

vive do solo e assim é forçado a prestar mais atenção às suas características. Para ele, o solo é mais do que útil, é indispensável." (Buckman, Brady: 1968: 19/20).

Nas afirmações acima identifica-se a existência do solo em si e do solo para usos.

Isto supõe que se possa identificar um solo efetivo, diferente de um solo criado. Ora, de todos os solos criados o solo urbano é o mais alterado pelo homem, a ponto de substituí-lo pela pavimentação das ruas, avenidas e praças e pelos pavimentos das edificações sem contar as alterações que produz no subsolo imediato, quer pela modificação de sua composição, de sua drenagem, de suas características naturais enfim. Mas, principalmente pela alteração de seu valor natural.

Não obstante, o solo natural, o solo em si, é um substrato inerente ao solo criado. Para a produção do solo urbano o solo natural é condição, é base, é suporte e é parte do próprio espaço das cidades.

### O Uso do Solo

O solo não tem apenas um significado diferente para as pessoas, como solo efetivo e solo criado. Em outras palavras, o significado do solo não varia apenas em termos individuais. Também as relações sociais permitem identificar diferentes acepções de solo.

Se um país é um território onde predominam atividades rurais e agrárias provavelmente o solo natural será valorizado, em contraposição a um solo preparado "artificialmente", ou seja, valorizado pelo trabalho, que aumenta sua fertilidade.

Também o estágio em que se encontram as rela

ções entre o campo e a cidade definem diferentes concepções de solo. Os grupos sociais identificarão o solo segundo seus interesses relativos a êle, em termos de seu uso.

Em linhas gerais, o que é solo vai depender, então, do modo de produção e do estágio em que se encontra a formação econômica e espacial.

Por isso, as acepções: a) "salmorão", "massa pé"; b) argiloso-arenoso, argiloso-siltoso etc.; e c) latossolo, podzol, litossolos, etc., significam diferentes modos de apreensão desse fenômeno, que variam segundo o grau maior ou menor de conhecimento que se tem dêle, o grau de desenvolvimento da tecnologia e a disponibilidade de capitais, o grau de desenvolvimento das forças produtivas humanas, etc e significam diferentes relações dos homens com o solo e entre si.

O solo urbano, solo totalmente criado pelo homem, terá um significado, por sua vez, diferenciado, conforme a evolução das cidades, seu tamanho, localização etc. Será particularmente importante a natureza do modo de produção dominante.

Tudo isto significa que o solo possui um valor natural e um valor de uso, além de um valor de troca. Este último, no capitalismo, possui um significado especial.

É importante, então, considerar alguns pressupostos do uso do solo na perspectiva urbana e do capital.

Inicialmente, a relação entre solo e superfície da terra, em que se põem como importantes os pontos de vista do geólogo, do pedólogo e do geógrafo.

Em seguida, é importante a consideração do so



lo e de suas características específicas para o uso urbano.

Só depois é que se pode discutir sua utilização, em termos de vantagens e limitações.

Êsses pressupostos permitem a consideração preliminar do uso urbano e de outros usos.

#### a. Solo e Superfície da Terra

Para um construtor isolado ou uma pequena firma de construções o solo considerado bom será aquele em que o custo da obra seja o menor possível, assim como o esforço dispendido para erguer a edificação. Por isso, deve ser plano, não necessitar de atêrros e ser firme, ou seja, não necessitar de fundações muito dispendiosas.

Para a grande empresa de construções o solo, qualquer que seja, não constitui obstáculo para a criação de espaço urbano. Isto ocorre, hoje, em função da tecnologia disponível e da disponibilidade de capital.

Nas condições metropolitanas a execução dos projetos públicos ou privados passam a contar com a existência de especialistas, principalmente engenheiros, que cuidam particularmente dos aspectos relativos à drenagem, declividades e fundações.

Êstes especialistas trabalham com o solo na condição de uma superfície natural que é transformada em superfície criada, através da produção dos loteamentos. Trabalham também na reprodução do espaço urbano em condições de existência de terrenos vagos ou de lugares onde ocorrem demolições.

A superfície urbana é uma diminuta porção da superfície da terra. Nela é edificado o espaço urbano. Através das fundações o solo urbano relaciona-se ao subsolo, à

litosfera. Mas, o solo geológico apresenta-se à produção do espaço urbano apenas em seu afloramento na superfície da terra.

O que é solo? "A crosta terrestre é formada pelas rochas cuja formação, história e estrutura são objeto de estudos do geólogo. Apesar de sua ubiquidade, raramente as encontramos aflorando na superfície, pois quase sempre as rochas são cobertas por um manto de espessura variável de material solto, incoerente. Este é o manto formado pelo intemperismo, também chamado regolito, ou solo no sentido lato, que, via de regra, passa gradativamente para a rocha fresca, inalterada. O intemperismo constitui o conjunto de processos operantes na superfície terrestre que ocasionam a decomposição dos minerais das rochas, graças à ação de agentes atmosféricos e biológicos." (Leinz, Amaral: 1969: 69).

O solo geológico, decomposto, vai formar o solo pedológico. Ou seja, "Ao produto final do intemperismo das rochas dá-se o nome de solo, caso as condições físicas, químicas e biológicas permitam o desenvolvimento da vida vegetal junto a atividades de microorganismos em íntima associação com a vida de vegetais mais desenvolvidos. (...) Na formação do solo, vários são os fatores que agem e que imprimem seu caráter, tais como: clima, rocha, vegetação, relevo e tempo de atuação de todos estes fatores." (pp. 83/4).

Como se dá esse processo? "Quando uma rocha aflora à superfície da terra, é submetida à ação de agentes atmosféricos e biológicos. As primeiras etapas de sua transformação em solo se processam através de um crescente fragmentar por meio de desintegração física, como por hi-



dratação e outras formas de decomposição química, mais complexas, o que não dá origem a um solo, mas cria apenas um manto de intemperismo, que constitui o material gerador de solos. Ao mesmo tempo que isso ocorre com as rochas, alguns de seus componentes, facilmente solúveis, contribuem para a nutrição de microorganismos invasores. Estes últimos, com o transcurso do tempo, aumentam de vulto e complexidade de forma de vida, crescendo os efeitos que exercem sobre o referido manto de intemperismo.

"A parte desse manto próxima à superfície é a mais afetada por tais organismos e pelos sucessivos vegetais superiores. É também a mais sensível às variações diárias e sazonais dos fatores climáticos. Estes é que primeiro influenciam o ritmo de formação do complexo de desintegração (mecânica) e decomposição (química). Em seguida, as condições de vida das plantas e organismos invasores e, por fim, o clima e os vegetais em conjunto condicionam a formação e diferenciação dos horizontes do solo e produzem um perfil de solo." (Bunting, 1971: 17).

O solo geológico e o solo pedológico são vistos de modo específico pelo geógrafo. "O solo, no passado, era tido como coisa morta, uma entidade inorgânica, formada pela decomposição das rochas. Sabemos hoje, porém, que ele é um organismo vivo, constituído essencialmente pela tríplice associação de rochas decompostas, sais minerais e microorganismos. Pelo simples fato de ser um material de composto ele não pode ser definido como solo agrícola. O material que dá origem ao solo é aquele que, depois de decomposto, e de conter elementos químicos, enriquece-se com matéria orgânica produzida pelos resíduos vegetais e por microorganismos diversos." (Mattos, 1970, Tomo I: 108).

O espaço urbano relaciona-se, assim, ao solo geológico, ao solo pedológico e ao solo geográfico. O solo urbano é então, o resultado de um suporte geológico, de um aproveitamento do solo pedológico conforme sua estrutura e textura, e de uma modificação do solo geográfico específico, o solo agrícola. Na medida em que existe uma atividade agrícola residual na cidade o solo pedológico e o solo agrícola são importantes.

O solo urbano constitui-se, assim, uma modalidade de espaço geográfico que se define por um solo criado específico.

O solo urbano é produzido por meio da modificação, mais ou menos profunda, do solo de origem, já alterado pelo homem ou não. Por isso, ele pode ocorrer através da superposição da produção do espaço urbano a vários tipos de solos pedológicos, que são fundamentos por sua vez, de vários tipos de solos agrícolas.

Que solos são esses? Considere-se o exemplo brasileiro. No território nacional foram identificadas e agrupadas grandes unidades de solos, a saber: "Solos pouco desenvolvidos - Não apresentam perfil organizado e completo, denotando geralmente um intemperismo incipiente, que não possibilitou a formação e desenvolvimento de horizontes." (Queiroz Neto, 1978: 468); "Litossolos - Desenvolvem-se sobre rochas consolidadas as mais diversas, ígneas ácidas e básicas, metamórficas e sedimentares; nas regiões de clima úmido, ocorrem nas áreas de relevo mais acidentado, em encostas de declividade muito acentuada e mesmo escarpadas." (pg. 469); "Regossolos - São os homólogos dos litossolos que se desenvolvem sobre material original não consolidado, geralmente constituído por areias soltas, de cará-



ter sedimentar e raramente apresentando estratificação visível." (pg. 469); "Aluviões - Ocorrem nas planícies aluviais, associadas geralmente a solos hidromórficos e tendo em comum com estes a saturação hídrica do material durante o ano todo ou parte d'ele, devido à presença de lençol freático à pequena profundidade; esse fato acarreta o aparecimento de fenômenos de redução, com a gleisação parcial ou total, e assinalados pelas cores cinza escura ou mosqueada de vermelho pardacento." (pg. 469); "Solos hidromórficos - São os solos que se formam em ambiente saturado de água, onde o perfil adquire aspectos característicos devido a fenômenos de oxidação e redução particularmente intensos." (pg. 470); "; "Gleis húmicos e pouco húmicos - Ocorrem nas várzeas e baixadas úmidas, estando associados aos aluviais e a outros hidromórficos." (pg. 470); "Solos orgânicos - Formam-se em ambiente permanentemente saturado de água, que gera condições de anerbismo, com pH baixo e pequena intensidade de decomposição da matéria orgânica; esta transforma-se numa massa preta esponjosa, que não se mistura com a parte mineral e aparece como se estivesse assentada sobre esta; essa matéria orgânica mal decomposta confere ao tacto, quando do exame do perfil, uma sensação de textura limosa. São solos de elevada capacidade de troca, mas de saturação de bases extremamente baixa, com reação muito ácida." (pg. 470); "Podzol hidromórfico - "Aparecem frequentemente sobre os sedimentos arenosos das baixadas costeiras, associados a regossolos e solos orgânicos." (pg. 470); "Laterita hidromórfica - Ocorrem geralmente em locais topograficamente baixos, onde se faz sentir em profundidade a ação do lençol freático." (pg. 471); "Solos salinos - Estão frequentemente associados aos solos das várzeas, principal

