

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE PLANEJAMENTO OSCAR NIEMAYER

CAMPUS DARCY RIBEIRO
ELEMENTOS DO PROJETO URBANO
VERSÃO 01

AUTOR
ADILSON C. MACEDO
ARQUITETO

FUB / CEPLAN
15.09.2010

CAMPUS DARCY RIBEIRO ELEMENTOS DO PROJETO URBANO

O campus universitário na Cidade de Brasília foi implantado a partir da concepção institucional de Darcy Ribeiro e do plano inicial do arquiteto Lucio Costa. Em seus cinquenta anos de existência foram abertas as vias projetadas por Costa e extensões de acesso aos locais destinados as novas edificações. Isto feito de acordo com o plano original e de sua expansão orientada pelo Plano de Desenvolvimento Físico da UnB de 1972. Como é natural com tanto terreno para construir, não houve preocupação com economia de espaços. Seguindo o zoneamento de uso do solo previsto pelo plano os novos edifícios e estacionamentos, com largueza de terreno, se fizeram assentes nas extensões do viário. Processo identificado com os preceitos do movimento da arquitetura e urbanismo modernos característicos de Brasília. Este processo é manifesto pelo tipo urbanização resultante de prédios isolados em amplo sistema de áreas livres. No campus, expresso por construção de gabarito baixo gerando pouca densidade de ocupação No presente a reflexão sobre o processo pelo qual estes espaços são ocupados aponta para uma atitude mais parcimoniosa do parcelamento do solo e para ocupação mais densa por edifícios. A UnB cresce gradualmente por necessidade própria de abrigar mais alunos, pela expansão dos setores de pesquisa, cultura, administração, serviços e extensão. O espaço ocupado por edifícios mais concentrado na parte antiga, central do campus, mostra nas expansões recentes uma tendência acentuada de dispersão. Faz-se sentir a necessidade de economizar na distribuição de terreno pelas diferentes unidades da universidade. Fato que norteia o presente conjunto de princípios sugeridos para a atualização do plano de desenvolvimento físico do Campus Darcy Ribeiro.

Os princípios relacionam o espaço exterior com a configuração das edificações do campus. Ficam determinados por um plano de arruamento e de ocupação do solo, mantido o zoneamento de usos ora consolidado. Servem como base para depois se formalizar diretrizes oficiais quanto à expansão das vias internas do campus e a implantação de novas construções. Os princípios agora se apresentam na sua forma inicial. Suficiente como apoio para discussão ampla com as partes interessadas. Com certeza serão aperfeiçoados. Depois poderão ganhar o formato oficial de diretrizes para o projeto urbano do campus. Delimitando este trabalho se registram apenas os princípios inventados para uma parte da área do campus. Mas fica registrado o caminho para encontrá-los e por processo análogo será possível verificar a validade dos princípios nos demais setores e serem outros estabelecidos. Mesmo nos setores onde o sistema de vias é bem consolidado e a quantidade de edificações significativa, como é o caso do setor hospitalar.

Expostos de forma preliminar os princípios são tratados pelo viés dos percursos prováveis e de locais para as edificações. Eles formam um conjunto, aberto para ser discussão de maneira ampla. No que se refere à economia das infra-estruturas com profissionais especializados e no que refere ao bem estar das pessoas no campus com a própria comunidade. Há temas candentes como a questão das lanchonetes e de outras lojas no campus, ou onde colocar os diretórios acadêmicos. Os estacionamentos que ocupam uma área enorme e devido à proximidade com as edificações beneficiam os que possuem carro, afastando os que descem do ônibus e andam boas distancias a pé. Há o incentivo ao uso das bicicletas que implica em percursos próprios e a existência de locais de parada adequados. Devido às necessidades das pessoas, independentemente daquelas estritas aos espaços para pesquisa, ensino e administração, surgem centralidades marcadas pela diversidade de usos do espaço físico, do mesmo jeito que acontece em outros locais da cidade. Além da Praça Maior prevista por Costa, se faz necessário prever largos e praças em escala local, equipamentos e mobiliário urbano de apoio, restando o desafio de como fazer para que estes sejam lugares confortáveis para o dia a dia das pessoas e referencia visual nos percursos.

O campus universitário

O Campus Darcy Ribeiro, na Asa Norte da Cidade de Brasília distribui-se em quatro setores separados pelo sistema viário principal da cidade (Figura 01):

Setor A, a gleba maior onde foram implantados os institutos e faculdades, a administração, residências e serviços de apoio. O Setor A constitui uma mancha alongada no sentido norte-sul entre a Via L3 e a Via L4 Norte. A Via L3 delimita a área do campus do lado oeste e a Via L4 do lado leste. Esta via situada em cota mais baixa do que a Via L3, é parte do sistema de vias tipo "parkways" que circundam o lago Paranoá. Ela separa o campus universitário da faixa de proteção do lago. Do sul em direção ao norte se subdividiu o Setor A em três partes:

Sub-Setor A1, localizado ao norte do Setor A, é ocupado por edifícios para unidades de ensino e pesquisa junto a via de ligação (sem nome) da Via L3 Norte com a Via L4. Acompanhando a Via L3 estão localizados edifícios residenciais para funcionários e professores da universidade. Na faixa mais estreita indo para norte do Setor A encontram-se grandes espaços a urbanizar.

Sub-Setor A2, constitui a porção central do campus. É separado na direção leste-oeste do Sub-Setor A1 e do Sub-Setor A3 por vias principais projetadas por Costa. Por elas se faz quase todo o acesso de quem vai da cidade para a universidade. Estas vias (ainda sem nome) ligam a Via L3 e L4 Norte cortando transversalmente o campus. Não sendo paralelas elas identificam o que se habituou chamar de "trapézio principal". Nele está localizada a Praça Maior olhando o Lago, no sentido leste. Implantado no sentido norte-sul o Instituto Central de Ciências, ICC, com 650,00m de comprimento delimita o espaço monumental da Praça Maior. Separa a praça que é formada por edifícios imponentes, de significado geral e implantados com visual favorecida, do espaço a oeste. Quadrante onde aparecem edificações cujo significado emerge da sua importância para as atividades do

cotidiano e de percursos repetidos pelas pessoas. Surgem daí os pequenos, mas importantes, pontos de referência.

