

ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL

Elementos para o Planejamento Territorial dos Municípios

“O QUE É UM PLANO DIRETOR”

“Os problemas cívicos são de natureza humana. É claro portanto, que o desenvolvimento e os melhoramentos municipais devem ser considerados sob o ponto de vista de habitação, dos lares, seus ambientes e prolongamentos, e não, como em regra se faz, sob o ponto de vista de praças decorativas, avenidas e projetos monumentais, e outras coisas espetaculares.

Em outras palavras, não se defrontam problemas de embelezamento superficial, mas problemas de organização fundamental de áreas urbanas e rurais, com o objetivo precípua de *dar lares ao povo*.

“*Eliel Saarinen: The City.*”

“Não há bom urbanismo sem a colaboração de todos”

ROBERTO AUZELLE.

Os problemas de planejamento municipal têm existência específica, e não estão na dependência de tomarmos ou não conhecimento deles.

E quanto mais os ignorarmos, mais se agravarão.

Muito tem a lucrar a coletividade que toma conhecimento deles e procura resolvê-los sàbiamente, no sentido do *Bem Comum* e da *Felicidade Geral*, antecipando o próprio desenvolvimento, e promovendo medidas adequadas para que áreas, funções, estruturas e equipamento se harmonizem e se integrem, sem desperdícios, dificuldades ou sofrimentos futuros.

O VALOR BÁSICO DE UM PLANO É SUA INFLUÊNCIA PREVENTIVA

Nada adiantará corrigir erros e remodelar estruturas, se novos erros continuarem a ser praticados.

Mas, hoje o planejamento não é meramente negativo, de imposição de servidões aos particulares; é positivo e criador, promovendo, e antecipando, mesmo, o equipamento material e social das áreas urbanas e rurais.

Planejamento é “ordenação e equipamento do espaço coletivo”, e ordenar tem justamente êsse sentido.

Ordem, de acôrdo com a velha definição tomista é “*recta ratio rerum ad finem*” — “adequação certa das coisas ao próprio fim”.

UM LUGAR PARA CADA COISA; E CADA COISA NO SEU LUGAR

Hoje, os milagres tecnológicos sobrepujaram todos os sonhos mais fantásticos do passado; não deve haver obstáculos que não possam ser vencidos, a não ser por nossa falta de visão, que vulgarmente se chama ignorância, ou por inação, falta de vontade de agir, o que vulgarmente se chama preguiça.

Para alargar o nosso campo de visão, temos que pôr de lado os problemas imediatos, que nos assoberbam, e a rotina diária — e olhar além.

Os problemas rotineiros são como as árvores próximas, que impedem de ver a floresta.

Mas se cuidarmos apenas de abater as árvores próximas, não teremos oportunidade de fixar um Rumo, e Rumo Certo.

E é fundamental para um plano a realização de um objetivo elevado, seguro, rico de conteúdo espiritual e de Beleza.

E enleados nos vaivéns diários, acabaremos vencidos por eles, e repetiremos, afinal, aquela afirmação desalentadora de CECIL RHODES:

“So little done; so much to do”.

Fizemos tão pouco; e havia tanto que fazer!

II

Outra dificuldade para o planejamento — que é sempre coordenação e integração — é que o mundo moderno vai, cada vez mais, fracionando a sua estrutura, em setores autárquicos.

Assim, os sistemas políticos, a estratificação social, a estrutura administrativa do Estado, fragmentando-se sem organismos autônomos, e a própria cultura se especializando e se estilizando em pequenos compartimentos estanques.

Divisões verticais, divisões horizontais, divisões diagonais, que segmentam todas as atividades humanas, comprimindo-as em limites cada dia mais estreitos, mais rígidos, mais artificiais.

Em situações tais não há possibilidade de Harmonia, de coordenação de atividades, de compreensão recíproca, de colaboração e unificação de esforços, em busca de soluções corretas de ordem geral.

Multiplicam-se os conflitos e também as soluções, ou pseudo-soluções, duplicadas ou divergentes.

E o planejamento que é a arte de coordenar, de integrar, de equipar o espaço coletivo, deve ser a grande arte social da atualidade, o grande antídoto para os males referidos.

Um urbanista inglês, GUTKIND, define o planejamento como: “the art of combining, of seeing things whole, looking at things in their totality, and seeing the uniting factors before being absorbed by details.” “A arte de combinar, de ver as coisas na sua totalidade, de considerar os fatores de união, sem se perder

nos detalhes". Só assim se poderá estabelecer o equilíbrio necessário e indispensável entre *Povo, Economia e Território*.

Os urbanistas italianos resumem em 4 palavras, o processo de ação:
Conoscere; Comprendere; Guidicare; Intervenire;
Conhecer; Compreender; Julgar; Intervir.

III

Eis um exemplo dessa necessidade de visão de conjunto, de pensamento simultâneo — "*simultaneous thinking*", como diz ABERCROMBIE.

Muito se fala e escreve, hoje, a respeito de produtividade.

Os níveis de vida das populações estão em função dela.

Mas a produtividade pode crescer em benefício exclusivo de determinadas atividades e camadas sociais, sem benefício ou mesmo em detrimento de outras.

Numa economia planejada, portanto ordenada, o objetivo deve ser o acréscimo coerente da produtividade para satisfazer as necessidades globais da população, de toda a população, em todos os setores de trabalho: indústria, artesanato, agricultura, serviços.

É preciso reagir contra a noção simplista de produtividade reduzida à indústria; importa, e muito, examinar o conjunto.

Os investimentos previstos, num plano de expansão econômica, podem ser úteis ao desenvolvimento da economia geral, mas humanamente indesejáveis, se os pontos de impacto não forem bem escolhidos.

Um desenvolvimento ou investimento econômico, afirma JEAN LABASSE, deve ser, ao mesmo tempo, um investimento social.

Os fatores fundamentais da localização industrial são muito conhecidos, desde os esquemas clássicos de ALFRED WEBER, de 1922.

Uns são fatores técnicos, outros não técnicos.

Os materiais, a energia, os mercados de consumo e mão-de-obra, os transportes, são fatores técnicos.

Mas há o fator político, a consideração fundamental do elemento humano, as exigências próprias da coletividade, como tal, distintas das da indústria e dos industriais.

Há o problema do potencial do trabalho, do equilíbrio das economias industrial, artesanal e agrícola, a fim de que uma atividade não prejudique, não aspire ou absorva a mão-de-obra indispensável às outras.

Uma boa proporção deve ser conservada, mesmo que a cidade tenha um grande desenvolvimento industrial.

É um problema político de equilíbrio das economias nacional e regional, de equidistribuição territorial e de auto-suficiência nacional.

É sempre grande o número, a complexidade, a urgência dos problemas a atender.

Alinhá-los em longa lista, e querer resolvê-los um por um, como se fôsem independentes, está errado. Esses problemas têm uma estrutura própria; se organizam em tramas e cadeias, em série de relações e casualidade — e é preciso cuidar de todos, ao mesmo tempo.

E mister uma visão global, sinóptica, dos fatores em integração.

E hoje a característica fundamental de um planejamento, no seu aspecto regional de organização territorial das massas, é ser um urbanismo de grupos sociais escalonados e não de multidões aglomeradas.