mente nas regiões onde a precipitação é deficiente e impede a lavagem do excesso de sais. Fora das regiões semi-áridas, podem ocorrer sobre sedimentos costeiros que se acham sob a influência da água salgada. A salinidade afeta a produtividade dos solos e manifesta-se seja sob a forma de sais solúveis, sobretudo cloretos e carbonatos de sódio, seja pela excessiva quantidade de sódio trocável saturando o complexo, ou ainda, pelas duas formas ao mesmo tempo. De modo geral, o pH desses solos é elevado, acima de 7, atingindo em certos casos valores superiores a 8,5" (pg. 471); "Solontchaks - O perfil é pouco desenvolvido, de coloração clara, com um horizonte A de pequena espessura, cinza ou pardo acinzentado, de estrutura maciça de grãos simples ou granular muito fina, passa nitidamente para o C, mais claro, que pode apresentar ligeira acumulação de sais. Quando esses solos contêm carbonatos, o pH pode ser superior a 8. Pelo efeito da ascensão capilar das soluções, provocadas pela evaporação, os sais podem ser levados até a superfície, onde se depositam e constituem eflorescências salinas: cores brancas correspondem a depósitos de sais, cores escuras a humatos alcalinos." (pg. 471); "Solonetz - O perfil apresenta diferenciação de horizontes, devido à migração da argila do A para o B; o horizonte superficial tem estrutura laminar, cor cinza e pardo acinzentada e passa abruptamente para o B, de coloração ainda escura mas de estrutura colunar característica; as colunas, bem formadas, podem achar-se revestidas de uma capa de cor mais escura; na base do horizonte B pode ocorrer uma acumulação de sais." (pg. 471); "Solonetz-solodizado - Acentuando-se o processo de lixiviação, os horizontes superiores tornam-se mais ácidos e escuros, com certo acúmulo de matéria orgânica, a argila



migra mais intensamente para o B, tornando-o mais argiloso; a estrutura dêste ainda é colunar, com revestimento escuro, e na base pode ocorrer acúmulo de sais". (pg.471); "Grumusolos - Também denominados vertisols, são solos de moderadamente a mal drenados, que ocorrem geralmente em regiões de climas secos a semi-áridos, formados a partir de rochas em cálcio e magnésio: calcários, rochas básicas, etc. Esses solos podem aparecer nas depressões topográficas, apresentando então sinais de hidromorfia." (pg. 472); "Brunizems e prairie avermelhados - Ocorrem em regiões de clima semi-úmido sub-tropical a temperado, sob vegetação de gramíneas; excepcionalmente no Brasil Meridional aparecem também sob vegetação florestal; formam-se sobre rochas ígneas básicas, metamórficas ou sedimentares." (pg.472); "Solos pardos e pardos ácidos florestais - São solos de bem drenados a moderadamente drenados, em função do maior ou menor desenvolvimento do perfil. Aparecem em regiões de altitude, de relevo mais fortemente ondulado, sob clima sub-tropical úmido." (pg.473); "Mediterrâneos vermelhos e pardos (pardos não-cálcicos) - Solos de clima subúmido com nítida estação alternante; sobre a maior parte das rochas, a cor dominante é pardacenta, ao passo que, sobre as riscas em elementos ferro-magnesianos ou sobre calcários metamórficos, a coloração tende para o pardo avermelhado." (pg. 473); "Podzólicos vermelho-amarelos - Depois dos latossolos, são provavelmente os que ocupam maior extensão do território brasileiro, aparecendo em todas as latitudes. Desenvolvem-se em clima úmido de estação seca não muito pronunciada, sobre qualquer tipo de rocha, em topografia ondulada e sob vegetação florestal." (pg. 473); "Latosolos - São os mais comumente encontrados no Brasil tropical úmido;

aparecem sobre qualquer tipo de rocha, em relevo ondulado ou sobre vastos chapadões, sob vegetação florestal ou de cerrado." (pg. 474); "Intergrades (entre latossolos e podzólicos vermelho-amarelos) - Em muitas áreas do território nacional ocorrem solos, em associação com os latossolos e podzólicos vermelho-amarelos cujos perfis mostram aspectos comuns a um e outro; é mais diferenciado em horizontes que os latossolos, mas nem sempre tanto quanto os podzólicos vermelhos-amarelos; Geralmente apresentam diferença textural entre o A e o B, mas este último não tem estrutura bem desenvolvida como nos podzólicos, e os agregados podem estar recobertos por cerosidade, que é quase sempre fraca e descontínua; mineralogicamente também ocupa posição que poderia ser chamada intermediária, pois contém minerais primários mas em quantidade menor do que os podzólicos, e a fração argila é constituída por caulinita, hidróxidos de ferro e certa quantidade de hidróxidos de alumínio. São solos pobres em matéria orgânica, como os latossolos, e de reação ácida; os valores de capacidade de troca e saturação de bases situam-se entre os daqueles dois solos." (pg. 475).

Em muitos casos, as aglomerações urbanas encontram-se edificadas sobre qualquer tipo de solo. O solo pedológico, dependendo de sua espessura, influenciará, mais ou menos na produção do solo urbano. Considere-se, no entanto, que, nos casos, numerosos, de pavimentação, a ação do clima e dos vegetais será minimizada. Não obstante, mesmo nas metrópoles, em razão das pequenas mas inúmeras áreas expostas à ação atmosférica e dos vegetais será importante a consideração da drenagem que, mal controlada, poderá causar inúmeros problemas.



As fundações das edificações serão, então , sempre um componente dos custos de construção, influenciando no volume de dispêndios relativos ao capital fixo.

#### b. Solo e Características Específicas

As considerações gerais sobre o solo já feitas devem ser acrescentadas algumas observações específicas que se relacionam ao solo urbano e que dizem respeito ao seu uso.

Para o mapeamento da utilização da terra a União Geográfica Internacional distingue o mapeamento de "1. Estabelecimentos humanos e áreas associadas não-agrícolas" que "Abrange as áreas ocupadas pelas cidades e pelos estabelecimentos industriais. Nas áreas ou nos países desenvolvidos, quando se dispõe de mapas de grande escala, deve-se distinguir entre diferentes tipos de estabelecimento. De acordo com as necessidades, classificações locais podem ser usadas para distinguir os diferentes aspectos do uso do solo urbano das zonas funcionais.

"As áreas de mineração, incluindo terras devastadas por essa atividade, devem ser indicadas e coloridas em vermelho claro e explicadas no relatório anexo. " (Keller, 1969: 4).

Com relação ao Planalto Ocidental de São Paulo foi feita uma experiência, com o seguinte resultado: " I - Utilização não Agrícola, 1. Cidades (sede de município). Área contornada, com respectivo nome por extenso; 2. Vilas e povoados (sede de distrito e bairros rurais). Área contornada, com uma ou duas letras iniciais; 3. Estradas (somente as principais), a) asfaltada, b) de terra, c) fer-

rovia." (Ceron, 1969: 7).

Para os municípios de Americana e Nova Odessa, em São Paulo, foram confeccionados mapas com "1. Utilização não agrícola. - Lugares habitados, Cidades, Sedes de grandes fazendas - Indústrias, Usinas Olarias, Cerâmicas - Transportes, Aeroporto, Postos de gasolina - Estações experimentais." (Gerardi, 1972: 2).

Nos estudos de solo urbano não há referências ao solo pedológico. Geograficamente, o que muito se encontra é o mapeamento da compartimentação funcional relacionada à geomorfologia.

Por isso, só indiretamente pode-se falar no assunto.

Foi feita a análise de um perfil de solo podzolizado de Lins e Marília, variação Lins, em Cafelândia, no Estado de São Paulo, próximo da entrada da cidade, num corte de estrada perto do topo do espigão. Identificou-se o arenito Bauru com cimento calcáreo nas vizinhanças, com cobertura vegetal de pastagem de colônia e drenagem considerada normal. Foram definidos os seguintes horizontes: "A<sub>1</sub> - 0 - 10 cm - bruno forte (7,5 YR 5/4); arenosa; grãos simples a maciça, solta a seco e úmido; não plástico e não pegajoso; poros pequenos abundantes transição gradual e limite ondulado; A<sub>21</sub> - 10 - 29 cm - amarelo avermelhado (7,5 YR 6/6); arenosa; estrutura, consistência e compacidade como o anterior, transição abrupta e limite ondulado; A<sub>21</sub>(B) - 29 - 31 cm - amarelo avermelhado (5 YR 6/8); arenosa, maciça, desfaz fraca, subangular, pequena; macia; não plástica e não pegajosa; transição abrupta e limite ondulado; A<sub>22</sub> - 31 - 41 cm - coloração, textura e consistência como em A<sub>21</sub>; transição abrupta e limite ondulado; A<sub>22</sub>(B) - 41 -



42,5 cm - amarelo avermelhado (5 YR 6/8); areno-argilosa ; estrutura e consistência como em A<sub>21</sub>(B); transição abrupta e limite ondulado; A<sub>23</sub> - 42,5 - 50 cm - coloração, textura, estrutura e consistência como em A<sub>22</sub>; transição abrupta e limite ondulado; A<sub>23</sub> (B) - 50 - 51 cm - vermelho amarelado (5 YR 5/8); textura, estrutura, consistência, transição e limite como A<sub>22</sub>(B); A<sub>24</sub> - 51 - 55 cm - cor, textura, estrutura e consistência como em A<sub>23</sub>; transição clara e limite plano; IIB<sub>2</sub> - 55 - 90 cm - vermelho amarelado (5 YR 4/8) ; areno barrenta; fraca; subangular, média; ligeiramente dura, muito friável; cerosidade descontínua, fraca a moderada; pouco plástico e pouco pegajoso.

"Foram feitas as seguintes determinações:

"Granulometria - peneiragem das frações grossas e pipetagem das finas. Foram também efetuadas repetições empregando técnica mais expedita, utilizada na Seção de Pedologia do Instituto Agronômico de Campinas.

"Fração Argila - separada por sifonagem, para difração de raios X (Aparelho Phillips Norelco, cátodo de cobre) e análise química total por fusão (ambas efetuadas pela Seção de Pedologia, Instituto Agronômico de Campinas).

"Bases trocáveis - a extração pelo HNO<sub>3</sub> 0,05 N e determinações de Ca<sup>++</sup>, Mg<sup>++</sup>, K<sup>+</sup> e Na<sup>+</sup> foram efetuadas pela Seção de Pedologia, Instituto Agronômico.

"Acidez - determinação potenciométrica do pH em relação solo-água 1:2.

" Fósforo trocável - método Bray-1.

" Hidrogênio e alumínio trocáveis - método do acetato de cálcio.

"Capacidade de Troca de cátions - determina-

da pela soma  $S + H^+ + Al^{+++}$  " (Queiroz Neto, 1975: 6/8).

Os resultados obtidos são pouco extrapoláveis com referência ao solo urbano. Em primeiro lugar pela pequena profundidade investigada, que corresponde às fundações de casas térreas de pequeno porte e habitações mais leves. Em segundo lugar, porque a tecnologia de construção, muito variável, segundo o nível econômico da construção, é dificilmente correlacionável com processos erosivos de pequeno porte acompanhados de fenômenos físicos e químicos, quando se tem em vista a variação micro-local dos processos de pedogênese e a estrutura do solo. Em terceiro lugar, e mais importante, visto que a tecnologia de construção, hoje, permite, nas construções de maior porte, resolver problemas de resistência dos materiais, sendo que o problema maior talvez seja o de infiltrações de escoamento superficial das águas de chuva. A engenharia considera "normal" o processo, de curto prazo, de "acomodação" da construção às condições geológicas e pedológicas.

Não obstante, o estudo dos perfis permite economias no custo de produção das fundações, em escalas médias e grandes.

Em 1955 foi publicado um estudo sobre os solos do município de São Paulo abrangendo o chamado cinturão verde. Hoje, grande parte da área coberta pelo estudo encontra-se urbanizada, com construções efetivas. O autor discerniu 24 tipos de solos dos quais descreveu 16. Para efeito agrícola generalizou-se como "terras pobres e ácidas".