Sub-Setor A3, mais próximo da área central de Brasília, hoje se caracteriza pela predominância de espaços destinados as atividades do campo das ciências da saúde e medicina. Fica junto do setor hospitalar, separado pela Via L3 Norte. O sub-setor possui significativa ocupação com alguns prédios de grande porte (área construída acima de 15.000,00 m²). As áreas externas carecem de espaços intermediários, do tipo pátios e praças e há um grande espaço não urbanizado..

Setor B, junto ao Lago Paranoá, com acesso pela Via L4 Norte situa-se a sudeste do Setor A. Local do conjunto esportivo e de residências estudantis. O Setor B mesmo separado do Sub-Setor A2 pelo sistema viário possui um trecho que os coloca frente a frente e com bom potencial para uma transposição segura de pedestres. Possível marco na paisagem e de estímulo para se caminhar pela Praça Maior.

Setor C, junto ao Lago Paranoá, com acesso pela Via L4 Norte que a separa do Setor A. Ela fica frente a frente com o Setor A o que favorece a construção de um dispositivo especial de transposição, no futuro, quando isto se fizer necessário. Seguindo a Via L4 Norte o Setor C fica a uma distância de 1.800,00m do Setor B, faixa destinada a clubes recreativos. É de se observar que no parcelamento inicial das glebas a Praça Maior da UnB foi concebida sem preocupação de se implantar atividades em sua continuidade até a beira do lago, usando as áreas hoje ocupadas pelos clubes. A transposição da Via L4 por pedestres, e a locação de unidades da universidade neste trecho teria reforçado o fluxo de pedestres através da Praça Maior.

Setor D, entre a Via L2 e a Via L3 Norte. Corresponde a área de influência do Hospital Universitário, que esta na direção da Faculdade de Ciências da Saúde e da Faculdade de Medicina – Setor A3 -, seguindo percurso pela via de ligação com a Praça Maior.

Sugeri este trabalho a discussão no CEPLAN tendo em vista articular bem as novas construções com o existente e a concordância de que se faz importante haver um plano para estabelecer diretrizes viárias. Tomou-se como área de estudo o Sub-Setor A3. Escolha devida a representatividade do tipo de ocupação que ali vem acontecendo e a crescente ampliação da área de saúde. Também devido a solicitação feita pelo CEPLAN ao autor deste trabalho para participar de discussão específica sobre a expansão das edificações da Faculdade de Ciências da Saúde e da Faculdade de Medicina. Situação emergente face ao substancial aumento dos alunos devido a programa de capacitação em execução pelo governo federal. (Figura 2).

Princípios gerais

Princípios que englobam boa parte das idéias ora em curso no desenvolvimento dos projetos da UnB. Tirados da opinião de colegas professores e de profissionais que atuam na universidade. Idéias também de fora, dos que pensam fazer cidades respeitando as condições naturais, economizando infra-estrutura e traduzir em

espaços de boa qualidade as necessidades e o desejo das pessoas. Expressam também idéias próprias do autor deste trabalho relacionadas à configuração de espaços urbanos e dos edifícios. Sobretudo a relação cidade-edifício, a dimensão e configuração dos espaços exteriores, os tipos e a maneira de crescer das edificações. Destas influências resultaram os princípios de projeto ora expressos. O ideal será que o conjunto de princípios seja discutido por todos os interessados. Na forma de reuniões abertas do tipo “charrete”. Encontro dirigido por um ou dois coordenadores – responsáveis pelos princípios – com duração de dois ou três dias, com o objetivo dos profissionais dos diferentes campos trabalharem de forma simultânea. Podem ser feitas discussões parciais no período e se decidir por soluções até o final da “charrete”. Sabe-se da dificuldade em se organizar um processo de trabalho como este aqui no Brasil, juntar pessoas e produzir documentos técnicos em curto lapso de tempo. Nos Estados Unidos da América, EUA, isto é bem comum e particularmente tem sido utilizado pelos planejadores e arquitetos adeptos do *smart growth*. Poderá se tentar uma forma de trabalho com um grupo interessado no plano físico da universidade. Com “charrete” ou de maneira brasileira organizada!

Os princípios para o projeto urbano do Campus Darcy Ribeiro se referem a sistemas de espaços abertos ou construídos conforme a classificação seguinte.

Corredor – faixa de terreno estabelecida para o percurso das pessoas, veículos e infra-estrutura. Tem largura correspondente a faixa intrínseca ao eixo de movimento, somada com o espaço livre que a acompanha nos dois lados.

Setor – gleba do proprietário ou gleba onde ele exerça o controle do espaço físico, no caso a UnB.

Sub-Setor - parcela do setor com limites bem identificados.

Quadra – parcela do Setor ou do Sub-Setor delimitada por vias para veículos e pedestres ou apenas por vias para pedestres.

Lote – subdivisão menor da quadra.

Praça – espaço de acesso irrestrito, ladeado por vias ou delimitado por prédios.

Área de preservação – espaço verde sujeito a controle ambiental.

Princípios relativos ao sistema viário

O sistema viário projetado deve ser implantado de acordo com as diretrizes gerais estabelecidas para todo o setor. O plano viário em continuidade ao existente delimita quadras com tamanhos diversos e que poderão abrigar uma ou mais das unidades da UnB dependendo de seus programas de necessidades.

Princípio 01- Caracterizar como um “corredor” o espaço ao longo da via que separa o Sub-Setor A2 do Sub-Setor A3.

