o centro do trajeto de pedestres central, possuindo o mesmo sistema de emparedamento daquela. (Fig. 23)



Figura 23: Mapa de localização das Praças.

A praça 5 possui a menor área de todas as praças (625m^2); tem base quadrangular, com lado igual a 25m e possui uma escultura no centro geométrico da figura. Situa-se no extremo centro-norte da fração, sendo emparedada somente em um dos lados, próximo (15m) de um dos edifícios centrais; dos demais, um está voltado para a praça , e dois são voltados para áreas livres (distando cerca de 30m do edifício mais próximo).

A praça 6 possui base hexagonal (quase quadrada), com área de 2.000m^2 , sem desniveis e possui no centro geométrico da figura um canteiro suspenso. Situa-se no extremo centro-norte da fração, em meio a uma área livre. Portanto, não possui qualquer emparedamento (o edifício mais próximo dista 33m e o mais distante, 55m).

A praça 7 tem base também hexagonal (tendendo a trapézio), área aproximada de 5.000m^2 ; possui uma fonte em cascata entre o vão das escadas e, ainda, um canteiro com banco no extremo inferior da praça e piso plano, mas recebe escadas em dois pontos e inicia outros três vão de degraus (de desnível entre 80 e 120 cm). Situa-se no extremo leste do trajeto central de pedestres, entre quatro edifícios verticais (dois

de tipologia nova, dois de tipologia já existente), com interstícios desiguais; os novos, conformam paredes laterais à praça (devido a sua largura e ao posicionamento paralelo ao lado da mesma) e os outros dois edifícios, meias-paredes soltas no perímetro da praça.

A praça 8 tem base retangular (50m de largura por 120m de comprimento, 6.000m² de área é dividida em diversos canteiros e tem um espelho d'água no centro (eixo longitudinal) da composição, com piso plano nivelado. Situa-se no extremo NE da fração, no extremo leste dos caminhos de pedestres do setor, dando origem à estação do metrô ou à passarela que conecta o SCSul ao Conic e à Rodoviária central. É emparedada em um de seus lados, ao longo do sentido longitudinal pelo muro de arrimo e vão de escadas de acesso à praça (pelos trajetos do próprio setor), sendo os outros lados voltados para a construção da estação do metrô (de apenas 1 pavimento com baixa ocupação), para o Eixo Rodoviário e para a área livre entre o SCSul o prédio do Conic (distante cerca de 60m).(Fig.23)

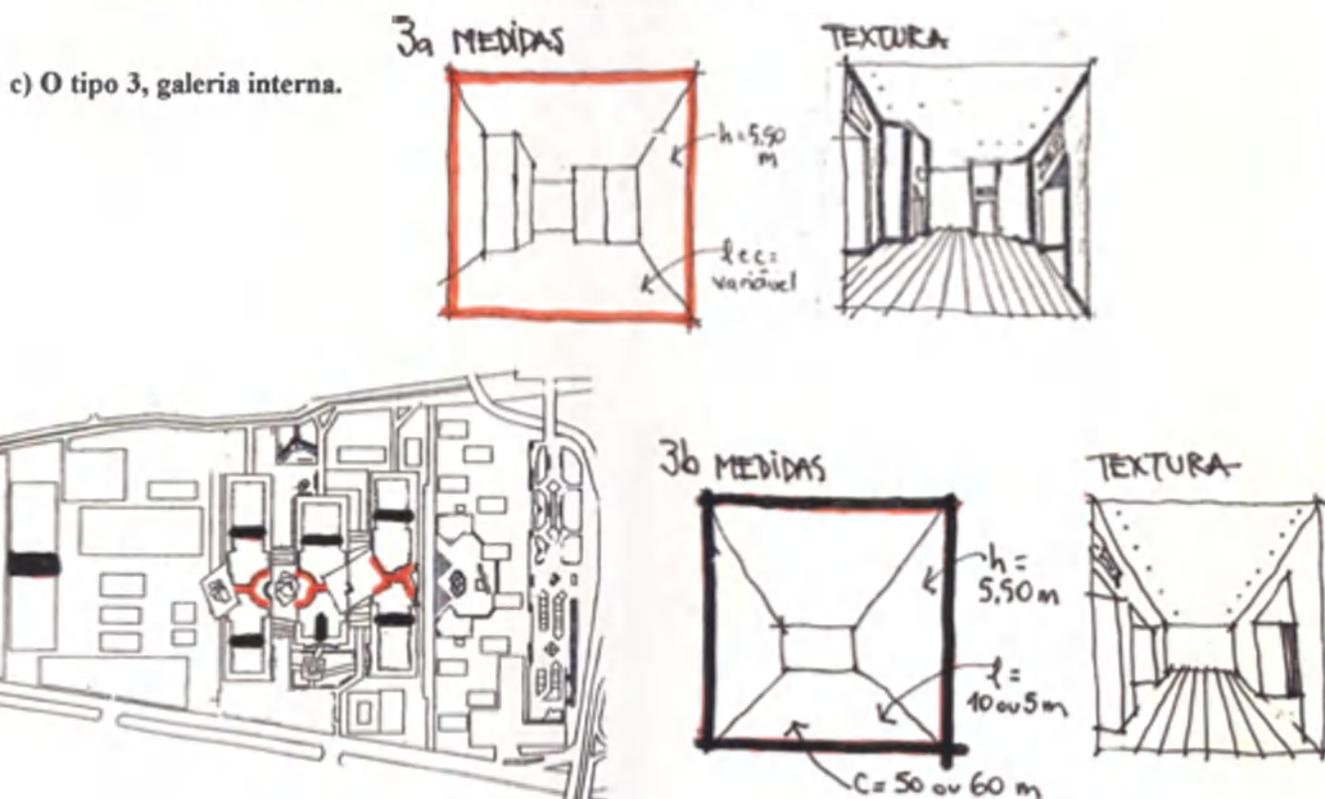


Figura 24: Unidade morfológica tipo galeria.

Ocorrem oito unidades, divididas em dois tipos. O tipo 3a, 2 unidades, mantidas da situação atual, tem paredes laterais ininterruptas; localiza-se nas extremidades laterais dos novos edifícios horizontais (duas unidades em cada) e tem medidas constantes de: 10m de largura, 50 ou 60m de comprimento e 5,5m de altura. O tipo 3b (3 unidades), localiza-se na parte central dos novos edifícios horizontais (uma unidade em cada). Tem largura de 15m, altura de 5,5m e comprimento variável (entre 55 e 75m). Difere da unidade

3a pela diversidade de texturas (iluminação, piso etc.), pelas fachadas com vários planos não ortogonais entre si. (Fig.24)

d) O tipo 4, a **passarela suspensa**, uma unidade, suspensa sobre a Via S-2 Oeste, que conecta, no extremo leste do setor, o ponto de convergência dos trajetos pedestres ao edifício do Conic, no setor vizinho, que por sua vez, conecta-se à Rodoviária central. Possui 15m de largura, 55m de comprimento por 3m de altura*.

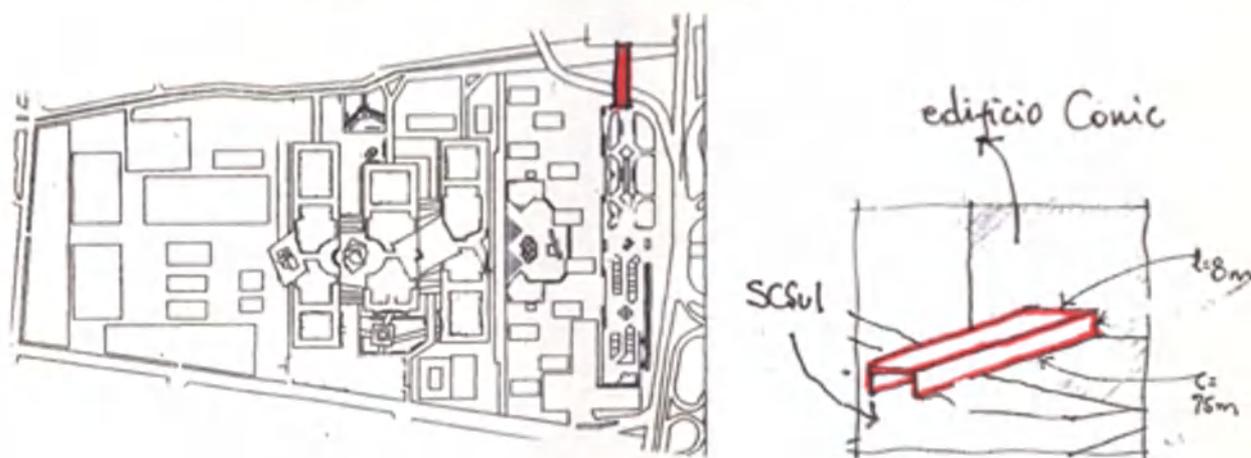


Figura 25: Unidade morfológica tipo passarela suspensa.

e) O tipo 5, as **escadas**, ocorrem 15 unidades, com formas básicas distintas de degraus e conjunto de degraus.

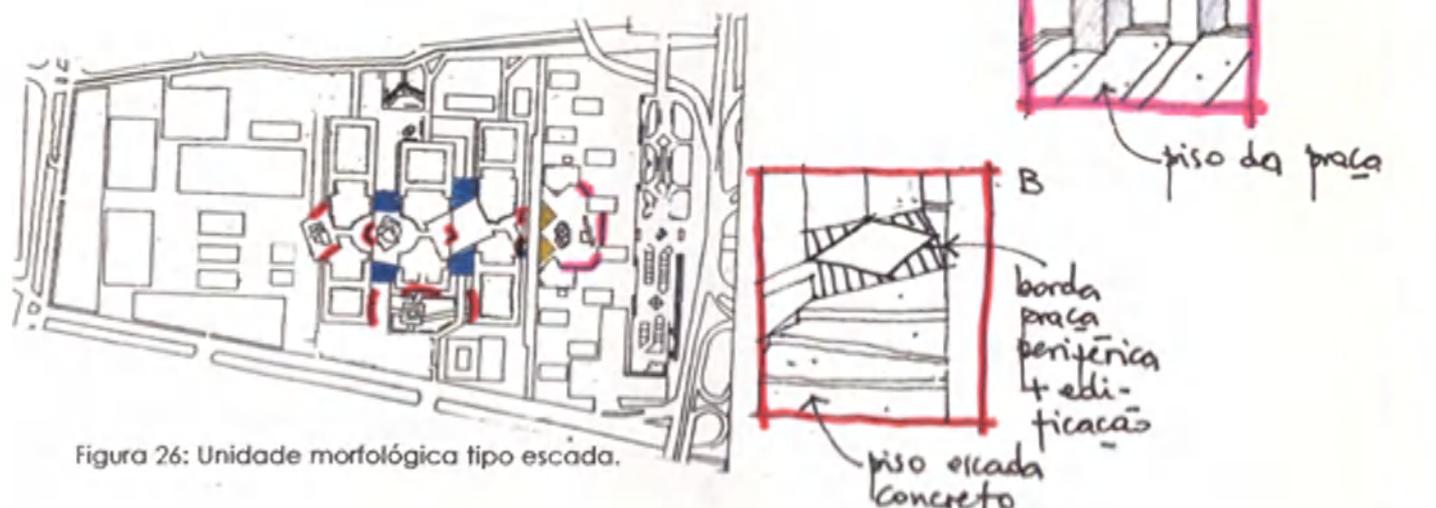


Figura 26: Unidade morfológica tipo escada.

O tipo A, 4 unidades, localizam-se na porção central, conectadas ao principal trajeto pedestre e dispostas simetricamente em relação à praça à qual são adjacentes. Possuem base trapezoidal, com e cinco degraus, de bases não paralelas entre si. O tipo B, 9 unidades, tem base ora semicircular, ora com dois segmentos de reta com nós obtusos, localizam-se ora adjacentes às praças periféricas, ora sob o eixo principal; possui degraus idênticos, variando entre 5 e 9 unidades. O tipo C, 2 unidades, ocorrem na porção leste da fração,

anexos à estação do metrô e à praça de acesso, dispostos simetricamente em relação ao eixo principal. Tem medidas idênticas (8m de largura, 25 degraus paralelos, divididos com patamar de descanso). O tipo D, 5 unidades localizadas sobre o extremo leste do trajeto principal, possui base trapezoidal ou triangular, ambas com 4 degraus paralelos. (Fig.26)

f) O tipo 6, as ruas internas, são apenas cinco. Três delas são paralelas entre si e dão acesso aos estacionamentos do subsolo, que são rampas (de 15m de largura e comprimento variando entre 70 e 110m na superfície, 250 e 350m no subsolo), sempre conectadas à rua S-2 Oeste com bifurcação. As outras duas cortam o setor no sentido transversal⁹, tem 12m de largura por 250 e 625m de comprimento, possuindo uma faixa de 4m de largura em uma das laterais para ser usada como local de carga e descarga de mercadorias. (Fig.27)

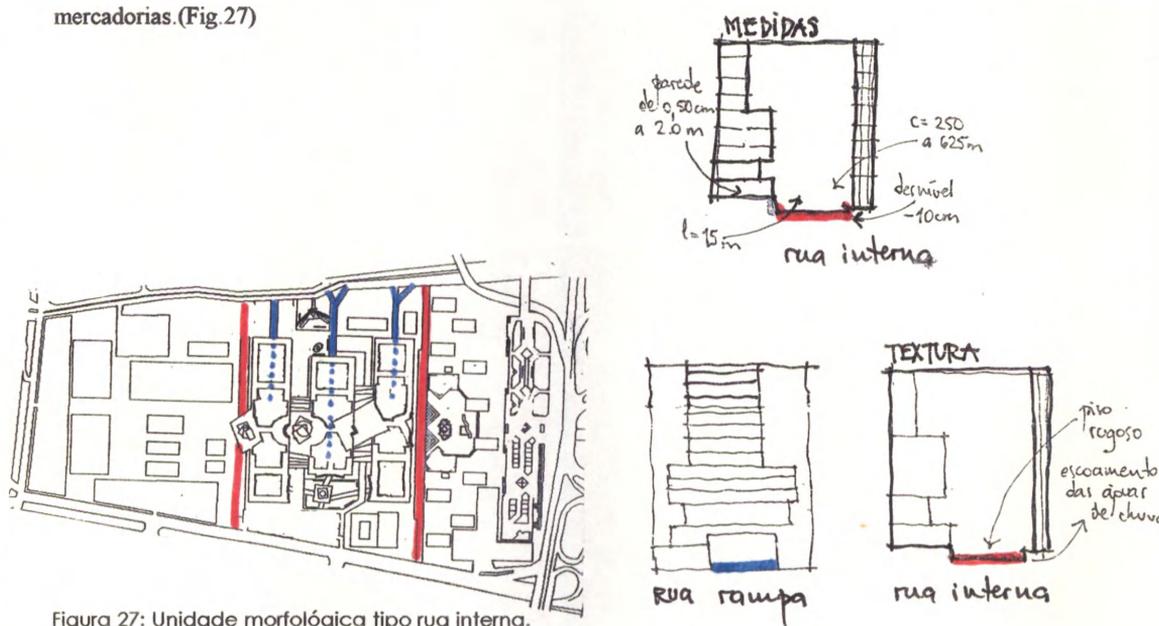


Figura 27: Unidade morfológica tipo rua interna.

g) O tipo 7, as áreas de estacionamento¹⁰, são 9 unidades, divididas em dois tipos: de superfície (5 unidades), e subterrâneas (4 unidades). (Fig.28)

As de superfície, possuem formas e capacidade de vagas distintas, sendo todas elas, divididas por ilhas arborizadas e localizadas sobre o perímetro do setor. As subterrâneas, localizam-se sob as projeções dos novos edifícios horizontais do miolo da fração. Possuem dois níveis, de área idêntica (formato

⁹ Prescrita no projeto para ser usada somente a noite, para transporte de carga ou situações emergências, pois no interior, o setor é exclusivamente pedestre.

¹⁰ Estão fracamente detalhadas no projeto.

retangular, de 270 a 370m de comprimento por 60m de largura = 32.400m² cada unidade) e são conectadas à superfície por duas torres de elevadores, situadas no corpo principal dos dois volumes centrais.

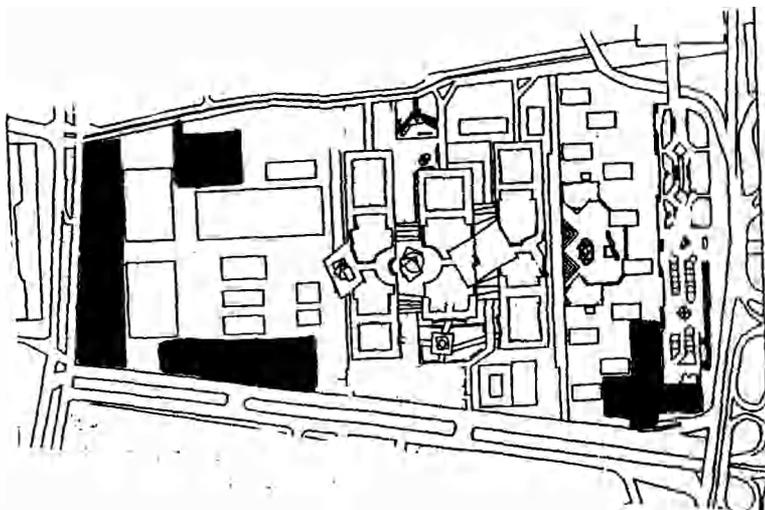


Figura 28: Unidade morfológica tipo área de estacionamento.

h) O tipo 8, as vias, são quatro, todas periféricas e coincidentes com as já existentes (descritas na p.99), à exceção da via S-2 Oeste que teve a largura padronizada em 20m, as ilhas centrais reduzidas na largura para 1m, retiraram-se os pontos de retorno e criaram-se novos acessos, bifurcados, somente nos pontos de

– **Potencial desempenho na percepção:** apresentam distintos potenciais. A unidade de tipo 1- os quarteirões - possibilitam estações com os três CV Laterais (sendo os CVs Laterais gerados pelos percursos periféricos, nos locais de acesso às galerias, possibilitando ali efeitos de direcionamento, alargamento e estreitamento, de intensidade variável, predominantemente média). Nas estações internas às galerias seriam, em especial, potencializados CV Frontais, preenchidos com efeitos fortes de envolvimento e emolduramento.

A unidade de tipo 2 - as praças - tende a gerar diferentes composições de campos e efeitos visuais, dependendo da praça em questão. Genericamente, poderia-se dizer que as praças 1, 3, 5, 6 7 e 8, situadas nos extremos da área edificada do setor e fracamente emparedadas, tenderiam a gerar efeitos médios e fortes de realce, impedimento e visual fechada, bem como de mirante em alguns casos (praças 6 e 8) e amplidão (praças 6, 3 e 8). As praças 2 e 4, situadas em meio à área edificada central, que são emparedadas em vários de seus lados, possibilitariam efeitos fortes de emolduramento (no trecho entre edificações), envolvimento (no trecho sob as edificações), visual fechada (nos trechos das escadas, na praça 4) e freqüentes efeitos de realce, alargamento e estreitamento (nos extremos de ambas as praças).

O tipo 4 - a passarela suspensa - tenderia a gerar estações com CV Frontal predominante, onde prevaleceriam efeitos fortes de envolvimento, emolduramento e direcionamento enquanto, nos eventuais CVs Laterais, possibilitaria efeitos fortes de mirante e amplidão.

O tipo 5 - as escadas - potencializariam um aumento no números de estações, de interrupções nos percursos, nas quais o observador procuraria registrar as mudanças de nível e o caminho por onde seguir; todavia, as escadas apresentam dois potenciais básicos distintos. Aquelas situadas entre edificações, devido ao fato de serem emparedadas e implantadas ortogonalmente aos trajetos pedestres, tendem a gerar estações com CVs Laterais, preenchidos com efeitos de visual fechada, realce e mirante (cuja intensidade vai variar de acordo com a altura dos desníveis). As escadas situadas na periferia do setor ou em sua porção central, que não apresentam paredes (fachadas próximas) e encontram-se implantadas no sentido dos trajetos de pedestres, potencializariam estações com CV Frontal predominante, bem como freqüentes efeitos de impedimento, visual fechada, estreitamento, alargamento, realce e mirante de intensidade diversa.

A unidade de tipo 6 - as ruas internas- apresentam desempenhos distintos, variando conforme sua localização. As ruas periféricas, de acesso ao subsolo, tendem a gerar, nas seqüências de automóvel, CV Frontais, onde predominam efeitos fortes de direcionamento (ao longo da rua e rampas de acesso ao segundo subsolo), de envolvimento e emolduramento (nos trechos de mergulho sob as edificações e no próprio subsolo), efeitos de estreitamento e alargamento (nos pontos de acesso às áreas de estacionamento) e ainda efeitos de realce nos pontos de acesso à superfície). As ruas de superfície, que cortam o setor transversalmente, potencializariam freqüentes CVs Laterais, bem como efeitos em “Y”, de estreitamento, alargamento, visual fechada, impedimento e realce, também de intensidade variável. Para as seqüências de pedestres, praticadas em trajetos na periferia e entorno do setor, as ruas-rampa de acesso ao subsolo tenderiam a gerar efeitos em “Y” e eventualmente, efeitos de realce ou mirante.

O tipo 7 - as áreas de estacionamento na superfície - localizadas em pontos distintos do setor, possibilitariam estações com composição diversa dos campos visuais, mas freqüentes efeitos fortes de visual fechada e impedimento. E o tipo 8 - as vias externas - apresentam potenciais distintos, idênticos aqueles (descritos à pág. ?); somente na via S-2 Oeste, cujas alterações potencializariam efeitos em “Y”, em CVs Laterais dos motoristas, bem como efeitos de realce nos CVs Frontais, gerados pela passarela suspensa.

- **Avaliação:** embora haja ocorrência de vários tipos de unidades com incidências distintas¹¹, poderia-se dizer que a proposta possui melhor desempenho do que a atual configuração; pois, à exceção das unidades morfológicas de tipo 1 e 8, cujo desempenho assemelha-se ao da situação atual, apresenta significativa melhoria de desempenho quanto à identificabilidade, em decorrência da nítida identidade que cada unidade possui.

Em síntese, a configuração sugerida, tenderia a elevar significativamente a topocepção do SCSul, principalmente a sua identificabilidade. Contribuiria, também, para reforçar a identificabilidade dos setores

centrais¹², uma vez que sua configuração aproxima-se daquela existente no Setor Comercial Norte. Porém sua percepção à distância de trajetos na região oeste, especialmente na W-3, regrediria em poder de identificabilidade, devido à presença dos edifícios horizontais existentes, que foram preservados.

Portanto, a proposta I, apresenta potencial topoceptivo bem mais satisfatório que a configuração existente, pois seus atributos de relevo, vegetação, elementos hídricos, relação entre os espaços públicos e privados e todo x partes contribuiriam para o bom desempenho topoceptivo do SCSul, favorecendo a ambas expectativas topoceptivas. É também superior à configuração do SCSul quanto aos atributos de malha, grau de contigüidade x intersticialidade entre os edifícios, volumetria, tema-base x tema-destaque, elementos complementares e unidades morfológicas,¹³ ainda que estes favoreçam somente a expectativa por sua identificabilidade. Somente quanto aos atributos de micro-parcelamento e fachada, a proposta apresenta potencial topoceptivo inferior à configuração atual, devido à ambigüidade dos tipos incidentes. São esses seus atributos problemáticos, alvos de alterações, caso deseje-se elevar o desempenho quanto à identificabilidade e orientabilidade do espaço projetado.