E o que se visa é reconduzir essas massas à consciência de si mesmas, a uma maioria espiritual; permitindo o crescimento em número, mas também em qualidade; enquadrando tudo no talhe do Homem, na escala humana, evitando a sua dissolução e aniquilamento em grandes aglomerações anônimas e sem alma.

É um problema basicamente antrópico e não apenas técnico ou econômico.

Biométrico; não geométrico. Não se pode erigir os erros praticados nas metrópoles, em doutrina. Mas infelizmente, maus exemplos são contagiosos.

O planejamento — ou urbanismo como erradamente se diz e se pratica, só pensando nas cidades — “urbis” — é fundamentalmente uma Arte — criação de sínteses novas; uma Ciência — que estuda metódicamente os fatos, pesquisando-lhes as origens e as causas, para prescrever os remédios adequados, e uma Filosofia — com a sua escala própria de valores, e prescrevendo, impondo e exigindo a procedência absoluta dos valores humanos e espirituais, em face dos mecânicos ou imobiliários.

E isso porque o espaço coletivo urbano-rural não é simples *espaço geométrico*, exigindo soluções de engenharia, mas *espaço social*, complexo, heterogêneo, sensível, vivo, palpitante, formado de uma multiplicidade de grupos primários e secundários, exigindo soluções humanas e sociais.

Neste passo convém fazer uma observação. Malgrado todos os problemas e programas de melhoramentos, de crescimento, não deve uma comunidade urbano-rural perder de vista a sua própria individualidade. Este é o seu maior ativo.

A emulação das metrópoles de nada lhes serve, e só prejuízos pode acarretar.

Metropolitanismo é standardização. As cidades menores valem justamente por serem menores, mais acolhedoras, mais brasileiras, e não por serem réplicas das metrópoles.

Não se mede pelo tamanho, nem pelo número de habitantes, nem pela cifra do orçamento municipal, o valor real de um núcleo urbano-rural para a vida feliz dos seres humanos.

Mede-se pelo standard de vida, elevado, generalizado, seguro, dos seus habitantes; pelo índice de integração moral e social que o caracterize.

LOUIS BROMFIELD, o escritor e fazendeiro norte-americano, nosso amigo, já falecido, infelizmente, escreveu em livro recente, o último que publicou, que: “Muitos brasileiros não compreendem que as bases da admirável economia norte-americana, de seu altíssimo *standard* de vida, da geral distribuição da riqueza entre uma imensa e sólida classe média, são as seguintes:

- 1.^a) uma agricultura sadia;
- 2.^a) uma indústria dispersa e não concentrada;

3.^a) a existência de um grande número de pequenas e médias cidades, de população entre dez e cem mil habitantes — 1200 ao todo — espalhados por todo o território da União Americana.

Não são as grandes cidades — escreve BROMFIELD — que fazem a riqueza de uma nação, mas justamente as pequenas.

Mas nós brasileiros, quando pensamos nos Estados Unidos, é sempre em termos de New York, Chicago, Detroit, Los Angeles ou Filadelfia, as cidades multimilionárias.

Não devem, pois, as cidades menores e as “mediapolis”, aspirar à confusão congestionada e atribulada das grandes metrópoles, porque o aglomeramento populacional ótimo tem um mínimo, é claro, que chega por 30.000 habitantes, mas tem um máximo, que não deve razoavelmente exceder de 100.000 ou excepcionalmente de 150.000 habitantes.

É preciso, pois, limitar a população a esse máximo, banindo o espírito de metropolitanismo e sua corte de males.

A preocupação de tamanho deve ser substituída pela de excelência; a quantidade deve ser substituída pela qualidade; a preocupação do maior pela de melhor; o mecânico pelo humano, orgânico, funcional.

O problema é biométrico e não geométrico.

IV

Plano é meio para um fim. Planejar é um processo. Processo significa série de fenômenos considerados em conjunto, e conduzido a determinado resultado.

É uma sucessão sistemática de mudanças, sempre numa direção definida.

Um plano pode ser definido assim:

1.^o) a antecipação das necessidades, e 2.^o) a ordenação de meios para, 3.^o) a concepção e realização de um molde que permita a satisfação plena das necessidades pelos meios. Qual o objetivo visado?

Já se disse, mas convém repetir: o objetivo é humano e social é o maior bem do maior número, eis que seria difícil — não se diz impossível — realizar o bem total de todos.

Há, pois, imensa diferença entre este nobre objetivo humano e social, urbano e rural, de ascensão humana sede de Bem Comum, e o objetivo de ganhar dinheiro na valorização dramática dos terrenos urbanos, nos loteamentos de usura, na construção de condomínios e arranha-céus de aproveitamento máximo, na exploração imobiliária, enfim, que caracteriza o crescimento das grandes cidades brasileiras ou de qualquer parte do mundo.

O objetivo humano visa a elevação do *standard* de vida da massa da população; a formação da cidade orgânica e funcional de população limitada; a reorganização técnica, econômica e espiritual dos campos e zonas rurais; a preservação do ambiente “primevo”, florestas e rios, no interesse da saúde do recreio regional, da conservação da flora e fauna, manutenção do admirável, divino equilíbrio dos sistemas da Natureza.

Equilíbrio dos 4 ambientes que emolduram a vida humana:

- o primevo;
- o rural;
- o urbano;
- o metropolitano.

Equilíbrio das funções da vida humana, na sua esfera visível e no ciclo urbano-rural:

- Habitação
- Trabalho
- Recreio
- Circulação
- Energia
- Pessoas
- Coisas

Equilíbrio dos dois ritmos:

Ritmo humano, cotidiano, de 4km/hora;

Ritmo mecânico, intermitente, de 100 km/hora, até velocidades supersônicas.

A ordenação do espaço coletivo, que é o planejamento, se processa em fases sucessivas que são:

- 1.º) Fixação do objetivo; Fase inicial;
- 2.º) Inquéritos e pesquisas, para identificação das necessidades, em função do estado atual e das tendências, e coleta de dados essenciais relativos ao *Sítio e ao Homem*.
- 3.º) Plano Diretor ou Regulador, que determina, de maneira geral e programática, as linhas mestras do desenvolvimento; procedido, em regra, por um Pré-plano ou Plano Piloto, esboço de linhas gerais, realizado de acordo com os dados existentes e um primeiro contato global;
- 4.º) Planos Executivos, detalhados e minuciosos, englobando as obras a realizar, em períodos sucessivos, de 5 anos, de acordo com a ordem de urgência e as possibilidades financeiras.
- 5.º) Problema educativo e de realização, para formação do que se chama a *consciência urbanística* da população, para conjugação de vontades e esforços no sentido do *Bem Comum*.

Não há urbanismo imposto nos países livres.

O Plano Diretor ou Regulador, que se inicia com um Pré-plano, programático e de síntese, se compõe dos seguintes elementos:

- 1.º) Três sistemas gerais:
 - Vias principais;
 - Zoneamento;
 - Espaços livres verdes.
- 2.º) e problemas específicos de desenvolvimento local e organização comunitária.

V

SISTEMAS DE VIAS PRINCIPAIS

Cidade é organismo, e a circulação de pessoas e coisas é o sangue que o vivifica.

Organismo, sim, mas que não possui, como o organismo humano, a “enteléia” aristotélica, isto é, a posse da própria perfeição.