Corredor formado pela via de 10,00m de largura, somada a recuos de 30,00m de cada um dos lados, totalizando 70,00m. Tomado como referência a aresta da guia

do leito carroçável. O logradouro poderia se chamar de "Boulevard" ou Via Darcy Ribeiro. É hora de se colocar um nome neste logradouro! (Figura 03).

Princípio 02 – Considerar o espaço entre as vias L3 e L4 Norte e o perímetro do campus um espaço livre de transição entre a cidade e a universidade.

Entende-se o espaço de transição como *non-aedificandi*, tratado como uma grande faixa verde linear. Eventuais áreas de estacionamento deverão se configurar como "bolsões" esparsos com capacidade até cinquenta veículos cada um.

Princípio 03 – Hierarquizar o sistema viário

Considerar as vias de ligação principal com largura do leito carroçável de 10,00 e as vias locais com 7,00m.

Princípios relativos às quadras

As vias configuram quadras delimitando espaços ao redor de edificações existentes e quadras para as edificações futuras. Foi introduzido um tipo novo para o campus que é o da praça contornada por vias que tem a característica de permitir pleno acesso em todo seu perímetro. Associado a praça deverá estar um "lote" destinado a edificações para comércio e serviços. Como critério de dimensionamento, para o Sub-Setor A3 em estudo, se projetou quadras onde pudessem ser implantados edifícios de grande porte. Serviram como parâmetro dimensional os edifícios do Instituto de Biologia, de Química e da Faculdade de Ciências da Saúde. Foram também introduzidas quadras menores e as praças circundadas por vias.

Princípio 04 - Considerar faixa livre de 10,00m de largura no perímetro da quadra.

Esta faixa, recuo da edificação em relação à guia do leito carroçável, corresponde a faixa de transição, a calçada e a faixa para serviços e mobiliário urbano.

Princípio 05 - Respeitar o limite de 0,4 como taxa de ocupação da quadra.

A taxa de ocupação, TO, limite da projeção horizontal das edificações, se refere a fração (0,4) da área de toda a quadra.

Princípio 06 - Respeitar o coeficiente de aproveitamento de 1,5.

O coeficiente de aproveitamento (CA) se refere ao máximo de área construída em relação ao total de área da quadra.

Princípio 07 - Respeitar a taxa de ocupação 0,2 para estacionamento a céu aberto.

O caminho de entrada e saída do estacionamento não é computado no limite estabelecido (Figura 04).

Princípio 08 - Considerar faixa livre de 5,00m entre o pátio de estacionamento e a guia do leito carroçável

O critério é respeitar sempre a faixa de transição de 5,00m entre a área pavimentada do estacionamento e a faixa de rolamento. Esta faixa de transição corresponde à calçada da rua tradicional Figura 05 É preciso ter em mente que a opção pelo coeficiente de aproveitamento de 1,5 atende a expectativa que se tem hoje. O adensamento previsto não é grande, ainda é compatível com a implantação de estacionamentos a céu aberto, e facilita a ocupação horizontal necessária para se urbanizar toda a área do campus. Para o futuro poderia se considerar os pátios de estacionamento remanescentes como reserva de áreas para ampliação das unidades da universidade. Por sua vez, estes seriam substituídos por vagas em subsolo e prédios para alojar os veículos, localizados em pontos estratégicos, articulados por transporte coletivo interno do tipo leve e a passeios agradáveis para as pessoas (Figura 06).

Princípios relativos aos lotes

Não há subdivisão prévia de uma quadra em lotes. Isto será feito em função do programa de necessidades da unidade que se escolha para ocupar inicialmente determinada quadra. Respeitado os parâmetros CA e TO, poderá se estabelecer a área necessária para a primeira ocupação e assim sucessivamente. A taxa de ocupação e o coeficiente de aproveitamento serão sempre os elementos de referencia para o parcelamento.

Princípio 09 – Considerar possível subdivisão da quadra em lotes.

A dimensão de terreno necessária para as primeiras edificações deverá orientar a subdivisão.

Princípio 10 - Determinar pátios de estacionamento em função do lote.

Deve-se utilizar a taxa de 0,2 estabelecida para a quadra no caso de sua subdivisão em lotes.

Princípios relativos aos edifícios

Os espaços construídos do campus deverão ter maior densidade de ocupação, foi a estratégia tomada como premissa para a determinação dos princípios de projeto. Isto se refere a distancia entre as edificações, aos recuos com relação às vias e a elevação do gabarito. Com a sensível redução de custo dos elevadores e facilidades para manutenção edifícios mais altos podem ser usados quando for conveniente. Condição que favorece o adensamento e a acessibilidade universal.

Os prédios novos ou a ampliação de existentes deverão atender aos programas de necessidades solicitados, as condições de economia de infra-estrutura, aos procedimentos para economia de energia e ao adensamento dos espaços. Deverão expressar pela volumetria e maneira de construir a capacidade de

interpretação dos projetistas com respeito a todos os elementos que dão sentido físico ao projeto.

Princípio 11 – Projetar a ampliação por justaposição de volumes articulados com o sistema geral de circulação do edifício existente

A parte nova deve agregar conceitos, sistemas construtivos e materiais próprios da época em ampliação esta se realizando. Condição independente da discussão formal de como conciliar o novo com o existente ou, no jargão do arquiteto, "como os volumes vão conversar" (Figura 06).

Princípio 12 – Projetar a ampliação garantindo flexibilidade para os espaços internos e prever nova expansão do edifício.

O tempo traz novas necessidades funcionais e desejos das pessoas, equipamentos novos e mobiliários, afetando a configuração dos espaços. Um bom exemplo deste princípio é o caso da Faculdade de Ciências da Saúde cuja edificação construída para este fim, hoje abriga também a Faculdade de Medicina (Figura 07). Na realidade, as expansões da área da saúde foi motivo para proposta de aplicação dos "princípios" no Sub-Setor A3.