¹¹ Algumas com proximidade do equilíbrio harmônico (no Tipo 3, as galerias, no Tipo 6, as ruas internas, no Tipo 7, as áreas de estacionamento), em outras onde há predomínio de um tipo sobre os demais (no Tipo 5, as escadas) e algumas com semelhança à situação atual (no Tipo 1 os quarteirões, no Tipo 2, as praças, e Tipo 8, as vias).

¹² Especialmente se houver ampla utilização de diversos materiais construtivos e de acabamento das fachadas (que não foram explicitados no projeto).

¹³ Quanto à malha, a proposta manteve-se semelhante à configuração atual, que é favorável somente à expectativa por identificabilidade.

4.2 AVALIAÇÃO TOPOCEPTIVA DA PROPOSTA 2 A NÍVEL DAS INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS EUCLIDIANAS

1. Categoria: Sítio físico

1.1 Relevo: apresenta 3 níveis: a superfície, exclusivamente para pedestres e dois subsolos utilizados como áreas de estacionamento. Na superfície, a área foi dividida em 5 planos paralelos, de desníveis distintos (entre 0,50 e 1,5 m) interligados por grandes vãos de escadas. As áreas de estacionamento no subsolo são acessadas por três torres de elevador, concentradas em um único ponto do setor (centro sul). A estação de metrô seria acessada por escadas rolantes e elevadores situados em dois locais do setor, que na superfície encerram dois *pocket parks**.

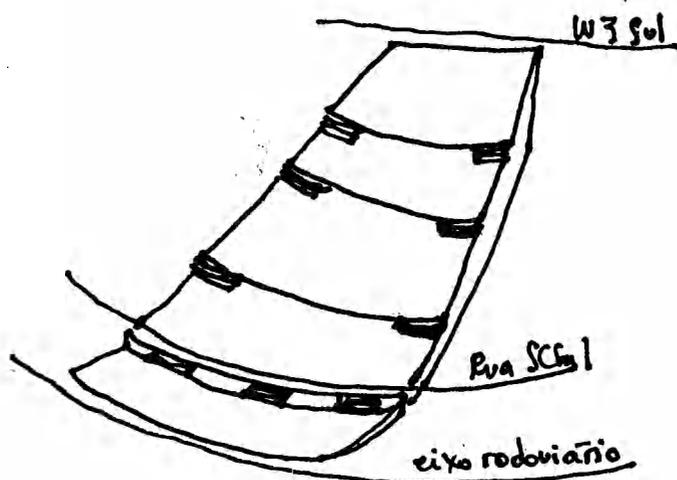


Fig. 30: Configuração do relevo - níveis na superfície

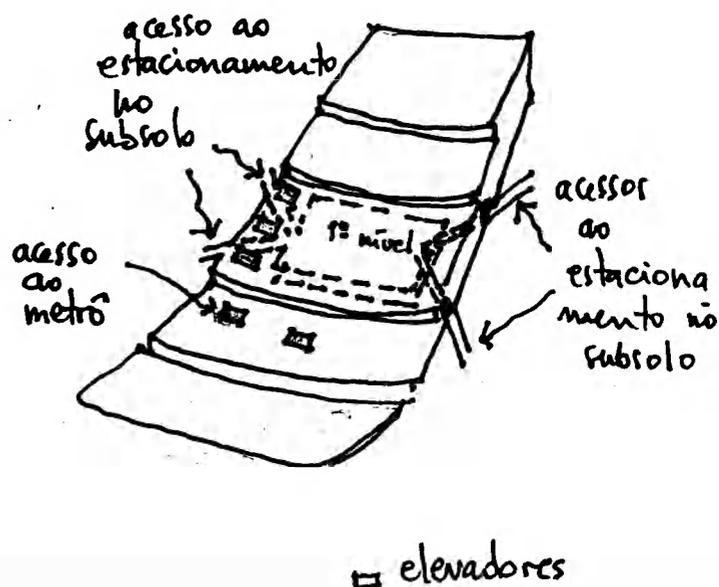


Fig.31: Acessos ao subsolo.

– **Desempenho potencial na percepção:** a interligação dos diversos planos por escadas, distribuídas em seqüência sobre os principais trajetos, tenderia a aumentar a incidência de estações com CV Frontal. Juntamente com a disposição dos edifícios, o relevo possibilitaria estações com três campos visuais, bem como efeitos de mirante nos corredores de percurso oeste/leste e impedimento, nos percursos de sentido contrário. O acesso do subsolo à superfície, concentrado em três torres próximas de elevadores, geraria nestes locais dois tipos básicos de efeitos: para os usuários da torre central efeitos de realce, alargamento e estreitamento e para os usuários das duas torres laterais efeitos de impedimento e visual fechada.

- **Avaliação:** a homogeneidade no tratamento dos desniveis, bem como do tipo de acesso ao subsolo, favorece a identificabilidade, portanto seria superior em relação à situação atual, embora somente quanto à expectativa por identificabilidade do setor.

1.2 Vegetação: apresenta dois tipos mórficos: o tipo gramado e o tipo árvore. O primeiro ocorre somente nos dois extremos leste e oeste da fração, associados ao tipo árvore e a elementos complementares de piso - bloquetes de concreto nos trajetos previstos*. As árvores, todas de médio porte, estão distribuídas de forma concentrada em três pontos do setor: nos extremos leste, oeste e na praça central (em frente às torres de elevadores) e entre o conjunto de edifícios longitudinais adjacentes. Nas áreas livres das extremidades do setor, onde as áreas verdes são maiores, as árvores estão dispostas em composições não geométricas, enquanto na praça central acompanham a forma semicircular e simétrica do canteiro que as contém.

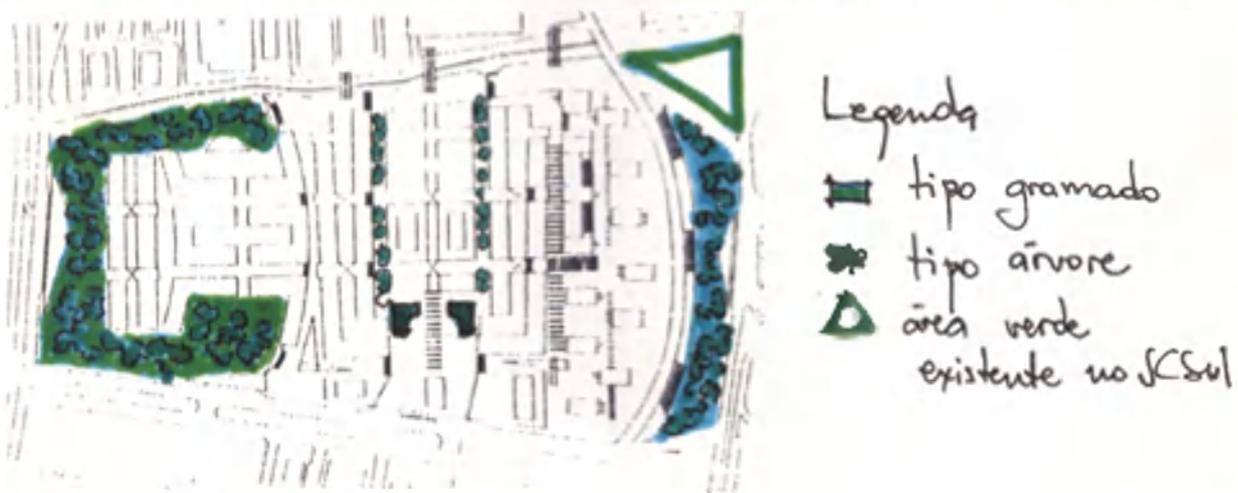


Fig. 32: Mapa da vegetação.

– **Desempenho potencial na percepção:** a disposição irregular da vegetação e em maior quantidade nas áreas livres, tenderia, ali a reduzir o número de estações e possibilitaria efeitos freqüentes de impedimento, envolvimento e emolduramento. Já na área de praça e edifícios adjacentes sua disposição geométrica e linear potencializaria a geração de novas estações com efeitos de realce, direcionamento e impedimento.

- **Avaliação:** a ocorrência de dois tipos distintos de disposição e quantidade de vegetação aproxima-se das diretrizes (p.:62), que é favorável a ambas as expectativas topoceptivas. Embora a incidência não seja equilibrada entre os tipos, cada um possui identidade nítida, fato que fortaleceria a identificabilidade dos tipos e áreas que compõem. Isto faz com que a proposta apresente potencial topoceptivo bem superior à situação atual.

2. Categoria: Projeções Horizontais em Planta baixa

2.1 Tipo de malha

a) Quanto à forma dos segmentos: apresenta nitido predomínio dos segmentos retos (85% de incidência), ocorrendo 10% de segmentos de tipo curvo e 5% tipo misto, concentrados na porção leste da fração.

Legenda

-  segmentos retos
-  segmentos curvos
-  segmentos mistos

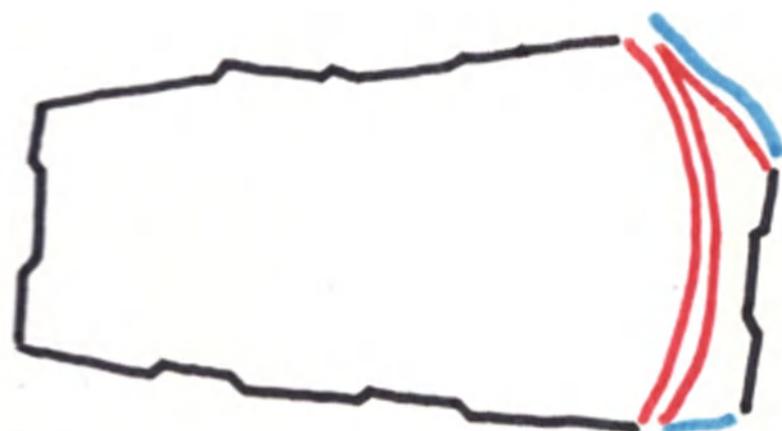


Fig. 33: Tipo de malha - Quanto à forma dos segmentos.

b) Quanto ao tamanho dos segmentos: apresenta incidência equilibrada dos segmentos de tamanho médio (41%) e pequeno (40%), que predominam sobre os grandes (14%) e muito grandes (5%).

Legenda

-  muito grandes
-  grandes
-  médios
-  pequenos

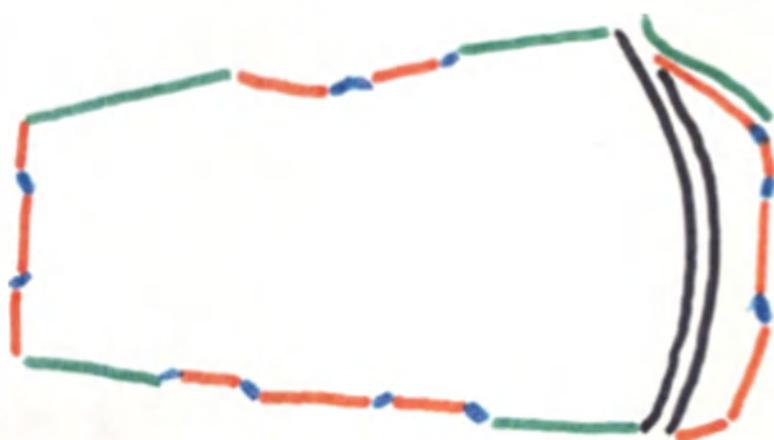


Fig. 34: Tipo de malha - Quanto ao tamanho dos segmentos.

c) Quanto à angulação dos nós: há incidência predominante dos nós com ângulos obtusos (88%) sendo os demais, 7,5% agudos e 4,5% retos.

Legenda

-  ângulos obtusos
-  ângulos retos
-  ângulos agudos



Fig. 35: Tipo de malha - Quanto à angulação dos nós.

– **Potencial desempenho na percepção:** a exclusão do tráfego de automóveis do setor reduziu a malha à periferia do SCSul, onde devem ocorrer seqüências predominantemente de automóvel ou ônibus. Assim, as seqüências de pedestres e de veículos, foram categoricamente segregadas, sendo a percepção do setor para pedestres, no miolo, conduzida pelas edificações e livre nas periferias, enquanto a de veículos passou a realizar-se ou exclusivamente periférica (nas vias de acesso ao subsolo) ou centrada em um ponto da fração (em sua periferia) onde concentram-se as torres de acesso entre superfície e subsolo.

A ocorrência concentrada e seqüencial de segmentos curvos e mistos, definindo uma rua inteira e as esquinas do setor, possibilitaria estações com CV Frontal e efeitos de direcionamento, dependendo da disposição dos edifícios e da vegetação. Quanto ao tamanho dos segmentos, haveria um potencial aumento no número de estações, em todo o setor, especialmente nos locais de parada de ônibus (à exceção do extremo inferior, onde concentram-se os segmentos de tamanho grande e muito grande). Quanto à angulação dos nós, o tipo de malha proposto, onde predominam os ângulos obtusos, tenderia a enfatizar as estações cujo CV Frontal seria construído com efeitos de direcionamento e amplidão¹⁴, enquanto os CVs Laterais seriam construídos por efeitos de direcionamento, impedimento e visual fechada.

- **Avaliação:** a malha favorece à identificabilidade, devido à incidência predominante de determinados tipos sobre os demais, especialmente quanto à forma dos segmentos e angulação dos nós. Neste sentido, a proposta novamente, apresenta desempenho superior à situação atual, ainda que somente quanto à identificabilidade do setor.

2.2 Micro-parcelamento:

a) Quanto à forma dos polígonos: apresenta quatro tipos.

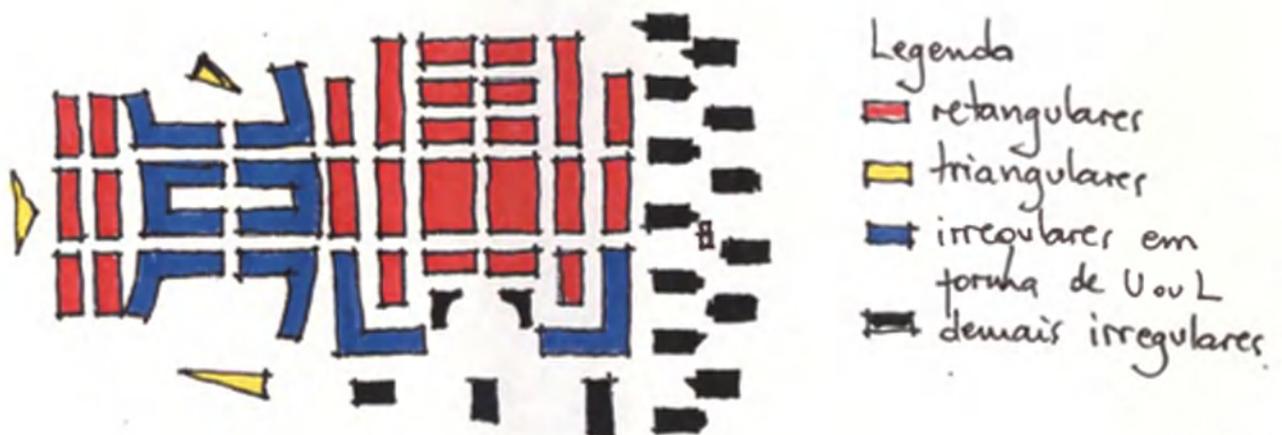


Fig. 36: Micro-parcelamento- Quanto à forma dos polígonos.

¹⁴ Efeitos gerados em associação com a disposição dos edifícios.

O Tipo 1, retangular, incide de forma predominante (47% das parcelas), ocorrem ainda 53% de parcelas irregulares (sendo destas, 13% polígonos em forma de "U" e "L" - o Tipo 2 e 30% polígonos irregulares de formas variadas, com 4, 5, 6 e 9 lados) e 10% de parcelas com formato triangular (pertencentes às paradas de ônibus *epochet parks*). (Fig. 36)

b) Quanto ao tamanho dos polígonos: há incidência predominante de polígonos pequenos, 60% (com área entre 480 a 877m²), 20% de tamanho médio (com área variando entre 1.024 e 1914m²) e 20% de grandes (com área entre 2160 e 2600m²).

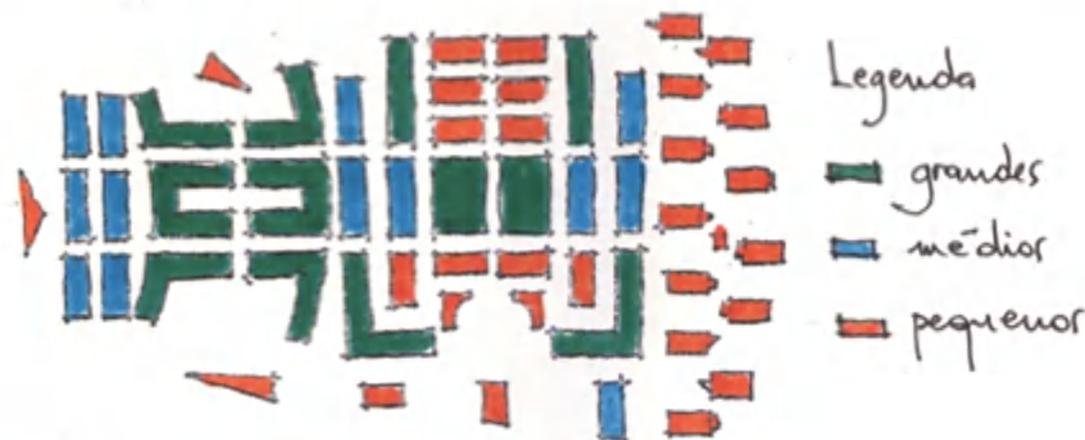


Fig. 27: Micro-parcelamento- Quanto ao tamanho dos polígonos.

c) Quanto a lei de composição dos polígonos: as micro-parcelas estão organizadas segundo 4 leis de composição. A porção leste segundo a lei da segregação e semelhança (13 polígonos), a porção central pelas leis de segregação/semelhança (6 parcelas), continuidade/semelhança (12 parcelas) e segregação/igualdade (2 parcelas).

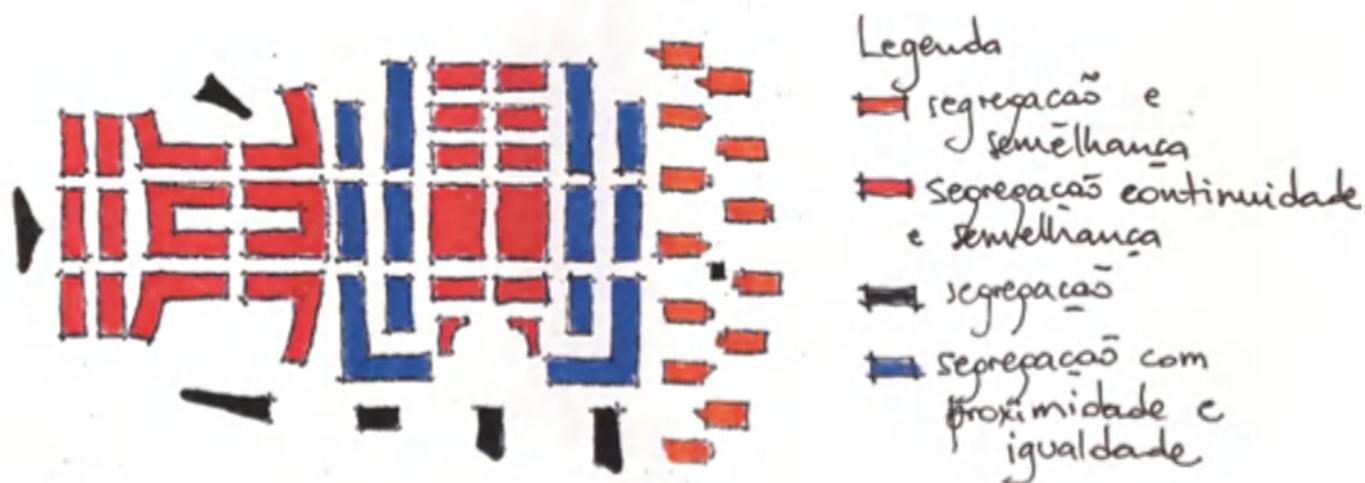


Fig. 33: Micro-parcelamento- Quanto às leis de composição dos polígonos.

– **Potencial desempenho na percepção:** o micro-parcelamento proposto apresentaria desempenhos diversos na percepção. Os polígonos retangulares, de tamanho pequeno e médio, que são majoritários tenderiam a gerar efeitos de impedimento e visual fechada, enquanto os polígonos de formato irregular, de tamanho grande, tenderiam a gerar estações com os três campos visuais e possibilitariam frequentes efeitos de estreitamento, alargamento e amplidão (no caso dos localizados na porção oeste). Quanto às leis de composição, o micro-parcelamento potencializaria estações com os três campos visuais, nos locais organizados pelas leis de continuidade e semelhança, tenderia a gerar efeitos diversos, enquanto nos locais regidos pela lei da proximidade tenderia a gerar, notadamente, efeitos de estreitamento e alargamento, com ênfase nos CVs Laterais.

- **Avaliação:** a distribuição ambígua das incidências dos diversos atributos considerados, não corresponde à nenhuma das diretrizes para melhoria de desempenho topocéptico do setor. Por esta razão, quanto ao micro-parcelamento, a proposta apresenta desempenho inferior à situação atual, embora, a existência de vários polígonos de forma e tamanho semelhantes, organizados de maneira idêntica, tendem a gerar regiões temáticas íntegras, que vão contribuir para o bom desempenho da proposta quanto à relação do todo e suas partes.

3. Categoria Edificações:

3.1 Grau de Contiguidade x Intersticialidade dos espaços: apresenta um grau de contiguidade e três graus de intersticialidade, divididos em quatro tipos, segundo o tamanho dos interstícios entre os edifícios. O tipo 1, contíguo, ocorre em 45% da área da fração, em suas porções central e extremo oeste. O tipo 2 possui grau de intersticialidade médio, de tamanho variável (entre 10 e 20m), ocorre em 10% da fração, disperso em sua porção oeste. O tipo 3, apresenta interstícios médios, de tamanho único (igual a 25m) e ocorre de forma concentrada na porção leste do setor, equívulendo a 30% da área da fração. O tipo 4, que ocorre de forma concentrada na periferia centro-sul da fração e corresponde a 15% de sua área total, possui o maior grau de intersticialidade registrado (com interstícios de 50m).

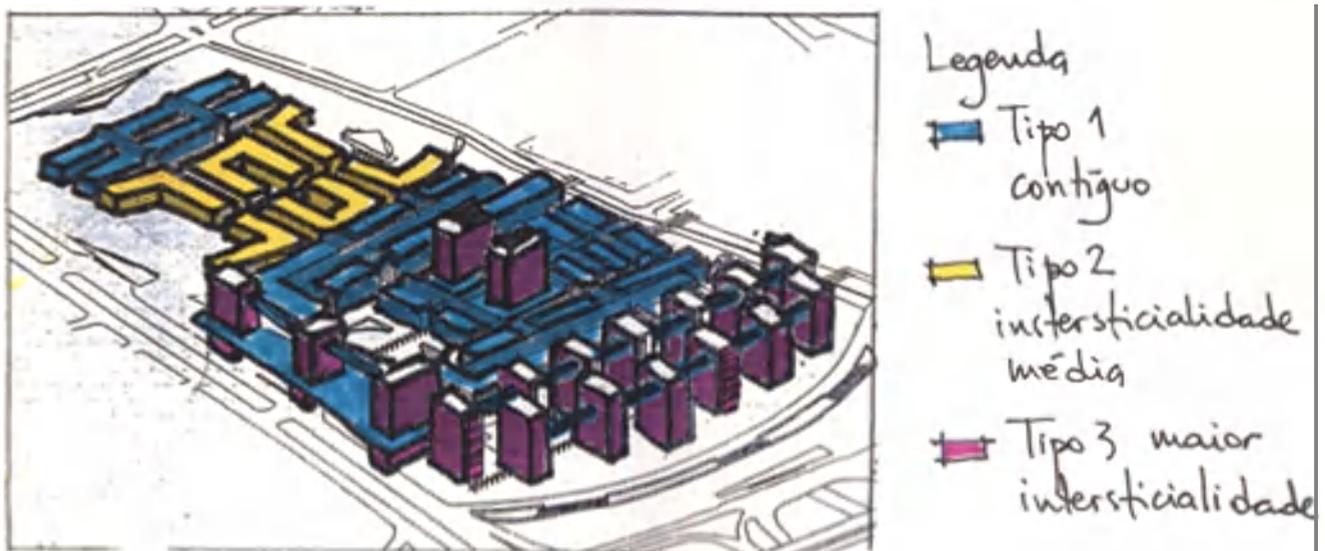


Fig. 39: Grau de Contiguidade e Intersticialidade entre os edifícios.