Os solos, agrupados, segundo o estudo, são os seguintes:

"1) Várzeas úmidas (solos do grupo nº 20) ;



2) Várzeas enxutas (solos do grupo nº 21); 3) Solos gerados por argilitos arenosos terciários (grupo nº 17); 4) Solos gerados por arenitos argilosos terciários (grupo nº 18) ; 5) Solos de gnaisses e granitos (grupo nº 1); 6) Solos de rochas semelhantes, menos ácidas (grupo nº 2); 7) Solos de quartzitos e quartzoxistos (grupo nº 3); 8) Solos de mica-xistos e filitos (grupo nº 4). (...)

"Dos solos do grupo 20 existem, no Cinturão Verde, 5 tipos: a) solos argilosos claros, pobres em húmus, localmente conhecidos pelo nome popular de taguá; b) solos argilosos escuros, com bastante húmus, localmente apelidados de tabatinga; c) idem, contendo mica; d) solos argilosos negros, muito ricos em húmus; e) solos turfosos (carbo no total acima de 10%).

Enquanto os solos do grupo 20 são pretos ou bem escuros, os do grupo 21 são apenas cinzentos, às vezes com tonalidade amarelada, acastanhada ou rosada. No grupo 21 também se distinguem 5 tipos, mas somente os primeiros 3 foram encontrados na região de São Paulo: a) solos argilosos claros, pobres de húmus, localmente apelidados pelo povo com o nome de taguá; b) solos argilosos mais escuros, com bastante húmus (até 5 ou 6%), localmente apelidados tabatinga; c) idem, contendo micas (na região de São Paulo só ocorrem nas várzeas encravadas no Complexo Cristalino).

"Os solos dos outros 6 grupos são de encostas de colinas e morros ou partes altas do relevo. Sua subdivisão é a seguinte: Tipo 17a, solos claros de argilitos bastante arenosos; Tipo 17b, solos amarelos e alaranjados de argilitos pouco arenosos; Tipo 17c, solos vermelhos de argilitos pouco arenosos (ocorrem quase sempre sobre as partes mais proeminentes da topografia).

"Os tipos 17b e 17c possuem na região o nome popular de massapé amarelo e massapé vermelho, respectivamente. Ao tipo 17a aplica-se, às vezes, o termo catanduva.

"Os solos do grupo 18 são subdivididos em 3 tipos: Tipo 18a, solos amarelos claros, com areia grossa de grãos, bastante arredondados, derivados de arenitos terciários grosseiros; Tipo 18b, solos alaranjados, com areia fina e uniforme, derivados de arenitos terciários argilosos; Tipo 18c, solos claros com cascalho arredondado, derivados de arenitos terciários conglomeráticos.

"Destes 3 tipos, aos 2 primeiros também se aplica por vezes o nome catanduva. A extensão deste grupo 18 é muito pequena na região de São Paulo, ao contrário do Vale do Paraíba, onde predomina sobre o grupo 17. Devemos observar que duvidamos seriamente da idade terciária, principalmente dos mais grosseiros, destes arenitos, que nos parecem antes quaternários. Achamos que o Terciário existe no Vale do Paraíba desde o topo do folhelho papirácio, acima do qual os sedimentos devem ser quaternários. Assim na bacia de São Paulo, não havendo aqueles folhelhos, todo o pacote deve ser quaternário, ao menos a partir da primeira camada de arenito conglomerático.

"Os solos do grupo 1 são divididos em 4 tipos: a) os rasos originados de granitos; b) os rasos originados de gnaisses bem ácidos; c) os profundos originados de granitos; d) os profundos originados de gnaisses bem ácidos.

"Todos estes 4 tipos do grupo 1 são apelidados pelo povo salmourão, mas o nome é muito pouco utilizado, quase sempre nos casos de solo muito maltratado por queimadas e pela erosão, caso este em que se apresenta o



aspecto de sal grosso esparramado pelas encostas declivosas (fragmentos graúdos de quartzo aflorando embutidos em argila).

"Os solos do grupo 2 também se dividem em 4 tipos, mas só possui extensão apreciável na região o tipo 2a, que é o originado por gnaisses micáceos, biotíticos (mica preta abundante na rocha, que no solo aparece em forma de palhetas douradas, enferrujadas e descoradas). São apelidados massapé, ora vermelho, ora amarelo (quando são alaranjados), ora cinzento (nas fraldas de morros de grande declividade, praticamente apenas na Serra da Cantareira).

"Os solos do grupo 3 dividem-se em 2 tipos : a) muito arenoso, grosseiro, derivado de quartzitos; b) arenoso, com pouca areia grosseira e alguma argila, contendo raras palhetas de micas brancas, derivado de quartzoxistos. A ambos êstes tipos é aplicado o nome popular de salmourão.

"Os solos do grupo 4 dividem-se em 4 tipos, dos quais o do tipo a é freqüente, enquanto o b só se encontra na periferia da região: a) solos originados de mica-xistos; b) solos originados por filitos claros. Ambos possuem o nome popular de massapé. O tipo 4b quase não possui areia: os grânulos que se sentem na palma da mão, sob os dedos da outra, são pequenos agregados de argila, por vezes concrecionária." (Setzer, 1955: 6/9).

As amostras foram colhidas no bairro Jaçaguva, distrito de Parelheiros; bairro Tremembé, perto da estação de Cantareira; bairro Jaguaré; município de Suzano; município de Guarulhos; município de Poá; margem esquerda alta da represa Billings; perto da estação Marsillac; es -

trada de Itapecerica; rua Américo Sammarone; margem do rio Pinheiros, entre bairros Boaçava e Alto dos Pinheiros; rua Joaquim Floriano, no bairro Itaim; parque da Av. Paulista; alto da encosta da chácara Flora; Alameda Santos; bairro Veleiros; começo da estrada Vergueiro; sul de Itaquera; Várzea próxima à avenida Pedroso de Moraes; várzea em Vila Ema; várzea em Vila Olímpia; várzea na rodovia São Paulo - Mogi das Cruzes; estação Carlos de Campos; São Miguel Paulista; município de Suzano, rodovia São Paulo - Mogi das Cruzes. (pp. 39/43).

O autor realizou análises químicas e físicas dos solos e concluiu pelo seguinte: "O especialista em solos, que é o autor destas linhas, tendo executado análise química, física e mineralógica de numerosos perfis de solos e de muitas amostras avulsas, e estribado na geologia e na geografia física, verificou que todos os solos da região são extremamente ácidos e pobres, apesar de possuírem boas propriedades físicas, e deu explicação cabal das circunstâncias naturais que condicionaram o fato. Outro empecilho é a falta de água abundante para irrigação. .

"A adubação química geralmente usada é de pouco proveito por não incluir calcáreo, que atenuaria a acidez. E o estêrco praticamente não existe por falta de pecuária." (pg. 6).

Na época da realização do trabalho o autor calculava que 90% dos solos utilizáveis para a agricultura estavam vagos, sendo vendidos a metro quadrado. "A cidade cresce com rapidez espantosa, atingindo os loteamentos um raio de 60 Km pelas estradas principais." (pg.5).

A formação de solo urbano encontrava-se, então, em estágio acelerado, correspondendo à expectativa da



demanda urbana em processo. A parte outros fatores, o crescimento urbano deve ter sido facilitado pelos problemas, apontados pelo autor, relacionados às dificuldades encontradas pelos produtores do cinturão verde, entre as quais a natureza do solo.

Não obstante, o que era dificuldade para a agricultura de demanda urbana imediata, não constituía obstáculo à urbanização, nos termos de expansão do capital imobiliário, num momento de ainda predominância do capital concorrencial sobre o monopólio da terra urbana. O processo configurou a contradição entre a produção de excedente pelo cinturão verde e a produção de excedente através da especulação imobiliária própria do capitalismo de livre concorrência, nas condições particulares de formação da metrópole paulistana.

Passados 16 anos constatava-se que a transformação da terra agrícola em solo urbano continuava, em escala diferente, e por outros meios. Em Vargem Grande, a cerca de 50 Km de São Paulo, a terra parcelava-se para vários fins. "A especulação imobiliária é um processo que acompanha os arredores mais ou menos imediatos de São Paulo desde praticamente o fim do século passado, quando o organismo urbano começou a crescer bruscamente.

"Este processo especulativo interessa, num dado momento, a áreas diferentes e com objetivos diferentes: expansão da cidade (loteamentos de caráter urbano) ; aparecimento de loteamentos para chácaras de fim de semana; surgimento de clubes de campo; vendas de terras para a criação de sítios de recreio; de resto, a própria presença do morador urbano nas atividades produtivas do campo, o que não chega a esconder o aspecto especulativo do problema; e

enfim, numa determinada área a presença de extensões de terras mais ou menos abandonadas, possuídas ou não por moradores da cidade e que se revestem nitidamente do caráter especulativo a que estamos aludindo.

"Tudo isto, evidentemente, como repercussão do próprio crescimento da cidade e do aparecimento de novas necessidades, ou melhor, novas formas de especulação, fruto, porque não dizer, da própria evolução das técnicas de vida urbana (proliferação do automóvel, etc.), das limitações mais ou menos acentuadas da metrópole em atender às necessidades de lazer da sua população entre outros fatores." (Seabra, 1971: 216).

Os aspectos indicados acima parecem levar a crer que a produção do espaço urbano no capitalismo, a partir de sua configuração monopolista metropolitana, tende a uma produção de solo urbano que modifica o significado das características específicas do solo. Este parece ser um aspecto também bastante geral do fenômeno urbano.

As características específicas do solo passam a ter outro caráter, e vêm, então, depender da tecnologia disponível e do volume de capital necessário para alterar o seu uso.

Parece que, fora das áreas da engenharia específicas no trato do problema, não há estudos que indiquem com precisão a correlação entre as características específicas do solo e seu uso urbano.

### c. Solo e Utilização: Vantagens e Limitações

O atual processo de urbanização e de valorização da vida urbana está pondo em causa as abordagens



do uso do solo com vistas apenas ao seu uso agrícola em sentido restrito.

Então, por isso, surgindo estudos que visam correlacionar o solo pedológico ao solo urbano como solo criado, com características opostas às vantagens dos solos agrícolas.

É que a drenagem urbana é, em grande parte, construída com o uso de galerias e tubulações diversas de condução das águas servidas e das águas pluviais. As áreas descobertas, não pavimentadas, não são, por isso, essenciais ao escoamento por percolação, sendo que o lençol freático constitui muito mais uma desvantagem do que um benefício.

A estrutura e espessura do solo pedológico a apresentam-se ora como vantagem, ora como desvantagem às edificações e pavimentações, influenciando no custo de produção do solo urbano.

Num estudo realizado na Baixada Santista, Estado de São Paulo, chegou-se ao seguinte resultado, quanto ao aproveitamento dos solos nas áreas urbanizadas: "Nas a apreciações sobre a capacidade de uso dos solos da Baixada é necessário definir seus principais fatores limitantes, que podem ser enquadrados em dois grupos:

"a) fatores externos ao solo: expansão das áreas urbanas, com conseqüente valorização das terras;

"b) inerentes ao solo: fertilidade, balanço hídrico e posição topográfica.

"As áreas urbanas da Baixada Santista estão em franca expansão, cobrindo partes consideráveis da Praia Grande, a quase totalidade da ilha de São Vicente, grandes porções da ilha de Santo Amaro, parte do vale do rio Cuba-

tão, com prolongamentos em direção ao Casqueiro, e começam a invadir o vale do rio Mogi.