Foi feito uma sugestão de uso e parcelamento do solo conforme a ilustração da Figura 08. Esta figura é uma redução da planta em escala 1: 2.500 em anexo.

Com base nesta proposta verifica-se a seguinte distribuição de áreas e parâmetros quantitativos:

SUB - SETOR A3 / QUANTITATIVOS

QUADRA	M2
1	38.282
2	116.633
3	24.159
4	11.444
5	21.726
6	
7	26.091
8	24.519
9	14.264
10	10.705
11	22.459
12	4.071
13	21.857
14	24.249
15	17.888
16	44.536
17	23.164
18	18.783
19	13.780
20	34.610
21	22.667

22	35.502
23	26.528
24	32.378
25	7.167
QUADRA TOTAL	637.462
SISTEMA VIÁRIO	117.655
BOULEVARD A3	39.712
TOTAL SETOR A3	794.829

Sendo o Coeficiente de Aproveitamento $CA = 1,5$ (Princípio 6)

Resulta a área construída $AC = 1.191,79 \text{ m}^2$

AC existente = $85.000,00 \text{ m}^2$ (estimado, verificar o número exato)

AC potencial (o que se pode construir) $ACP = 1.106.000,79 \text{ m}^2$

Sendo a Taxa de Ocupação $TO = 0.4$ (Princípio 5)

APH potencial = $317.931,16 \text{ m}^2$

APH (área da projeção horizontal) existente = $40.000,00 \text{ m}^2$ (estimado)

Resulta a área ainda possível de ser ocupada de $APH = 277,93 \text{ m}^2$

Os valores obtidos demonstram alto potencial de construção disponível apenas no Setor A3 do Campus Darcy Ribeiro e apontam para a urgência de se planejar esta ocupação.

Os princípios sugeridos foram organizados com base em muitas informações e idéias dos colegas da UnB, conhecimento do campus e a experiência de outros lugares. São apresentados de maneira preliminar para serem complementados e refinados tão logo que possível.