E se não acudirmos com um plano bem organizado, vai crescendo, sem lei sem regra, e se deformando, e se dissolvendo em aglomerações amorfas, impróprias para vida organizada.

Os inimigos das cidades são hoje internos e não externos; não há muralhas que as protejam.

Estradas e ruas constituem o *sistema vascular* do organismo urbano-rural, ou município, — e devem ser consideradas sob os pontos de vista da sua anatomia, fisiologia, e mesmo sua patologia, para a correção necessária.

Há as grandes artérias ou as *vias arteriais*; as arteríolas ou *vias subarteriais*; e os capilares, que alimentam os tecidos urbano-rurais, e que são as *vias de distribuição e coleta* e as *de acesso*.

Constituem ou devem constituir um sistema, isto é, um conjunto de partes coordenadas entre si, formando um todo orgânico.

Cada qual tem a sua função específica e devem ter dimensões, estrutura e equipamento correspondentes e adequados a essa função.

Dois princípios gerais norteiam a solução dos problemas urbanísticos segundo LEON JAUSSELY: a especialização de função, e a aproximação do homem urbano da natureza.

“*Rus in urbe, urbs in rure*”.

O problema geral da circulação apresenta sempre dois aspectos: o *externo* e o *interno*.

A circulação externa, vinda de fora ou do exterior da aglomeração, pode ser de *passagem* ou de *aproximação*.

A circulação interno, própria da aglomeração, sístole e diástole do coração urbano, pode, por sua vez, ser de *interêsse geral ou maior* e de *interêsse local ou menor*.

As vias maiores ou principais são arteriais ou subarteriais; e as menores ou secundárias são de distribuição e de acesso. Assim sendo, o sistema de vias contém elementos os mais variados, desde: 1) o simples “foct-path”, caminho para pedestres, apenas, nos parques interiores das quadras e de travessia das quadras longas, de 2 a 3 metros de largura;

2.º) vias de acesso aos lotes individuais das zonas residências, de 9 a 12m de largura, para pedestres e veículos leves e lentos;

3.º) vias de distribuição da circulação residencial, de 15m a 18m de largura, para circulação de pedestres e de veículos rápidos e pesados de transporte coletivo;

4.º) vias subarteriais de canalização do tráfego coletado para vias principais, ou avenidas de 25 a 30m de largura, para pedestres, veículos rápidos e pesados de transporte coletivo, locais e de passagem;

5.º) vias arteriais, expressas ou livres (freeways) de 30, 60 ou mesmo 90 metros de largura, para tráfego rápido de passagem e aproximação, destinadas exclusivamente à circulação, sem acesso e frontaria de edifícios quaisquer;

6.º) avenidas, parques, ou "parkways", destinados exclusivamente à circulação de veículos de transporte de pessoas, com exclusão dos de carga; vias paisagísticas, de elementos de ligação do sistema de parques interiores e regionais, de 60, 90 ou 120m, de largura.

São em regra avenidas de fundo de vale, acompanhando o curso sinuoso dos rios.

Ao sistema de vias principais está ligado sistema de *Praças Públicas* que se constitui de:

Praças de circulação;

Praças de utilidade: estacionamento, feiras, etc.;

Praças ajardinadas;

Praças arquitetônicas.

Convém notar que cada uso ou função é exclusivo, não podendo servir a mais de um. Assim, não pode ser praça de circulação e utilidade.

Há, pois, como estamos vendo, enorme diferença entre um sistema orgânico e funcional de vias principais e secundárias, diferenciado e especializado, e o conjunto indiferenciado de ruas de mesma largura, traçadas, sem coordenação, ao sabor dos diversos loteadores de terrenos. Verdadeira colcha de retalhos. E convém notar que se pode realizar o sistema orgânico e funcional ocupando percentagem de área menor para ruas.

E há ainda o problema dos cruzamentos de ruas.

Duas ruas de igual intensidade de circulação, que se cruzam em nível, não só reduzem as respectivas vazões na proporção de 60%, como ainda oferecem 16 possibilidades de acidentes.

Suprimir cruzamentos é aumentar a vazão e evitar desastres.

Se em vez de dar às quadras residenciais as dimensões correntes de 100 por 80, as fizermos de 300 eu mesmo 400x60, suprimimos duas ruas parasitas, 32 pontos de conflito e dobramos a vazão da rua nesse setor. Por isso se aconselham quadras mais extensas, chegando-se mesmo às superquadras como as de Radburn, com 120.000m², (12 ha) adequadas a "motor age", a era do automóvel, veículo assassino e perigoso.

As vias principais e subarteriais, ou se cruzam em praças giratórias, que suprimem os pontos de conflito, ou em níveis diferentes, usando-se trevos, trombetas e "flyovers". A vazão de uma fila de veículos, em vias livres, sem cruzamentos, pode chegar a 1.800 ou mesmo 2.000 veículos por hora; na confusão comum às nossas ruas, essa vazão desce a 400 veículos por hora.

E não é, como muitos pensam, a maior velocidade que proporciona a maior vazão.

Essa velocidade de maior vazão é baixa, da ordem de 30 a 40 km. por hora.

Isso se explica pelo fato de ter o automóvel à sua frente uma zona de perigo, que corresponde ao espaço necessário para frear o veículo.

Esse espaço varia com o tempo de reação do motorista, mais o décimo do quadrado da velocidade, e por isso cresce muito nas velocidades altas.

Teoricamente, se a zona de perigo de um carro, em condições médias normais, a 36 km por hora (10 m por segundo) é apenas de 25 metros, a velocidade crescente para 108 km por hora (30 m por segundo) eleva esse espaço a 125 metros.

Remodelação de um sistema viário. Se o ideal em matéria de sistema vascular do organismo urbano é este que estamos enunciando, como proceder para ajustar uma rede viária defeituosa, patológica? É preciso proceder a um inquérito de circulação (traffic survey) para identificar a direção e o volume dessa circulação — elemento fisiológico, digamos.

Depois procurar encaminhar devidamente as diversas circulações; a geral, de passagem e aproximação, e o local, de interesse generalizado ou simples acesso, oferecendo a cada uma a via adequada — elemento anatômico, digamos.

E isto não para a vazão atual, que foi identificada, mas para a futura, da cidade completa, acabada, obra de arte.

VI

ZONEAMENTO

As regiões se constituem de áreas funcionais, de uso especializado do solo, ligadas entre si pelos meios de transporte e comunicação.

E as funções da vida em relação ao uso dessas áreas são:

- Residência;
- Trabalho;
- Recreio — físico e espiritual;
- Circulação.

A circulação é o elo que liga as funções de Residência, Trabalho e Recreio físico e espiritual. Para o equilíbrio dessas funções, quotidianas ou intermitentes, de ritmo mecânico de 100 km ou humano de 4 h, há relações precisas de ordem ecológica ou de posição no espaço.

Assim é que a Residência deve estar perto do lugar de trabalho, mas não coincidente com esse lugar.

As fábricas devem estar a distância razoável da residência, mas nunca indiscriminadamente polvilhadas entre as residências.

O açougue e a padaria devem estar próximos das residências, mas não entremeados nelas, sem lei nem regra.

É o problema da ordem; um lugar para cada coisa e cada coisa no seu lugar. Zoneamento é justamente o dispositivo empregado pelos planejadores, para situar devidamente as áreas de cada função. Sua finalidade é: “fixar o uso dos terrenos; o uso e volume das construções (área e altura) e a densidade demográfica dos diversos setores residenciais.