– **Potencial desempenho na percepção:** nas porções onde incidem os graus de intersticialidade grande e médio, possibilita a ocorrência de estações com os três campos visuais preenchidos, prioritariamente, com efeitos de impedimento, visual fechada e realce. Existe, porém, uma distinção entre ambos os tipos, que seria a tendência à redução do número de estações nos locais onde os interstícios são homogêneos; fato que não ocorria nos outros locais. Nas porções onde ocorre contigüidade dos volumes, seriam potencializadas novas estações nas esquinas dos edifícios, com predominância dos CV Frontais e efeitos diversos, especialmente de envolvimento, emolduramento e realce, dependendo de elementos de volumetria e complementares.

- **Avaliação:** a incidência predominante de contigüidade é favorável à expectativa por identificabilidade do setor. Todavia, a incidência desequilibrada dos diversos tipos de intersticialidade e contigüidade gera ambigüidade, tanto para observadores situados no próprio setor, quanto em seu entorno. Neste sentido, a proposta apresenta desempenho semelhante à situação atual.

3.2 Quanto à relação entre os espaços Públicos e Privados: a fração apresenta apenas relação do tipo direta, dividida em três tipos, conforme a intensidade de pontos de conexão em cada edificação, entre os espaços públicos e privados (constitutividade¹⁵).

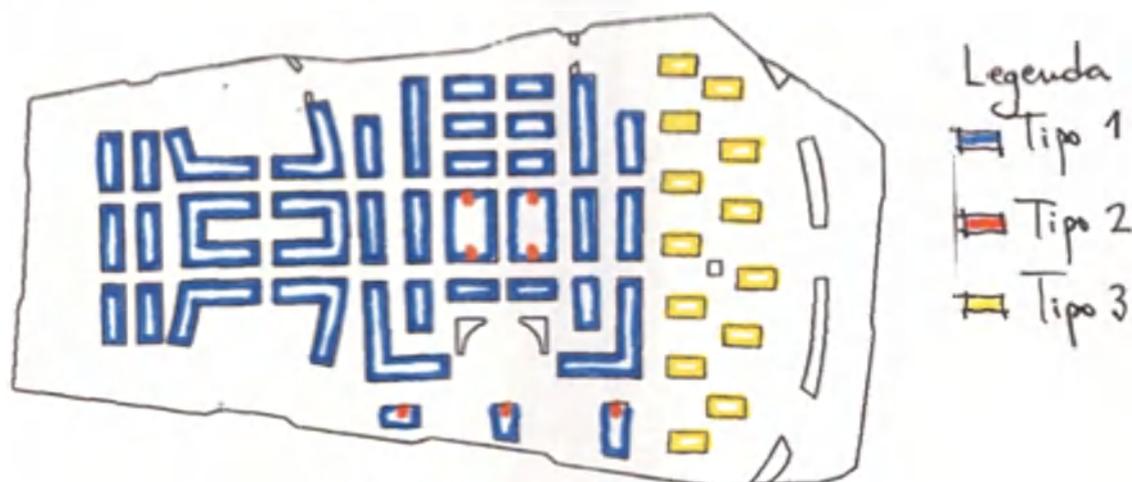


Fig. 40: Mapa da relação entre espaços público e privado.

O tipo 1, de relação direta com intensa quantidade de constituições (a cada 8m), é predominante; ocorre em 10 edifícios (75% da área de fachada). O tipo 2, direta com constitutividade média (entre 10 e 25m), ocorre

¹⁵ Utilizamos aqui a mesma taxonomia praticada na dimensão da co-presença. (o conceito de "constituição" utilizado pela dimensão da co-presença)

em 13 edifícios (18% da área total da fachada) e o tipo 3, direta com baixa constitutividade (acima de 25m), ocorre em um conjunto de 4 edificações (que corresponde a 7% da área total de fachada). (Fig. 40)

– **Potencial desempenho na percepção:** as relações de tipo direta, devido à possibilidade de diversidade de estímulos quanto à forma, tamanho e acessórios, das aberturas e de cada interior das lojas e as próprias portas, potencializa novas estações, especialmente com CV Laterais, preenchidos com efeitos de realce, impedimento, emolduramento e visual fechada, sendo que, a frequência com que as constituições ocorrem numa edificação, ou em certa parte do setor reforça ou reduz, a intensidade dos eventos descritos.

- **Avaliação:** a incidência de um único tipo de relação entre os espaços públicos e privados investe no excesso de unidade, favorável somente à identificabilidade do local. Neste sentido, a proposta apresenta melhora de desempenho em relação à situação atual, quanto à identificabilidade do setor, porém retira o pequeno potencial de orientabilidade existente, proporcionado pela incidência de outros tipos de relação.

3.3 Volumetria:

a) **Quanto à forma e proporção dos poliedros:** neste atributo, nota-se como característica volumétrica da proposta a articulação de alguns volumes, que resulta em dois casos de leitura ambígua (há dúvida se trata-se de um conjunto de edifícios ou de um único edifício com vários volumes). Tal dúvida é gerada pela simultaneidade de coesão e segregação dos poliedros componentes (a coesão realizada por um outro poliedro de forma e tamanho bastante diversos dos demais e a segregação tão grande quanto a maior dimensão dos volumes).¹⁶ Consideramos que a proposta apresenta cinco tipos, todos compostos, com concavidades. (Fig. 41)

O tipo 1, os poliedros compostos com concavidade em forma de “U” ou “L”, representam 6 edifícios (11% da área da superfície), nos quais predomina a dimensão horizontal. O tipo 2, os poliedros compostos com duas concavidades (uma na base e outra no ápice do volume), resulta da associação de vários poliedros simples, de superfície plana (volumes de base) e curva (volumes de cobertura), onde os poliedros prismáticos (alguns com concavidade em um dos lados, somente no térreo) são conectados uns aos outros por poliedros curvos (em forma de semicírculo¹⁷). Este tipo é predominante, ocorrem 4 unidades (43,5% da área de superfície), nas quais, também predomina a dimensão horizontal.

¹⁶ Por esta razão, diferentemente da proposta 1 (onde também houve adição de volumes) consideramos, para a contagem e cálculo das incidências, cada poliedro como um volume único.

¹⁷ Tal poliedro define a cobertura das áreas de circulação periférica aos volumes prismáticos, a ser construída de material translúcido.

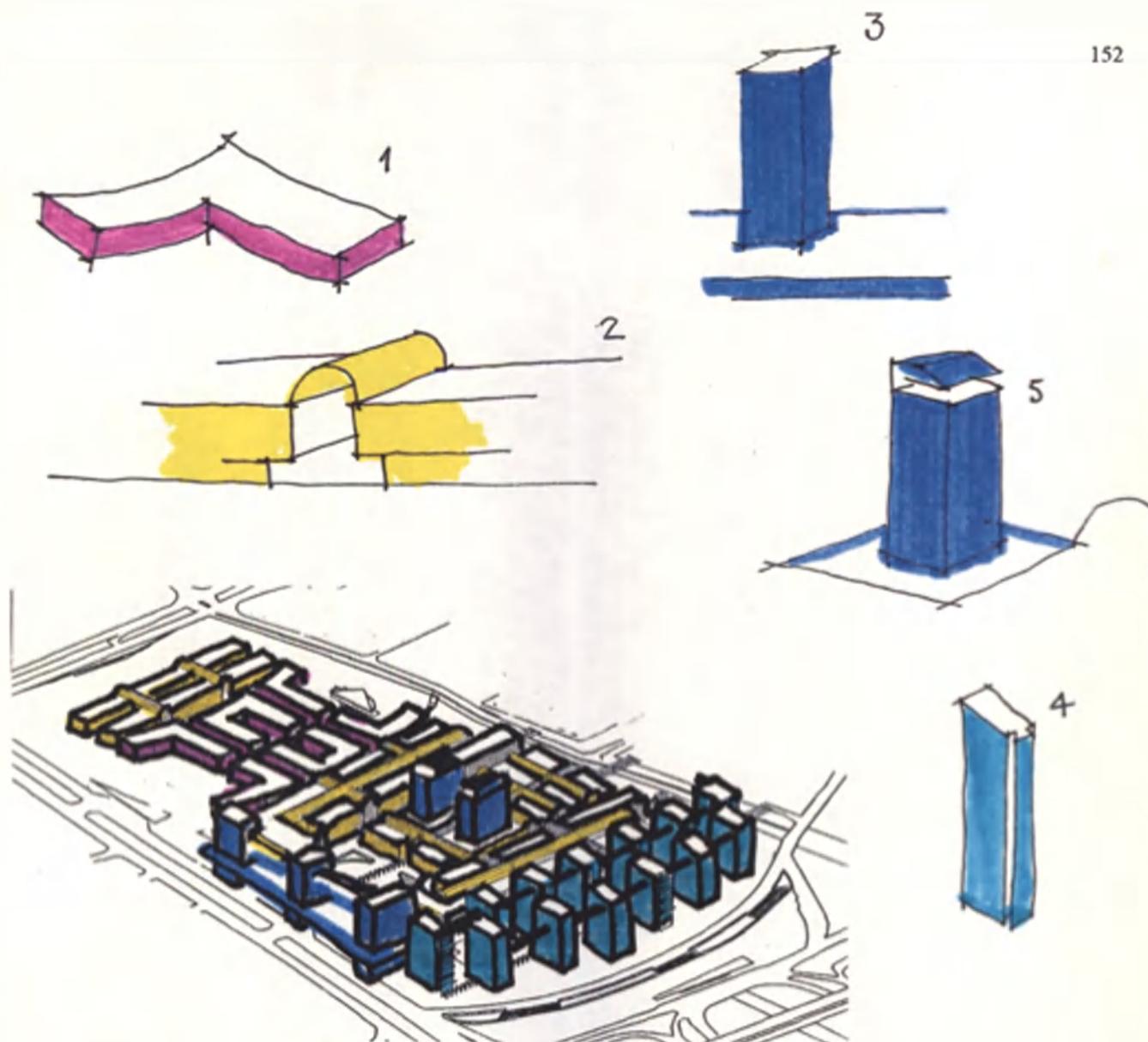


Fig.41 Tipos volumétricos - Quanto à forma dos poliedros.

O tipo 3, os poliedros compostos com várias concavidades, resulta da associação de poliedros simples, de base trapezoidal, mesclando 3 poliedros prismáticos de dimensão vertical unidos por um poliedro horizontal, também prismático; ocorre em 4 volumes (7% da área total). O tipo 4, os poliedros compostos com concavidades ao longo do volume, resulta da associação de 2 poliedros (um simples - com 4 lados - e um composto - de 2, 5 e 6 lados); ocorre em 13 volumes (26% da área total), nos quais predomina a dimensão vertical. O tipo 5, poliedro composto com concavidade no ápice do volume, ocorre em dois volumes (3,5% da área total), situados na porção central, assentados sobre volumes do tipo 2 (que lhe servem de base).(Fig. 41)

b) Quanto ao tamanho dos poliedros: ocorrem três tipos. O tipo 1, de tamanho pequeno, variando entre 8.960 e 17.978m^3 , são 18 volumes (38 % da área total construída). O tipo 2, os poliedros médios, tem volume variando entre 20.992 e 29.212m^3 ; tem maior incidência (são 25 volumes, 54% do total

construído). O tipo 3, os poliedros de tamanho grande, tem 37.569 a 56.520m^3 ; são 10 volumes (22% da área total construída). (Fig.42)

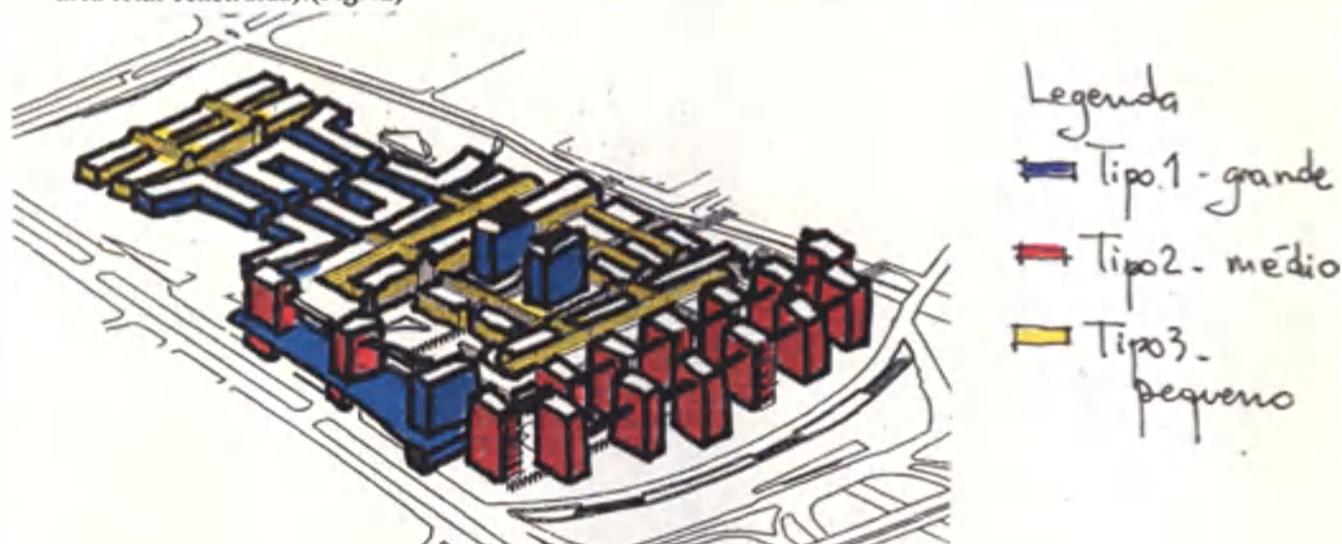


Fig. 42: Tipos volumétricos - Quanto ao tamanho dos poliedros.

c) Quanto à disposição dos poliedros: apresentam-se dispostos segundo quatro leis de composição plástica, agenciadas em diversos pares, havendo certo equilíbrio quanto à incidência dos tipos 1 e 3. No tipo 1, que tem maior incidência, ocorre na porção central e extremo oeste do setor, em 28 volumes, organizados pelas leis da coesão semelhança e continuidade. No tipo 2, que ocorre na porção oeste do setor, em 6 volumes, organizados pelas leis de vizinhança e semelhança. No tipo 3, que ocorre na porção centro-sul, em 3 volumes, regidos pelas leis de segregação, coesão e semelhança, sendo o tipo 3a um poliedro regido unicamente pela lei da coesão. No tipo 4, que ocorre nas porções central e leste, ocorre em 15 volumes, regidos pelas leis de coesão e semelhança.

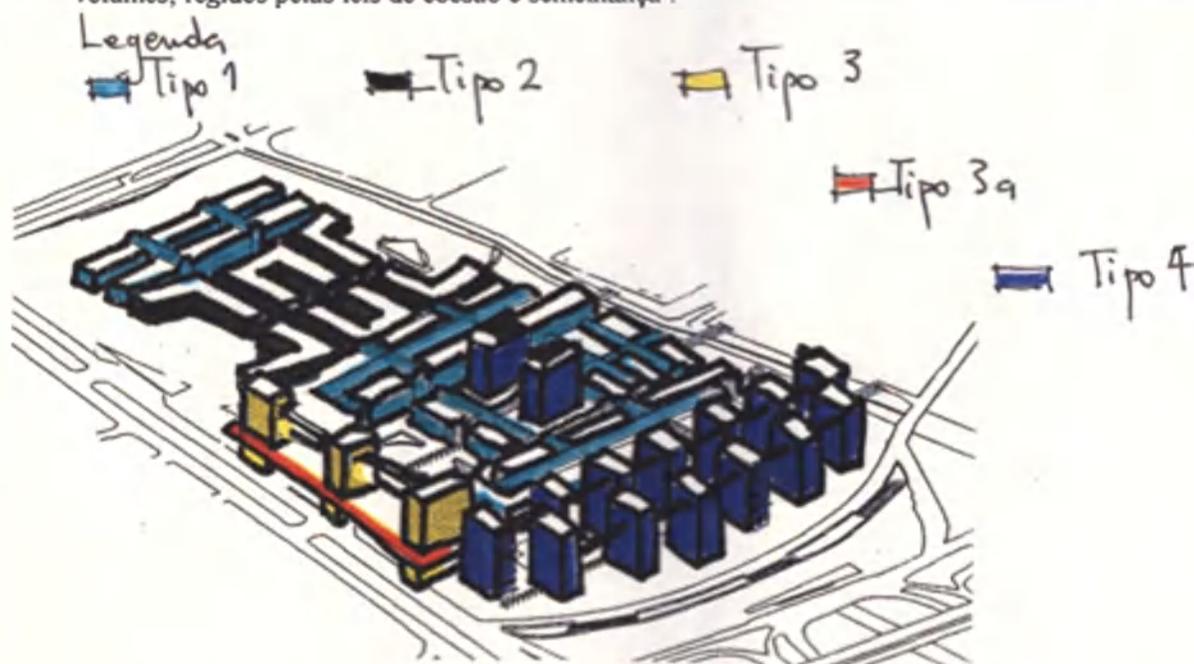


Fig. 43: Tipos volumétricos - Quanto à disposição dos poliedros.

– **Potencial desempenho na percepção:** devido à presença de formas e leis de composição distintas, o desempenho na percepção é variável. A porção onde ocorrem os volumes de formato composto por poliedros simples, potencializa estações com os três campos visuais, bem como efeitos de direcionamento, envolvimento, emolduramento. A porção onde ocorrem os volumes simples com concavidade em forma de “U” e “L”, possibilita estações com alta incidência de CV Laterais, preenchidos com efeitos de estreitamento e alargamento. E nas porções onde predominam os poliedros compostos, de proporções verticais, seriam potencializadas estações com composição variada de campos visuais em freqüentes efeitos de impedimento e visual fechada.

- **Avaliação:** a volumetria proposta é favorável a ambas expectativas, pois aproxima-se do equilíbrio harmônico quanto à forma e disposição dos poliedros, embora haja desequilíbrio quanto ao tamanho dos mesmos (predominando o médio sobre os demais tamanhos). Assim, apresenta melhor desempenho do que a atual configuração, especialmente quanto à orientabilidade do setor.

3.2 Fachadas:

a) Quanto à forma e proporção dos polígonos: há seis tipos.

O tipo 1, ocorre em 4 edificações (30% da área total de fachada), é caracterizado por ser um tipo composto por polígonos retangulares, assentados na horizontal, unidos uns aos outros por uma superfície curva (que pertence à cobertura abobadada).

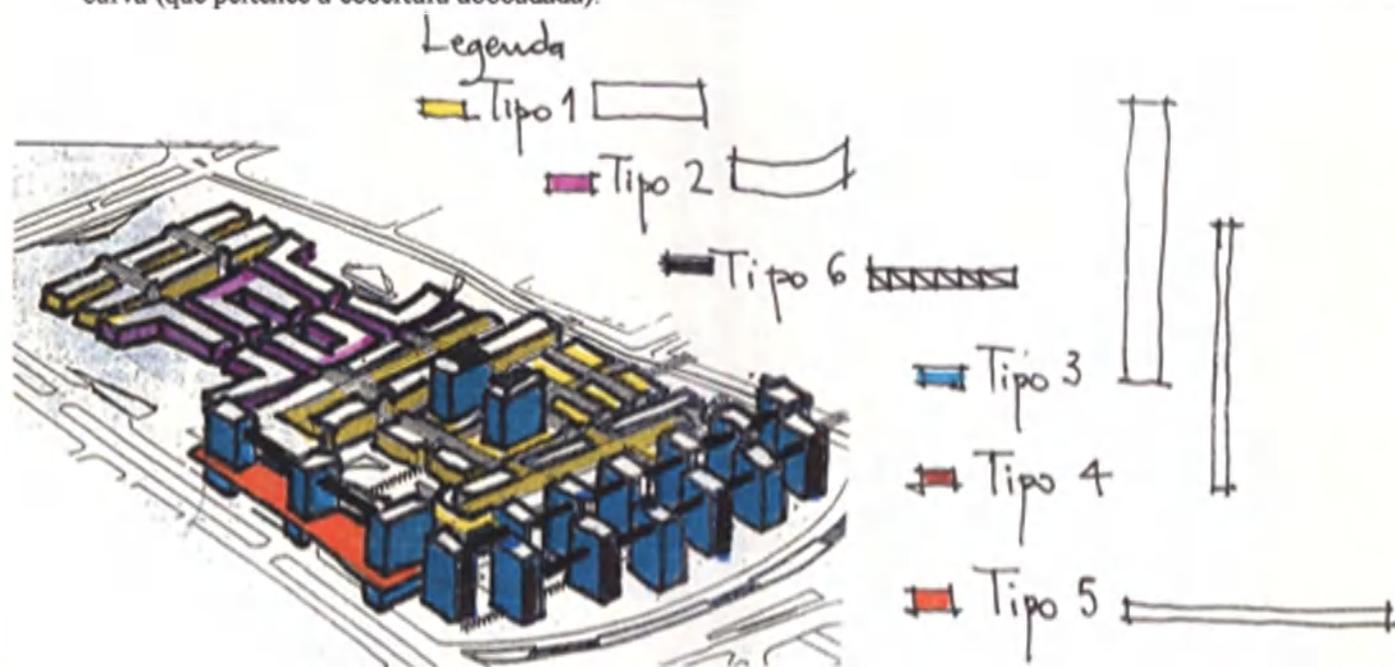


Fig. 44: Tipos de Fachada - Quanto à forma dos polígonos.

Tipo 2, ocorre em 8 edifícios (4% da área total de fachadas), possui formato retangular, levemente curvo, assentado horizontalmente. O tipo 3, ocorre em 18 volumes (44% da área total de fachadas), possui

formato retangular, superfície plana, assentada verticalmente. O tipo 4, também retangular, na vertical, difere-se do tipo 3, por possuir proporção da largura bem mais reduzida; ocorre em 13 volumes (6% da área total de fachadas). O tipo 5, possui formato retangular horizontal plano, incide em um único volume (2% da área total de fachadas) que conecta-se a três outras de tipo 3. O tipo 6 também possui formato horizontal, mas de superfície vazada. Ocorre unindo 16 volumes (de fachada tipo 3) e corresponde a 4% da área total de fachadas. (Fig.44)

b) Quanto às zonas de composição plástica: apresenta cinco tipos.

O tipo 1, apresenta duas zonas de composição horizontais. A zona 1 é caracterizada pelo corpo da edificação no térreo (recuos com pilotis, aberturas, proporções e textura homogêneas) enquanto a zona 2 é caracterizada pela superfície curva (translúcida¹⁸). Ocorre em 4 edificações (32% da área total de fachadas). (Fig.45)

O tipo 2, que ocorre em 6 edificações (18% da área total de fachadas), apresenta 2 zonas de composição horizontal, uma caracterizada pela grande proporção de aberturas do pavimento térreo de cada edifício e a outra zona, delimita os pavimentos superiores de cada edifício (em número de 3), caracteriza-se pela homogeneidade do plano da fachada (divisão dos vãos, textura - do material: tijolo à vista etc.).