"A área mais atingida por êsses processos , exceção feita da ilha de São Vicente, é a faixa arenosa próxima ao mar, principalmente sobre podzois hidromórficos , mas extravasando até mesmo sobre as 'terra-lixo'. Mais da metade dessas áreas estão ocupadas por extensos loteamentos. Na ilha de Santo Amaro, a cidade de Guarujá expande-se principalmente sobre os podzois hidromórficos e sobre a associação de solos aluvião argiloso (barro-boi) e glei pouco húmico (tabatinga), mas começam a invadir os solos orgânicos. O complexo industrial e urbano de Cubatão e as instalações da 'Cosipa' ocupam partes de solos aluviais . No Casqueiro, mercê do atêrro do mangue, aparecem núcleos urbanos.

"Os loteamentos urbanos, dessa maneira, procuram inicialmente os solos mais firmes, melhor drenados e menos sujeitos às inundações, se bem que ao processo não escapem nem mesmo aqueles que apresentam maiores dificuldades para a implantação de edificações.

"O valor dêsses terrenos tende a aumentar diante dêsse processo, sendo mais atingidos os solos que também apresentam as melhores condições para a utilização agrícola. Como consequência, está ocorrendo uma rápida diminuição da área agrícola dentro da Baixada." (Queiroz Neto, 1965: 88).

Na apreciação dos solos para uso agrícola os menos utilizáveis são, inversamente, os mais próprios para a urbanização: "1 - Áreas não utilizáveis: a) podzois hidromórficos, principalmente, e alguns orgânicos, nas zonas urbanas ou loteadas e beiras de praias." (pg. 90).



O solo urbano é, assim, diverso do solo agrícola. Pode ser que, em certos casos, isto seja apenas um reflexo da divisão do trabalho entre o campo e a cidade. No caso do capitalismo, a diferença entre o solo agrícola e o solo urbano variará em função da taxa média de lucro, entrando as características específicas dos solos como vantagens ou desvantagens diferenciais. Isso influi na formação do capital fixo, no que diz respeito a implantação das benfeitorias.

#### d. Uso Urbano e Outros Usos

O solo pedológico, mais do que os solos geológico e agrícola, é o mais importante a ser considerado para o uso urbano e outros usos não agro-pecuários.

Neste caso, sua configuração como terreno é fundamental.

Serão, então, mais ou menos importantes, os terrenos planos, os terrenos de declividade pouco acentuada e, pela ordem, em último lugar os de declividade mais forte.

Serão importantes os terrenos mais consolidados do que os mais frouxos, até o limite dos terrenos sobre litossolos.

Como a estrutura de equipamentos urbanos - os condutos em geral de eletricidade, telefonia, esgotos, etc. - tende a não ficar exposta, a estrutura do solo será importante, conforme os horizontes e a textura.

Em terceiro lugar a topografia será importante em razão da vantagem do escoamento superficial das águas pluviais, facilitando ou não a drenagem para os coletores.

tores, em direção aos receptores, construídos ou naturais.

A questão remete diretamente à consideração geomorfológica, tanto em seus aspectos superficiais como estruturais.

### Localização Urbana.

O solo urbano é uma superfície edificada, a partir do solo produzido para a urbanização, desde a feitura do loteamento, até a construção ou reconstrução em grande escala da estrutura urbana.

No seu conjunto, os vários terrenos apresentar-se-ão como unidades mais ou menos favoráveis ao loteamento, com respectiva definição dos lotes, quadras, ruas, avenidas, praças, áreas de lazer, etc.

O conjunto dessas unidades ocupa uma parte da superfície natural que se define como um lugar mais ou menos favorável à implantação da cidade.

#### a. O Sítio Urbano

A idéia de gleba, pedaço de terra, ou terreno é indissociável da idéia de relêvo. A este está sempre inerente o aspecto de valor de uso, no caso da urbanização. Trata-se, então, do uso humano de uma parte da superfície do solo, que assume características específicas quando estudado pela geomorfologia.

A parte do relêvo que se identifica com o uso urbano do solo denomina-se sítio urbano. "O sítio urbano foi definido recentemente como consistindo em 'um pe -



queno quadro de relêvo que efetivamente aloja um organismo urbano' (Ab'Saber, 1957: 15). Essa definição, como diz seu autor, acentua o aspecto geográfico mais simples, na medida em que qualquer unidade espacial possa ser objeto de estudo na Geografia. Nela são levadas em consideração a área de superfície compartimentada tipologicamente, a relação de contato entre o fenômeno urbano e a base física superficial, e a noção de localização. O relêvo e a hidrografia aparecem como os elementos básicos para a compreensão da compartimentação, da relação de contato e da localização. São feitas considerações sobre a natureza do solo, o clima local e os processos de povoamento.

"Sendo o sítio urbano uma unidade geográfica natural à qual associa-se um processo humano de ocupação do solo, a definição leva em conta a tecnologia disponível, que se manifesta nas soluções efetivamente encontradas para os problemas locais. A consideração dos arredores do sítio urbano dá à abordagem os elementos necessários à sua inclusão em um contexto regional." (Silva, 1975: 63).

O estudo do sítio urbano relaciona-se mais à noção de espaço absoluto, do que de espaço relativo ou de espaço relacional. O espaço que aloja a cidade é, ora considerado em sua evolução histórica, ora como lugar de implantação de uma nova cidade ou prolongamentos desta.

A abordagem naturalista tende a valorizar o espaço natural, por vezes em detrimento do espaço urbano. Em outros casos, o advento do planejamento procura mostrar como muitos dos problemas da cidade são resultado, ou da falta de previsão de seu crescimento, ou de erros de implantação.

Isto significa que a lógica da natureza não

se identifica por si à lógica do fenômeno urbano. No caso do uso predatório do espaço natural a tendência é a da iniciativa de soluções de adequação ou de improvisação de correções relativas a problemas surgidos posteriormente à implantação parcial ou global da urbanização. Mas, a natureza por si não age sempre no sentido de produzir "valores de uso" adequados ao homem. O trabalho natural não é teleológico. Cabe ao homem a iniciativa de adaptar a natureza, de transformá-la pelo seu trabalho social, para seu uso. Para isso, é preciso conhecê-la.

Os estudos de sítio urbano são uma contribuição notável à compreensão de problemas urbanos relacionados ao meio natural. Se a natureza é responsável por desequilíbrios urbanos (situações excepcionais de ocorrências climáticas, geomorfológicas estruturais, geológicas etc), a não consideração de suas leis na produção do espaço urbano acarreta problemas ainda maiores, que a tecnologia por si, mesmo que bem utilizada, não dá conta de resolver.

Na particularidade de ocorrência do desenvolvimento capitalista, nas condições de subdesenvolvimento, pode inclusive ocorrer a permanência crônica de problemas, nas relações natureza e sociedade urbana.

A consideração de estudos diversos realizados permite que se tenha uma idéia mais precisa das relações homem-natureza na cidade.

Em estudo sobre o espaço urbano de Franca, no Estado de São Paulo, constatou-se o seguinte: "O sítio da aglomeração urbana de Franca corresponde ao setor sudoeste do Planalto de Franca-Pedregulho. Trata-se de uma série de colinas areníticas, maciças e de perfil semi-cilíndrico, dispostas por entre os córregos que formam as



cabeceiras do ribeirão dos Bagres. As clássicas três colinas, em cujas vertentes e interflúvios se desenvolveu o organismo urbano de Franca, possuem seus eixos orientados de NNE para SSW, situados que estão entre os sulcos bem marcados do ribeirão dos Bagres e seus afluentes locais (córregos de Cubatão e dos Coqueiros). Enquanto os interflúvios mais elevados, das altas colinas que compõem o sítio urbano da grande Franca, encontram-se a 1000 - 1035 metros os talwegues dos córregos regionais, em seus setores mais baixos, estão entre 930 a 955 metros. Tal fato implica em que a amplitude regional da topografia do chapadão arenítico dos arredores de Franca, seja de aproximadamente 105 metros. No entanto o índice local da amplitude altimétrica é da ordem de 50 - 55 metros, com declividade média de 10% para as vertentes convexas das colinas. Isto implica em dizer que Franca apresenta colinas mais movimentadas do que Marília, porém menos acidentadas do que São Carlos. O fato da cidade se dispor em três interflúvios alongados e de efetivamente ocupar todos os espaços disponíveis das vertentes dessas colinas é que favorece a impressão de um sítio relativamente acidentado. Na realidade Franca apresenta-se como um exemplo a mais dos sítios urbanos das cidades situadas em reversos de cuestras arenítico-basálticas e areníticas de nosso Estado (Botucatu, São Carlos, Itatinga, Avaré e cidades do Planalto de Marília)." (Ab'Saber, 1975: 1/2).

São elementos de caracterização do sítio, no exemplo acima, as colinas, os córregos, as vertentes, os interflúvios, os talwegues, a amplitude topográfica (altimétrica), as declividades, além das formas, direções e pontos em que se dispõem.

Um estudo do sítio urbano da cidade de Jaú,

no Estado de São Paulo revelou o seguinte: "A cidade de Jaú ocupa as vertentes convexizadas de 'chapadões tabuliformes' de tópo aplainado (Ab'Saber, 1968), da grande unidade fisiográfica de 'planaltos arenítico-basálticos' do Oeste Paulista (Ab'Saber, 1965), à altura do médio vale do Rio Jaú (afluente do Tietê pela margem direita), numa grande mancha de terra rôxa legítima que extravasa os limites municipais, ocupada no final do século XIX pela lavoura cafeeira que, atualmente vem sendo substituída por extensos canaviais.

"O organismo urbano de Jaú ocupa, mais precisamente, as vertentes dos espigões divisores de águas dos Rio Jaú - Pouso Alegre e Jaú - Ribeirão Ave Maria. É atravessado, 'grosso modo', de SE para NW pelo Rio Jaú e de SSW-NNE pelo córrego da Figueira, apresentando portanto um sítio tri-partido: o primeiro setor a NE, de pequeno significado espacial, desenvolve-se pelas vertentes de um espigão secundário delimitado pelos córregos dos Pires e Santo Antônio; o segundo de menor área, a E, ocupa as vertentes do espigão entre o córrego da Figueira e do Rio Jaú; e finalmente o terceiro e último setor, espacialmente mais expressivo, desenvolve-se pelo centro e demais quadrantes da cidade nas vertentes mais amplas do espigão que desce para o vale do Jaú.

"Analisando-se a carta topográfica e as fotografias aéreas dessa área urbana verifica-se, por um lado, que o desnível altimétrico entre as mais altas vertentes (590-570m) e o vale do Jaú (490m) é da ordem de 80 a 100 metros; por outro lado, essa fraca amplitude altimétrica se vê ainda mais atenuada pelo escalonamento e pela forma convexa das vertentes.



"Se considerarmos a ação do clima (Cwa de Köppen) sobre essas formas de relevo, bastará um passar de olhos sobre as fotografias aéreas, para se perceber que elas se comportam de maneira quase nula ao poder erosivo do lençol de escoamento das águas superficiais, no período de maior precipitação (dezembro a fevereiro)." (Palheta, 1972 2/3).

O maior problema do sítio urbano de Jaú é o que diz respeito à drenagem. "1. O rio Jaú e seus afluentes, entalhados no basalto, com meandros ligeiramente incisivos que apresentam sinais de solapamento lateral, merecem um reforço do engenharia, tal como o 'enrocamento' realizado nas margens do Jaú, na área urbana, pela Prefeitura Municipal." (...)