USOS

As três grandes categorias de usos são:

- Primevo;
- Rural;
- Urbano.

O primevo é o ambiente de contato direto do homem com a natureza.

Florestas e rios precisam ser protegidos e conservados, e não tratados à fogo e machado, ou poluídos com tôda sorte de detritos humanos e industriais.

Isto interessa também ao Recreio Regional.

As cidades e vilas se desenvolvem anárquicamente, em longas fitas, ao longo das estradas, ou em núcleos ralos de loteamentos dispersos, sem um perímetro definido de aglomeração, sem que se procure reduzir os encargos coletivos resultantes de uma dispersão excessiva; tornando onerosos, quando não impossíveis, os serviços públicos e de utilidade pública, indispensáveis a vida urbana.

A zona “rural” tem que ser protegida, fixando-se por meio de uma cinta verde — “green-belt” — os limites do crescimento urbano em extensão; e as terras devidamente classificadas no sentido do seu melhor aproveitamento.

Nas áreas urbanas devemos limitar e precisar a área das zonas:

- Residenciais, diversos tipos;
- Comerciais — de centro e bairros;
- Industriais — diversos tipos;
- Recreio.

Fixados os usos — zoneamento de uso — é preciso cuidar dos volumes das edificações: áreas e alturas.

Há no livre jôgo dos usos uma verdadeira competição. Não pode prevalecer a lei do mais forte, mas sim o interesse social.

Em matéria de residência, por exemplo, é preciso proteger a residência isolada, térrea ou de sobrado, contra a intromissão indébita dos prédios de residência coletiva ou apartamentos, que vão roubar o sol, o arejamento, a boa iluminação natural, o sossêgo, a privatividade das residências isoladas.

É preciso, pois, fixar em regulamento os índices de ocupação do solo (Io) e os índices do aproveitamento dos lotes (Iac), ou a relação entre a área total construída e a área do lote respectivo. Essa relação, em regra, deve ser muito baixa — 1,5 a 2 vezes, para evitar os erros praticados nas metrópoles como São Paulo, onde êsses índices alcançam, criminosamente, as alturas de 20 a 25 vezes.

Convém, também, fixar as alturas máximas.

Sejam quais forem os valores inflacionados dos terrenos urbanos, — mesmo as megalópoles como New York, Londres, Tóquio ou Moscou, — não se deve permitir altura superior a 24m para prédio residencial e 30m para prédio comercial; sempre relacionando, para fins de insolação, essa altura máxima com a largura da rua e nunca mais de vez e meia essa largura.

Essa limitação atende também à necessidade de evitar concentrações excessivas e congestionamento da circulação.

DENSIDADE DEMOGRÁFICA

A fixação da densidade demográfica se destina a limitar o total da população residencial a ser servida pelos serviços de utilidade pública, vias de comunicação e transportes coletivos, equilibrando a sua distribuição e evitando empilhamento, superpopulação e promiscuidade, prejudiciais à saúde física e espiritual dos cidadãos.

Há a considerar na densidade demográfica, a densidade líquida (net.), que é densidade da área residencial apenas, e a densidade bruta (gross), de setor ou da cidade (gross overall) cuja área inclui espaços livres, comércio, indústria, escolas etc.

Como referência, e para fixar certos números, podem-se admitir as seguintes densidades demográficas:

DENSIDADE	PESSOAS POR HECTARE			
	CENTRO URBANO	JUNTO AO CENTRO	ZONA INTERMÉDIA	PERIFERIA
Líquida.....	250	180	125	75
Bruta.....	125	100	75	50

Como se vê, a densidade demográfica não deve exceder de 250 pessoas por hectare bruto.

Como referência e para chamar a atenção para os excessos lamentáveis de exploração imobiliária, basta mencionar que em São Paulo não é difícil encontrar densidade da ordem de 10.000 pessoas por hectare.

VII

ESPAÇOS LIVRES VERDES OU SISTEMAS DE RECREIO

Urbanismo, já o dissemos, é arte social por excelência, e tem o homem por objetivo.

Todo plano material tem sempre uma diretiva humana e social básica.

É sempre o equilíbrio entre Folk; Work; Place — ou Povo; Economia; Território.

Recrear é refazer as energias gastas, criando novas.

Energias físicas e espirituais. A diferença entre recreio e trabalho é um pequenino nada que é tudo.

Ambos são atividades da mesma espécie e se distinguem, apenas, pelos motivos do autor ou do ator.

“Work is activity as a mean to an end; play is activity as an end in itself”. Trabalho é uma atividade como meio para um fim; recreio é atividade com fim em si mesmo.

Recreio, no seu verdadeiro sentido, implica participação pessoal. E tem duas fases: o ato e os meios.

O problema de recreio está diretamente ligado ao problema mais difícil do urbanismo, que é não construir, deixar espaços livres, abertos, verdes.

E adquirirá importância sempre crescente na nossa civilização industrial e diante da legislação social que propicia horas sempre crescentes de lazer aos que trabalham.

O exercício criador dessas horas de lazer é um dos problemas fundamentais da nossa sociedade.

É preciso, pois, organizar o espaço social para atender a essa demanda, planejando um sistema completo de recreio para todas as classes e todas as idades da população. O que exige grandes áreas urbanas e regionais.

Como área total se exigiam inicialmente 5 acres por 1000 pessoas, o que equivale a 20m² por pessoa de espaços verdes livres; hoje se exigem entre 7 acres e 10 acres por 1000 pessoas, isto é, entre 28 e 40m² por pessoa.

E a proporção é de 70% para o recreio ativo e 30% para o recreio contemplativo ou de passeio.

De acordo com as densidades de população residencial, as áreas destinadas a recreio são as que constam da tabela:

DENSIDADE BRUTA POR HECTARE	ESPAÇOS LIVRES VERDES NA BASE DE			
	16m ² . POR PESSOA	20m ² . P. P.	28m ² . P. P.	40m ² . P. P.
50 Pessoas.....	8% da	10%	14%	20%
75 Pessoas.....	12% área	15%	21%	30%
100 Pessoas.....	16%	20%	28%	40%
125 Pessoas.....	20%	25%	35%	50%

Os elementos que compõem um sistema de recreio urbano são os seguintes:

1.º) "Play-lots"; recreio ativo para crianças de idade pré-escolar, abaixo de 5 anos. Área 5m² por criança.

Tamanho recomendado	500m ²
Tamanho mínimo	250m ²
Raio de serviço, recomendado	200m
Máximo	400m

2.º) "Play-ground". Recreio ativo para crianças de idade escolar. De dois tipos: Júnior, para crianças de 5 a 11 anos e Sênior, para crianças de 11 a 15 anos.

Área 10m² por criança.

Tamanho recomendado	20.000m ²
Tamanho mínimo	12.000m ²
Raio de serviço recomendado	400m
Máximo	800m

3.º) "Play-field". Recreio ativo para rapazes de 15 anos para cima e adultos.

Área 60m² por pessoa.

Tamanho recomendado	80.000m ²
Tamanho mínimo	40.000m ²
Raio de serviço recomendado	800m
Máximo	1.200m

4.º) "Neighbourhood Park" ou parque de vizinhança, recreio contemplativo para tôdas as idades.