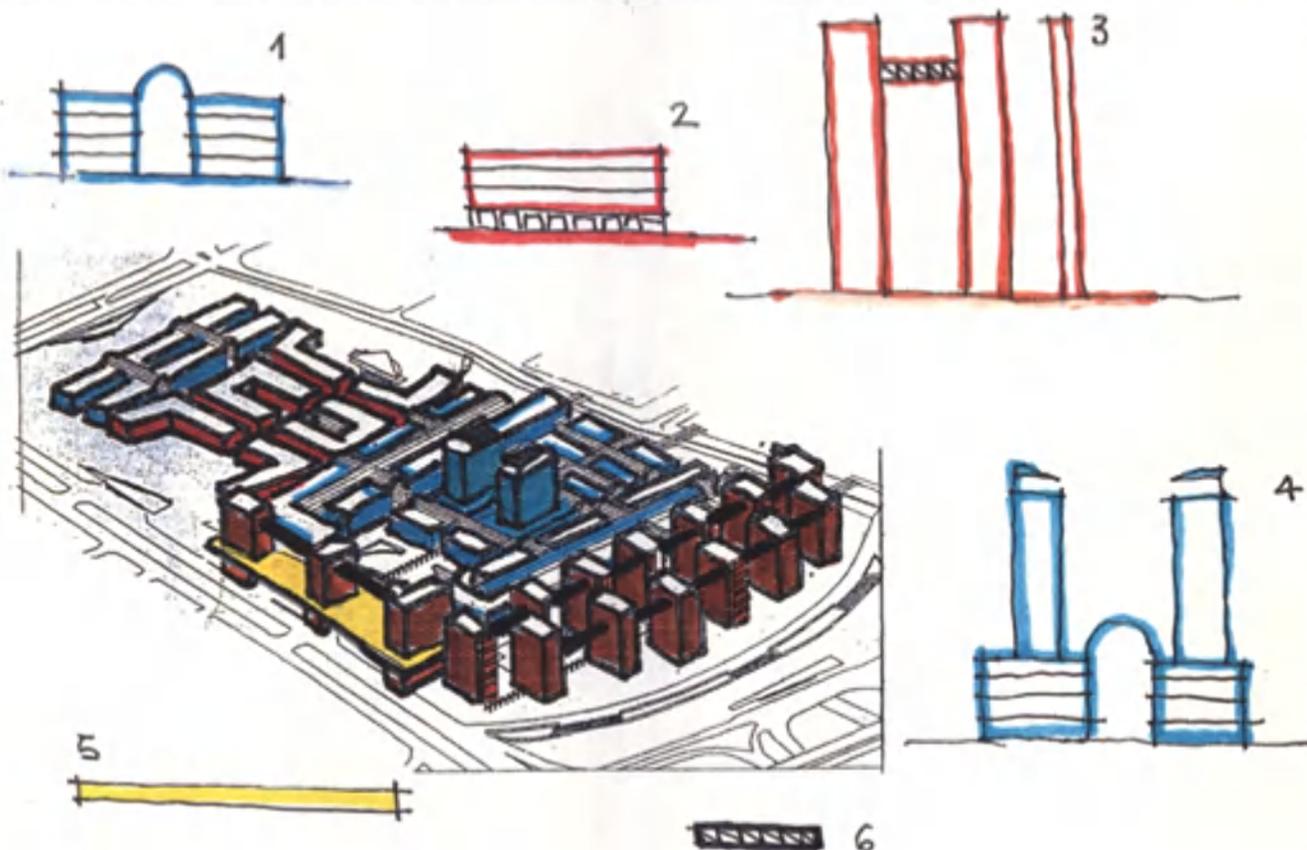


Fig. 45: Tipos de Fachada - Quanto às Zonas de Composição Plástica.

¹⁸ Que cobre as áreas de circulação, formando, segundo os autores do projeto, uma galeria coberta "tipo galeria de Milão".

O tipo 3, ocorre em 18 volumes de proporções verticais (41% da área total de fachada) e apresenta três variações. O tipo 3a possui três zonas de composição, duas verticais e uma horizontal. Ambas as zonas verticais ocorrem do térreo ao último pavimento do edifício. A zona 1 é caracterizada pela alta incidência de aberturas na fachada, sobre as faces mais largas do volume; enquanto a zona 2 caracteriza-se por ser bastante estreita, apresentar várias faces, e especialmente, por possuir apenas 10% de aberturas (corresponde ao volume da caixa de escadas dos edifícios). Já a zona horizontal é definida pelo tipo 6, que conecta um edifício ao outro, na altura do décimo pavimento. O tipo 3c distingue-se do tipo 3a, somente pela presença de uma zona horizontal, definida pelo pavimento de cobertura do edifício (de forma não ortogonal, recuada das fachadas e estruturalmente suspensa)

O tipo 4 apresenta 4 zonas de composição, resultantes da associação de volumes do tipo 1 com o tipo 3c. Este tipo articula 4 volumes (10% da área total de fachadas).

O tipo 5, um volume (com de 4% da área total de fachada), possui uma zona de composição plástica, delimitada pela plataforma de um pavimento.¹⁹, de fachadas extremamente horizontais, que embora colige três volumes verticais, mantém-se a intersticialidade entre eles (que tem cerca de 3 vezes a largura de cada torre isolados, associada ao pavimento térreo da edificação (vazado com pilotis livre, edificado somente na base das três torres). A zona 2, horizontal, é definida pelo corredor suspenso que conecta os três volumes isolados, na altura do décimo pavimento (também de estrutura metálica treliçada aparente).

O tipo 6, (13 volumes, cerca de 5% da área total de fachadas), possui uma única zona de composição horizontal, definida pelas proporções menores que dos demais volumes, assim como por apresentar a superfície vazada (estrutura metálica treliçada), situada na altura do décimo piso (corredor suspenso que interliga os edifícios verticais).(Fig.45)

c) Quanto à relação aberturas/vedação: há incidência de três tipos.

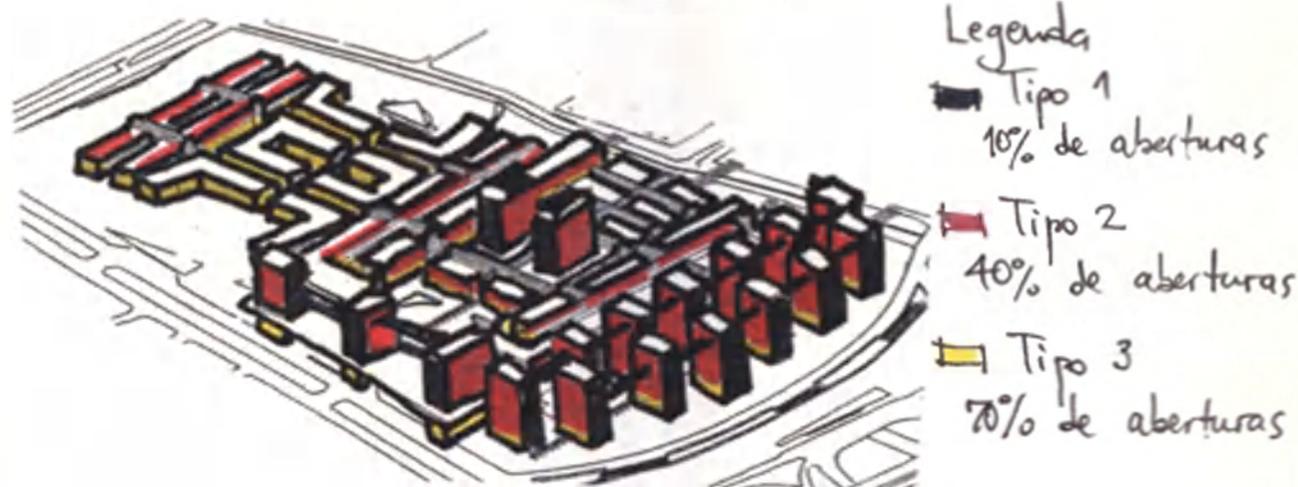


Fig.46: Tipos de Fachada - Quanto à Relação Aberturas / Vedações.

¹⁹ Podendo este volume, na cobertura, ser ocupado como plataforma mirante, restaurante aberto e/ou palco para eventos ao ar livre, conforme indicação na memória do projeto; fato que caracterizaria esta zona pela presença de elementos complementares.

O tipo 1, as fachadas com 10% de aberturas, que ocorre em algumas faces de 18 edifícios²⁰, corresponde a 11% da área total de fachadas (29.315m²). O tipo 2, as fachadas com 40% de aberturas ocorre em 35 edifícios, sendo de proporções verticais e horizontais, do primeiro ao último pavimentos. Corresponde a 59% da área total de fachadas (100.106m²). O tipo 3, com aberturas variando entre 70 e 85%, ocorre no pavimento térreo de todos os edifícios, 30% da área total de fachadas (58.000m²). (Fig.46)

– **Desempenho potencial na percepção:** as fachadas apresentam desempenhos distintos, especialmente conforme a suas proporções e zonas de composição plástica. Os tipos predominantemente horizontais com duas zonas, potencializam estações com predomínio do CV Frontal, bem como freqüentes efeitos de impedimento, direcionamento, envolvimento e realce. Já as fachadas com proporções verticais, com uma e duas zonas de composição, potencializam novas estações com três campos visuais, preenchidos, preferencialmente, com efeitos de impedimento, visual fechada, estreitamento e alargamento. As fachadas de proporções mistas, com três zonas de composição plástica, tendem a gerar campos visuais diversos e intensos efeitos de realce, emolduramento e mirante (nos corredores suspensos). Quanto à relação abertura/vedações, as fachadas seriam pouco representativas, pois, como na situação atual, repetem variações semelhantes nas proporções entre as superfícies abertas e vedadas (pois o único tipo contrastante - praticamente todo vedado ocorre em pequenas proporções e em locais de difícil legibilidade).

- **Avaliação:** embora quanto à forma, proporções e zonas de composição plástica haja proximidade do equilíbrio na incidência dos dois tipos predominantes, a diversidade na incidência dos demais tipos gera ambigüidade de incidências. A proposta diverge da situação atual, por apresentar melhoria significativa no que se refere à identificabilidade e legibilidade de cada tipo existente, fato favorável à identificabilidade do setor.

3.3 Tema-Base x Tema-Destaque: há incidência de três temas-destaque e dois temas-base. (Fig. 47)

O TD 1, uma única edificação, situada na periferia sul da porção. É definido por elementos de volumetria (número, forma e proporções dos poliedros) que contrasta dos outros temas por apresentar dois volumes horizontais, que conectam (um na parte inferior, outro na parte superior) os volumes, verticais isolados. O TD 2 é definido por duas edificações que se localizam na porção central da fração, caracterizadas por resultarem da associação de dois poliedros simples: uma base horizontal, da qual desponta, em seu centro, um volume vertical. Contrasta dos outros edifícios, inclusive do TD 1, também vertical, por apresentar o pavimento térreo totalmente ocupado e possuir pavimento da cobertura

²⁰ Estes edifícios apresentam entre 5 e 9 faces de fachada, das quais, aquelas que correspondem aos volumes das caixas de escada (de 2 a 5 faces) são as referidas no texto (com 10% de aberturas).

diferenciado dos demais (possui forma não plana e não possui vedações). O TD 3, seis edificações concentradas na porção oeste da fração, é definido por apresentar volumetria horizontal de superfície semicurva, de bases semelhantes (em forma de “U” e “L”). Conforma contraste devido às proporções da volumetria e à composição do grupo de edifícios. Já o TB 1, é composto por uma série de edificações (14 unidades), dispostas em vários pontos da fração, cujos atributos comuns são a base do volume de formato retangular, tamanho médio e proporções horizontais, bem como a composição das abóbadas que cobrem os trajetos de circulação de cada edifício. O TB 2, concentrado na região leste do setor (13 unidades), diferencia-se nitidamente do TB 1 por apresentar volumes compostos de proporções verticais, dispostos isoladamente uns dos outros, conectados uns aos outros, pelo volume treliçado do corredor suspenso.

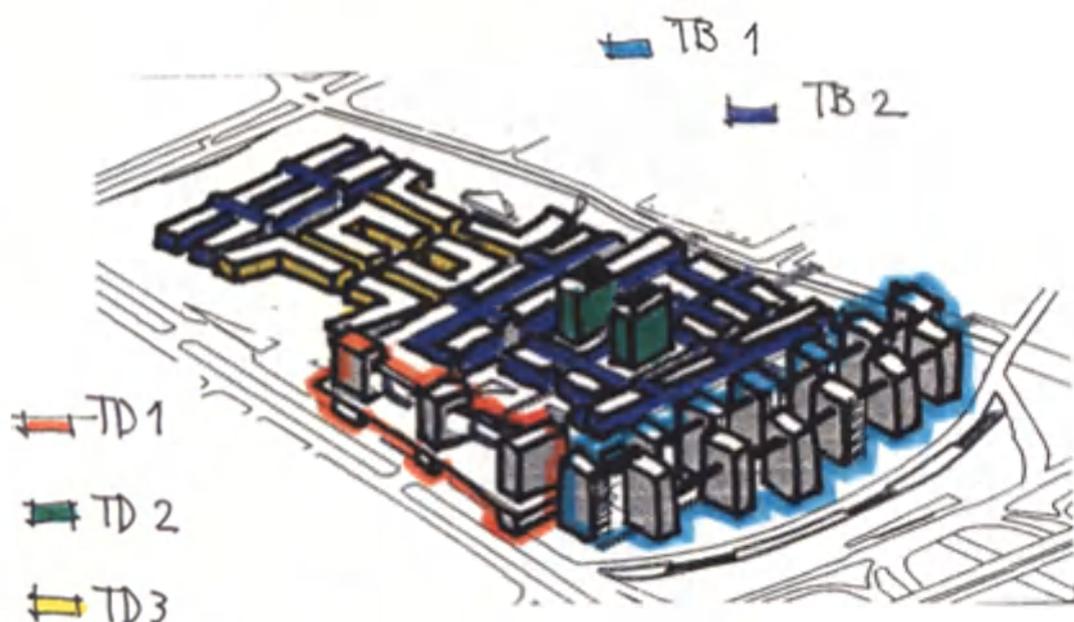


Fig. 47: Temas-Base e Temas Destaque.

– **Potencial desempenho na percepção:** o tema-destaque 1, potencializa estações com três campos visuais, bem como efeitos de realce e emolduramento. Já o TD 2, seria especialmente influente na percepção, em estações externas ao setor, ou à distância, quando tenderia a compor CV Frontais, em efeitos de realce. O TD 3, potencializa estações com três campos visuais e efeitos de estreitamento e alargamento. Os Temas-Base 1 e 2, tendem a construir estações com composição variada de campos e efeitos visuais. Vale dizer que a influência de temas-Base e Temas-Destaque é variável, em função da nitidez das informações que definem cada tema e, conseqüentemente, fazem-no contrastar com os demais. Na configuração proposta, os temas-destaque 1 e 2 podem ser fundidos em estações localizadas fora do setor, embora, no próprio setor sua leitura seja inconfundível.

- **Avaliação:** a incidência equilibrada de cada tema, quanto à quantidade de área ocupada é favorável a ambas expectativas. Por esta razão, a proposta apresenta grande melhoria em relação à situação atual.

4 Categoria Elementos Complementares:

a) **Pequenas construções:** a proposta apresenta três tipos de pequenas construções.

O tipo 1, os elementos de *pocket parks*. Ocorrem em cinco unidades, dispersas pelo setor. Apesar de possuírem detalhamento distinto, eles apresentam uma série de atributos em comum, que são: o piso de ocupação de formato triangular, não coincidente com a projeção da cobertura, a volumetria definida por uma série de 3 a 5 poliedros compostos, com várias concavidades e formatos geométricos resultantes da associação de formas básicas, principalmente o triângulo*. A estrutura é (metálica) sempre aparente, composta de pilares que sustentam os planos da cobertura. Há também, presença de alguns quiosques (pequenas construções sob esta cobertura). Apresentam-se, sempre localizados em áreas livres que, à exceção de dois deles, situam-se a grandes interstícios dos edifícios. Os atributos divergentes são, em dois deles (3 e 4), a presença de escadas rolantes e torre de elevadores, que dão acesso à estação de metrô*.

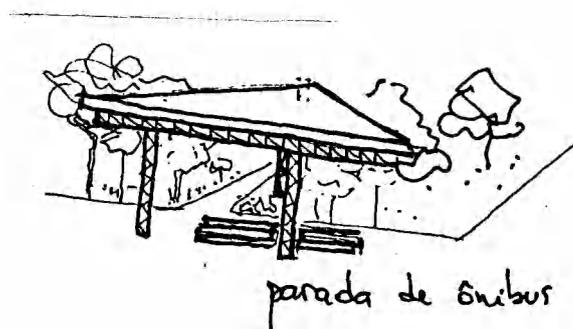
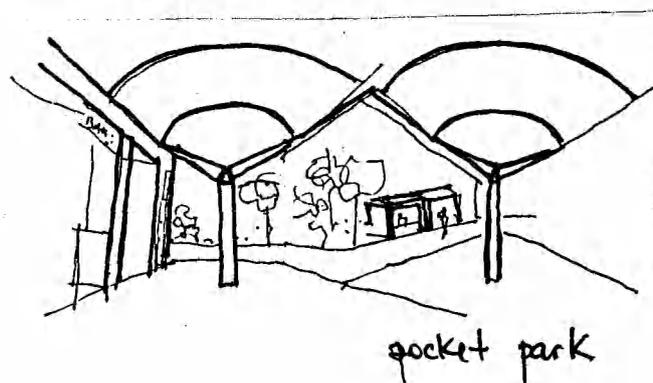


Fig.48: Tipos de elementos complementares - Pocket parks e Paradas de ônibus (a partir de interpretações do projeto)

O tipo 2, as paradas de ônibus, quatro unidades, localizadas no perímetro do setor. Possuem tamanhos distintos e pequenas variações quanto à forma (são todas semelhantes a triângulos). A volumetria é constante, definida por dois poliedros simples, um que compõe a parede (de proteção e sustentação do assento) e outro que compõe a cobertura.

O tipo 3, as passarelas de pedestres, ocorrem 3 unidades suspensas sobre a Via S-2 Oeste. Partem do extremo norte dos três principais trajetos conectando o SCSul ao Setor Hoteleiro Sul. Possuem estrutura metálica, com largura constante de 6m e comprimento variável de 20 a 30m²¹. (Fig. 48)

b) **Mobiliário Urbano:** há presença de porticadas, compostas pela repetição de pórticos idênticos, que acompanham quatro trajetos de pedestres. Um deles une a torre central de elevadores ao edifício central, outro une uma série de edifícios isolados, localizados na porção leste da fração, outro atravessa o setor em seu sentido transversal, sem conectar qualquer edifício e outro une os edifícios centrais ao pocket park de acesso ao metrô (neste, o afastamento entre um pórtico e outro distinto dos demais e a largura entre as bases do pórtico é duas vezes maior que nas demais porticadas).

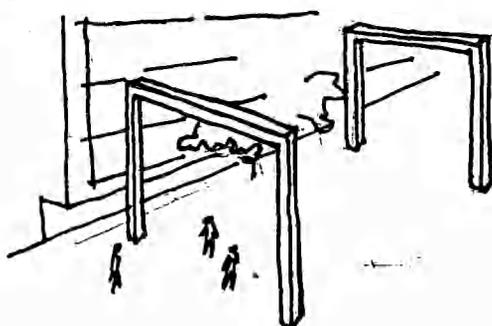


Fig. 49: Elementos Complementares - Porticadas. Fonte: Croqui. Ivo, S. & Xavier, L. 1995

– **Potencial desempenho na percepção:** os elementos complementares representam fonte de estímulos bastante significativa na proposta, pois devido à sua configuração e localização contrastante, se estabelecem com nitidez e assim reforçam não só sua identidade (pela legibilidade em decorrência da forte intensidade dos efeitos gerados).

Ambos os tipos de pequenas construções seriam altamente influentes na percepção, devido à sua localização - afastada de todos os edifícios e implantadas em locais de realce - e devido à sua configuração bastante distinta das edificações, especialmente quanto às proporções em planta, fachada e volumetria. Cada unidade possibilita à distância novas estações com composição de campos visuais variada e freqüentes efeitos de realce e impedimento. As porticadas, por sua vez, potencializam estações com maior incidência de CV Frontal, regido por efeitos de direcionamento e emolduramento. Quanto às passarelas suspensas, tendem a gerar novos campos visuais, preenchidos com efeitos de realce.

- **Avaliação:** a presença dos elementos complementares, equilibrada quanto à incidência dos diversos tipos é favorável a ambas expectativas, fato que torna a proposta, quanto aos elementos complementares

²¹ A altura da cobertura ou do guarda-corpo de proteção, que definiriam as paredes e teto ou textura desta unidade morfológica, não foram detalhadas no projeto.

satisfatória, portanto, bem superior à situação atual, especialmente se considerarmos a intensidade dos efeitos gerados.

5. Categoria Estrutura Interna do espaço:

5.1 Todo x Partes: apresenta 5 partes, definidas pelos seguintes atributos: vegetação, micro-parcelamento, volumetria, fachada e pequenas construções. (Fig. 50)

A parte 1 ocupa as porções da periferia oeste do setor e correspondente a 13% da área total da superfície. É caracterizada pela presença intensa de vegetação, por apresentar micro-parcelas de formato exclusivamente triangular e pela presença de pequenas construções (de volumetria resultante de poliedros compostos com várias reentrâncias, que correspondem às paradas de ônibus). Relaciona-se com a parte 2 pela lei de vizinhança, com a parte 5 por segregação e semelhança, e com as partes restantes por segregação.

A parte 5 é definida pelos mesmos atributos que a parte 1; a diferença entre as duas é somente a localização e área de ocupação destas. A parte 5 localiza-se no extremo leste do setor e ocupa apenas 7% da área total da superfície.

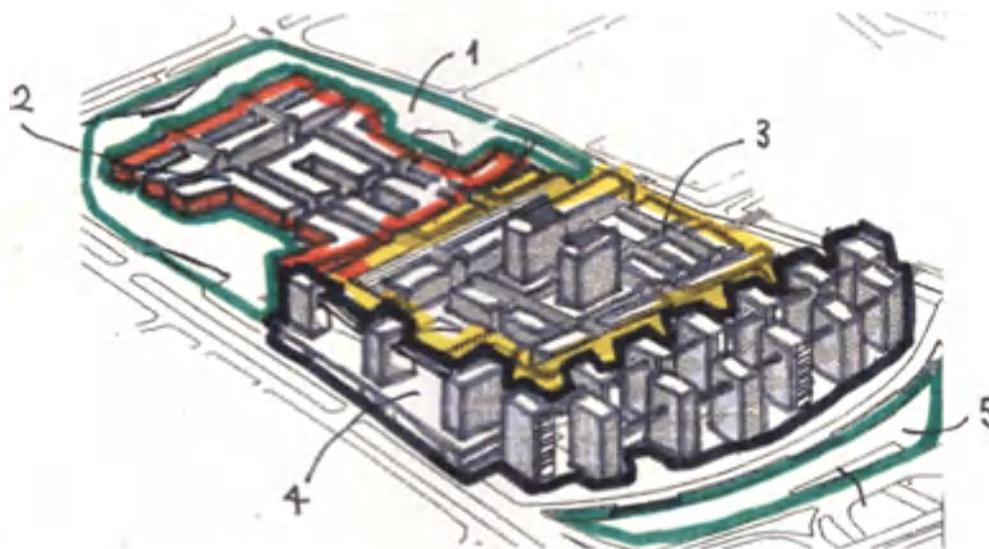


Fig. 50: Todo x Partes.