"2. Outro sério problema que vem afetando a população residente das baixas encostas, diz respeito às enchentes do Rio Jaú. Fato que se tornou ainda mais grave após a construção de uma ponte-galeria do Sistema Rodoviário Estadual - Jaú-Araraquara. Por um erro de planejamento foi construída apenas uma galeria, que não foi suficiente à vazão das águas pluviais. Após o primeiro máximo pluviométrico (dezembro de 1968), o nível das águas subiu assustadoramente, atingindo o teto das casas e pequenas indústrias ribeirinhas. Posteriormente o erro foi corrigido com a construção de mais uma galeria, que não solucionou o problema de forma definitiva. Em 1970, o setor de engenharia da Prefeitura Municipal retificou o leito do Rio, construindo ao mesmo tempo uma barragem de captação a montante de Jaú, a fim de controlar o caudal no período das cheias (dezembro, janeiro e fevereiro). Estas obras deveriam atingir duas metas fundamentais: 1. De um lado, garantir o abastecimento de água. 2. De outro, restabelecer a segurança e

tranquilidade da população da cidade. Tal não aconteceu , pois a barragem não oferecendo a capacidade suficiente para suportar o volume das águas, cedeu, causando novas inundações (1971-72). " (pg.3/4).

O problema da drenagem imperfeita afeta o valor do solo, podendo ocorrer sua desvalorização. Essa desvalorização é diferenciada em função da distribuição social da população no sítio urbano.

Em estudo sobre o sítio urbano de São Sebastião, no litoral do Estado de São Paulo, constatou-se o seguinte: "No 'médio curso' do Mãe Izabel há uma depressão, ainda em processo de colmatagem e sujeita a pequenas inundações, com terrenos alagadiços. Junto às vertentes do 'morro do Tôpo', nas partes mais secas do Itatinga, como denomina-se esse compartimento do anfiteatro, há plantações de bananeiras. Nas encostas, a oeste e noroeste, existem algumas roças, nos terrenos mais férteis.

"Entre o 'médio curso' e o 'baixo curso' está se desenvolvendo a urbanização, tendo como núcleo de expansão o bairro Topolândia, de pescadores, trabalhadores diretos da CONFRIÓ (Cia. Nacional de Frigoríficos) e TEBAR, em companhias diversas, DEER, Prefeitura, Pôrto de São Sebastião e outros moradores de baixas rendas.

"No interflúvio Mãe Izabel - Outeiro, quase imperceptível no terreno, encontra-se o loteamento da Cia. Melhoramentos de São Sebastião, parcialmente vendido, mas quase sem construções.

"O 'curso médio' do Outeiro sofreu várias modificações. Há uma vala de saneamento, que limita o núcleo histórico das áreas recentes de expansão da cidade (1950 - 70), rua Ipiranga, que já existia em 1936 e que data pos -



sivelmente de 1919, segundo depoimento de antigos moradores. Atravessa o ponto de cota mais reduzida da cidade, 1,18 metros (Rêde de Esgotos, 1957), onde é provável que existisse um brejo ou mangue. Até hoje as águas do mar alcançam esse ponto, através da mesma vala, nas cheias, em frente ao prédio da Casa da Lavoura.

"A outra vala de saneamento inicia-se um pouco antes do cruzamento das avenidas Ilhabela e Armando Salles de Oliveira; atravessa a área localmente denominada 'guaiamú' e, contornando atualmente a área da Petrobrás, desemboca na praia do Pôrto Grande, ao norte da baixada. Foi construída entre 1936-40, desviando-se o curso do Outeiro para a construção do molhe de acesso e cais de acostamento do pôrto de São Sebastião. Agora, o Outeiro, retificado em seu 'baixo curso', voltou ao leito antigo, o que provoca o problema de um pequeno assoreamento da praia da cidade (baixio), a que se junta assoreamento oriundo da bacia do Juqueriquerê, no município de Caraguatatuba, ao norte, transportado por corrente litorânea de aproximadamente 1,5 milhas, que corre no sentido norte-sul, junto ao continente.

"A área onde se situam as instalações do TEBAR foi elevada através de atêrro e modificação da drenagem.

"Na sub-área da praia do Pôrto Grande, ao norte da baixada, há, nas vertentes, alguns pequenos vales de erosão pluvial, que originam, na estação úmida, dois pequenos cursos d'água temporários, sendo o mais pronunciado o que desemboca na altura do Pôrto Grande Hotel." (Silva, 1971: 3/4).

Os sítios urbanos do passado, prenderam-se ao aproveitamento de situações favoráveis do relêvo, apre-





ginal da cidade, estendendo-se agora pelos trechos adjacentes dos terraços e colinas de nível baixo, na direção do planalto de São José dos Campos e, linearmente, na outra banda do rio, na direção da Via Dutra." (Santos, Ab'Saher, 1969: 6/7).

A expansão recente de certos núcleos urbanos mais desenvolvidos entra em contradição radical com suas condições originais de sítio urbano. É o caso de Mauá, no conjunto metropolitano de São Paulo. "O sítio urbano de Mauá nasceu e se desenvolveu a partir de uma planície alveolar, embutida entre morros, colinas e cristas relativamente acidentadas, à margem da Bacia de São Paulo e em pleno domínio dos 'mares de morros'. Iniciando-se na planície e em baixos terraços descontínuos que a envolvem, cêdo atingiu as encostas dos morros e espigões divisores, através uma penetração irregular e relativamente caótica.

"Inúmeros são os problemas urbanos do aglomerado de Mauá, devido ao seu espantoso e desordenado crescimento recente, num sítio de poucas aptidões para a urbanização. Loteamentos clandestinos realizados em encostas íngremes de morros dificultam a urbanização e o planejamento urbano da área. Tôda uma equipe organizada em tôrno da Divisão de Pesquisas do Instituto de Geografia (USP) está pesquisando intensivamente na área com vistas a encontrar soluções para um planejamento integrado capaz de corrigir os defeitos de um crescimento urbano caótico e traçar diretrizes para uma fase de desenvolvimento ordenado e funcional.

"Em poucos anos foram abertos aproximadamente 80 loteamentos populares em tôrno do núcleo central de Mauá, do modo mais desorganizado e especulativo possível.

Criou-se o caos urbano em um sítio de morros acidentados.

"Devido ao caráter predominante de suas funções, a área de Mauá se comporta como 'cidade dormitório' localizada, pertencente a um parque industrial em plena expansão, onde o problema de moradia começa a se agravar, de modo dramático, obrigando a população de poucos recursos a se interessar por lotes mal situados, de vilas ou 'jardins' situados em topografias altamente desadequadas. Mais uma vez aí, o sistema de loteamentos populares - que encontrou campo propício em numerosas áreas da Grande São Paulo - afetou uma área topograficamente pouco adequada para sua implantação e desenvolvimento urbano. Em verdade, fora das áreas de colinas, terraços e planícies da chamada Bacia de São Paulo, por quase toda a parte onde predominam granitos, gnaisses e xistos, os problemas de urbanização são muito difíceis e complexos, em qualquer dos quadrantes do Planalto Paulistano.

"Devido a sua situação à margem da área de desenvolvimento principal dos grandes centros industriais-satélites de São Paulo, conhecidos pelo nome de ABC - Mauá tornou-se atualmente um extenso núcleo de bairros dormitórios, em plena proliferação e expansão, num sítio que pouco colabora em termos de urbanismo e planejamento regional. Mais do que propriamente uma área urbana de crescimento diversificado e relativamente independente, Mauá tem ampliado a sua condição de subúrbio do ABC. Na realidade, grande parte de seus moradores são operários que trabalham em fábricas e usinas do ABC e São Paulo. Contribuiu para isso a infra-estrutura dos transportes coletivos, previamente existente, ou seja, a localização de Mauá junto a um dos setores da estrada de ferro Santos-Jundiaí (antiga São Paulo Railway), trecho Santo André - Ribeirão Pires. Entre



tanto, Mauá possui algumas indústrias próprias, de cerâmica, de porcelana e de vidro, constituindo um pequeno parque industrial, que lhe proporciona uma certa dualidade funcional, digna de ser melhor conhecida e explorada. Espera-se com a feitura do 'Plano de Desenvolvimento Integrado de Mauá', graças aos esforços de uma das equipes de trabalho do Instituto de Geografia, inaugure-se um período de crescimento e desenvolvimento mais ordenados para esta importante parcela administrativa da Grande São Paulo." (Rosa, Ab'Saber, 1969: 7/8).

Os casos considerados dizem respeito ao Estado de São Paulo, área considerada desenvolvida do país. O que ocorre com os casos que se incluem como situações de subdesenvolvimento? Foi feito um estudo do sítio urbano da cidade do Salvador, Estado da Bahia. "Os problemas atuais que dificultam o desenvolvimento da cidade do Salvador são em grande parte herdados da época de sua fundação e das primeiras fases da evolução urbana.

"A cidade se instalou num pequeno planalto, protegida de um lado por vales profundos e de outro por uma escarpa. Do núcleo inicial ela se estendeu a princípio para NE e SW, ultrapassando as esplanadas com um plano em forma de 'pé de galinha', característico principalmente ao N. Logo após, sua expansão se fez seguindo os espigões arejados, evitando os fundos dos vales que foram ocupados pelas hortas.

"No topo de cada espigão, a expansão da cidade criou na paisagem da Cidade Alta, até as últimas décadas, uma rede de povoamento em forma de manchas interligadas por vias longas e sinuosas. Tal forma de crescimento foi consequência das dificuldades naturais impostas pela

distribuição do relevo. Os bairros se desenvolveram isoladamente sobre cada um dos elementos destacados da topografia, separados uns dos outros pelos vales, limitados por desníveis fortes que prejudicaram as ligações diretas entre as lombadas.

"As artérias principais se dispõem radialmente a partir da Praça da Sé em direção aos bairros seguindo topos mais planos. As ligações entre as artérias principais são muito estreitas, sinuosas e enladeiradas.

"Desta maneira a circulação que se dirige para o centro deve passar obrigatoriamente por uma destas vias, muitas vezes fazendo um longo percurso para atingir um ponto que se situa muito próximo em linha reta mas que não têm o acesso facilitado por ligações transversais.

"Além disso, o centro comercial, localizado parte na cidade Alta e parte na cidade Baixa, é o ponto de convergência da população urbana e suburbana em busca dos equipamentos e serviços que este lhes pode oferecer. Nas proximidades do centro e dentro dele estão localizados os órgãos governamentais, as sedes dos serviços públicos e de grandes empresas empregadoras que fazem deslocar os habitantes de todos os setores da cidade para um ponto comum.

"A circulação converge para este local pois ali se encontram os terminais de todas as linhas de transporte urbano (Praça da Sé e Barroquinha) e urbano-suburbano (Praça Cairu).

"O sistema de linha de transporte da Praça da Sé serve aos bairros de Canela, Barris, Nazaré, Graça, Barra, Barra Avenida, Federação, Garcia, etc. O outro sistema de linhas de ônibus se dirige para a Barroquinha vindo de Brotas, Liberdade, IAPI, Cabula, Caixa D'água, etc.



"Para a Praça Cairu, na cidade Baixa, afuem os transportes da península de Itapagipe e de alguns subúrbios.

"A comunicação entre os primeiros terminais e o que serve a cidade Baixa se faz por meio de elevadores e planos inclinados ou por ruas muito estreitas que servem apenas para veículos pequenos. Algumas auto-lotações fazem também a ligação entre as duas partes da cidade passando pela ladeira da Montanha ou por outras que partem da Avenida de Contorno, e que atingem as artérias principais na cidade Alta.

"Nos últimos anos vêm-se verificando dificuldades crescentes na circulação do centro da cidade devido ao aumento e à ampliação das funções da cidade, principalmente do comércio.