FIGURAS



Figura 01
Setores do Campus Darcy Ribeiro

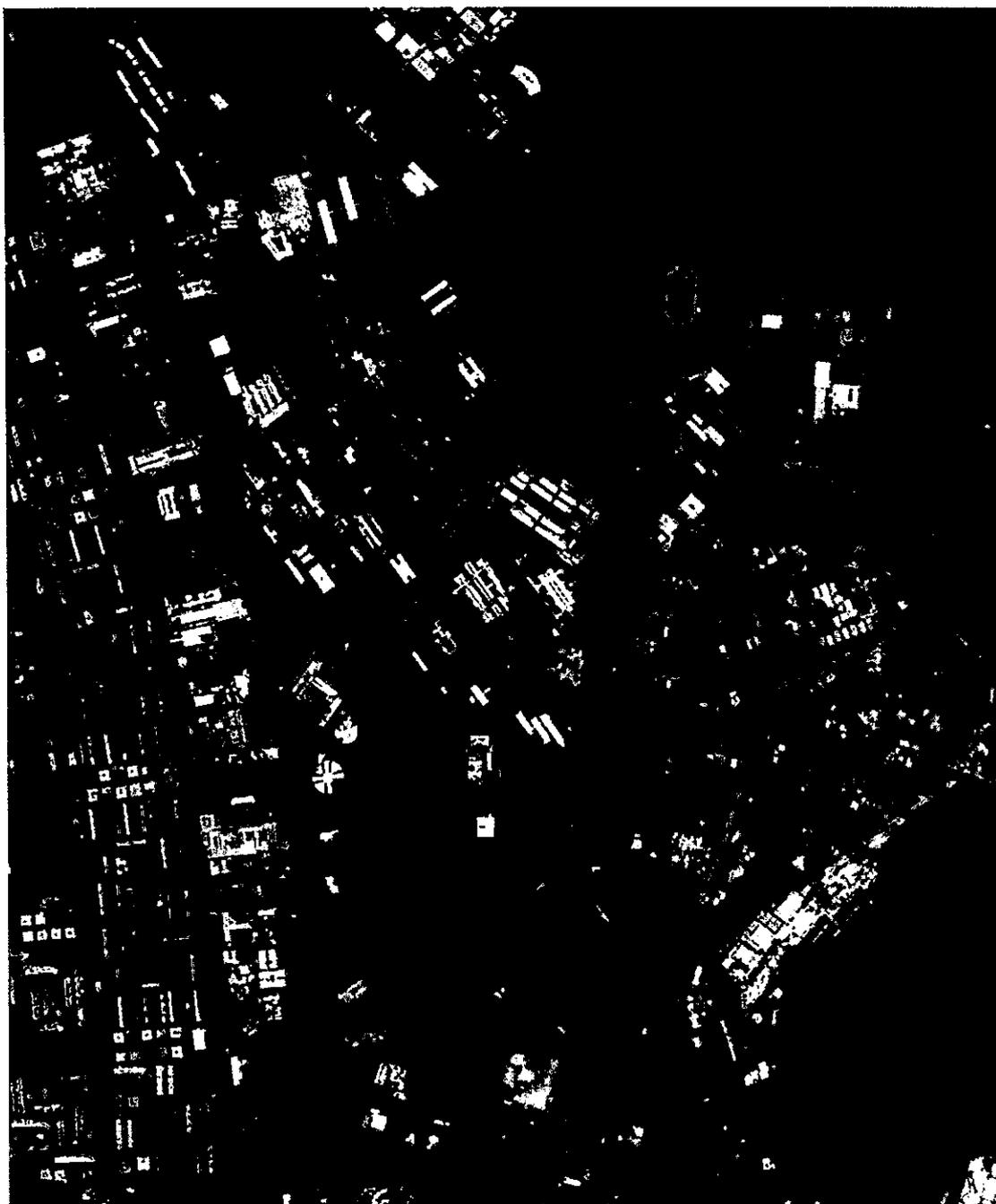


Figura 02
Sub-Setor A3

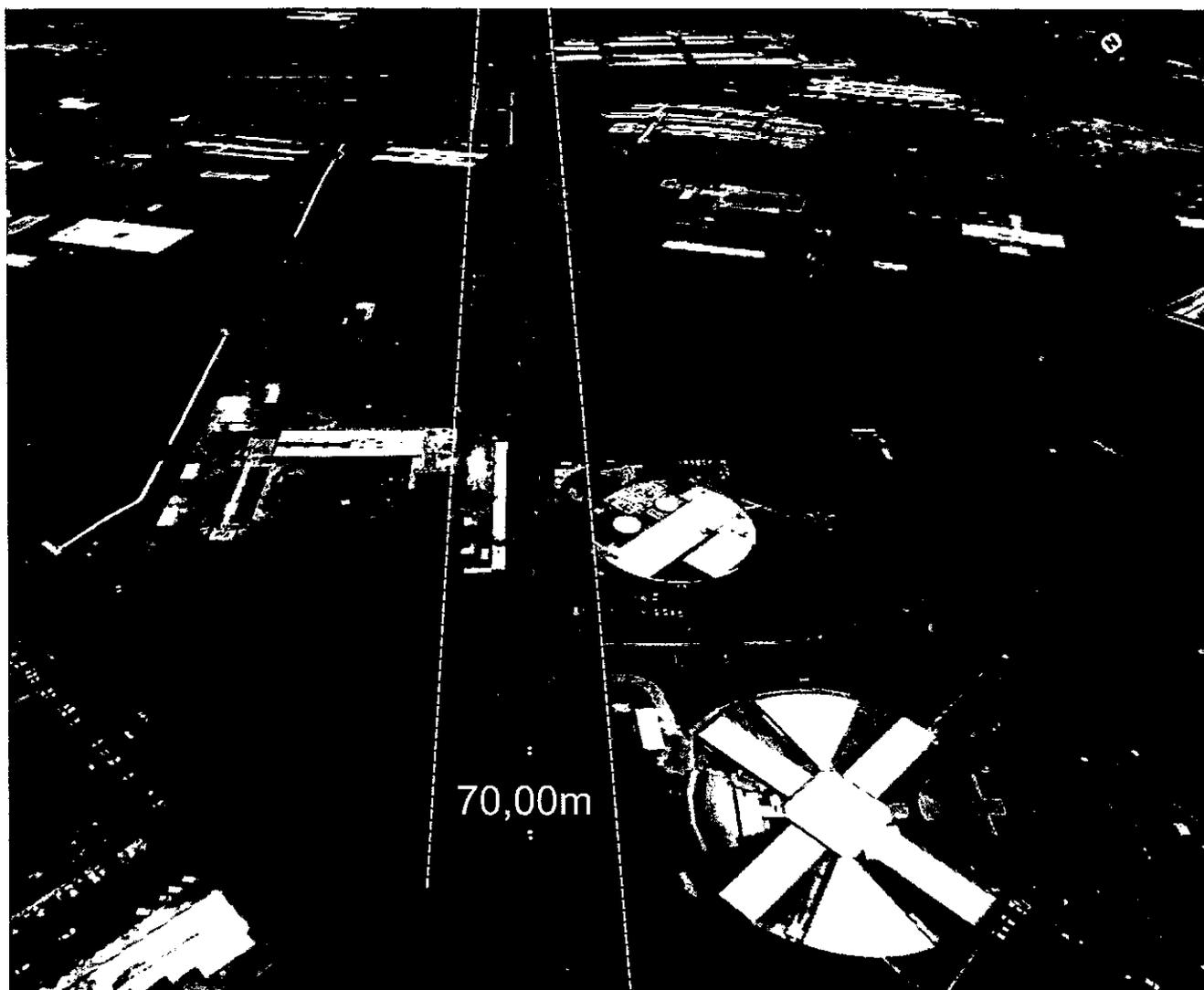
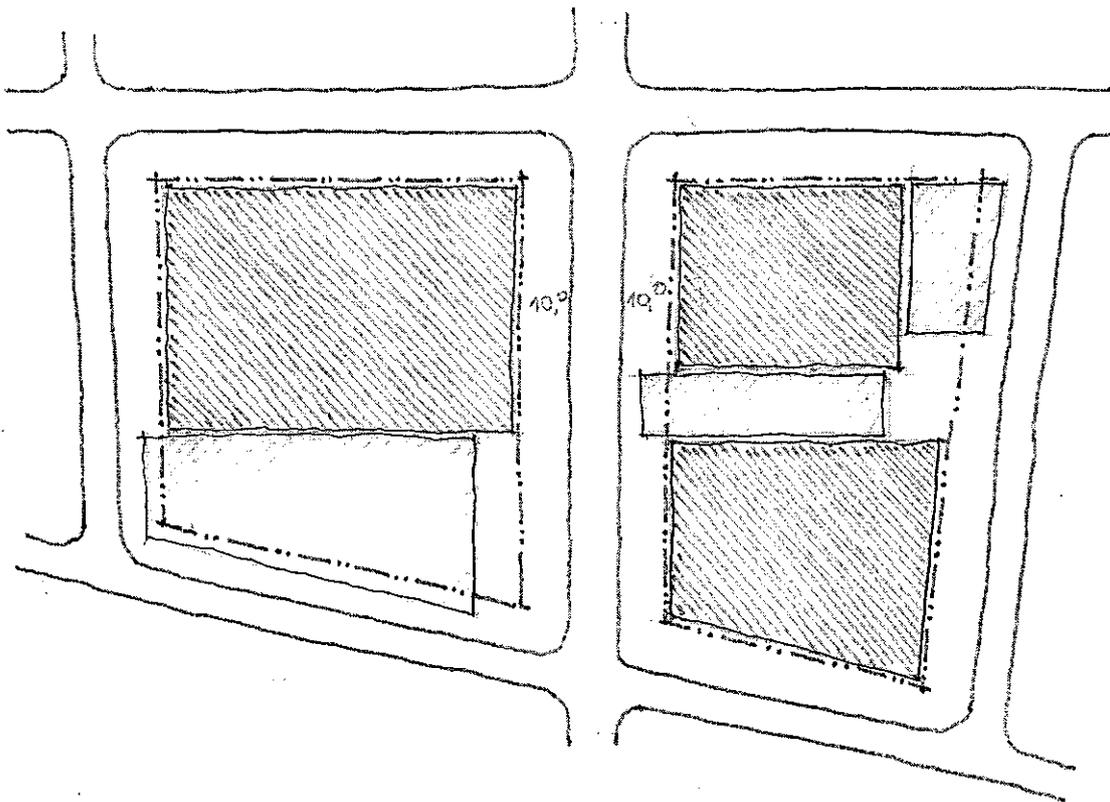