A parte 2, que ocupa a porção centro-oeste da fração (12% da área total), é definida pela ausência de vegetação, micro-parcelas de forma irregular em “U” e em “L”, volumetria de proporções horizontais e presença de elementos complementares de iluminação pública. Relaciona-se com as partes 1 e 3 pela lei de vizinhança e com as partes restantes por segregação e descontinuidade.

A parte 3 é definida pela presença escassa de vegetação, disposta de forma geométrica, pelo grau de intersticialidade variável entre os volumes, e, especialmente, por possuir volumes de proporções verticais e horizontais, cujas fachadas apresentam diferentes tipos quanto às zonas de composição plástica. Localiza-

se na porção central do setor, e ocupa cerca de 31% da área total. Relaciona-se com as partes 2 e 4 por vizinhança e com as partes restantes por segregação e descontinuidade.

A parte 4, localizada na porção leste do setor, é caracterizada por apresentar micro-parcelas de formato e tamanho muito semelhantes; pela reduzida quantidade de pontos de contato entre os espaços público e privado, volumetria composta por poliedros com várias concavidades, embora de proporções idênticas, com incidência exclusiva de volumes verticais; pelo corredores suspensos que conectam, na altura do décimo pavimento dos edifícios; e pela presença de porticadas ao longo de alguns trajetos pedestres.

– **Potencial desempenho na percepção:** as diversas partes apresentam potenciais distintos quanto ao fornecimento de estímulos à percepção. As partes 1 e 5 tendem a reduzir o número de estações, bem como de campos visuais laterais. Possibilitam efeitos de envolvimento e impedimento nas áreas configuradas pela vegetação e efeitos de realce nos locais adjacentes às paradas de ônibus.

A parte 2 tende a gerar novas estações (para registrar as diferentes parcelas), cuja composição dos campos visuais seria variável, dependendo do tipo de parcela onde se encontrar o observador. Quanto aos efeitos visuais possibilita especialmente efeitos de estreitamento e alargamento.

A parte 3 potencializa estações com os três campos visuais (devido aos diferentes graus de intersticialidade entre os edifícios e suas diferentes proporções, bem como efeitos visuais diversos, sendo mais frequentes os de envolvimento, emolduramento, impedimento, visual fechada e realce. A parte 4, também potencializa estações com os três campos visuais, embora em número reduzido (devido à repetição de informações, quanto à forma, tamanho e disposição dos polígonos e poliedros), e tende a gerar efeitos de emolduramento nos percursos sob os pórticos; efeitos de mirante, amplidão e envolvimento nos trajetos dos corredores suspensos e efeitos de impedimento e visual fechada no restante da parte.

- **Avaliação:** a incidência aproximada de cada parte quanto à área de ocupação na superfície investe no equilíbrio harmônico e, portanto, na satisfação de ambas expectativas topoceptivas. Contribui também positivamente à clareza da identidade de cada parte, embora hajam partes com atributos semelhantes. Assim, quanto à composição das partes do todo, apresenta uma melhoria de desempenho em relação à situação atual, tanto frente a expectativa por identificabilidade, quanto por orientabilidade do SCSul.

5.2 Unidades Morfológicas: apresenta sete tipos de unidades morfológicas.

a) **Tipo 1 - o quarteirão - 4 unidades.** É composto por uma série de 6 ou 10 volumes simples, conectados uns aos outros por uma cobertura abobadada que cobre os corredores de circulação. A forma da base dos volumes e a presença de concavidade no térreo (pelo recuo dos pilotis), que compõe cada unidade são variáveis, embora hajam, em cada unidade, volumes que se repetem simetricamente. Quanto ao tamanho

os volumes são variáveis (de 10.077 a 46.361m³). O comprimento da cobertura também varia, de acordo com a circulação que cobre (comprimento mínimo de 50m e máximo de 290m e largura variando entre 8 e 10m). A altura (pé direito) da cobertura varia de acordo com o gabarito dos volumes que conecta (2 unidades tem 4 pavimentos =12m e duas tem 6 pavimentos =18m)*.

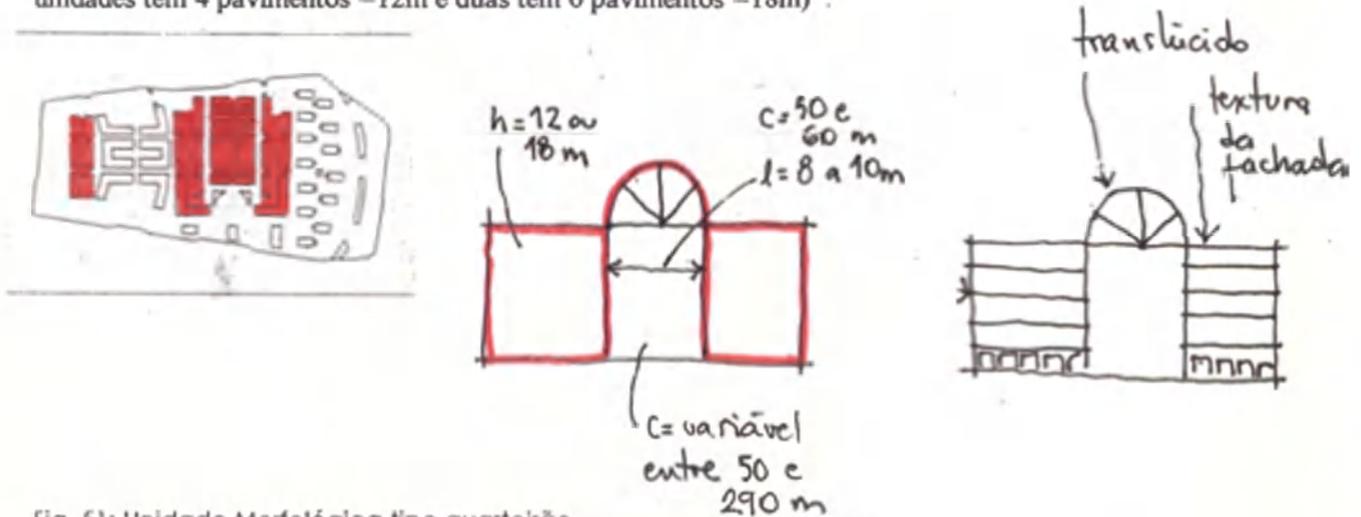


Fig. 51: Unidade Morfológica tipo quarteirão.

b) **Tipo 2 - locais de circulação de pedestres;** dividem-se em três tipos. O tipo 2a - as galerias, são várias unidades, que ocorrem em quatro edifícios e o tipo 2b - as ruas de pedestres, ocorrem, também várias unidades dispersas por todo setor, entre as edificações; e o tipo 2c, 4 unidades, concetadas nas porções leste e centro-sul da fração.

O tipo 2a - galeria interna são caracterizadas por serem cobertas (superfície abobada de estrutura metálica e vedação translúcida) que une no ápice os volumes integrantes do edifício (tipo quarteirão) interrompendo-se entre um e outro edifício. Possui como paredes laterais as fachadas dos edifícios adjacentes, que são contínuas e bem constituídas. Apresenta dimensões variáveis (entre 6 e 8 m de largura, entre 50 e 120m de comprimento e altura variando entre 12 e 18m dependendo da altura do edifício ao qual pertencem)*.

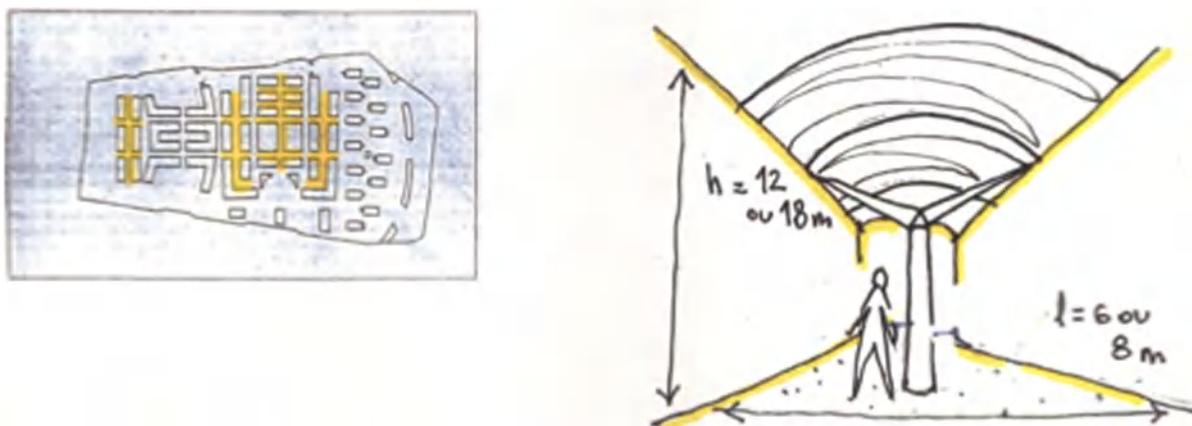


Fig.52: Unidade morfológica tipo galeria interna.

O tipo 2b - rua de pedestres - distinguem-se do tipo 3a, por ocorrerem externas aos edifícios (entre um e outro), por não possuírem cobertura e por apresentarem desníveis no piso, vencidos com escadas que acompanham os trajetos (implantadas em seqüência), às vezes ladeadas de canteiros conforme indicado na composição do relevo e vegetação (pp.: ?). Suas paredes variam bastante conforme a localização e a própria rua, mas são sempre conformadas pelas edificações ou pela arborização das áreas livres, por isso, ora são contínuas e próximas, ora são interrompidas etc. Possuem largura variando entre 8 e 15m, comprimento entre 20 e 235m e desnível de piso entre 0,80 e 2,10m*.

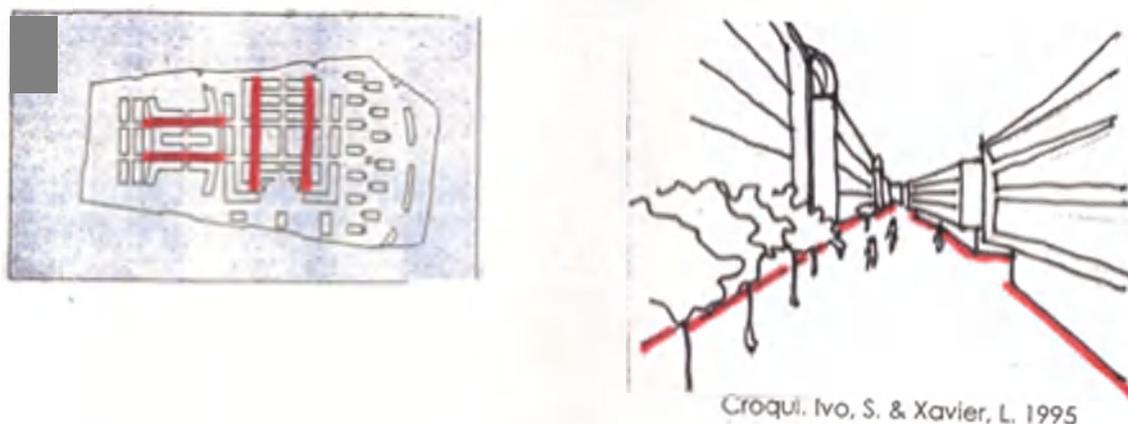


Fig.53: Unidade morfológica tipo rua de pedestres.

O tipo 2c - rua de pedestres porticada- ocorrem em 4 locais, tem quantidade de pórticos variando entre 20 e 48 unidades, largura variando entre 6 e 8m, comprimento variando entre 50 e 290m e altura constante de 3m, sendo a distância entre os pórticos variável (entre 4 e 6m). Há distinção entre tipos de porticadas, que possuem afastamentos idênticos ou variáveis entre cada pórtico e as que possuem os extremos terminando sob a cobertura dos *pocket parks* e as que terminam nas áreas livres, interrompendo-se, simplesmente*.

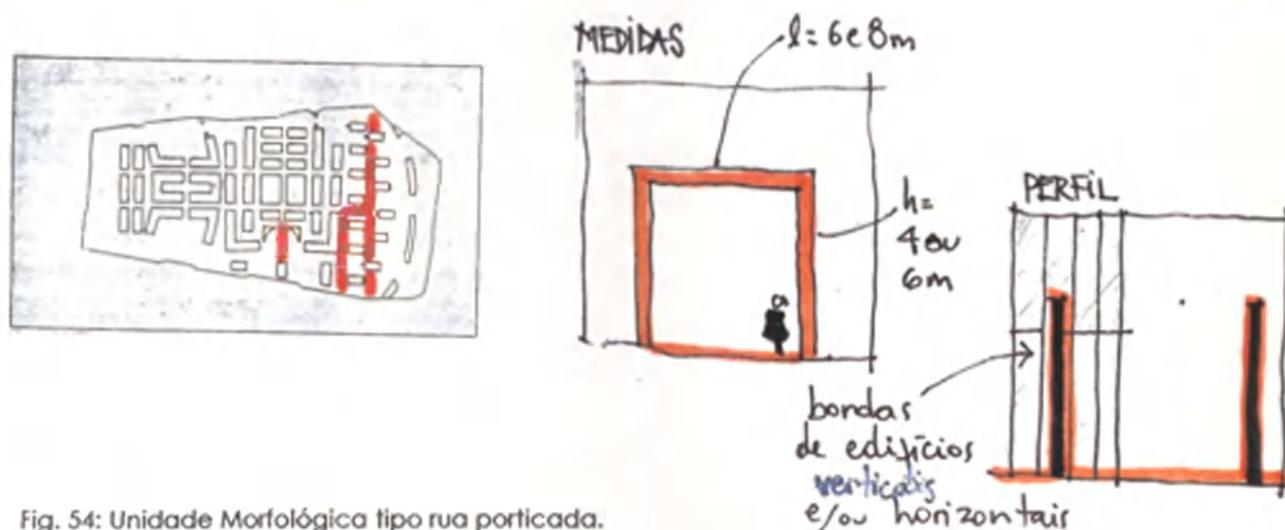


Fig. 54: Unidade Morfológica tipo rua porticada.

c) **Tipo 3 - área verde**, ocorrem 2 unidades localizadas nos extremos leste e oeste do setor. Uma delas possui formato em "U", com área de 38.000m², sendo delimitada na periferia externa pelas vias W-3 Sul, Via de acesso ao SCSul (porção que possui uma parada de ônibus) e pela Via S-2 Oeste (nesta porção situam-se uma parada de ônibus e um *pocket park*). Apresenta desnível de terreno acompanhando a inclinação natural do terreno (cerca de 14%) e textura definida ora pela vegetação, ora pelas pequenas construções.

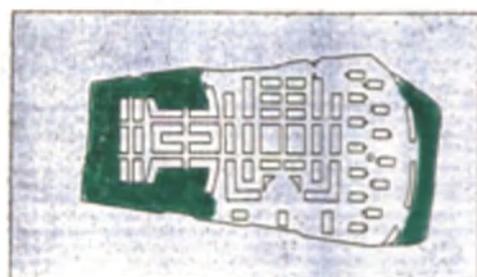
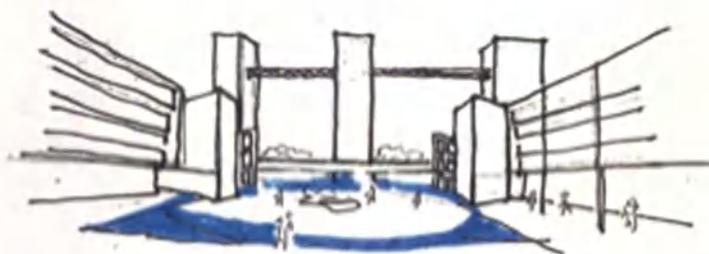


Fig. 55: Unidade morfológica tipo área verde.

d) **Tipo 4 - o Pocket Parks**, ocorrem duas unidades²², situadas na porção leste do setor. Possuem piso de formato triangular (com área média de 450m²), com cobertura metálica composta por diferentes planos em níveis distintos (altura mínima de 3,0m e máxima de 4,5m). A disposição das pequenas construções (quiosques de lanche e bancas de revista) sob a cobertura é variável e acompanha, na periferia, o formato da base do parque. Um deles situa-se na extremidade leste de um dos trajetos longitudinais periféricos do setor; possui emparedamento descontínuo, definido pelas laterais das fachadas de três edifícios, cada um deles portador de uma temática mórfica distinta, que distam de suas bordas, respectivamente 25, 15 e 23m*.



Fonte: Ivo, S. & Xavier, L. 1995

Fig.56: Unidades Morfológicas Tipo Pocket Park.

²² Embora tenham sido, no projeto dos alunos, especificadas quatro unidades de *Pocket Parks*, consideraremos apenas duas como unidades morfológicas, pois somente elas se configuram como tal; as outras tendem mais a elementos de mobiliário urbano, localizados nas áreas verdes.

O outro parque localiza-se no extremo leste do trajeto longitudinal central e também não é emparedado; possui como vizinhos somente edifícios verticais, cujas fachadas mais próximas distam entre 12 e 19m de suas bordas. Nenhum deles possui desnível no piso, são nivelados horizontalmente, diferenciando-se do restante das áreas livres por meio de uma paginação no piso. (Fig. 56)

e) **Tipo 5 -via:** são 4 unidades, que circundam externamente a fração. A largura, comprimento e divisão dos canteiros centrais, destas unidades foram mantidas como já existem, porém todas elas sofreram alterações quanto ao alargamento da pista, nos locais de parada de ônibus, também propostas. Nestes locais as vias recuam da pista sobre parte do perímetro do setor, criando largos, cujo cetro é composto pela construção da parada de ônibus. Os largos possuem, em média, 20m de comprimento por 4m de profundidade (o avanço sobre a área do setor); em dois casos, situam-se na metade do comprimento das vias (eixo rodoviário e W-3 Sul) e nas outras, em seus extremos superiores, próximos à W-3 Sul (é o caso das vias S-2 Oeste e via de acesso ao SCSul). As paradas de ônibus são quatro unidades, uma em cada via, paralelas aos largos, sobre o perímetro do SCSul. (sua configuração está descrita em mobiliário urbano - p.: 99).

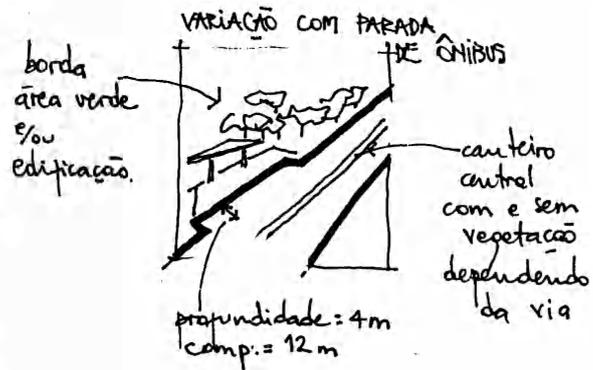
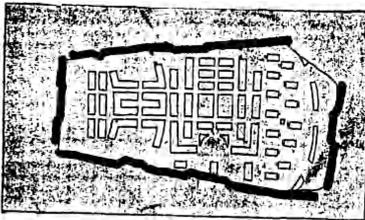


Fig.57: Unidade morfológica tipo: via.

f) **Tipo 6 - praça** -ocorrem 5 unidades, sendo três periféricas (1, 2 e 3) e duas internas (4 e 5). (Fig.58)

A praça 1 tem cerca de 850m² e situa-se sobre a área verde na porção periférica oeste do setor. É composta por uma grande área livre aberta, com um pocket park em seu centro. Não apresenta limites definidos, ao contrário mescla-se com a área verde de seu entorno, seu emparedamento é incompleto em três lados, que são definidos pelas fachadas da edificação adjacente (de 4 pavimentos), sendo o restante da composição preenchido pela arborização. A praça 2, com cerca de 850m², é simétrica à praça 1, sendo inclusive muito semelhante a esta; sua diferenciação decorre da inexistência de pocket park, bem como pela presença de uma parada de ônibus que situa-se na sua periferia. A praça 3 tem cerca de 600m² possui limites bem definidos pelas fachadas dos edifícios mais próximos, sendo três deles muito semelhantes (tem 6 e 4 pavimentos e compõem paredes contínuas dos lados superior, inferior e central da praça), e outro

lado, um edifício bem distinto dos demais (não chega a conformar parede, mas delimita a parte periférica da praça, que possui maior altura, volumetria e fechamento intersticial, vazada no térreo). Apresenta ainda, dois canteiros elevados, arborizados, de formato geométrico e simétrico em relação ao eixo transversal da praça, que delimitam seu ponto central. A praça 4, com cerca de 345m^2 ²³, localiza-se truncada entre edifícios verticais e intersticiais. Portanto não possui paredes nem limites claros, sendo reconhecível como praça em função do pocket park localizado em seu centro. A praça 5 difere da praça 4 somente por possuir um pocket park de maiores dimensões (cerca de 150m^2 , pouco mais que a metade de sua área total - 280m^2), que interrompe as porticadas de diversos trajetos, marcando o ponto de acesso à estação do metrô.

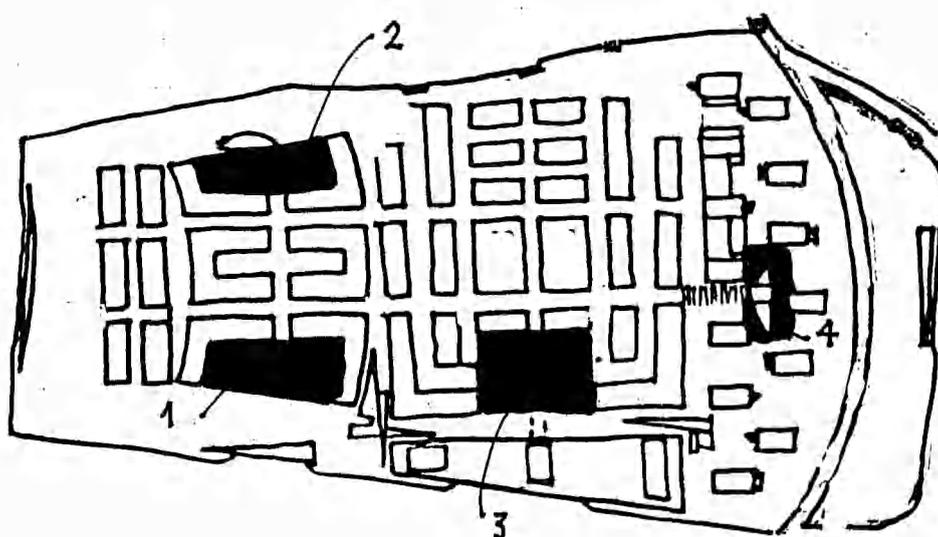


Fig. 58: Unidades Morfológicas - tipo praça.

– **Potencial desempenho na percepção:** as unidades morfológicas de tipo 1 e 2 se fundem nos quarteirões, que têm forte influência sobre a percepção, pois incidem sobre grande parte dos trajetos de pedestres no setor. Possibilita campos visuais gerados por efeitos médios e fortes de estreitamento e alargamento (nos locais de circulação periférica), efeitos de envolvimento e emolduramento (nos locais de circulação interna aos quarteirões, devido à cobertura em abóbada, emparedada de ambos os lados pelas fachadas das edificações).