Tamanho mínimo	100.000m ²
Recomendado	200.000m ²
Raio de serviço	1.600m

Problemas específicos de desenvolvimento local.

As três etapas sucessivas da ordenação espacial territorial são as seguintes:

Primeira — Subdivisão da área a planejar em seções, por meio do *Trama Primário* de arteriais principais, (ruas na zona urbana e estradas na zona rural) e estabelecimento dos "Cinturões Verdes" para delimitação precisa das áreas urbanas, isolamento dos núcleos, abastecimento, recreio regional.

Resultado: O "Grid" circulatório e as "Green-belts".

Funções: Circulação e Recreio.

Segunda — Diferenciação das diversas seções ou elementos resultantes entre as diversas categorias de uso ou Zoneamento espacial:

Usos:

Primevo:

Recreio, Conservação, Florestamento.

Rural:

Horti e Floricultura;
Silvicultura;

Agricultura;
Pecuária;
Recreio Regional.

Urbano:

Residência;
Trabalho: — Comércio e Indústria
Recreio: — Físico; Espiritual.
Circulação.

Método: Zoneamento de uso (Macro)

Resultado: Diferenciação, correlação, integração e equilíbrio dos ambientes da vida: primevo, rural e urbano.

Função: Habitação, trabalho, recreio, circulação:

Terceira. Subdivisão das seções em setores de unidades articuladas; organização e ordenação da estrutura interna dessas unidades e seu equipamento.

Grid secundário de vias; espaços livres e recreio.

Equipamento social e de serviços públicos.

Método: Zoneamento diferencial (micro), fixando áreas, alturas, volumes, densidade demográfica.

Vias secundárias, espaços de recreio, subcentros.

Resultado: Estrutura interna orgânica das unidades.

Função: Habitação, trabalho, recreio, circulação.

Planejamento é sempre busca de equilíbrio entre Povo, Economia e Território, ou entre Organismo, Função e Ambiente (Folk, Work, Place).

Vamos examinar as relações entre áreas e funções.

X

A INDÚSTRIA

Uma cidade, como unidade econômica, vive de fazer coisas ou comerciais, ou ambas, as outras atividades, em regra, são subsidiárias.

Indústria e Comércio prósperos fazem parte integrante de Comunidade bem ordenada.

A Indústria tem o seu lugar próprio na cena urbana; é preciso interrelacioná-la e integrá-la com todas as outras atividades da cidade.

A classificação das indústrias, sob o ponto de vista do Zoneamento urbano ou regional, é baseado no "Nuisance value" ou "Coeficiente de Nocividade ou Distúrbio".

Em alguns casos essa nocividade provém apenas do tamanho; em outros de elementos mais prejudiciais aos ambientes residenciais.

Em regra, quando se fala de residência se pretende excluir a indústria. Mas já se foi o tempo em que prosperidade e sujeira andavam juntas.

Esse falso conceito é legado do século XIX. Naquele tempo a segregação das fábricas era consequência da influência congeladora (blighting) de fábricas.

cas fumarentas, ruidosas, mal cheirosas e antiestéticas. Isso não acontece, hoje, em muitíssimas atividades fabris.

O assunto tem que ser reconsiderado à luz dos fatos atuais e não dos precedentes.

As partes residenciais das cidades não podem ser privadas de tôdas as formas de trabalho.

É justamente o trabalho variado que dá aquela diversidade de interesses e de vida às áreas residenciais, e integra aquêlê intangível que caracteriza a "homeliness", sabor residencial. . .

Nos Censos Industriais do I.B.G.E. são as indústrias ou estabelecimentos classificados de *acôrdo com os produtos obtidos*.

Êsse critério é o constante de recomendações internacionais da Organização das Nações Unidas, para assegurar a comparabilidade dos resultados. Essa classificação divide as indústrias em 4 ramos: indústrias extrativas, indústrias de transformação, construção civil e serviços industriais de utilidade pública, sendo cada ramo dividido em classes, grupos e subgrupos.

Para o zoneamento essa classificação não serve.

É preferível a seguinte, adotada pelo Ministério de Urbanismo da Inglaterra:

1.º) *Primárias* ou extrativas, minerais e vegetais.

2.º) *Secundárias* ou manufatureiras, que podem ser classificadas em 3 grupos:

1.º grupo — Indústrias leves; não usam combustíveis sólidos nem motores de mais de 10 HP por unidade.

2.º grupo — Indústrias Especiais que apresentam nocividade (*Nuisance Value*), como ruído, poeira, mau cheiro, insetos, desfiguração da paisagem, e que se classificam em 2 subgrupos:

subgrupo (a) — *Incômodas e Perigosas*, como curtumes, fertilizantes, explosivos.

subgrupo (b) — *Pesadas* ferro, aço, maquinaria.

3.º grupo — Indústrias Gerais, que criam problemas em razão apenas do tamanho, número de operários, energia, volume de materiais a receber e expedir.

3.º) *Terciárias* ou de serviço, como transportes, oficinas de reparações, mobiliário, tapeçaria, guarda de veículos etc.

Os fatores que afetam a localização das indústrias são técnicos ou políticos.

Os fatores técnicos são os seguintes:

Vias de transporte;

Acessibilidade às matérias-primas

Proximidade de mercados;

Mão-de-obra suficiente e diversificada;

Serviços públicos e de utilidade pública, como energia, água, comunicações;

Destino final dos resíduos sólidos ou líquidos;

Proximidade de outras indústrias relacionadas ou complementares.

Assim é que uma refinaria de petróleo — como a Presidente Bernardes, em Cubatão — constitui núcleo de polarização de outras indústrias, que se valem dos subprodutos do óleo. Assim surgem fábricas de asfalto, fertilizantes, produtos químicos, plásticos e outras. São indústrias associadas, ou “linked”. É um aspecto do fenômeno chamado de “ressonância”.

Praticamente, hoje, a indústria está submetida apenas às condições de transporte. Qualquer indústria pode se instalar em qualquer ponto do território, se houver rede de transporte adequado à sua natureza.

Esses fatores mencionados são os fatores técnicos, próprios das indústrias e dos industriais.

Mas é preciso fazer intervir as exigências próprias da *Coletividade*, o chamado fator político.

Esse fator político visa a equidistribuição territorial, a auto-suficiência nacional e o fator humano, qualitativo e quantitativo.

E se realiza, como nota HUMBERTO TOSCHI, por meio de dois processos, através da iniciativa direta do Estado ou pela solicitação dos fatores técnicos que é o meio de conciliar a localização espontânea com lugares predeterminados.

Os limites técnicos são hoje, em geral, muito fluidos, porque ou são *ubiquitários*, como a energia elétrica, ou *difusos*, como consumo rede de transportes.

O elemento humano é fundamental.

É *qualitativo*, como o valor e preparo da mão-de-obra especializada, a instrução profissional para aumento da produtividade e melhor remuneração do operário, a formação de empreendedores potenciais, de exercício de determinada atividade.

É *quantitativo*, como massas dos consumidores, o potencial de trabalho, a capacidade de absorção desse potencial em atividades outras que as industriais, como as agrícolas

Em condições normais, um aumento forte de solicitação de potencial de trabalho industrial só pode ser atendido se menos gente fôr precisa no campo devido à mecanização, remanejamento da propriedade agrícola, progresso da agrobiologia. A fuga dos campos para as cidades, chamada êxodo rural, é fenômeno que se verifica em todos os países.