"O que se passa em Salvador, diz o professor Milton Santos, exprime muito bem a solidariedade dos fatos relacionados à circulação e ao comércio: 'Outrora quando todos os caminhos levavam ao centro da cidade, isso favoreceu o desenvolvimento comercial que cresceu ao mesmo tempo que a cidade. Essa função comercial provocou um aumento de circulação muito mais intensa. Como as transformações do centro não corresponderam ao crescimento das funções, estas expulsaram a circulação sob a forma de desvio das correntes do tráfego. Mas as ruas que foram beneficiadas por essas medidas foram colonizadas pelo comércio'.

"Assim é que, nas ruas principais de Salvador, trechos de Avenida Sete de Setembro, rua Chile, rua da Ajuda, rua Carlos Gomes, Vitória, Avenida Joana Angélica, etc. ocorrem diariamente os engarrafamentos e outros problemas do trânsito, pois que não existem outras possibili-

dades de escoamento.

"A partir da década de 1930, começou-se a sentir as primeiras dificuldades surgidas com o aumento da circulação. Nesta ocasião foram alargadas a rua Chile, rua da Ajuda, Avenida Sete de Setembro, rua Carlos Gomes e Visconde do Rio Branco. A Igreja da Sé foi demolida juntamente com quatro quarteirões; construiu-se um viaduto ligando a Sé à rua da Ajuda.

"Recentemente outras tentativas de melhoria foram feitas por demolição de pequenos trechos para eliminar algumas gargantas problemáticas. Medidas de outros tipos foram também tomadas para aumentar o número de vias que servissem à circulação. Desta maneira se construíram algumas avenidas com viadutos e túneis para facilitar as interligações. Além disso o serviço de trânsito procurou minorar o problema mudando o sentido das correntes do tráfego e eliminando ou deslocando as paradas dos coletivos.

"No entanto, nas circunstâncias atuais, com o aumento da população, cuja grande parte pode dispor de um transporte particular, crescendo assustadoramente o número de veículos nas ruas da cidade, parece que tôdas essas medidas não conseguiram eliminar a maioria das dificuldades criadas pela localização da cidade.

"Esta situação no período atual está tendendo a uma mudança pois os espaços livres, deixados nos fundos dos vales, estão sendo, pouco a pouco, ocupados por vias de comunicação e transporte coletivo. O planejamento da construção de avenidas de vales já está sendo elaborado. Na década de 50 aproximadamente foram construídas as Avenidas Vasco da Gama e Centenário. Nos últimos cinco anos estas construções se aceleraram e assim foram abertas ao



trânsito a Avenida Barros Reis (nova saída da cidade), ligação da Vasco da Gama a Centenário (do Dique do Tororó à Barra), Avenida Contorno (cidade Baixa ao Campo Grande), Avenida Vale do Canela (ligando os bairros de Canela e Graça à cidade Baixa através de um túnel aberto sob o Campo Grande), Avenida do Vale Camarogipe (Pituba a Brotas, a Rio Vermelho e a Amaralina sem passar pela Avenida Otávio Mangabeira, e à Avenida Barros Reis).

"Em construção encontra-se a Avenida do Vale de Nazaré e uma paralela à Avenida Sete de Setembro ligando o Politeama à Piedade.

"Além da construção das estradas merece-nos atenção a abertura dos túneis Teodoro Sampaio (que não tem nenhuma razão de ser) e o Américo Simas comunicando as duas cidades sem passar pelo centro da cidade.

"A cidade atravessa uma fase importante do seu desenvolvimento adaptando a circulação à necessidade de ligação entre os bairros.

"Mas a abertura dessas novas avenidas de vale não sanou completamente as dificuldades de ligação entre os diversos bairros de Salvador e o centro. Ao contrário, essas dificuldades subsistem, pois que cada bairro instalado sôbre um espigão continua praticamente isolado do centro. Não resta dúvida de que essas avenidas aliviaram um pouco o congestionamento do trânsito no centro da cidade mas alongaram os trajetos implicando de qualquer modo em perda de tempo e no aumento do número de veículos que devem percorrer os mesmos itinerários.

"As ruas não podem ser muito alargadas porque os topos dos espigões são relativamente estreitos ou porque, foram construídas sôbre rampas muito fortes. Os

bairros, separados dos centros por depressões profundas , carecem melhorar suas comunicações através de ligações artificiais por túneis ou viadutos. Desta maneira os elementos topográficos do sítio de Salvador funcionam como obstáculos naturais à circulação que herdou suas características da implantação da cidade sobre uma topografia acidentada.

"As obras de arte como túneis e viadutos para ligar os elementos topográficos distintos implicam em um planejamento minucioso baseado em estudos aprofundados dos vários aspectos do sítio. Estes estudos se fazem sobretudo indispensáveis visto que soluções deste tipo obrigam investimentos elevados que não devem ficar sujeitos aos azares dos empreendimentos não planejados.

"As obras públicas multiplicam o valor dos terrenos nos vales que estão sendo drenados e começam a ser colonizados, principalmente por população abastada, que expulsa pouco a pouco os primeiros ocupantes, isto é, os pobres e as hortas. Em consequência, as encostas estão sendo invadidas por aglomerações pobres que constroem precariamente sem nenhuma exigência de segurança por parte dos poderes municipais. Estes casos estão geralmente situados nas partes mais íngremes das encostas onde os terrenos são mais baratos ou mais passíveis de serem invadidos.

"A ocupação das encostas por habitações com alicerces pouco profundos constitui de um certo modo uma preparação do terreno para o ataque dos agentes meteorológicos.

"Intimamente ligado a esses fenômenos de expansão do povoamento estão se processando nos locais mais escarpados corridas de terra. Os escorregamentos ou deslizamentos de terrenos constituem também um dos graves pro-



blemas da capital baiana." (Peixoto, 1972: 3/8).

O problema do sítio urbano apresenta, assim, duas coordenadas principais: a localização da cidade em condições variadas de relevo - com todos os problemas inerentes às condições locais - e os processos espaciais que se refletem no sistema de circulação.

É do confronto dos problemas com as soluções que decorrem os aspectos relativos ao valor do solo urbano. Muitas variáveis interferem. "Na evolução urbana do Rio de Janeiro destaca-se entre os maiores aumentos o da densidade de construção. A pressão exercida por uma alta taxa de crescimento urbano sem dúvida faz com que se altere a oferta e a demanda do mercado de terra e no caso do Rio alia-se a essa alta taxa de crescimento urbano (34,24%) uma relativa escassez de terra urbanizável. Assim sendo o solo urbano por suas próprias características de escassez, irreversibilidade de uso e alta produtividade marginal alcança, desde que susceptível a urbanização, um alto valor de uso e torna-se logo objeto de intensa especulação imobiliária. Por outro lado, são diversos os fatores que interferem no valor da unidade de solo urbano (acessibilidade, tamanho, tipo de uso de solo, amenidades, etc.) e como nenhum espaço é igual a outro em termos de características físicas, numa área urbana a qualidade da localização e do sítio é um determinante importante do valor econômico do terreno. Por isso um corretor quando compra um terreno na cidade ele está fazendo uma só transação e um só pagamento mas está adquirindo dois bens: a terra e a localização. A unidade de solo por ele comprada representa um ponto de complexas relações espaciais com o resto da cidade e é em consequência disso que o mercado lhe dá um determinado va-

lor."(Massena, 1974: 112).

O espaço absoluto do sítio urbano, de um ponto de vista estático ou dinâmico, remete à questão do espaço relativo, a propósito do qual desenvolveram-se as teorias de localização.

#### b. Teorias da Localização

As teorias de localização em relação à cidade dizem respeito a várias escalas. Embora a Geografia preocupe-se com o problema, foram economistas aqueles que mais se preocuparam com a teoria da microlocalização. Neste caso, a importância do terreno, enquanto espaço efetivo, é substituída pelo lote ou área, enquanto espaços criados. Mas, o lote não pode ser considerado isoladamente da quadra e esta do loteamento, portanto, do bairro, do distrito, de toda a cidade. As teorias de localização, portanto, são tanto mais abrangentes, na medida em que consideram a localização de todo o organismo urbano. Mas, na forma de espaço criado.

Ocorrem, então, dois tipos de relações: campo cidade e cidade-cidade. Aspectos físicos e humanos determinarão também relações de localização.

Em passado recente a industrialização foi um dos fatores determinantes da urbanização, particularmente em relação ao capitalismo de livre concorrência. Podia-se então, dizer: "A industrialização é o grande fator de urbanização da época contemporânea. O crescimento da população urbana acompanha, em cada país, o desenvolvimento industrial. Efetua-se através de importantes migrações internas que modificam profundamente as condições regionais de povoamen



to. (...)

"Decorrem desses fatos novos sistemas de relações econômicas entre as cidades e o campo. As cidades tornam-se grandes centros de consumo de produtos que não são por elas elaborados, os produtos agrícolas, que devem ser colhidos freqüentemente a grandes distâncias." (George, 1973: 76).

Atualmente, está dando-se considerável importância aos serviços, visto que o setor Terciário está diretamente relacionado com a monopolização do capital. Por isso, "Uma das características do mundo moderno, onde domina a sociedade de consumo, é a grande especialização profissional e regional. Especialização profissional, resultante do fato de cada indivíduo fazer uma só atividade ou um só tipo de serviço, obtendo uma remuneração que lhe permita adquirir as mercadorias e os serviços de que necessita, e especialização regional, porque, devido à facilidade dos transportes e comunicações, cada área se especializa na produção de determinadas mercadorias que fornecem o numerário à aquisição dos serviços ou de outras mercadorias desejadas pelo grupo. Essas especializações, é claro, provocam o desenvolvimento de uma série de serviços e, conseqüentemente, das concentrações urbanas. O ritmo rápido de urbanização observado tanto nos países desenvolvidos como nos subdesenvolvidos é conseqüência do desenvolvimento do comércio, das indústrias e de certos serviços ligados à saúde, educação, lazer, ensino, hotelaria, transportes, etc. (Andrade, 1973: 243).

O modo como se compreende a organização das cidades, a partir de certa organização do espaço é o modelo. Um dos mais desenvolvidos e que melhor refletem a cida

de atual é o de Harris e Ullman, que trabalham com a idéia da existência de vários núcleos. "O número e a localização dos núcleos dentro da área urbana dependem do tamanho da cidade, sua estrutura global e da evolução histórica. As cidades maiores têm um número maior e mais especializado de núcleos do que os lugares menores. Para as cidades americanas, foram identificados cinco bairros; (1) o bairro comercial central, (2) uma área de atacado e indústria leve, perto do local que apresente facilidades de transportes para fora da cidade; (3) um bairro industrial pesado perto da atual ou antiga periferia externa da cidade, (4) vários bairros residenciais diferentes, e (5) subúrbios dormitórios periféricos. As razões dadas para a existência de núcleos separados e bairros diferenciados eram combinações de (1) as exigências especializadas de certas atividades, (2) a tendência de as atividades aglomerarem-se, (3) a aversão de algumas atividades por outras com as quais estão ligadas, (4) as diferenças de capacidade de pagamentos de aluguéis que força as atividades a se agruparem em bairros separados dentro da cidade." (Garner, 1975: 161).

O que ocorre em nível regional? A questão foi resolvida precedentemente pela teoria dos lugares centrais. Para esta teoria, é importante definir a importância de um lugar. "First, one must determine which factors contribute to the importance of a place, that is, which factors make it a central place. These factors all involve the exchange of central goods and services. If we collect all these factors which are present at one place, we will have found the importance of the place." (Christaller, 1966 139/40).