Figura 03

Via entre o Sub-Setor A2 e Sub-Setor A4 ou "Boulevard Darcy Ribeiro"



EXEMPLO

QUADRA DE 10.000,00 M²

- OS RECÚOS (AFASTAMENTO DO MEIO-FIO) \equiv 0,4
- TAXA DE OCUPAÇÃO TO = 0,4
- SOBRA 0,2 (QUE NO CASO DE ESTACIONAMENTO O RECUO PODE SER 5,00 M)

* PARA OS 10.000,00 M²

- ÁREA DA PROJEÇÃO HORIZONTAL, $A_{PH} = 4.000,00 \text{ M}^2$
- ÁREA LIVRE 6.000,00 M²
- COMO O CA = 1,5 $\rightarrow A_c = 15.000,00 \text{ M}^2$
 RESULTA O SABARITO MÉDIO DE 3,75 M $(15.000 \div 4.000)$

Figura 04

A quadra como referência para os índices urbanísticos

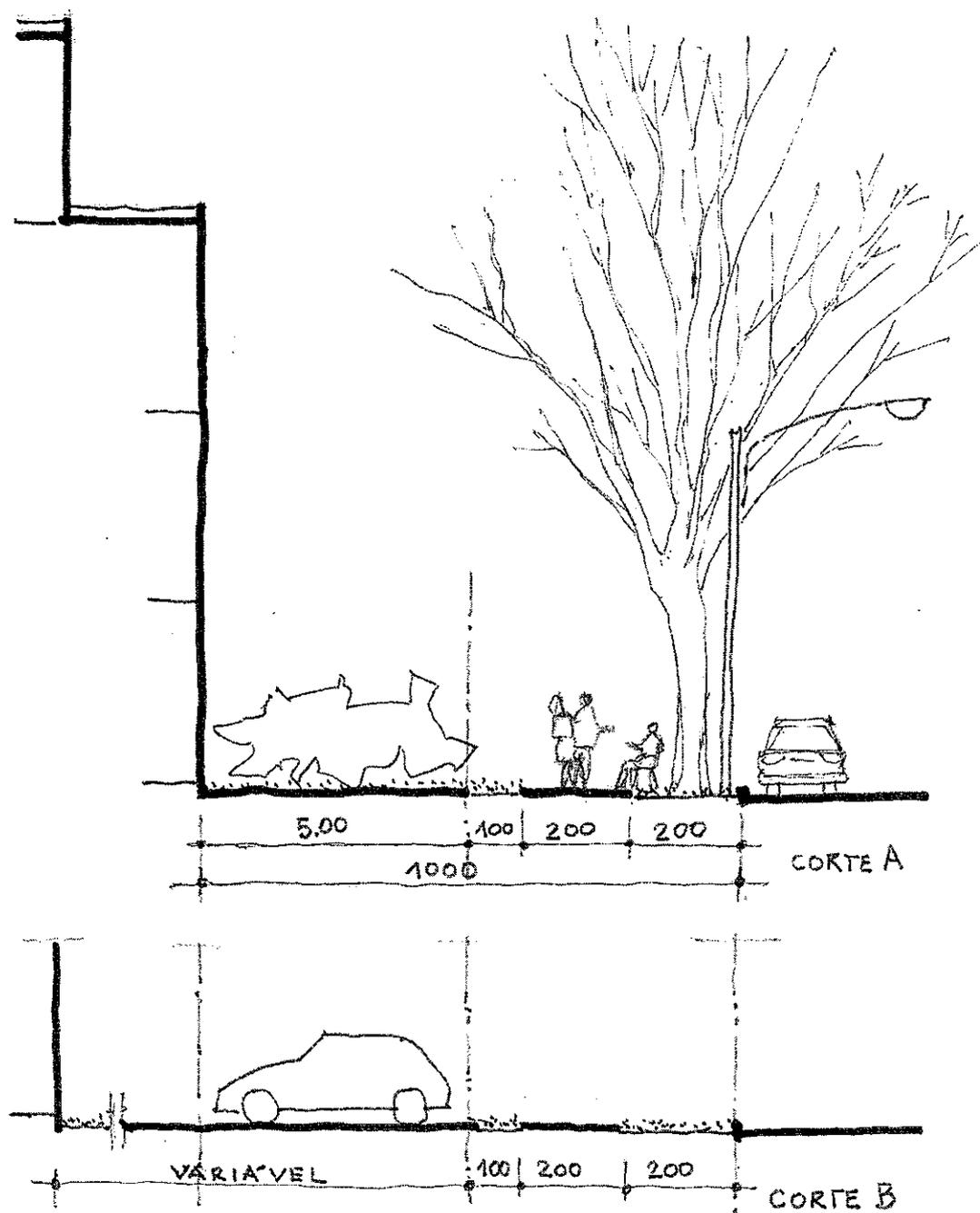


Figura 05

Ocupação da quadra. O Corte A, mostra as subdivisões da faixa de 10,00,00m. O Corte B, é a variante no caso de pátio de estacionamento.