Mas se outros fatores ocorrerem, os males do êxodo poderão ser compensados.

Assim, por exemplo, nos Estados Unidos, o despovoamento rural não pesou na produção nem na produtividade agrícola, em face da mecanização registrada em todas as atividades do campo.

Hoje, com apenas 13% da população empregada nas atividades agropecuárias, os Estados Unidos abastecem abundantemente, e com sobras, seu imenso mercado interno (170.000.000 de habitantes) e dispõem de imensas quantidades para exportar, com preço e condições que enfrentam qualquer concorrente no plano internacional.

Em 1910, havia nos Estados Unidos apenas 1.000 tratores; em 1955 4.650.000 dos 7.600.000 em trabalho no mundo.

Em 1914, 100 "buschels" de milho requeriam 135 horas-homem de trabalho; hoje requerem apenas 34 horas.

Um agricultor norte-americano alimenta, como o seu trabalho, 20 pessoas habituadas a um alto nível alimentar; no Brasil, um agricultor produz apenas para dois consumidores subnutridos:

A agricultura é o fundamento da prosperidade e dos altos níveis de vida do povo norte-americano.

A agricultura é a maior, a mais importante, a mais fundamental de todas as indústrias; a única verdadeiramente criadora e não apenas transformadora.

Para *fabricar* e para *trocar* é preciso, antes e acima de tudo, *alimentar* . . .

Foi a primeira fase da era industrial, era chamada paleotécnica, que separou a cidade do campo. A segunda fase, a atual, chamada neotécnica, deve reuni-las de novo, em simbiose criadora, descentralizando e dispersando as indústrias urbanas, e diversificando a produção, para maior resiliência às possíveis crises parciais.

Sem planejamento de base regional, a descentralização vai transferir para o campo, o caos, a desordem, o congelamento (blight) das nossas metrópoles industriais de hoje.

É interessante referir como o problema se apresenta hoje nos Estados Unidos, de acordo com o que escreve CAROL ARONOVICI, em livro recentíssimo: "Community Building".

Escreve ele, sob título "Industrial Lands" o seguinte:

"A tecnologia e a economia dos transportes afetaram a distribuição das indústrias em relação à geografia e economia nacionais, e alteraram a distribuição existente das populações.

A proeminência das cidades como centros de produção se transferiu para localidades onde vantagens outras que as de mão-de-obra pronta são encontradas.

Na produção da energia atômica a tendência é o isolamento por questão de segurança e de segredo. Essa fuga das cidades congestionadas tem seus efeitos sobre a estabilidade das populações industriais.

Estamos numa era de redistribuição do emprego industrial e novas relações entre cidade e campo, como lugar para um setor considerável da empresa industrial.

Isto está a exigir planejamento em escala regional e nacional.

As indústrias procuram grandes áreas livres para localizar grandes fábricas, que surgem e criam problemas relativos aos requisitos da vida civilizada e que exigem a duplicação, em campo aberto, de todos os serviços, instituições, oportunidades culturais e valores espirituais que a cidade propicia.

O isolamento de grandes massas de população, conseqüente a êsse êxodo das cidades, apresenta sérios problemas de ajustamento social, e de criação de comunidades estáveis, que compensem o isolamento dos centros urbanos.

Os lucros dessas grandes indústrias devem ser de tal forma elevados, que permitam que elas propiciem tôdas as vantagens cidadinas aos seus colaboradores; ou a valorização das propriedades e terrenos deve ser de tal ordem, que produza uma condição fiscal capaz de fazer face às múltiplas exigências de vida urbana normal.

É difícil que uma comunidade de trabalhadores seja "*Selfsustaining*" e capaz de fazer face aos investimentos necessários em transportes, escolas, polícia, higiene, cultura, viação, educação.

É preciso cuidado para não criar em pleno século XX, uma nova classe de párias industriais, espalhados pelo país inteiro.

"Trailer towns", "mobile houses", "temporary housing" são os novos nomes dos velhos cortiços.

Os salários sobem, mas os *standards de vida familiar estão reduzidos a níveis abaixo da decência e da conveniência.*

Essa nova migração industrial apresenta uma tríplice ameaça: o abandono de comunidades existentes, o congestionamento daquelas para onde imigram, a criação de novas comunidades isoladas, sem os mínimos compatíveis com a vida familiar e comunitária.

Muitas das grandes corporações cuidam, porém, com o maior carinho das "community relations", construindo comunidades modelares pré-planejadas, com equipamento social e educacional de causar inveja às grandes cidades.

Ao tratar portanto, da localização das indústrias, mister é considerar não apenas as conveniências dos industriais e das indústrias, mas as da Comunidade em geral.

O que requer orientação superior, zoneamento, planejamento regional.

Concluindo:

I — *As Indústrias de Serviço ou Terciárias e as Secundárias Leves* podem ser localizadas nas unidades residenciais de vizinhança, na sua periferia, em bloco, junto das vias principais;

II — *As Indústrias Secundárias Gerais e as Indústrias Especiais Pesadas* devem ser localizadas em setores industriais ou zonas industriais (industrial states) adjacentes às vias principais de comunicação e de forma que os ventos dominantes afastem as poeiras e ruídos das áreas residenciais;

III — *As Indústrias Secundárias, Especiais, Incômodas e Perigosas* devem ser localizadas longe das áreas urbanas, de acôrdo com estudos cuidadosos de localização na área regional.

XI

OS CENTROS URBANOS E RURAIS

O Município é a unidade funcional que se constitui de aglomerações urbanas (cidades e vilas) e áreas rurais.

É preciso cuidar da zona rural, dotando-a de *Centros Rurais Cooperativos*, em torno dos quais se polarize a vida rural, econômica e social. Esses centros, situados no ponto de convergência dos caminhos rurais, devem ser constituídos de: silos, atelier de reparação, sede de cooperativa, escolas, centro de esportes, centro de saúde, igreja, agência dos correios, telégrafos e prefeitura.

Com referências às zonas urbanas não se deve fazer menção a *Centro Urbano*, mas a *Centros Urbanos*, no plural.

Há uma hierarquia de centros: o centro principal, "Core", núcleo e coração da cidade, e centros secundários: os centros das unidades de vizinhança, os centros das unidades residenciais e os centros dos lares individuais — a sala comum ou "living-room".

A "urbs" ou "polis", historicamente, começa sendo um espaço vazio, o "Forum" ou "Agora" e tudo o mais, serve para delimitar esse espaço vazio, fixá-lo em determinado lugar.

A cidade não é uma coleção de edifícios, mas, fundamentalmente, um lugar de reunião para os cidadãos.

Essa é sua função básica, orgânica, a sua própria razão de ser.

As cidades não são fins, são meios; lugares onde a herança social se concentra e onde a integração permanente estimula as atividades espirituais e materiais dos cidadãos.

Não são apenas lugares de residência e trabalho, mas, centros de vida cívica, de busca do *Bem Comum*.

A falta de símbolos expressivos da vida associativa; a falta de lugares adequados a reuniões cívicas (agora, fora) contribuíram para agravar a indiferença associativa, a frustração comunitária, o misoneísmo político. Toda comunidade precisa de um símbolo, uma razão visual da sua vida. Aliás o crescente conforto dentro do lar, o rádio, a televisão, estão eliminando o desejo de encontros no exterior.