Os locais de circulação pedestre - tipo 2a, 2b e 2c - fornecem estímulos distintos à percepção. O tipo 2a, as galerias internas, devido à cobertura e à retidão das paredes contínuas, potencializam estações com CV Frontal predominante e tendem a gerar freqüentes efeitos fortes de envolvimento e emolduramento. O

²³ Uma vez que os limites da praça não são claros, nem há este tipo de especificação no projeto, supomos uma área aproximada para as praças 4 e 5, a partir do espaço convexo compreendido entre as arestas dos edifícios mais próximos.

tipo 2b, as ruas de pedestres, devido à sua incidência entre as edificações de tipo quarteirão, possibilitam efeitos de estreitamento e alargamento (nas estações entre os edifícios, tanto em CVs Frontais quanto laterais), de direcionamento e emolduramento (nos campos visuais paralelos ao sentido das galerias internas (percursos no sentido oeste/leste ou vice-versa). Já o tipo 2c, as ruas porticadas possibilitam efeitos fracos (devido à estreiteza de cada pórtico em relação à distância entre eles), de envolvimento e emolduramento em CV Frontais nos trajetos sob as mesmas, e também, por efeitos fracos ou médios de realce e impedimento, nas seqüências em outros locais do setor.

A unidade de tipo 3, as áreas verdes, exercem influência, tanto nas seqüências internas quanto externas ao setor (praticadas em seu entorno), pois são legíveis pelos afastamentos entre os edifícios, que neste locais são bem maiores (constituem verdadeiras brechas na parte edificada) e também, porque possuem grandes proporções de área de ocupação. Estas áreas possibilitam, de seu exterior, especialmente efeitos de realce e impedimento de intensidade variável. Nas seqüências em seu interior, estas áreas livres potencializariam efeitos de envolvimento, impedimento e realce, também de intensidade variável (predominantemente forte e média).

A unidade tipo 4, os pocket parks, provocam na percepção do setor novas estações com freqüentes efeitos de realce, impedimento (nas estações à distância) e efeitos diversos, especialmente de envolvimento, nas estações sob sua cobertura.

O tipo 5, as vias , geram seqüências quase que exclusivamente para motoristas, pois a malha é toda periférica, enquanto o interior do setor é totalmente pedestrianizado, possibilita efeitos fortes de alargamento e estreitamento (nas estações periféricas), bem como médios e fortes efeitos de realce (tanto em estações internas quanto externas ao setor) gerados pelos largos em frente as paradas de ônibus e as próprias paradas (como pequena construção, de forma e localização contrastante com os edifícios e áreas verdes onde se situam.).

O tipo 6, as praças apresentam dois potenciais básicos de estímulo. As praças 1 e 2, devido à sua localização mesclada a áreas verdes e à indefinição de seus limites, tendem a gerar estações com composição diversa de campos e intensidade dos efeitos visuais, sendo predominantes os efeitos de realce (gerados pelos pocket parks)e alargamento (decorrente da abertura na massa edificada para as áreas verdes que localizam-se sobre os interstícios periféricos do setor. As praças 3, 4 e 5 tendem a gerar estações com três campos visuais com composição diversa de efeitos e intensidade dos efeitos visuais, sendo mais freqüentes os de impedimento e visual fechada (gerados pelos edifícios), bem como de realce e emolduramento (gerado pelos pocket parks e ruas porticadas).

- **Avaliação:** as unidades morfológicas propostas, potencialmente, possuem desempenho topoceptivo melhor que a situação atual. A proposta representa um significativo avanço, pois tende a gerar efeitos de

intensidade predominante forte, o que é ideal. Por outro lado, é ainda deficiente quanto à nitida distinção das incidências de cada unidade.

Concluindo, a proposta 2 apresenta desempenho topoceptivo ainda insatisfatório, embora bem superior se comparado ao da situação atual, superando-o nos tributos pertinentes à volumetria, tema-base x tema-destaque, elementos complementares, todo x partes e unidades morfológicas, que são favoráveis tanto a orientabilidade quanto a identificabilidade do SCSul. Quanto aos atributos de relevo, vegetação, malha²⁴, grau de contigüidade x intersticialidade entre os edifícios, relação entre os espaços públicos e privados, favorece somente a expectativa por identificabilidade do setor prejudicando sua orientabilidade. E, nos atributos de micro-parcelamento e fachadas, a proposta 2 regride em potencial topoceptivo se comparada à configuração existente, que é bastante problemático.

4.3 AVALIAÇÃO CO-PRESENCIAL DA PROPOSTA 1 A NÍVEL DOS PADRÕES ESPACIAIS

1. Quanto à convexidade dos espaços:

a) Percentagem de espaço aberto sobre espaço total:

– $y/A = 0,80\%$.

As ilhas espaciais conformadas por barreiras são de duas naturezas: os desníveis (muros de arrimo) e elementos de mobiliário urbano (fontes, jardins e espelho d'água). Os desníveis, na parte central e mais densa da fração, foram localizam-se entre as edificações (separando-as umas das outras) e ao longo do perímetro das mesmas, deixando permeável somente os acessos centrais únicos e dois laterais, advindos da praça central (concentrando assim, os acessos aos edifícios à sua parte central). Todavia, exatamente à frente destes acessos, foram locadas barreiras de elementos de fontes, jardins etc., que obstruem o fluxo direto de circulação entre os edifícios, bem como a conexão mais direta entre a via W-3 Sul e a estação de metrô ou rodoviária. Neste sentido, nota-se que, da mesma forma comportam-se as barreiras implantadas na porção do extremo leste da fração, recortando de forma excessiva o trajeto de acesso da fração à passarela suspensa ao Conic e rodoviária central (que sem dúvida seria um dos de maior uso).

²⁴ Quanto à malha, a proposta manteve-se semelhante à configuração atual, que é favorável somente à expectativa por identificabilidade.

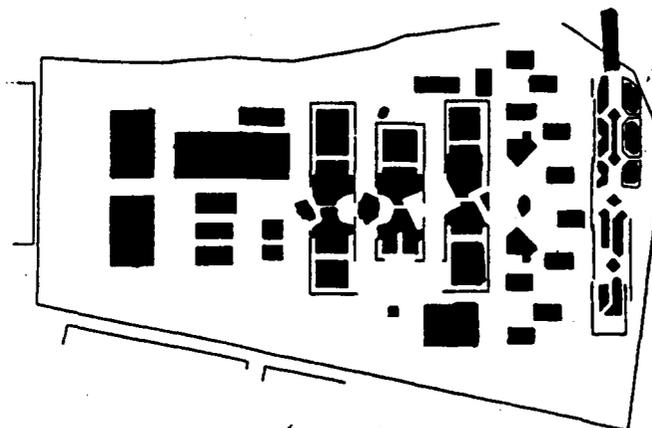


Fig. 59 Mapa de ilhas espaciais

- **Avaliação:** a incidência de 80% de espaços abertos, indicia que somente cerca de 20% da área da superfície é construída. Esta taxa ocupação é considerada muito baixa, especialmente levando em conta a localização central e concentração de atividades correspondentes ao SCSul. Retomando a intenção dos próprios autores de elevar a taxa de ocupação do setor em 40%, concluímos que tal incremento da área útil foi resolvida explorando somente a verticalidade dos edifícios. Nota-se ainda, que a ocupação proposta não altera o índice de ocupação da situação atual e, inclusive, assemelha-se a esta quanto à localização das áreas edificadas, na área total do setor. O anel de espaços abertos (convexos) sobre o perímetro do setor foi mantido, tal como na situação atual, tendo ainda criado novos espaços abertos entre as parcelas dos edifícios centrais. Tal configuração é desfavorável, pois não é congruente com a urbanidade do setor.

b) Espaço convexo médio: possui 982m².

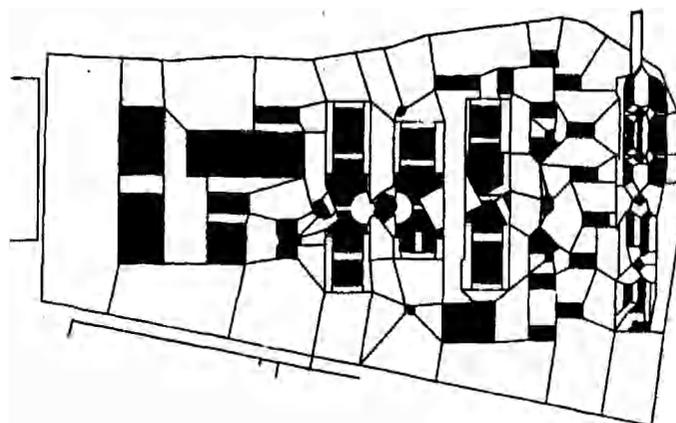


Fig. 60: Mapa de convexidade

Entretanto, o sistema de espaços convexos da proposta apresenta 184 espaços convexos de áreas muito diversas (a menor possui 8m^2 e a maior 22.850m^2), que sugerem uma subdivisão mínima em três escalas de tamanho de espaço convexo médio, que aponta: 99 espaços cegos (53%) possuem área inferior à 500m^2 , 77 espaços convexos (41%) possui área entre 500 e 5.000m^2 e apenas 8 espaços (6%) possuem área superior a 5.000m^2 .(Fig.60)

- **Avaliação:** O tamanho médio global dos espaços convexos de 982m^2 indica, a princípio, um sistema de grandes espaços abertos, entretanto a heterogeneidade no tamanho dos espaços convexos encaminha para distintos potenciais de co-presença.

Os espaços convexos grandes (com mais de 500m^2) correspondem às áreas livres concentradas no perímetro da fração (ocupadas com áreas de estacionamento ou áreas verdes) e aos maiores interstícios entre os edifícios, especialmente nas porções leste e oeste do setor. Já os espaços convexos de menor área (inferior a 500m^2) correspondem às áreas propostas como praças ou às áreas de circulação entre os edifícios da área central da fração, onde potencialmente há maior possibilidades de encontros informais. Já os espaços convexos de tamanho grande e muito grande, situados no perímetro do setor, tendem, por um lado a reduzir as possibilidades de encontros e por outro, bem como a segregação do setor em relação a seus vizinhos.

c) **Percentagem de espaços cegos:** apresenta 49 espaços cegos (77.076m^2), concentrados nas porções periférica e central da fração, que correspondem a 30% da área total. Revela portanto, que 30% da área do pavimento térreo possui espaços abertos de uso público sem qualquer conexão com o espaço privado dos edifícios do setor.

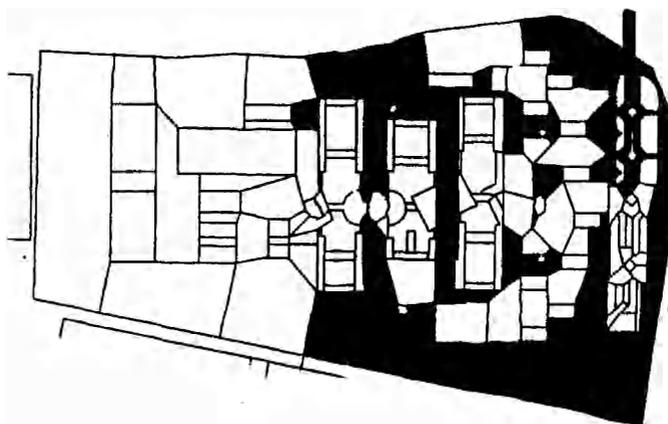


Fig. 61: Mapa de espaços cegos.

- **Avaliação:** a incidência de 30% é bastante alta (o ideal é 0%), representa o potencial de esvaziamento de 30% do setor, onde estes se localizam.

Necessário notar que a localização dos espaços cegos registrados impossibilita uma congruência entre o potencial de co-presença gerado pelas linhas axiais e a organização das ilhas espaciais. Tal incoerência ocorre porque, no caso dos espaços cegos situados no miolo da fração são resultados da criação de barreiras desnecessárias (desníveis de 0,80 a 1,30m) entre os edifícios, gerados pelo desenho das escadas ortogonalmente ao sentido dos percursos; assim, anula-se o potencial gerado pela intensa constitutividade dos edifícios adjacentes a tais espaços. E os espaços cegos periféricos, por apresentarem vários edifícios adjacentes (que não apresentam portas voltadas para os espaços da periferia) e serem adjacentes a percursos de intensa circulação (os trajetos longitudinais periféricos, inclusive os que convergem para os locais onde foram propostos pontos de extremo uso: o acesso ao metrô e à rodoviária central), desperdiçam, novamente o potencial de co-presença fornecido por certos eixos da trama.

d) número médio de constituições por espaço convexo: a proposta apresenta um total de 350 constituições, para total de 184 espaços convexos, portanto um número médio de 0,5 constituições por espaço convexo²⁵. Todavia, na proposta, ocorrem relevantes variações quanto ao índice de constitutividade dos espaços. Nos edifícios situados nas porções central e extremo leste da fração o índice de constitutividade é bem superior aquele registrado na porção oeste, que é ainda bem superior ao da porção leste.

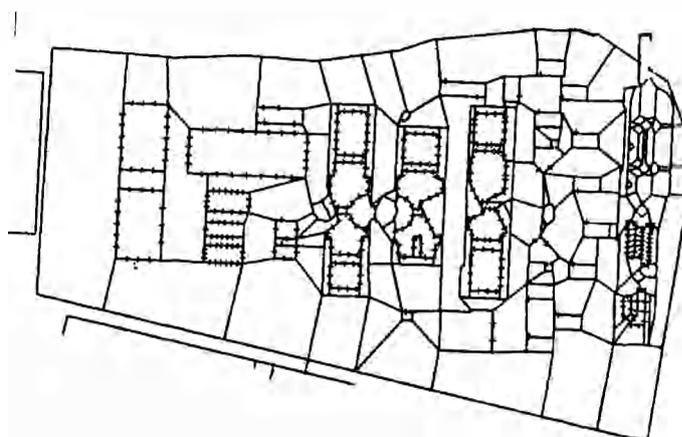


Fig. 62: Mapa de constitutividade

2. Quanto à axialidade da trama:

a) Medida de integração: é igual a 0,69, sendo o sistema de linhas axiais composto por 114 linhas axiais.

²⁵ Num total de 202.832m² de área de espaços convexos, para 350 constituições, obtém-se um número médio de 579,52m² de espaço convexo para cada constituição e de 35m linear de ilha espacial (metro linear de fachada) por constituição.

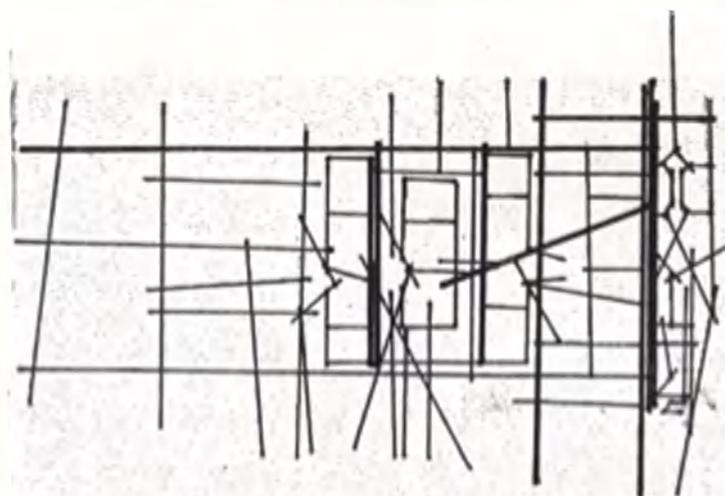


Fig. 63: Mapa de Axialidade

- **Avaliação:** a trama apresenta-se mediana quanto à profundidade dos eixos. Tal equilíbrio representa melhora em relação à trama atual do SCSul. Embora o sistema seja mais profundo na parte central do setor, onde coincidentemente há maior concentração de edifícios, a distribuição dos eixos bem integrados, assegura a inteligibilidade da proposta.

b) **Núcleo integrador** : apresenta-se concentrado na periferia norte e porção centro-leste do setor, sendo mais integrado na periferia e no sentido transversal da fração. Esta configuração enfraquece a acessibilidade do setor no sentido longitudinal (W-3/Conic e Rodoviária e vice-versa), que atualmente corresponde aos mais praticados. Destaca-se o afastamento do núcleo integrador, da porção oeste do setor, bem como a segregação de diversas linhas do sistema, medianamente integradas, dos edifícios adjacentes devido às barreiras que separam um edifício do outro.

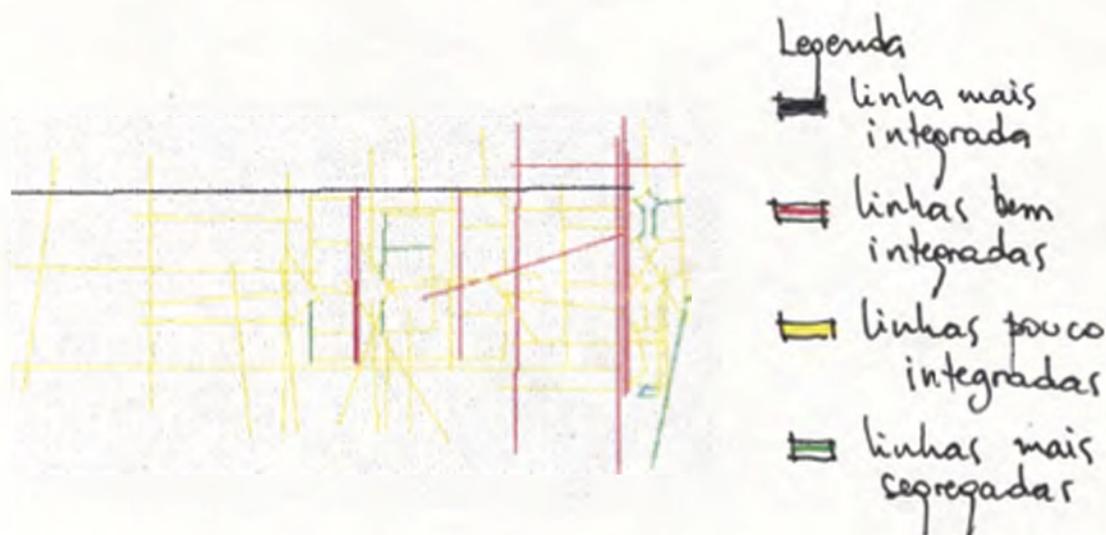


Fig. 64: Configuração do núcleo integrador.

- **Avaliação:** a composição do núcleo integrador apresenta-se incoerente tanto com o potencial dos espaços convexos, pois a linha mais integrada da trama, atravessa a periferia do setor cortando espaços convexos de tamanho muito grande ou espaços cegos e se interrompe antes do ponto de acesso à estação do metrô e à passarela que coliga a fração ao Conic e rodoviária central. Esta linha mais integrada é também adjacente à uma significativa barreira (a via S-2 Oeste) entre o SCSul e o vizinho mais próximo, o Setor Hoteleiro Sul. Esta disposição do núcleo integrador, representaria, portanto uma regressão em relação ao potencial da atual trama do SCSul.

4.4 AVALIAÇÃO CO-PRESENCIAL DA PROPOSTA 2 A NÍVEL DOS PADRÕES ESPACIAIS

1. Quanto à convexidade dos espaços

a) Percentagem de espaço aberto sobre o espaço total:

– $y/A = 0,71\%$.

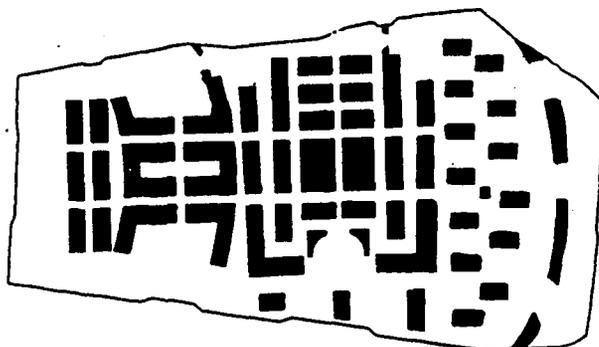


Fig. 65: Mapa de ilhas espaciais.

- **Avaliação:** a incidência de 71% de espaços abertos indica que apenas 39% da área do pavimento térreo é edificada. Da mesma forma que a situação atual (cujo $y/A = 72,5\%$), considera-se um percentual muito baixo, indesejável para uma área de máxima centralidade.

Na proposta, 97% da área de barreiras é conformada pelas edificações, fato favorável ao incremento de co-presença; sendo os 3% restantes, concentrados na periferia da fração, são constituídos por jardins e desníveis de terreno (de 0,70 a 2,10m). Quanto à distribuição dos espaços abertos, nota-se que a porção oeste do setor apresenta os maiores espaços abertos, todos periféricos, decorrentes de intensos recuos dos

limites da fração. Tais recuos, tenderiam a gerar ali, vazios co-presenciais²⁶. Quanto à distribuição das ilhas, nota-se que, à exceção das porções leste e centro-sul, há grande proximidade entre os edifícios, com interstícios que são, inclusive, bastante semelhantes.(Fig.65)

b) **Espaço convexo médio:** apresenta 97 espaços convexos, que correspondem a 147.774m². O espaço convexo médio possui 1.523m²; sendo a incidência dos espaços convexos semelhante quanto ao tamanho que varia de 52 a 12.160m², onde 32 espaços (32%) tem área inferior a 500m², 42 (43%) possui área entre 500 e 2.000m² e 23 espaços (23%) tem área superior a 2.000m².

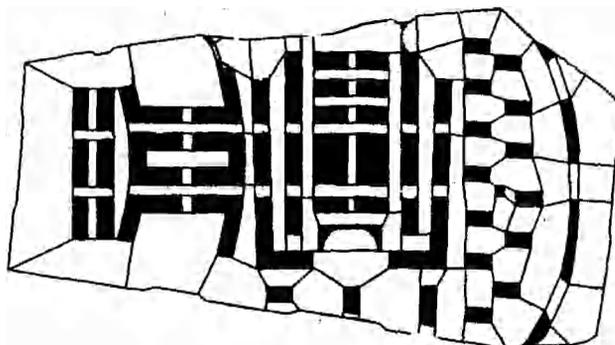


Fig. 66:Mapa de convexidade.

- **Avaliação:** na configuração proposta, os espaços convexos de tamanho grande são, exclusivamente, periféricos e correspondem todos a áreas livres verdes. os espaços de tamanho médio correspondem, em geral aos interstícios entre os edifícios localizados na porção leste do setor ou às áreas de praça, enquanto os pequenos concentram-se na parte central e correspondem às áreas de circulação entre as edificações (cobertas ou não). Tal dimensionamento pode ser avaliado como favorável à co-presença, pois é congruente com as expectativas de uso destes espaços, podendo ser feita uma ressalva quanto à homogeneização do tamanho médio das praças. Comparando à situação atual, a proposta representa uma melhora quanto à potencialização de encontros informais no setor.

c) **Porcentagem de espaços cegos:** apresenta apenas 9 espaços cegos (6% da área total, 1% do total de espaços convexos), que correspondem a 14.265m² da área total da superfície. Indica que apenas 6% da área a superfície do pavimento térreo possui espaços convexos isolados do interior das edificações adjacentes.(Fig.67)

²⁶ Pode-se pressupor, que no caso destes espaços convexos, haveria negação deste potencial por parte dos rótulos, pois tais espaços, segundo o projeto, deveriam ser, em grande parte ocupados com mesas dos restaurantes e bares localizados nas edificações adjacentes.

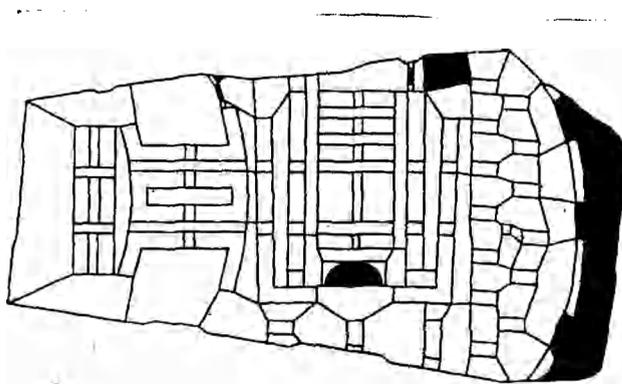


Fig. 67: Mapa de espaços cegos.