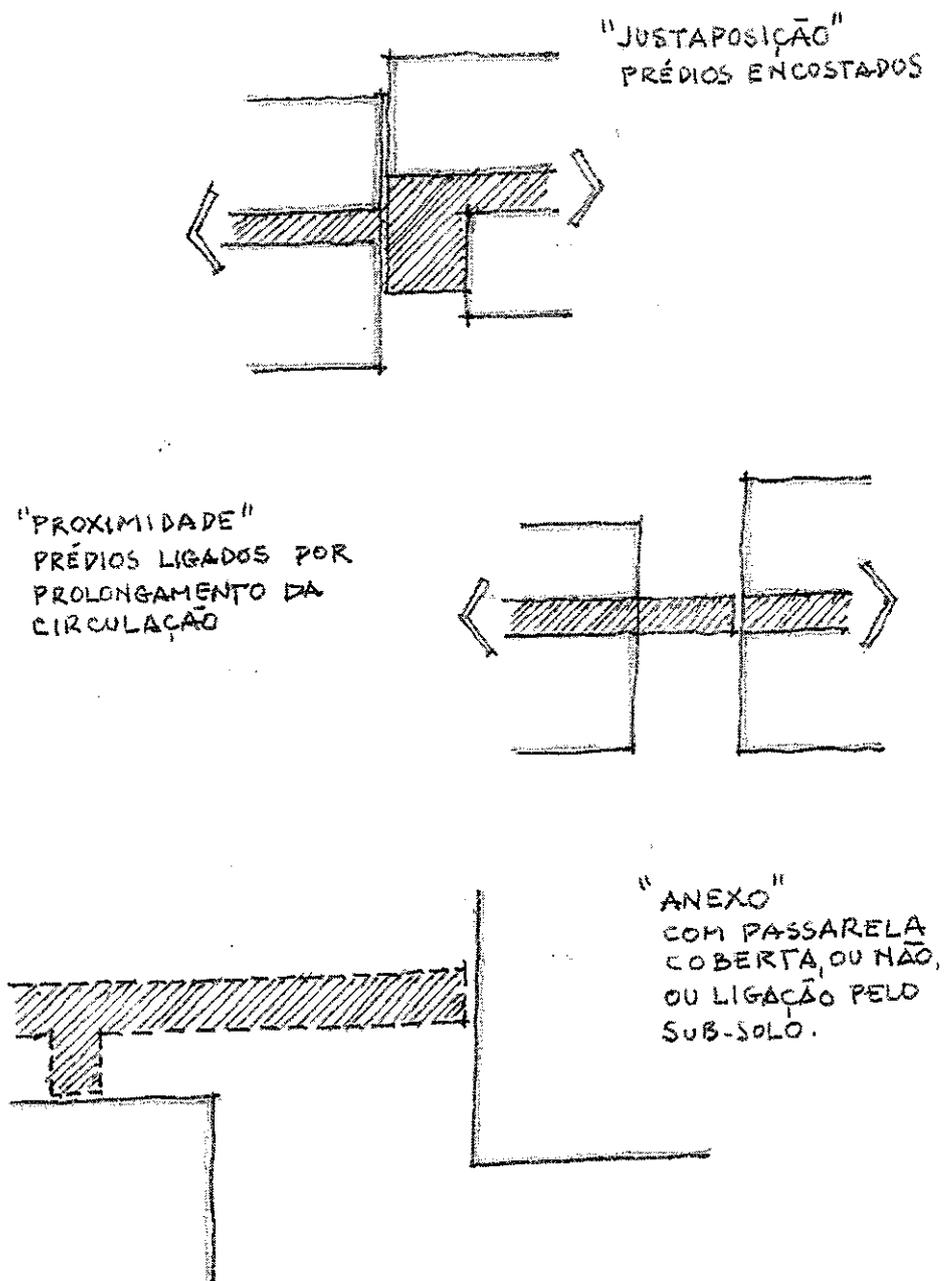
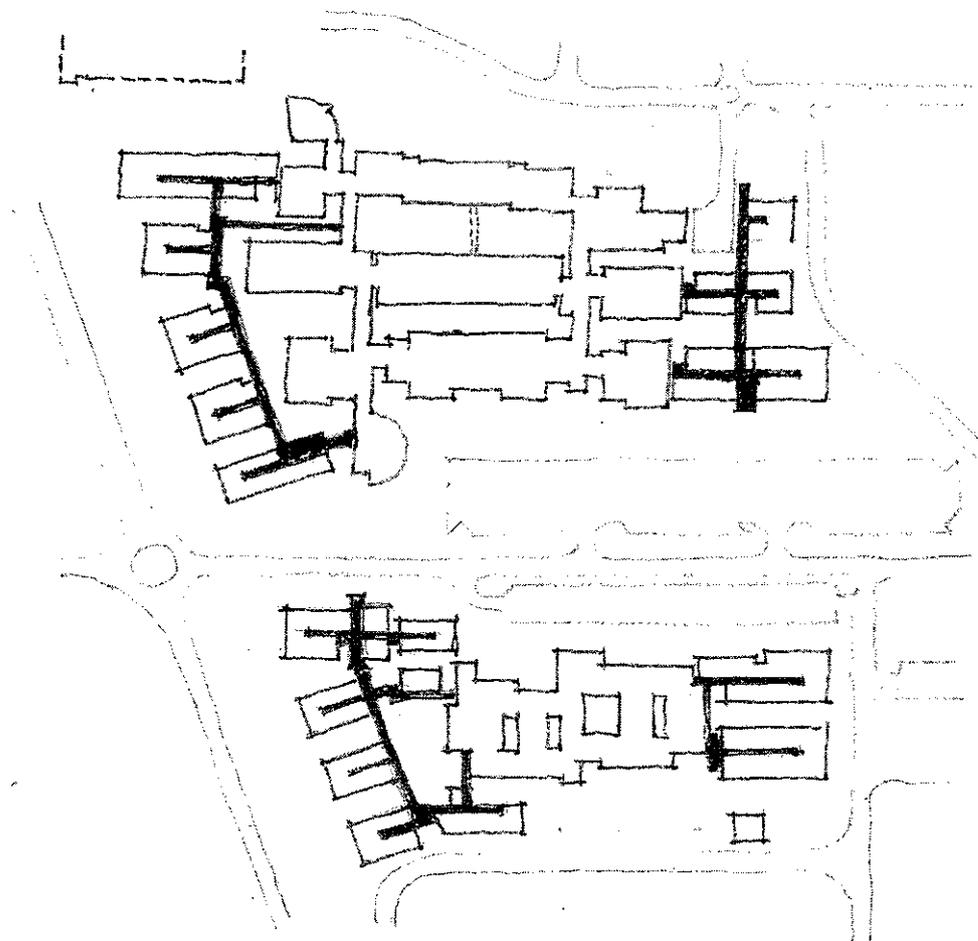