Há uma verdadeira *introversão* do interesse do cidadão; perde ele o sentido de intervenção ativa, de interesse coletivo.

O povo está — diz RAPH WALKER — "warehoused", armazenado dentro dos lares: *Males do Metropolitanismo*.

E a cidade está de tal forma comercializada que o Centro Urbano, o único que existe, é apenas comercial e não cívico.

Há nesse centro catedrais do comércio, os arranha-céus de escritórios e que são até mesmo arquitetados em estilo gótico, como o "Woolworth Building", em Nova York, obra do arquiteto CASS GILBERT, com 800 pés (240 m) de altura.

É o "Empire State Building" levanta a sua torre de televisão a 414 metros do solo!

É o grande arquiteto FRANK LLOYD WRIGTH se propõe a construir em Chicago, um edifício de 1.600 metros de altura, uma milha, dentro do qual poderá *caber a população de muitas das nossas cidades*.

O centro urbano principal, o "Core", serve tôda a cidade e precisa de áreas equivalentes às funções.

É centro administrativo, de negócios, de diversão, cultural e cívico. Como centro administrativo é a sede do govêrno municipal — legislativo e executivo — das repartições públicas federais e estaduais, autarquias, serviços de utilidade pública.

É o centro dos negócios — "shopping" — lojas de grande escolha, artigos de luxo e de alto preço, escritórios, bancos, depósitos de atacado, indústrias leves, oficinas e mercado.

É o centro cultural e de diversões. Aí o cidadão se diverte nos cinemas de luxo, nos salões de concertos, nos teatros, nos salões de exposições, nas bibliotecas, nos salões dos grandes hotéis, restaurantes, confeitarias e cafés.

É o lugar de reunião da população, para celebrar as grandes datas cívicas na praça pública, e religiosas na catedral.

É o lugar representativo da cidade. É o foco do sistema circulatório, sempre congestionado, sempre com falta de lugares para estacionamento de automóveis.

Valores altos de terrenos, construções em altura; essas construções aumentam o valor dos terrenos e surge a espiral dos valores crescentes.

É preciso impedir, por meio de zoneamento de altura e volume, os excessos da exploração imobiliária, que caracterizam todos os centros urbanos.

Há cinco áreas ou agrupamentos característicos para os negócios:

- o Mercado;
- a Rua Comercial;
- a Loja de Departamentos;
- o "Precinct" ou Recinto;
- o Centro Regional Descentralizado.

O Mercado é essencialmente o centro de mercadorias de baixo preço e de acesso direto para todos os produtores, sem intermediários.

A Rua Comercial apresenta o seu duplo renque de lojas contíguas, sem intervalos.

Comprar é ato que se processa a pé, percorrendo as vitrinas, comparando preços e padrões. É mister, pois, suprimir o tráfego de veículos nas ruas comerciais. As ruas estreitas são particularmente adequadas ao comércio, pois, é fácil passar de um lado para outro ou abranger, de um só golpe de vista, ambos os lados.

Mas a circulação nos centros exige ruas largas; mais uma incompatibilidade entre comércio e circulação veicular.

A especialização dos negócios é muito característica — há ruas de artigos de modas, de artigos de baixo preço, de bancos, de joalheiros, de atacado, de nacionalidades características de comerciantes.

As lojas de departamentos são verdadeiras ruas de comércio sob o mesmo teto, num só edifício em andares, com escaladores e serviços de restaurante e chá para comodidade dos clientes.

O "Precinct", Recinto ou Pátio, é constituído por grupos de lojas diversas, dispostas em torno de uma praça central, para a qual deitam tôdas as vitrinas, e à qual os veículos não têm acesso, estacionando na periferia. A praça é para uso exclusivo dos pedestres.

O "Centro Regional Descentralizado" surgiu nas grandes rodovias expressas, fora das grandes cidades, como consequência do congestionamento dos centros urbanos, dificuldades de acesso, estacionamento.

É um tipo característico da era do automóvel.

Havia nos E. U. A., em dezembro de 1956, 2.000 desses centros regionais em pleno funcionamento, e 2.500 outros estavam projetados.

Um dos mais famosos é o "Mondawmin" que ocupa área de 200.000m² com 47 grandes lojas, em 2 níveis, unidas por galerias. Custou 15 milhões de dólares — um bilhão de cruzeiros. Dista 5 quilômetros de Baltimore.

O "Seven Corners", a 8 quilômetros de Washington, custou muito mais — 25 milhões de dólares — Cr\$ 1.750.000.000,00!

Um dos mais notáveis é o "South Dale", a 5 quilômetros de Minneapolis, inteiramente fechado, e com ar condicionado em tôda a sua área de 72 grandes lojas.

O grande especialista desses assuntos, JAMES ROUSE, afirma que a criação desses centros regionais descentralizados não significa apenas novos planos para vendas, *mas uma completa reorganização das cidades grandes, cujo excessivo crescimento está impedindo até mesmo que exerçam as suas funções fundamentais.*

Dos outros subcentros urbanos falaremos a seguir, ao nos referirmos às áreas residenciais a que pertencem, e caracterizam.

XII

Habitar é a primeira função urbana e a que ocupa maior área no conjunto edificado, com os seus vários tipos de:

Residência isolada, térrea ou sobrado;

Residência geminada ou em grupos;

Residência múltipla em andares superpostos, com ou sem elevador ("flats" e apartamentos);

variando entre os extremos de independência absoluta ou dependência coletiva.

Cada função urbana tem a sua área específica; a função residência tem a sua área residencial.

Consideremos, preliminarmente, as áreas residenciais das nossas cidades — os chamados loteamentos, jardins, parques, vilas etc. . .

Êsses loteamentos, de áreas variáveis, vão se estendendo, ao sabor dos loteadores, sem interligação, sem organicidade, sem articulação, sem equipamento material, social e comunitário mesmo mínimo. E se repetem e multiplicam indefinidamente, desesperadamente, como diz SIEBURG.

Há muitas vezes áreas urbanas não loteadas junto do centro e loteamentos aprovados a quilômetros dêsse mesmo centro.

Se planejamento é problema de equilíbrio entre povo e território, é claro que tais situações não podem ser admitidas.

Examinemos o sistema viário dessas áreas residenciais.

São, em regra, loteamentos em xadrez, com quadras de 100m, separadas por ruas de largura uniforme, com alguns espaços livres, aos quais, em regra, se reservam os piores terrenos, impróprios para qualquer uso, mesmo recreio.

Dada a uniformidade da seção transversal das ruas, nenhuma é caracteristicamente residencial, porque tôdas podem ser principais, de circulação de veículos rápidos e perigosos.

Em cada cruzamento de rua há 16 pontos de conflito ou possibilidades de acidentes; e êsses cruzamentos se multiplicam inútilmente cada 100m. Muitas dessas ruas são inúteis, sem frente de lotes. Por que não suprimi-las?

As quadras devem ser longas, até mesmo 600m, com passagens de pedestres cada 150m.

Mas a própria profundidade dessas quadras pode ser aumentada.

Dois lotes residenciais, de 35m de fundo, dão quadras de 70m de profundidade.