- **Avaliação:** esta incidência é bem próxima da ideal (0%) e torna-se ainda mais positiva se observarmos a localização destes espaços, cuja grande maioria localiza-se no extremo leste da fração sobre a área livre adjacente ao eixo rodoviário, onde foi proposta uma parada de ônibus para servir ao SCSul, bem como uma conexão subterrânea à galeria dos estados, fato que gerariam significativo aumento de pessoas no local. Tal como configurada esta área, como espaço cego e sem edificações ou quiosques, tenderia a reforçar seu caráter de espaço de circulação, que pode ser considerado congruente, pois direciona a permanência de pessoas para a própria fração ou à galeria dos estados. Observa-se outro fator positivo na proposta, que é o fato de não existir nenhum espaço cego, onde há edificações, indicando que as ilhas são constituídas em todas as suas faces.

d) **número médio de constituição por espaço convexo:** com um total de 97 espaços convexos e constituições de 990, a proposta apresenta cerca de 10,9 207.441m² e uma área de 147²⁷.

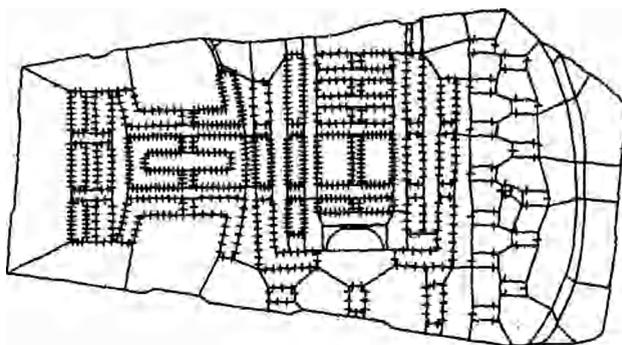


Fig. Mapa de constitutividade .

²⁷ Com uma área total de 147.774m² de espaços convexos e 990 constituições, apresenta cerca de uma constituição a cada 149m² e o perímetro de 7.868m, indica que, a princípio há uma constituição a cada 8m de fachada.

- **Avaliação:** o alto índice de constitutividade dos espaços é favorável à potencialização de co-presença e constitui grande melhoria em relação à situação atual, onde este índice é de 44,5%; ou seja quase metade do setor. Na proposta há também, uma homogeneidade na distribuição das constituições, ocorrendo de forma intensa em todos os edifícios, à exceção daqueles situados nas poções leste e centro-sul, estes últimos onde se localizam os elevadores de ligação entre a superfície e o subsolo²⁸ da fração, portanto área de grande circulação de pessoas.

2. Quanto à axialidade dos espaços:

a) Medida de integração:

– RRA = 0,50.

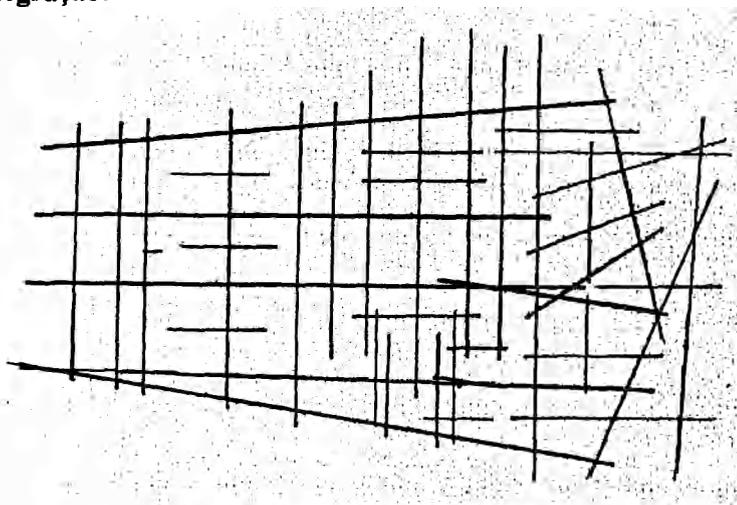


Fig. 68: Mapa de axialidade.

- **Avaliação:** a trama apresenta predominantemente eixos rasos que atravessam o setor, tanto em seu sentido transversal quanto longitudinal, a maioria prolongando-se até os setores vizinhos. As linhas muito profundas são raras e concentram-se na porção oeste, enquanto as linhas mais rasas distribuem-se por toda fração. Tal composição aproxima-se do equilíbrio, que é favorável à co-presença de tipo informal, por isso, representa significativa melhora em relação à trama atual do SCSul.

b) **Núcleo integrador:** apresenta-se como características: o contraste entre a rasura da porção oeste com o predomínio de eixos profundos nas partes central e leste, a ocorrência dos eixos bem integrados em grande parte do setor, embora somente no sentido longitudinal e a localização periférica da linha mais integrada, que é longitudinal (parte da W-3 Sul e termina próxima ao ponto de acesso à estação de metrô, cortando espaços convexos de tamanhos e rótulos variados, inclusive aqueles de grande uso que correspondem à praça central e às torres de acesso ao subsolo). (Fig. 69)

²⁸ Este dividido em dois níveis, destinados a abrigar todas áreas de estacionamento do setor e também ruas de serviço, portanto de grande importância para o setor e implicaria numa conexão peculiar dos rótulos dos espaços fechados.

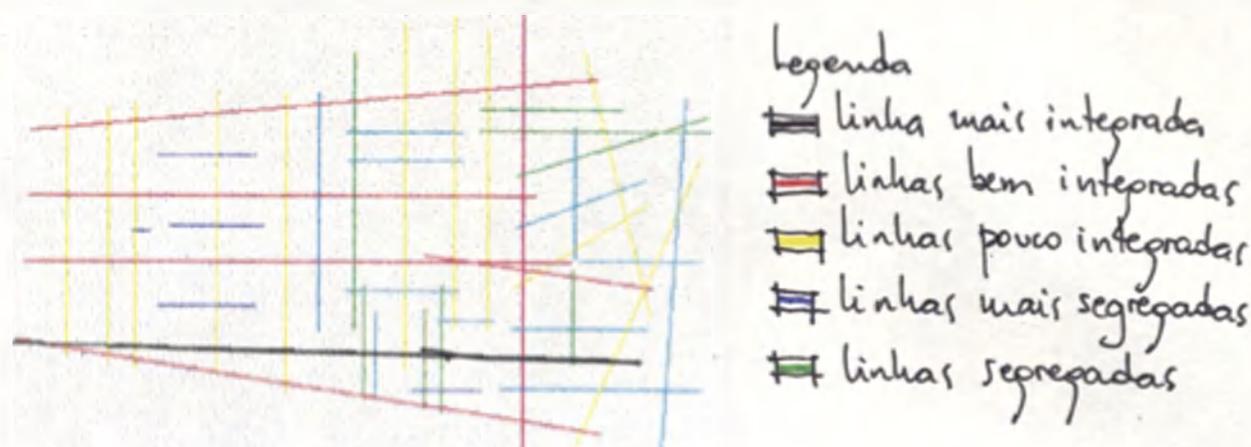


Fig. 69: Núcleo integrador.

- Avaliação: o núcleo integrador continuou predominantemente longitudinal e periférico, tal como o da situação atual. Todavia, a proposta apresenta um sistema mais raso que o atual. Por esta razão eleva o potencial de co-presença nas áreas centrais, melhorando o desempenho atual.

Comparando o desempenho das duas propostas, concluímos que a proposta 1 apresenta potencial insatisfatório, pois é congruente com o esvaziamento do setor, devido à alta incidência de espaços cegos, semelhantemente à situação atual. Somente quanto à relativa assimetria real da trama possui potencial superior ao da trama atual enquanto em atributos como o índice de constitutividade dos espaços convexos, tamanho dos espaços convexos e núcleo integrador, apresenta regressão de desempenho. Ao contrário, a proposta 2 é congruente com a urbanidade, sendo por isso, considerada superior à situação atual, em atributos como o índice de espaços cegos e de constitutividade inclusive ideal. Todavia em atributos como a medida de integração e o núcleo integrador, seja ainda insatisfatória.

A comparação das duas propostas indica ainda alguns aspectos de destaque:

- A percentagem de espaços abertos sobre o espaço total indicou uma diferença radical entre a resolução da densidade pelas duas propostas. Enquanto a proposta 1, com uma área de ocupação no pavimento térreo de 48.911m² (área total edificada), aumentou consideravelmente a densidade do setor investindo em verticalidade com intersticialidade dos edifícios, a proposta 2, com área de ocupação da superfície de 59.667m² optou por, investir na proximidade/contigüidade, mesclando horizontalidade e verticalidade nos edifícios, obtendo uma área total semelhante à da proposta 1²⁹). Todavia, basicamente ambas as propostas mantiveram a periferia do setor não edificada, não fugindo à mancha de área construída sobre a área total, atualmente existente.

²⁹ A proposta 1 aumentou a área construída total construída do SCSul em cerca de 31%, passando de 1.102.836 m³ para 1.444.915 m³, enquanto a proposta 2, que possui 1.185.818m³ apresenta um acréscimo de cerca de 9% em relação à situação atual.

– A medida de integração indicou o equilíbrio entre rasura e profundidade das linhas axiais, na proposta 1, que investiu na interrupção dos eixos centrais, deixando prolongar-se somente os eixos periféricos onde ocorrem os espaços convexos de grandes dimensões; enquanto a proposta 1, apresenta-se muito rasa, foram evitadas as barreiras e fez-se predominar a paralelidade e alinhamento dos edifícios, permitindo assim, que os eixos atravessassem por completo a fração.

– O índice de constitutividade indicou a opção por uma diferenciação na incidência das constituições, dependendo da densidade dos edifícios (mais intensa nos edifícios mais densos e mais rarefeita nos edifícios menos densos), fato potencialmente desfavorável, pois justamente os edifícios com menor atração de pessoas, são reforçados com baixo índice de constitutividade. Já a proposta 2, investiu na homogeneização de intensa constitutividade em todo o setor, diferenciando somente os edifícios verticais, com menor quantidade de constituições, ainda assim, superior àquela existente atualmente no setor e àquela da proposta 1.

– Quanto ao índice de espaços cegos, nota-se que a proposta 1 não se preocupou com tal atributo, manteve incidências e localização dos mesmos bastante semelhante à situação atual, enquanto a proposta 2 procurou eliminá-los. Todavia o potencial de conexão com os setores vizinhos ou mesmo a ocupação dos espaços da periferia, criado pela alta constitutividade dos mesmos, foi inibido em função de seu tamanho, bem como pela carência de linhas integradas que os atravessassem.

CONCLUSÕES

A aplicação da abordagem morfológica ao SCSul apontou três aspectos conclusivos e relevantes.

Em primeiro lugar, ressaltou que este tipo de enfoque opta pela forma física dos espaços. Por esta razão, não se restringe à avaliação de espaços ocupados, pois pode ser aplicada também, a espaços ainda em projeto.

Em segundo lugar, comprovou-se a aplicabilidade da teoria tanto em espaços existentes quanto aqueles em projeto. Logicamente, a abordagem de espaços em projeto é mais restrita que aquela realizada em lugares já existentes, pois um projeto, é um espaço em potencial de construção e de uso, logo, é natural que a abordagem morfológica forneça conclusões também potenciais acerca de seu desempenho, formuladas a partir de resultados obtidos pelo estudo de comportamentos de espaços construídos e em uso.

Desta forma, cada dimensão empenha-se em efetivar a aplicação da teoria no sentido de desenvolver conceitos e metodologias que viabilizem procedimentos descritivos, avaliativos e propositivos de espaços ainda em projeto, ou ainda, que subsidiem a opção por determinado atributo, em espaços já configurados ou em processo de concepção. Assim, procura auxiliar, tanto a projeção de espaços quanto sua avaliação; como foi caso das propostas 1 e 2 de renovação para o Setor Comercial Sul (assunto do capítulo 4 desta dissertação) ou de qualquer projeto que venha a ser, executado.

Já no caso dos espaços construídos, a abordagem morfológica efetivamente registra o desempenho dos espaços estudados, pois, além da forma, aborda a opinião e uso pelos próprios usuários; através de entrevistas em campo, no caso da dimensão topoceptiva, realizada no nível da imagem mental e, no caso da dimensão da co-presença, nos níveis da vida espacial e da vida social (vide capítulo 2).

Em terceiro lugar, a aplicação da teoria às áreas de estudo ressaltou o estágio de formação e desenvolvimento da própria teoria, fato que remete interessados a uma série de novas pesquisas. Neste sentido, vale destacar tanto vantagens, quanto fragilidades observadas neste tipo de abordagem.

Como vantagem podemos citar o nível de precisão e detalhamento que a teoria oferece para revelar, especificamente, frente à cada uma das expectativas consideradas, quais atributos são favoráveis ou prejudiciais ao desempenho desejado. E ao revelar quais atributos são responsáveis pelo desempenho registrado aponta, conseqüentemente quais atributos deles devem ser mantidos e quais devem ser alvos de modificação em projetos de reforma, dependendo da(s) expectativa(s) que se quer satisfazer.

O referido nível de precisão, como visto nos capítulos anteriores, decorre da somatória de três maneiras de analisar os atributos considerados: a sua consideração estatística, por meio das respectivas incidências percentuais; a locacional, fornecida pelos mapas específicos de cada um dos atributos em questão; a relacional e/ou proporcional dos atributos na composição como um todo, informada pela

correlação destes entre si e em relação à configuração, bem como, caso desejado, da compatibilização dos atributos frente às diversas expectativas consideradas.

A respeito da visão estatística e locacional, podemos citar o exemplo do índice de espaços cegos da proposta 1, cuja incidência é de 42% e disposição, tanto em áreas periféricas quanto centrais, conforme indica seu mapa. Este mesmo atributo na proposta 2 tem incidência de 10%, concentrada em um dos extremos periféricos do setor. Tais resultados indicam que, na primeira proposta, os espaços cegos potencializam fortemente a formalidade dos encontros no SCSul, tanto em áreas periféricas quanto centrais, enquanto, na segunda sua incidência e disposição são mais congruentes com a expectativa por encontros do tipo cotidiano. Pela correlação do atributo “espaços cegos” com os demais, observa-se a congruência deste e demais atributos, no sentido de reforçarem, nas propostas 1 e 2, respectivamente, a formalidade e a urbanidade dos encontros no SCSul.

Esta clareza quanto ao desempenho de cada atributo promove outro aspecto positivo na abordagem morfológica dos lugares, que é a possibilidade de comparação entre a compatibilidade de desempenhos de um mesmo atributo. Por exemplo, a opção por grande intersticialidade entre os edifícios, que é extremamente favorável à expectativa por melhor qualidade do meio-ambiente, é prejudicial à geração de encontros informais ou aos custos de instalação de infra-estrutura urbana.

Caso desejado, a consciência de tais desempenhos fornece subsídios precisos para a opção por um determinado tipo de atributo, ou mesmo de toda uma configuração que, no caso de um espaço em projeto, reduz a margem de imprevistos indesejáveis quanto às respostas da configuração projetada frente às expectativas colocadas, inclusive pelo próprio arquiteto. Por outro lado, no caso de espaços construídos, argumenta cientificamente a opção ou a recusa por determinada forma e fornece subsídios mais seguros para a justificativa de configurações de correção. Este conhecimento sobre o desempenho dos espaços pode ser considerada como a grande contribuição prática neste tipo de abordagem.

Por outro lado, a maior fragilidade da teoria, em seu atual estado de desenvolvimento refere-se à formulação de alguns parâmetros descritivos e, principalmente, avaliativos para a composição como um todo.

Ao longo da aplicação da teoria, nos capítulos 3 e 4, constatamos que existem alguns níveis já bem avançados - é o caso do nível da percepção, na dimensão topoceptiva e do nível dos padrões espaciais, na dimensão da co-presença. Entretanto, nos demais níveis, os parâmetros de avaliação, especialmente os que se referem à composição, estão ainda pouco testados quanto à sua validade. Para tais atributos adotamos neste trabalho critérios específicos, explicitados, caso a caso, juntamente com os respectivos atributos. Basicamente, utilizamos como critérios, de um lado, a quantidade proporcional (de área de superfície ocupada em relação à área total) e, por outro, comparações entre os locais de ocorrência das partes sobre a área total (se a distribuição da parte ocorre na área total da fração em estudo, se concentra em um determinado canto, se são afastadas ou vizinhas às partes semelhantes e distintas etc.). Foi o caso dos

atributos de relevo, vegetação, grau de contigüidade/intersticialidade, tema-base/tema-destaque, todo/partes e unidades morfológicas, na abordagem topoceptiva e da relação das percentagens com a quantidade de área dos atributos mórficos analisados, como no caso dos espaços cegos, bem como, da variedade e densidade dos rótulos, na abordagem co-presencial.

Como aspectos a serem aprimorados no sistema analítico das abordagens consideradas, poderíamos apontar:

Quanto à abordagem topoceptiva:

- A carência de algoritmos e parâmetros de avaliação para os elementos de tema-base/tema-destaque, no sentido de definir uma quantidade como deficiente ou excessiva dos elementos componentes e, assim, concluir a qual expectativa aquele atributo favorece ou prejudica.

Para podermos avaliar o posicionamento das incidências de cada tipo em relação aos parâmetros ideais (de 0, 50 e 100%, cf. p. 20) adotamos critérios de conversão dos atributos a percentagens, que foram: a quantidade de volumes e/ou área de superfície ocupada pelos tipos componentes de cada atributo analisado. Seriam bem vindos novos testes para investigar se tais critérios são pertinentes.

A falta de um sistema avaliativo para os aspectos compositivos da configuração estudada. Utilizamos a descrição e comparação pelas leis de composição da *Gestalt*, entretanto, tais leis ainda não abrangem os atributos quanto à sua contribuição ou não para orientabilidade e/ou identificabilidade. Sabemos que os mesmos segmentos retos e de tamanho grande, se dispostos paralelamente uns aos outros geram, por exemplo, uma malha como a do SCSul, enquanto se agenciados paralela e ortogonalmente podem gerar espaços como uma malha reticulada em xadrez, proporcionando, respectivamente, desempenhos distintos. Na verdade, tanto a forma, o tamanho e a quantidade dos elementos componentes, quanto a composição deles entre si, define a configuração do espaço e, conseqüentemente, seu poder de desempenho.

- Por fim, há dúvidas acerca das exigências de satisfação da expectativa por orientabilidade nos espaços. Sabe-se que um lugar com excesso de unidade tem identidade forte e que tal identidade contribui para sua orientabilidade à distância, à escala do entorno ou da cidade. Entretanto à escala de percepção local do observador, o excesso de unidade torna difícil a orientação devido à falta de contraste para formar referências-guia. Sabe-se, também, que é mais difícil satisfazer a orientabilidade do que a identificabilidade, pois, enquanto a primeira só pode ser plenamente satisfeita pelo equilíbrio harmônico entre unidade/diversidade dos elementos da composição, a identificabilidade pode ser satisfeita em três situações - o excesso de unidade ou de diversidade e, também, o equilíbrio entre ambas.

Quanto à abordagem co-presencial:

- Uma variável que hierarquize as constituições existentes. Atualmente elas são consideradas todas idênticas, mas sabemos que existem constituições diretas, semi-diretas e indiretas, conforme o número de espaços de transição existentes entre os espaços público e privado. Constituições que correspondem à relações diretas apresentam maior potencial de co-presença que constituições demarcadas por portões, onde a possibilidade de co-presença no espaço aberto privado do pátio ou jardim tende a congruir com o esvaziamento dos espaços abertos de uso público. Existem também constituições que dão acesso a edifícios de 15 pavimentos (portanto, relacionam-se a um número de pessoas bem maior que aquelas interligadas à uma residência unifamiliar). A quantidade e diversidade de pessoas que por elas transitam é nitidamente distinta e, portanto, o potencial de co-presença delas é também distinto.

Possíveis critérios de valoração das constituições seriam a quantidade de m^2 de área que as constituições conectam, a quantidade média de constituições relacionadas direta e indiretamente aos espaços públicos etc..

- Uma variável de categorização dos espaços convexos, classificando-os quanto ao maior e menor potencial de co-presença que apresentam em função de sua localização, tal como é feito para os eixos axiais (que definem o núcleo integrador da fração).

A comparação entre os núcleos integradores de convexidade e axialidade, ou seja, entre os eixos e espaços convexos de maior(es) e menor(es) potencial(is) co-presenciais possibilitam uma aproximação mais fiel para com a efetiva co-presença da área estudada. Alguns critérios para a caracterização dos espaços convexos poderiam ser, por exemplo, a quantidade e conectividade dos eixos axiais que os atravessa, seu índice de constitutividade, bem como os rótulos dos espaços privados adjacentes.

Todavia, apesar destas deficiências de ambas as abordagens, a teoria é capaz de revelar o potencial de desempenho do espaço analisado quanto à satisfação ou não das expectativas consideradas; sendo inclusive, capaz de apontar, quais são os atributos mórficos responsáveis pelo desempenho prático ou potencial. É, portanto, capaz de revelar os poderes das formas analisadas e assim, torna-se capaz de fornecer subsídios para propostas de correção ou intensificação do desempenho registrado.

Por fim, podemos concluir que, ao revelar o potencial de desempenho dos lugares, a abordagem morfológica possibilita, conseqüentemente, a desmistificação de supostos desempenhos que seriam favoráveis a determinados agentes sociais como, por exemplo, aos usuários. Desmistifica, também, a neutralidade das formas, ao demonstrar que elas não são neutras, mas encerram, em si, determinados poderes. A consciência destes poderes, por outro lado, implica não só uma aproximação da realidade, mas um compromisso com ela, no sentido de que torna-se inerente e consciente, a adoção de critérios de valor que balizam a opção por determinados atributos e não por outros, estejam eles construídos ou em concepção. Esta visão do objeto faz aflorar, simultaneamente, aflorar a visão do sujeito carregado de

responsabilidade ética como co-participe ou contra-participe de determinada(s) expectativa(s). O projetista, em especial, é necessariamente, um agente potencial de transformação ou manutenção da realidade em que vive, no momento em que opta por determinada forma e não outra, independentemente dos motivos que o fizeram optar por uma ou pela outra; pois, na verdade, a opção pela aceitação ou modificação de determinada configuração, transborde para aspectos que não os da forma dos espaços.