Figura 06

Critérios para expansão das edificações.



POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO DA FS E MEDICINA
TROPICAL SEGUNDO O SISTEMA DE CIRCULAÇÃO.
JUSTAPOSIÇÃO / PROXIMIDADE / ANEXOS

Figura 07

Exemplo de expansão – o caso da FS.

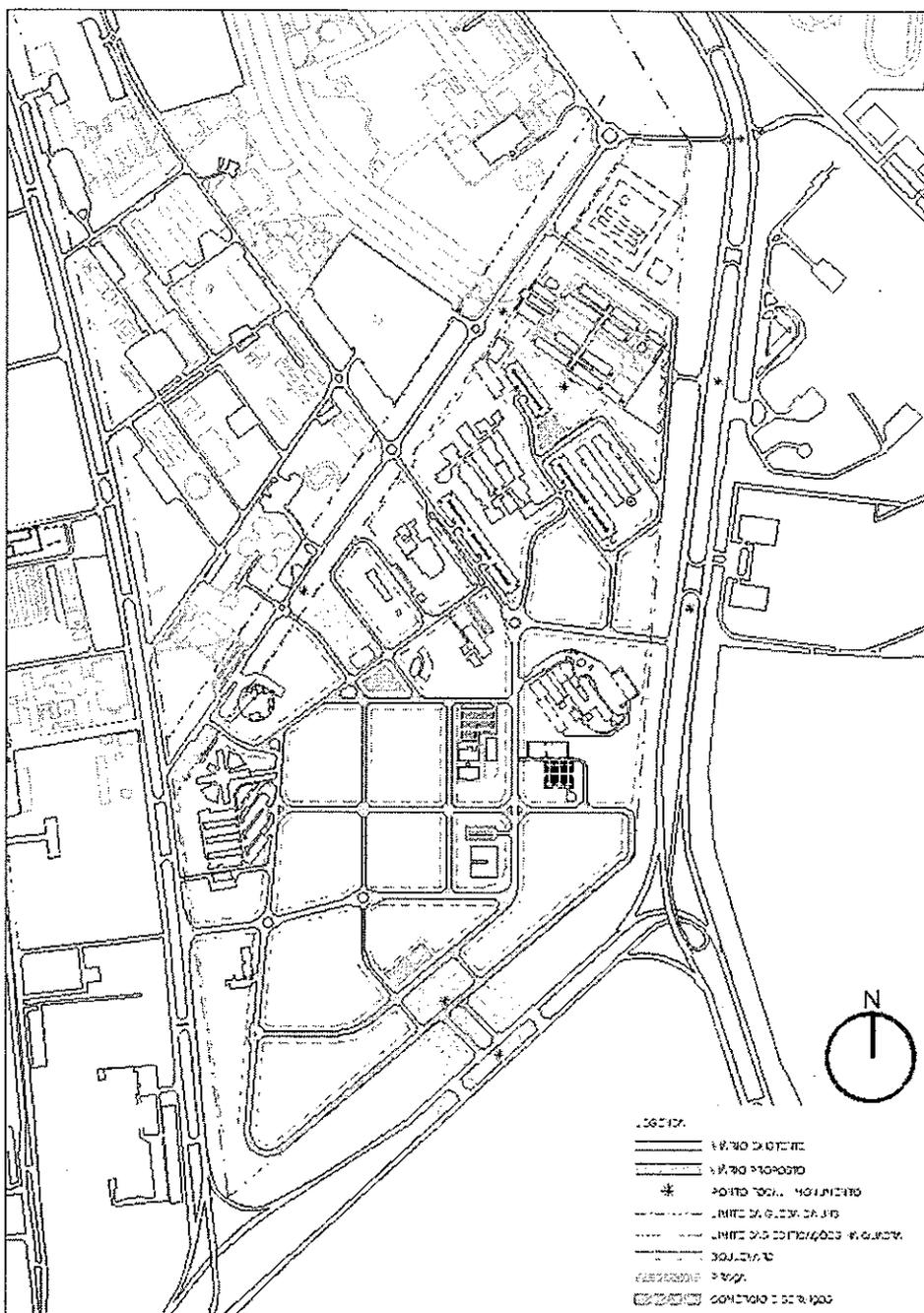


Figura 08
Esquema de parcelamento proposto para o Setor A3

Brasília, 15.09.2010

Adilson C. Macedo, arquiteto consultor.

ac.macedo@terra.com.br

www.locum.com.br