Por isso, "La localización de los lugares cen



trales está estrechamente relacionada con la distribución general de la población. Si la población básica de un área está uniformemente repartida, lo mismo ocurrirá con las ciudades que le presten sus servicios. Si, por la razón que sea, la distribución de la población es irregular, también los lugares centrales estarán repartidos de forma desigual y se concentrarán en las localizaciones más accesibles para el mayor número de personas posible. Sin embargo, ciertos lugares centrales de localización privilegiada sirven a mayor número de personas y a la vez pueden ofrecer unos servicios más especializados. Estos asentamientos tienden a aumentar progressivamente de tamaño, dependiendo este de su grado de especialización, con lo que surgen diversos tipos de lugares centrales, que se diferencian entre sí por su número de habitantes y por sus respectivas áreas de influencia. A menudo, el sistema jerárquico resultante muestra una regularidad tal, que ha impulsado los esfuerzos hacia la formulación de generalizaciones acerca de la distribución y tamaño de los lugares centrales." (Johnson, 1974: 118).

A estrutura urbana assim definida possui um modo particular de movimento, que é dado pela circulação . Por isso, a circulação é o outro modo de compreender a organização do espaço. Então, "Un segundo factor que rige la localización de los asentamientos urbanos es la distribución de las grandes vías de comunicación y de los puntos de ruptura de carga a lo largo de ellas. Además de desempeñar esta función primaria, las grandes vías de comunicación modifican a menudo las formas de accesibilidad local de un área, puesto que difícilmente pueden dejar de ejercer su influencia sobre los medios de transporte locales .

Por consiguiente, una vía de comunicación principal puede deformar la red de lugares centrales que forman las villas y ciudades situadas cerca de ella." (pg. 118).

O que ocorre em nível de reprodução ampliada composta do capital? "Uma metrópole não é apenas uma 'grande cidade', representa uma nova estrutura espacial, materializando a grande concentração de atividades econômicas, não tanto ao nível da produção, mas principalmente quanto às decisões, seja de política econômica ou administrativa, de Estado ou grande empresa.(...)

"Quando adotamos teorias puramente formais de hierarquia urbana, somos obrigados a abandonar relações não-aparentes de dominância e dependência, que se desenvolvem não só ao nível da região sob influência metropolitana, mas entre metrópoles nacionais e internacionais. Tais relações de difícil mensuração quantitativa colocam dúvidas sérias sobre ordenação simples de sistemas urbanos, obtidas a partir de variáveis demográficas e ou econômicas, que não reproduzem as condições em que se interrelacionam estruturas complexas, como são as grandes áreas metropolitanas.

"Isto não significa a negação de um quadro de dominância urbana, nem do papel capital que assumem as metrópoles nesse quadro, porém suas posições devem ser buscadas a partir de suas relações com as regiões de influência e com as demais metrópoles. Procurando estabelecer sua posição dominante, como dependente, compondo uma estrutura vasta e abrangente, determinada por fluxos, não só economicamente mensuráveis, mas por articulações cujas manifestações só serão sensíveis, no decorrer do processo de metropolização.



"Outro aspecto importante são as relações intrametropolitanas, pois geralmente empregam-se modelos descritivos para explicar o espaço metropolitano, baseados em distância, tempo e custo, que não conseguem compreender a maioria das relações que, cotidianamente, mantém o habitante metropolitano.

"Os fluxos intra-metropolitanos são qualitativamente distintos daqueles mantidos nas cidades e implicam em mobilização de formidável contingente humano em uma vasta gama de atividades, formais e informais, gerando, circulando e administrando parcela importante das rendas nacionais.

"As áreas metropolitanas, através de um mecanismo de causação circular, realimentam-se em um processo crescente de concentração econômica e demográfica, produzindo desigualdades espaciais não somente nas regiões sob sua influência, mas também no seio da própria área metropolitana, palco de conflitos sociais latentes e abertos." (Egler, 1976: 109/111).

O espaço relativo, da teoria da localização, quando considerado como relações de relações remete ao espaço relacional.

#### c. Valor Natural e Valor de Uso.

O espaço efetivo e o espaço criado, enquanto espaços urbanos, possuem relações que os organizam como um todo. O núcleo dessas relações é o valor que possuem: um valor natural e um valor de uso. Por isso, "Uma coisa pode ser valor-de-uso, sem ser valor. É o que sucede quando sua utilidade para o ser humano não decorre do trabalho. Exem-

plos: o ar, a terra virgem, seus pastos naturais, a madeira que cresce espontânea na selva etc. Uma coisa pode ser útil e produto do trabalho humano, sem ser mercadoria. Quem com seu produto, satisfaz a própria necessidade gera valor de-uso, mas não mercadoria. Para criar mercadoria, é mister não só produzir valor-de-uso, mas produzi-lo para outros, dar origem a valor-de-uso social" (Marx, 1978, Livro 1, Vol.1: 47/8).

Estão apenas no início os estudos do espaço urbano numa perspectiva relacional. Esta perspectiva põe o problema da dialética do espaço. "O conceito 'natura naturata' representa uma realidade que não se pode conceber na idéia, nem realizar-se de fato, sem as condições oferecidas pela outra realidade que o conceito de 'natura naturans' representa. Essa realidade que, geneticamente, é a primeira, não é imóvel e se destina inexoravelmente a transformar-se em 'natura naturata'. Enfim, há sempre uma primeira natureza prestes a se transformar em segunda; uma depende da outra, porque a natureza segunda não se realiza sem as condições da natureza primeira e a natureza primeira é sempre incompleta e não se perfaz sem que a natureza segunda se realize." (Santos, 1980: 172).

A localização urbana como espaço relacional to ma a terra, o solo, o terreno, o lote em suas relações dialéticas, como singularidade, particularidade e universalidade.

O solo é manifestação do espaço. O solo urbano é particularização do espaço urbano como necessidade primeira, como espaço criado do presente.

O estudo do solo urbano é requisito prévio à sua consideração em relação ao seu uso como riqueza.



## BIBLIOGRAFIA

- Ab'Saber, A.N. (1975) O sítio e a Organização do Espaço Urbano de Franca - Notas Prévias, Geografia e Planejamento, nº 16, Instituto de Geografia da USP, São Paulo.
- Andrade, M.C. de (1973) "Aspectos Geográficos dos Serviços" in Geografia Econômica, Editora Atlas S.A., São Paulo
- Buckman, H.O. (e) Brady, B. (1968) "O Solo em Perspectiva" in Natureza e Propriedade dos Solos, tradução de Antonio B. Neiva Figueiredo Filho, Livraria Freitas Bastos S.A., Rio de Janeiro.
- Bunting, B.T. (1971) "Introdução" in Geografia do Solo, tradução de T.S. Newlands, revisão técnica de Alceo Magnanini, Zahar Editores, Rio de Janeiro.
- Ceron, A.O. (1969) Mapeamento da Utilização da Terra na Escala de 1:200.000. Uma Experiência no Planalto Ocidental de São Paulo, Aerofotogeografia, nº 4, Instituto de Geografia da USP, São Paulo.
- Christaller, W. (1966) "The Method of Determination of Central Places" in Central Places in Southern Germany, tradução de Carlisle W. Baskin, Prentice-Hall, Inc. New Jersey.
- Egler, C.A.G. (1976) "Considerações sobre o Processo de Metropolização" in AGB, 2º Encontro Nacional de Geógrafos, Resumo de Comunicações e Guias de Excursões Belo Horizonte.

- Garner, B. (1975) "Modelos de Geografia Urbana e Localização de Povoações" in Chorley, R.J. (e) Haggett, P., Modelos Sócio-Econômicos em Geografia, tradução de Viriato de Medeiros, revisão técnica de Antonio Olívio Ceron, Editora da Universidade de São Paulo, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro.
- George, P. (1973) "A Economia e a Produção Industriais" in Geografia Econômica, tradução, 6ª edição, Editora Fundo de Cultura, Rio de Janeiro.
- Gerardi, L.H. de O. (1972) Geografia e Agricultura. Utilização da Terra nos Municípios de Americana e Nova Odessa, Geografia Econômica, nº 11, Instituto de Geografia da USP, São Paulo.
- Johnson, J.H. (1974) "Localización, Distribución y Tamaño de los Núcleos Urbanos" in Geografia Urbana, versão castelhana de Joan Oliver, Oikos-tau, s.a. - ediciones, Barcelona.
- Keller, E.C. de S. (1969) Projeto de Mapeamento da Utilização da Terra, Aerofotogeografia, nº 3, Instituto de Geografia da USP, São Paulo.
- Leinz, V. (e) Amaral, S.E.do (1969) "Intemperismo" in Geologia Geral, 4ª edição, Companhia Editora Nacional, São Paulo.
- Marx, K. (1968) O Capital (Crítica da Economia Política), Livro 1. O Processo de Produção Capitalista, Vol.1, tradução de Reginaldo Sant'Anna, Editora Civilização Brasileira S.A., Centro do Livro Brasileiro, Rio de Janeiro.



- Massena, M.R. (1974) "Nota Prévia sobre Relações entre o Valor da Terra e a Expansão Urbana do Rio de Janeiro" in AGB, 3º Congresso Brasileiro de Geógrafos, Comunicações, Belém.
- Mattos, D.L. de (1970) "O Fator Edáfico" in As Bases Geográficas da Vida Econômica, Tomo I, Edição do Autor, mimeo, São Paulo.
- Palheta, I.G. (1971) Contribuição ao Estudo do Sítio Urbano de Jaú, Geomorfologia, nº 26, Instituto de Geografia da USP, São Paulo.
- Peixoto, C.S. (1972) O Sítio Urbano de Salvador e seus Problemas, Geografia Urbana, nº 7, Instituto de Geografia da USP, São Paulo.
- Queiroz Neto, J.P. de (e) Köpper, A. (1965) "Os Solos" in Azevedo, A. de (coordenador). A Baixada Santista, vol. 1, As Bases Físicas, Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Queiroz Neto, J.P. de (1968) "Os Solos" in Azevedo, A. (direção), Brasil. A Terra e o Homem, Vol. 1., As Bases Físicas, Companhia Editora Nacional, São Paulo.
- Queiroz Neto, J.P. de (1975) Observações Preliminares sobre Perfis de Solos com Bandas Onduladas do Estado de São Paulo, Sedimentologia e Pedologia, nº 7, Instituto de Geografia da USP, São Paulo.
- Rosa, E.M. (e) Ab'Saber, A.N. (1969) O Sítio e o Crescimento Urbano de Mauá, Geomorfologia, nº 12, Instituto de Geografia da USP, São Paulo.
- Santos, M. (1980) Por Uma Geografia Nova, 2ª edição, Editô

ra HUCITEC, São Paulo.

Santos, R. da F. (e) Ab'Saber, A.N. (1969) O Sítio Urbano de Jacareí (Estado de São Paulo), Geomorfologia , nº 12, Instituto de Geografia da USP, São Paulo.

Seabra, M. (1971) "A Penetração da Especulação Imobiliária" in Vargem Grande: Organização e Transformações de um Setor do Cinturão Verde Paulistano, Série Teses e Monografias, nº 4, Instituto de Geografia da USP, São Paulo.

Setzer, J. (1955/56) "Os Solos do Município de São Paulo " in Boletim Paulista de Geografia, nºs 20, 22 e 24 , AGB-SP, São Paulo.

Silva, A.C.da (1971) O Sítio Urbano de São Sebastião. Primeiros Estudos, Aerofotogeografia, nº 5, Instituto de Geografia da USP, São Paulo.