BIBLIOGRAFIA

Livros:

- ALMEIDA, Napoleão M. de: **Gramática, Sintaxe e Morfologia da Língua Portuguesa.** São Paulo Ed. Conrado, 1938.
- BENÉVOLO, Leonardo.: **A Cidade e o Arquiteto.** São Paulo: Ed. Perspectiva, 1984.
- BERMAN, Marshall.: **Tudo que é sólido se desmancha no Ar - A Aventura da Modernidade.** São Paulo: Ed. Companhia das Letras, 1982.
- BICCA, Paulo.: **O Arquiteto: a Máscara e a Face.** São Paulo: Ed. Projeto, 1984.
- CHAUÍ, Marilena.: **O que é Ideologia?** São Paulo: Ed. Brasiliense, 1981.
- CHOAY, Françoise.: **O Urbanismo - Utopias e Realidades - Uma Antologia** São Paulo: Ed. Perspectiva, 1992 (1975).
- CULLEN, Gordon.: **Paisagem Urbana.** São Paulo: ED. Martins Fontes, 1988 (1971).
- DEMO, Pedro.: **Metodologia Científica em Ciências Sociais.** São Paulo: Ed. Atlas, 1987.
- DEL RIO, Vicente.: **Introdução ao Desenho Urbano no Processo de Planejamento Urbano.** São Paulo: Ed. Projeto & EDUFF, 1988.
- DEL RIO, Vicente & OLIVEIRA, Livia de (Coord.): **Percepção Ambiental. A Experiência Brasileira.** São Paulo: Ed. UFSCar & Studio Nobel, 1996.
- FARRET, Ricardo Libanez (org): **O Espaço da Cidade - Contribuição à Análise Urbana.** São Paulo: Ed. Projeto, 1985.
- FOUCAULT, Michel: **Microfísica do Poder.** Rio de Janeiro: Ed. Graal, 1979.
- GIDDENS, Antony: **As Conseqüências da Modernidade.** São Paulo: Ed. UNESP, 1991 (1990).
- HARVEY, David: **A Condição Pós-Moderna - Uma Pesquisa sobre as Origens da Mudança Cultural.** São Paulo: Ed. Loyola, 1989.
- HILLIER, Bill & HANSON, Juliene.: **The Social Logic of Space.** Londres: Cambridge University Press, 1984.
- HOBSBAWM, Eric. :
 _____: **Cidades e Insurreições in Revolucionários - Ensaio Contemporâneos.** Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1982 (1973).
- _____ : **A Era dos Extremos.** São Paulo: Ed. Companhia das Letras, 1995.

- KUHN, Thomas.: **The Structure of Scientific Revolutions**. Chicago: The University of Chicago Press, 1970.
- KRIER, Rober.: **El Spacio Urbano**. Barcelona: Ed. Gustavo Gilli, 1981.
- KRUGER, Mário Júlio Teixeira & TURKIENICZ, Benamy.: **Medição da Continuidade Espacial Urbana in Desenho Urbano - Anais do II SEDUR**. São Paulo: Ed. Turkienicz, B. e Malta, M. (orgs.). CNPq/FINEP/PINI (pp. 141-152), 1987.
- LE CORBUSIER.: **Por uma Arquitetura**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1973.
- LEVY - STRAUSS, Claude.:
 _____: **O Pensamento Selvagem**. São Paulo: Ed. Nacional, 1976.
 _____: **Totemism**. San Francisco: Penguin Books, 1969 (1962).
- LYNCH, Kevin.:
 _____: **A Imagem da Cidade**. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1985 (1960).
 _____: **La Buena Forma Urbana**. Barcelona: Ed. Gustavo Gilli, 1985.
- MACHADO, L.Z. & MAGALHÃES, T.Q.: **Imagens do Espaço: Imagens de Vida in Paviani (org) Brasília Ideologia e Realidade. O Espaço Urbano em Questão**. São Paulo: Ed. Projeto (pp. 191-214), 1985.
- NETO, C. & TEIXEIRA, J.: **A Construção do Sentido na Arquitetura**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1979.
- PEPONIS, John.: **Espaço, Cultura e Desenho Urbano, no Modernismo Tardio e Além dele in Boletim do IA, nº 51**. Tradução: F. de Holanda. FAU / UnB, 1989.
- PLATÃO.: **A Apologia de Sócrates**. Rio de Janeiro: Edições Ouro, 1991.
- PRINZ, Dieter.: **Projetos Urbanos - Volume I e Configuração Urbana - Volume II**. Lisboa: Ed. Presença, 1984.
- RODRIGUEZ, Jacinto A.: **Urbanismo e Revolução**. Lisboa: Ed. Afrontamento, 1975.
- SANTOS, Carlos Nelson F. dos.: **A Cidade como um Jogo de Cartas**. Ed. PINI & EDUFF. São Paulo, 1988.
- SANTOS, C.N.F. dos & VOGEL, A.: **Quando a Rua vira Casa - a Apropriação de Espaços de Uso Coletivo em um Centro de Bairro**. São Paulo: Ed. Projeto, 1985.
- SENNETT, Richard.: **O Declínio do Homem Público - As Tiránias da Intimidade**. São Paulo: Ed. Companhia das Letras, 1988 (1974).
- TUAN, Y-Fu.: **Topofilia: Um Estudo da Percepção, Atitudes e Valores do meio Ambiente**. São Paulo: Difusão Editorial, 1980.

Artigos, teses & outros trabalhos acadêmicos:

FOUCAULT, Michel.: **Espaço, Conhecimento e Poder.** Entrevista a Paul Rabinow. Revista Skyline. Março, 1982.

HILLIER, Bill. :

_____ : **Em Defesa do Espaço.** Riba Journal. 1973. (Tradução Jussara Zottman, 1993).

_____ : **Notas para uma Teoria da Prática.** Brasília. UnB. 1982. (mimeo)

(Tradução Holanda, F.1982).

HILLIER, Bill & LEAMAN, A.: **Architecture as a Discipline.** in JAR. VOL.5. (pp. 28-32), 1976.

HOLANDA, Frederico R. B.:

_____ : **O Espaço da Cidadania: Implicações Éticas para a Prática Profissional.** Fortaleza, de 24 a 28 de outubro de 1994 - Congresso Brasileiro de Arquitetos (mimeo).

_____ : **Arquitetura como Estrutura Social** in Farret, R. (org.) **O Espaço da Cidade - Contribuição à Análise Urbana.** São Paulo: Ed. Projeto, (pp. 115-139) 1985.

_____ : **A Velhice da Modernidade.** Revista Humanidades nº10. (pp. 76-83), Brasília, 1986.

_____ : **Movimento Moderno: Caracterização, Avaliação e Transformação** in Seminário: **Universalidade e Diversidade no Movimento Moderno em Arquitetura e Urbanismo no Brasil.** Salvador, 12-14 de junho de 1995.

_____ : **O espaço de exceção.** Londres/Brasília: Tese de Doutorado (em elaboração). University College de London. 1996 (mimeo).

HOLANDA, F.R.B. & KOHLSDORF, G.: **Sobre o Conceito de Arquitetura.** Seminário: **O Estudo da História na Formação do Arquiteto - USP.** São Paulo, de 9 a 12 de outubro de 1994. (mimeo).

KOHLSDORF, Gunter.: **Sobre a Ciência de desenhar Cidades e a Arte de construí-las: algumas Considerações taxonômicas e metodológicas aplicadas exemplarmente ao Setor Comercial Sul de Brasília.** Brasília: Dissertação de Mestrado, FAU-UnB, dezembro 1995.

KOHLSDORF, Maria Elaine.:

_____ : **Breve Histórico do Espaço Urbano como Campo Disciplinar** in Farret, R.(org.) **O Espaço da Cidade - Contribuição à Análise Urbana.** São Paulo: Ed. Projeto, (pp. 15 - 72) 1985.

_____ : **Dimensões Morfológicas do Processo de Urbanização - A Dimensão Topoceptiva/Relatório de Pesquisa nº 3.** Brasília: CNPq/FAU-UnB., 1993.

_____ : **Desenho Urbano é um Compromisso entre Liberdade Individual e Responsabilidade Coletiva (Metodologia de Pesquisa Aplicada à Arquitetura da Cidade).** Belo Horizonte: Ed. PUC-MG **Cadernos Brasileiros de Arquitetura e Urbanismo, nº 2, 1994.**

ANEXO

- 1. Memória de projeto das propostas 1 e 2.**
- 2. Memória dos cálculos de área e volume dos polígonos e poliedros do SCSul e propostas 1 e 2.**
- 3. Memória de cálculo de convexidade das propostas 1 e 2.**
- 4. Mapa dos edifícios do SCSul pelo endereçamento.**

MEMÓRIA - PROPOSTA 2

PROJETO DE REVITALIZAÇÃO E RECUPERAÇÃO DO SETOR COMERCIAL SUL (S.C.S.) - ESTUDO PRELIMINAR

Tomou-se como ponto de partida para o projeto de recuperação e revitalização do s.c.s, a possibilidade oferecida por novos equipamentos urbanos, o metrô principalmente, de viabilizar a pedestrianização do setor, visando desafogar o trânsito naquela área e em todas as vias onde o fluxo de veículos daquela desemborça, principalmente em momentos de pico - rush. Dentro do contexto da cidade, o setor comercial sul implica em um grande centro de concentração de veículos automotores em todos os horários do dia, e se localiza próximo ao principal nó viário do Plano Piloto- a plataforma da rodoviária. Os fluxos e afluxos de veículos automotores mantem relação direta com as vias W-3 sul, Eixo monumental, Eixos "W" e "L". Tal iniciativa tem, portanto, o intento de inviabilizar ao máximo a permanência de veículos automotores na região que compreende o S.C.S, S.M.H.S, S.H.S e imediações, dando condições para atividades que deem maior ênfase a figura do pedestre, explorando sua relação em termos de escala, recuperando conceitos e relações entre usuário e cidade. O conceito pedestrianização, como utilizado neste estudo, vem atrelado diretamente ligado ao conceito de rua, na relação entre o pedestre e o nível da calçada, a implantação das edificações levando em conta seus usos, suas possibilidades morfológicas, e adequação do desenho a novas atividades propostas como atividades de cinema, teatro, atividades noturnas várias: incrementar atividades já existentes como atividades de comércio, escritório, serviços públicos e privados de bancos e empresas de grande, médio, pequeno porte e micro empresas.

O setor neste caso, não obedece a dita setorização da cidade por pré-supomos a interdependência e inter-relação entre os setores como por exemplo, o setor hoteleiro sul, que devido as próprias atividades ali desenvolvidas - habitação ("flats"); hospedagem, o que implica em uma população flutuante de considerável potencial econômico, o que pode gerar divisas para a cidade e empregos, tanto nas atividades ligadas diretamente ao setor comercial, quanto a área de hotelaria e entretenimento visando a indústria do turismo, e mesmo suprir demanda apresentada pela própria população da cidade.

Ainda sobre o setor hoteleiro sul, para este setor é prevista a possibilidade da utilização, por meio da iniciativa privada, da exploração de recursos gerados por garagens subterrâneas, inscritas dentro do perímetro de suas projeções.

A possibilidade de acesso de veículos automotores no setor comercial sul se dará, no período diurno, apenas pelo subterrâneo, sendo permitido o trânsito de veículos de serviço em horário noturno negociado com os devidos interessados.

O deslocamento de pedestres se dá por caminhos previamente estabelecidos e marcados por porticos e passarelas que são distribuídos segundo as tipologias de desenho urbano assumidas e graficadas. Para este partido, foi pensado em uma possibilidade que, sem ferir o geral do desenho do todo da cidade, viabilizasse o projeto de "ruas" segundo um modelo admitido como tradicional. Foram levantadas experiências em cidades brasileiras, quando surgiu o nome de Recife, mais propriamente o seu centro antigo. A perspectiva infinita, a ordenação de espaços escapando da configuração historicamente constituída,

assentamentos portugueses, o traçado barroco e a própria relação de Brasília com estes fatores, implicou na adoção de tipologias próximas à tipologias dos séc. XVIII e XIX como as galerias cobertas de Milão, e um quase quarteirão europeu devidamente revisto, afim de melhor se adequar às variantes do projeto.

No local ao lado do Metrô, onde hoje existe um estacionamento foi estabelecida uma área com barracas para camelôs que cria um eixo de acesso para a passarela de acesso ao S.D.S..

Conclusão:

Baseado na identificação dos problemas e na proposição de um eixo visível de todos os locais do Setor, da criação de espaços de convívio mais agradáveis que os já existentes, além de suprir a necessidade de um número maior de estacionamento a equipe visou com essa proposta modificar uma situação caótica, transformando este setor estrategicamente localizado em uma área condizente com a sua importância.

Tratando essa área de maneira diferenciada, houve a intenção proposital de se realizar uma intervenção divergente da forma com a qual Brasília foi projetada, tentando provar que a harmonia não é inerente a igualdade.

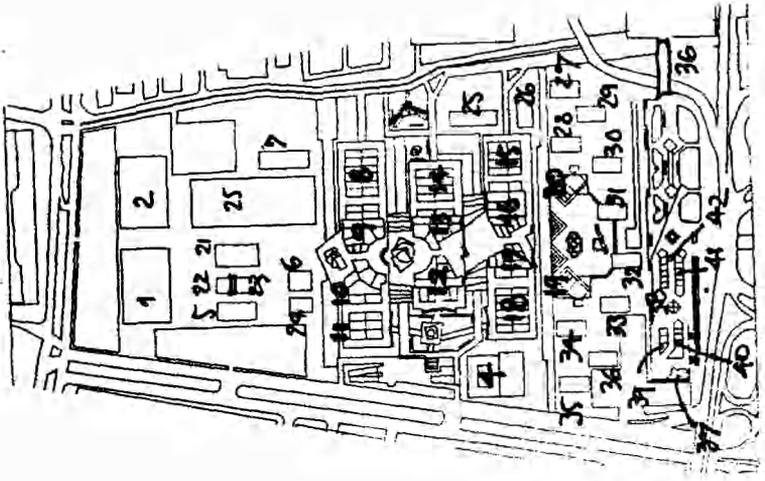
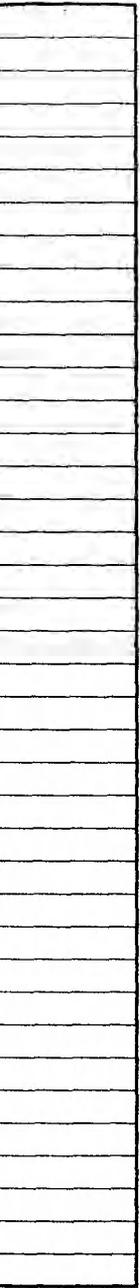
Outras idéias mais ousadas surgiram, como tantas outras surgiram quantas vezes mais fosse discutido este tema, mas a viabilidade foi fator delimitador dos limites de ousadia, tendo o grupo chegado à conclusão de que a realidade supera o idealismo e que a ponderação foi fundamental na elaboração deste projeto.

• MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ÁREAS E VOLUMES •



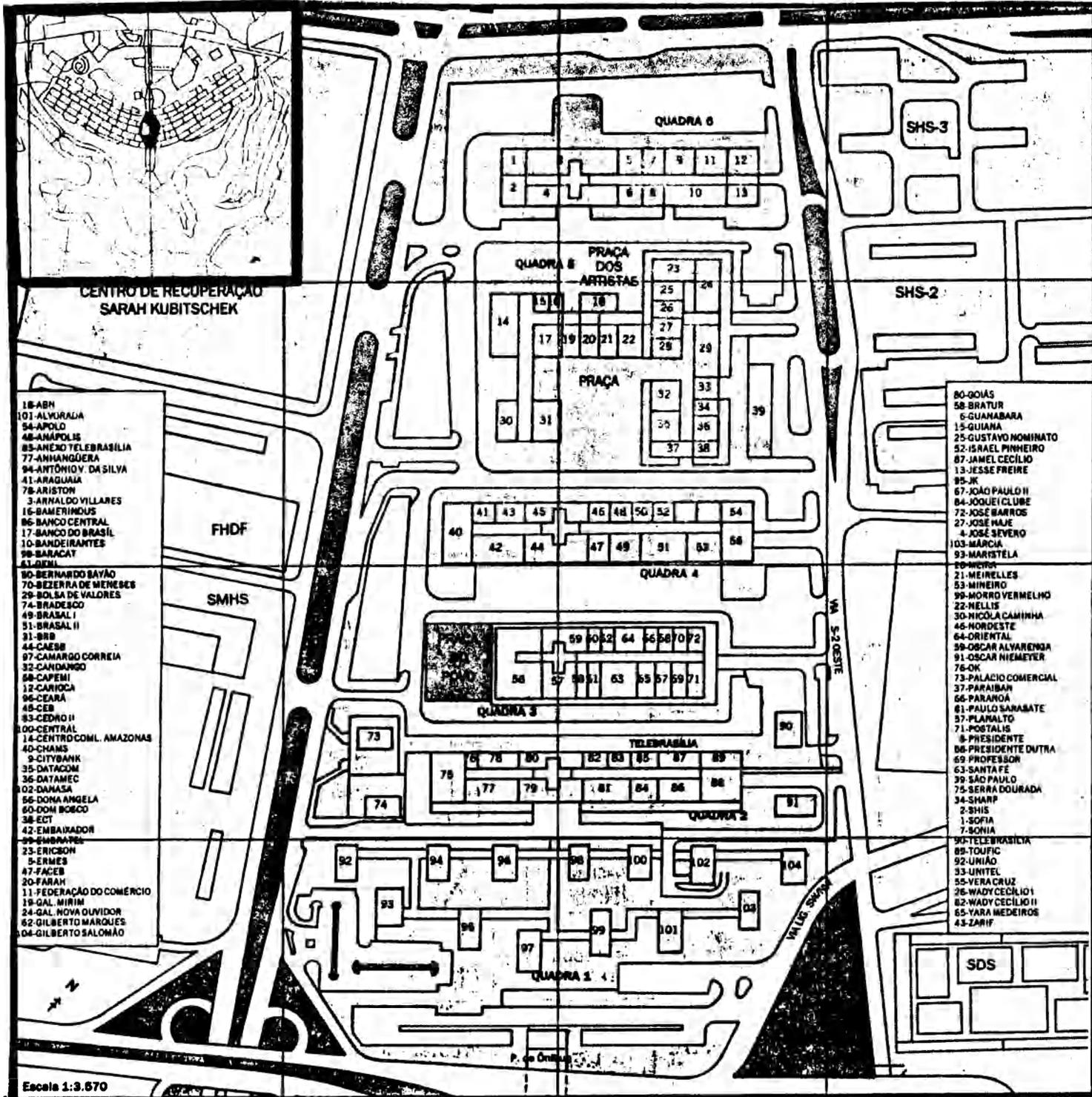
edifício	quantidade	área (m2)	SITUAÇÃO ATUAL		SCSUL		fa. cega (m2)	% fa. total	fa. aberta (m2)	% fa. total	área de fa.	% fa. total
			altura (m)	volume (m3)	% vol. total							
1	1	9.000	23,5	211.500	14,07%	2.350	6,22%	8.460	8,36%	10.810	7,78%	
2	1	800	5,5	4.400	0,29%	0	0	660	0,65%	660	0,48%	
3	1	256	5,5	1.408	0,09%	0	0	352	0,35%	352	0,25%	
4	1	384	5,5	2.112	0,14%	0	0	440	0,44%	440	0,32%	
5	1	1.300	5,5	7.150	0,48%	0	0	836	0,83%	836	0,6	
6	1	6.500	5,5	35.750	2,38%	0	0	1.980	1,96%	1.980	1,43%	
7	1	288	5,5	1.584	0,11%	0	0	396	0,39%	396	0,29%	
8	1	780	5,5	4.290	0,29%	0	0	616	0,61%	616	0,44%	
9	1	10.500	26,5	278.250	18,51%	2.650	7,01%	11.130	11,00%	13.780	9,92%	
10	1	13.300	14,5	192.850	12,83%	2.030	5,37%	5.510	5,45%	7.540	5,43%	
11a	1	1.634	12									
11a- torre	1	600	24									
11b	1	1748	18									
11b- torre	1	600	18	76.272	5,07%	0	0	9.168	9,07%	9.168	6,50%	
12	1	10.500	20,5	215.250	14,32%	2.050	5,42%	8.610	8,51%	10.660	7,67%	
13 a 26	14	540	50,5	381.780	25,40%	25.452	67,34	42.420	41,94%	67.872	48,85%	
	cada torre			27.270	1,20%	1.818	4,81%	3.030	2,90%	4.847	3,40%	
27 - torre	1	800	48	38.400	2,56%	1.536	4,06%	4.800	4,75%	6.336	4,56%	
28 - torre	1	1.080	48	51.840	3,45%	1.728	4,57%	5.760	5,70%	7.488	5,39%	
TOTAL	28			1.502.836m3	100%	37.796 m2	27%	101.138 m2	73%	138.934 m2	100%	

edifício	quantidade	área (m2)	PROPOSTA		% vol. total
			altura (m)	1 volume (m3)	
1	1	4.000	14,5	58.000	8,70%
2	1	4.500	14,5	62.250	9,40%
3	1	8.400	14,5		
4 -torres	1	1.575	9	14.175	2,10%
4a	1	1.175	12	14.100	2,09%
5	1	1.008	14,5	14.616	2,22%
6	1	368	14,5	5.336	0,80%
7- torre	1	945	48	45.360	6,80%
8	1	1.700	5,5	9.350	1,40%
9	1	2.145	5,5	11.797	1,70%
10	1	1.907	5,5	10.488	1,50%
11	1	986	5,5	5.423	0,80%
12	1	1.617	5,5	8.893	1,30%
13	1	1.755	5,5	9.652	2,00%
14	1	1.360	5,5	7.480	1,40%
15	1	1.224	5,5	6.732	1,00%
16	1	2.099	5,5	11.542	1,70%
17	1	924	5,5	5.082	0,70%
18	1	1.598	5,5	8.789	1,30%
19, 20- torres	2	1.024	65,5	4.716	0,70%
21	1	672	14,5	9.744	1,47%
22	1	224	14,5	3.248	0,40%
23	1	345	14,5	5.003	0,70%
24	1	480	14,5	6.960	1,00%
25e26- torres	2	765	47,5	73.440	11,00%
	cada			36.720	5,50%
27a 36-torres	10	510	47,5	242.250	36,50%
	cada			24.225	3,65%
37	1	179	5,5	984	0,01%
38	1	121	5,5	665	0,01%
39	1	196	5,5	1.078	0,16%
40	1	357	5,5	1.963	0,03%
41	1	268	5,5	1.474	0,02%
42	1	273	5,5	1.501	0,02%
TOTAL	53			662.091 m3	100%





edifício	quantidade	área (m2)	PROPOSTA 2				% vol. total	fa. cega (m2)	% fa. total	fa. aberta(m2)	% fa. total
			perímetro(m)	altura (m)	volume (m3)						
1 a 13	13	465	56	50,5			0	0	36.764	27%	
1" a 13"	13	15		53,5	24.284	7,40%	0	0	2.828	2,70%	
	cada				1.868	0,56%	0	0	11.725	8,80%	
15,18,32,34	4	2.262	285	20,5	92.742	13%	0	0	5.863	4%	
					46.371	6%					
	cada						0	0	12.300	9,20%	
16 e 35	2	1.024	150	20,5	83.968	11%	0	0	3.075	2,30%	
	cada				20.992	2,90%	0	0	5.452	4%	
17 e 33	2	877	133	20,5	35.956	5%	0	0	2.726	2%	
	cada				17.968	2,50%	0	0	7.854	6%	
19 e 31	2	1.425	194	20,5	58.424	8%	0	0	3.977	3%	
	cada				29.212	4%	0	0	4.766	3,60%	
37,39,40,42	4	731	117	20,5	29.970	4,20%	0	0	2.398	1,80%	
					14.985	2,10%					
	cada						0	0	14.440	11%	
38 e 41	2	1.914	249	14,5	111.012	15%	0	0	3.610	2,75%	
	cada				27.753	3,90%	0	0	9.106	6%	
43 a 48	6	2.591	314	14,5	75.138	10%	0	0	4.553	3%	
	cada				37.569	5%	0	0	15.498	12%	
a 36	1	772	126	20,5	95.016	13%	0	0	2.583	2%	
a 37	1				15.836	2,16%	0	0	1.590	1,20%	
a 38	1	10.500	530	3	31.500	4,40%	0	0	5.104	3,80%	
a 39	1	780	123	41,5	32.370	4,50%	0	0	3.859	3%	
		512	93	41,5	21.248	2,90%	0	0	3.693	2%	
		458	89	41,5	19.007	2,60%					
TOTAL	41 volumes				710.635 m3	100%	0 m2	0%	132.282 m2	100%	



o EDIFÍCIOS DO SC SUL e
 Fonte: catálogo telefônico - D.F., 1993