Mas se se adotarem vias de acesso (cul-de-sacs ou loops) perpendiculares às vias de distribuição, com 100 m de profundidade, resultarão quadras, entre duas vias de distribuição, de 300 a 350 m, de profundidade, com área de 18 a 20 hectares.

Teremos então *Superquadras*, perfeitamente adaptadas à era do automóvel.

Uma dessas superquadras, com 200 lotes ou 1.000 pessoas, constitui o que se convencionou chamar "Unidade Residencial", uma unidade social característica, logo acima do lar ou da família.

Essa unidade social se polariza, tem expressão e sentido, em torno de um foco ou centro constituído de:

Jardim de Infância para 70 crianças;

Club social para reuniões familiares;

"Playground";

Centro Comercial de 4 ou 6 lojas diversas.

Isso tudo contido na superquadra, sem necessidade de travessia sequer de uma rua de distribuição, e alcançado pelas veredas arborizadas do parque interior da superquadra.

Um grupo dessas unidades residenciais, orgânicas, socialmente organizadas, digamos, dez unidades em média — pode variar entre 6 e 15 — com 2.000 lares ou 10.000 pessoas, já constitui o escalão urbano seguinte, a “Unidade de Vizinhança”.

Êsse é o 2.º escalão urbano, com seu “Centro” característico.

Êsse centro se compõe dos seguintes elementos:

Grupo Escolar;

Centro de comunidade com Cinema;

Igreja;

Centro de Saúde;

“Play-field”;

Centro Comercial com 30 a 40 lojas.

O terceiro escalão urbano é a Cidade, com seu centro característico, que já mencionamos: cívico, administrativo, cultural e de negócios.

A cidade por sua vez se constitui de grupos de unidades de vizinhança entre 5 e 15, entre 50 e 150.000 pessoas, como população mínima e máxima, para vida social completa, plenamente realizada.

As nossas cidades atuais *mononucleadas*, como um só centro, para o qual tudo converge, criando problemas terríveis, devem ser transformadas em cidades *polinucleadas*, constituídas de elementos orgânicos associados, mais ou menos autárquicos, no que diz respeito ao cotidiano. Cidades em cachos (grappe) não em alvo (cible). Aliás, todo organismo cresce pela multiplicação de células e não pelo intumescimento patológico, desmesurado, do núcleo central; unidades adicionais e não sobrecarga indefinida da existente.

A *unidade de vizinhança* é a mais importante concepção urbanística dos últimos tempos, como base estrutural das cidades.

Realiza duas finalidades essenciais:

1 — a promoção do que se pode chamar de “Saúde Social das Cidades”, restabelecendo a interrelação dos cidadãos no círculo primário de contatos (família e vizinhança) que é o formador da personalidade;

2 — facilita a vida familiar, por uma disposição mais conveniente às atividades da vida cotidiana.

No verdadeiro planejamento o social e o material estão sempre entrelaçados.

XIII

A CIDADE DA ERA BIOTÉNICA

Não se pode ocupar o solo de uma região, ou de um país, sem regra.

É preciso estabelecer o estatuto do terreno ou o “Código de Ocupação do Solo”, como diz LE CORBUSIER.

“Le sol a pour loi de porter les maisons et non de supporter l’ascension des fortunes particulières”.

As regras de boa ocupação do solo, segundo LE CORBUSIER, são as seguintes:

1.^a *Regra:*

“É preciso adotar uma escala sensível para os planos; a hora de marcha a pé revela melhor o emprêgo do solo que escalas numéricas abstratas”.

A hora de marcha a pé equivale a 4 quilômetros e 800 m. Essa distância dá uma escala humana aos planos. Tudo o que é cotidiano deve estar dentro dessa distância de marcha a pé. Meia hora de percurso equivale a 2.400 m. Uma cidade, dentro desse limite, dispensa transporte coletivo. É população aproximada de 60.000 pessoas.

As cidades crescem; o ritmo da marcha a pé é sempre o mesmo; as distâncias só podem ser vencidas por meios mecânicos.

2.^a *Regra:*

“Satisfazer à reivindicação: Sol, Espaço, Verde”.

Hoje as populações vivem enlatadas nas cidades. Mas o homem é planta, e não se pode contrariar o seu heliotropismo fundamental.

Uma pessoa precisa de 30m² de área construída, nunca menos de 100m² por residência. O índice de ocupação não deve ser superior a 1/3 da área do lote residencial. Lote mínimo — 360m²: 12 x 30.

3.^a *Regra:*

“Fixar a relação entre superfície construída e superfície livre. Área de espaços livres verdes de 20m² por pessoa, mínimo.

4.^a *Regra:*

“Ditar as densidades que determinarão o uso e a qualidade das zonas construídas”.

Há uma densidade mínima, cidade é concentração, e uma densidade máxima.

A densidade mínima é de 50 habitantes por hectare bruto e 75 por hectare líquido.

A densidade máxima é de 150 habitantes por hectare bruto e 300 habitantes por hectare líquido.

O que equivale a 66% na hipótese mínima e 50% na hipótese máxima, de áreas destinadas a residências, dentro das unidades de vizinhança.

5.^a *Regra:*

“Admitir a limitação das aglomerações; fixar o perímetro máximo da cidade; reabsorver os resíduos parasitas suburbanos”.

A cidade deve ter uma população total predeterminada entre 60.000 e 150.000 pessoas e no máximo 200.000 pessoas. Além desse limite a aglomeração perturba a associação.

O urbanismo é de Grupos Organizados e não de Massas Amorfas, sem consciência cívica e comunitária. Os contatos nos círculos primários são indispensáveis.

O perímetro da zona urbana deve ser claramente traçado e delimitado.

Uma zona verde de largura mínima de 5 quilômetros deve envolver esse perímetro.

Impedir o desenvolvimento em fita ao longo das vias de comunicação. Reabsorve os loteamentos suburbanos, porventura existentes, fora desse perímetro.

XIV

CONCLUSÃO

Dois são os tipos de cidade que poderemos considerar.

Um é a Metrópole Possível, de tamanho ilimitado, quanto maior melhor, característica da época paleotécnica, do capitalismo carbonífero do século XIX, da exploração imobiliária, do cortiço e da favela.

Outro é a "Polis", a cidade orgânica, de tamanho limitado, funcional, equilibrada, obra de arte na qual as gerações sucessivas colaboram.

Duas também são as concepções ou as filosofias do urbanismo ou planejamento territorial.

Uma é a concepção dos *melhoramentos*, dos remendos, das avenidas, das estrêlas e asteriscos, dos edifícios altíssimos para enlatamento das populações.

A vida humana posta a serviço dos eixos, das perspectivas, dos meios mecânicos de transporte, da exploração imobiliária para enriquecimento de alguns e desgraça coletiva.

É, como diz ELIEL SAARINEN — o "*town-planning*" superficial e insípido, os cosméticos estilísticos a consideração bidimensional dos problemas circulatórios.

A outra é concepção do "Contrôle do Crescimento", para sua limitação; da consideração simultânea de todos os problemas de ordem urbana, rural e regional: problemas físicos, econômicos, espirituais, culturais, estéticos e sociais.

É o "*town design*", a composição da cidade, a cidade obra de arte, no quadro municipal e regional.

É de acôrdo com esta concepção humana e social que se devem enquadrar os problemas e o futuro das sedes dos municípios de São Paulo.