Silva, A.C.da (1975) "Urbanização e Turismo" in O Litoral Norte do Estado de São Paulo (Formação de uma Região Periférica) Série Teses e Monografias, nº 20 , Instituto de Geografia da USP, São Paulo.

\*



## CAPÍTULO 6

### O SOLO COMO NECESSIDADE BÁSICA: PRESSUPOSTOS 2

## O SOLO COMO NECESSIDADE BÁSICA: PRESSUPOSTOS 2

O solo é valor como lugar de moradia, de trabalho, de circulação, de troca de consumo e de lazer. Ele é parte da superfície da terra como o lugar de moradia do homem e como pressuposto de conquista de espaços exteriores ao planeta. Em particular o solo urbano. "Do ponto de vista geográfico, as cidades são áreas características nas quais o espaço é quase totalmente ocupado por toda espécie de atividades humanas e por estruturas e instituições a elas vinculadas, exceto as que se referem à produção primária. Uma grande parte do espaço é de fato ocupado com o propósito de nele se viver, e não para quaisquer fins de ordem econômica." (Hartshorne, 1978: 77).

Mas, a superfície da terra é para o homem também um conjunto de meios de subsistência e de meios de trabalho. Então, de condições naturais. Daí que, "Pondo de lado a estrutura mais ou menos desenvolvida da produção social, a produtividade do trabalho depende de condições naturais. Essas condições podem se referir à própria natureza do homem, como raça etc., ou à natureza que o cerca. As condições naturais externas se distinguem economicamente em duas grandes classes: riquezas naturais de meios de subsistência, isto, é, solo fértil, águas piscosas etc. e riquezas naturais de meios de trabalho, a saber, quedas d'água, rios navegáveis, madeira, metais, carvão, etc." (Marx, 1968 Livro 1, Vol.2: 588). Esses meios de subsistência e meios de trabalho são inseparáveis da superfície da terra, porque nela ocorrem, dela fazem parte e nela são consumidos. Por isso, o espaço em si dessa superfície é inseparável de seu



lugar de ocorrência.

Essa característica relaciona de modo específico o solo em si e seu uso: é uma característica da sociedade humana que, ao relacionar-se com a natureza e ao relacionar-se entre si, ela o faça no espaço, a partir de sua própria existência como espaço.

O solo, manifestação concreta do espaço, é inseparável de seu uso. Por isso, o solo e a sociedade relacionam-se, inicialmente como território. Mas, essa relação já é produção de outro espaço, a região. Na produção da região, o espaço se põe ante o homem como área. Neste processo, o homem relaciona-se com o solo, a partir do solo em si, até o solo como lugar de ocorrência e manifestação. O homem como raça, transforma-se, então, no homem como ser social. Mas, não pode eliminar em si o substrato físico que o acompanha até a morte, e que se reproduz na espécie.

Concebido como lugar de existência o solo é para a humanidade uma necessidade básica. É tão inerente a ele que é um absurdo o fato de que se possa enumerá-lo à parte, como se não fôsse uma necessidade semelhante ao abrigo, alimentação, vestuário, etc.

Por isso, a importância para o homem da produção do solo, como necessidade de sua própria reprodução. Para o que precisa vencer as determinações culturais e sociais que delimitam seu espaço.

A produção do solo no capitalismo é um processo peculiar.

#### Solo e Produção de Alimentos

Se o solo é necessidade básica humana, o solo

lo urbano pode apenas fornecer parte dos meios de subsistência e de trabalho. O que remete à questão do campo.

No passado, o campo não dependia da cidade, mas esta daquele.

#### a. Produção Agrícola

A cidade só produz alimentos desde que eles se tornem, ainda no campo, matéria-prima para as indústrias. "El capitalismo coloca bajo su dependencia un producto de la agricultura y a este producto principal se acomodan los demás aspectos de la hacienda. El mantenimiento del ganado lechero lleva a la siembra de hierbas, a sustituir la rotación trienal por los sistemas de rotación múltiple, etc. Los residuos de la fabricación del queso sirven para cebar el ganado destinado a la venta. No se transforma en empresa sólo la elaboración de la leche, sino toda la economía agraria. La influencia de la fabricación de queso y mantequilla no se reduce a las haciendas que la han implantado, ya que la leche se compra a menudo a los campesinos y terratenientes de los alrededores." (Lenin, 1974: 249).

Mas, as atividades agrícolas e pecuárias dependem do solo. O que é o solo? "O solo - inclusive todas as forças de produção que se devem considerar ligadas ao solo (Marx), por exemplo, a força das quedas d'água e em geral as águas correntes - é com efeito um meio de produção de uma espécie particular. A sua quantidade não pode ser aumentada arbitrariamente, a sua qualidade não é por toda a parte a mesma. As qualidades particulares de um terreno se ligam ao solo e não são transmissíveis ao talante dos homens. As máquinas e as ferramentas são multiplicá -



veis arbitrariamente, transmissíveis, e podem ser tôdas da mesma qualidade." (Kautsky, 1968: 84).

O principal elemento humano ligado ao solo e responsável pela produção de alimentos é o camponês. Com o advento do capitalismo êle tende a se tornar um proletário. "Por pequeno camponês, compreendemos o proprietário ou arrendatário - principalmente o primeiro - de um pequeno pedaço de terra, não maior do que aquêle que, em regra, o camponês pode cultivar, com sua própria família, e não inferior ao necessário para o seu sustento. Êste pequeno camponês é, portanto, como o pequeno artesão, um operário que se distingue do proletário moderno pelo fato de ser, ainda, o proprietário de seus meios de trabalho; representa, assim, um vestígio de um modo de produção próprio de épocas passadas. Distingue-se de seu antepassado - o camponês ser vo, vassalo ou, muito excepcionalmente, do camponês livre sujeito ao pagamento de tributos e à prestação de serviços - por três circunstâncias. Primeiro, a revolução francesa libertou-o dos tributos e da corvéia feudais que devia ao dono da terra e entregou-lhe, na maioria dos casos, pelo menos na margem esquerda do Reno, a livre propriedade da terra que cultivava. Segundo, perdeu a proteção da comunidade autônoma de que era membro - e, com isso, perdeu também sua participação no usufruto dos bens dessa velha comunidade. Os bens comunais foram escamoteados em parte pelo antigo senhor feudal, em parte, por meio da legislação burocrática liberal, inspirada no Direito romano, o que priva o pequeno camponês moderno da possibilidade de alimentar, sem a compra de forragem, o seu gado de trabalho. Economicamente, a perda do antigo direito aos bens comunais supera, em larga margem, o desaparecimento dos tributos feudais; daí porque

aumenta, sem cessar, o número de camponeses impossibilitados de alimentar seu gado de trabalho. Terceiro, a perda de metade de sua atividade produtiva anterior. Antes, com o auxílio de sua própria família, o camponês produzia, mesmo com a matéria-prima de sua colheita, a maior parte dos produtos industriais de que necessitava. Os demais artigos indispensáveis eram-lhe fornecidos pelos demais vizinhos do povoado, que exploravam um ofício, ao mesmo tempo que a agricultura e a quem pagava, geralmente, com a troca de produtos ou serviços. A família - e, sobretudo, a aldeia - bastava-se a si mesma e produzia quase tudo de que necessitava. Era quase uma economia natural pura, em que a necessidade do dinheiro mal se fazia sentir. A produção capitalista pôs fim a isso, através da economia monetária e da grande indústria. Se a participação nos bens comunais constituía uma condição fundamental de existência desses pequenos camponeses, a produção industrial acessória era a outra. E é por isso, que vemos o camponês em condições cada vez mais difíceis. Os impostos, as colheitas ruins, as partilhas de heranças, os litígios atiram os camponeses, um após outro, nos braços do usuário; com isso, as dívidas alastram-se cada vez mais e cada camponês individual se vê progressivamente submerso por elas. Em resumo, nosso pequeno camponês, como todo resto de um modo de produção já caduco, está irremediavelmente condenado a desaparecer. O pequeno lavrador é um futuro proletário." (Engels, 1963, Vol. 3: 227/8).

Na particularidade do país de herança colonial e dependente, em passado recente, o modo de vida rural vinculava-se estreitamente ao solo. Por exemplo: "A cultura do arroz é tipicamente ribeirinha, pois que em sua



esmagadora maioria distribue-se por terras ao longo do Ribeira e de seus afluentes, especialmente nos seus baixos cursos. Assim acontece em virtude de alguns fatores que se conjugaram. Em primeiro lugar, a lavoura expandiu-se por intermédio do eixo representado pelo rio, a partir de Iguape, utilizando-se da via fluvial para o escoamento da produção. Em segundo lugar, nas margens do Ribeira encontrou áreas baixas e relativamente planas, inundáveis na maioria, de vargedos, onde se estabeleceu de preferência. Tradicionalmente é a zona do baixo Ribeira, no atual município de Iguape, a principal área rizicultora da Baixada. Nos vargedos do Ribeira, do Peropava, Guaviruva, cultivava-se em torno de 1/3 dos arrozais de toda a Baixada. Outras áreas importantes são as dos vales do Jacupiranga e Pariquêra-Açú, seguindo-se as do Ribeira sub-litorâneo. Tanto a zona lagunar de Cananéia, quanto a do baixo vale do Juquiá, surgem com importância secundária.

"A cultura do arroz é praticada, a não ser raras e descuráveis exceções, nas mesmas bases técnicas do passado, ou seja, muito rudimentares. O terreno para o plantio é sempre preparado com a queimada que, em consequência, pratica-se anualmente. A prática da queimada é mais cômoda para o agricultor ribeirinho, pois que lhe evita o trabalho, mais árduo, de manter limpo o terreno. O plantio, já bem descrito por Nice Muller, é simples. Normalmente utiliza-se o 'chuço', um simples bastão, em terra que não foi arada nem sofreu nenhum outro tratamento além da queimada. Os cuidados com a limpeza do terreno, no período de crescimento do arroz, são muito limitados, às vezes praticamente inexistentes. Notamos uma pequena evolução, verificada nos últimos 10-15 anos, já que em lavouras

de Eldorado, Registro ou Jacupiranga, praticam-se algumas capinas, não suficientes, entretanto, para manter limpo o terreno.

"A colheita continua sendo feita a canivete, cortando-se espiga por espiga, especialmente porque dessa forma, aproveita-se melhor a produção, impedindo-se que se perca no lodo ou mesmo na água. Desde o plantio, portanto, em torno dos meses de novembro e dezembro, até a colheita, especialmente verificada em março-abril, as atenções do agricultor para com a lavoura concentram-se no início e no fim do período vegetativo, com trabalho manual e sem nenhuma preocupação tecnicamente mais racional quanto aos solos ou proteção à cultura." (Petrone, 1966: 169/70).

O contraste é grande com as áreas de colonização estrangeira. É o caso atual da colonização holandesa em São Paulo, em que o sistema agrário é diverso: "Em praticamente todas as propriedades foi registrado o rodízio de culturas, ocorrendo a rotação de terras apenas excepcionalmente. Contudo, aproximadamente 15% dos estabelecimentos praticam de forma secundária a rotação de solos, com superfícies de dimensões reduzidas destinadas ao pousio, sendo este fato mais frequente entre os cultivadores de flôres, basicamente na cultura de gladiolos.

"O marcante, porém, é a rotação de culturas, com adubações químicas dos solos, associada à criação animal, especialmente a avicultura; deve-se assinalar, todavia, que este sistema ainda não está perfeitamente definido em sua seqüência, uma vez que, conforme palavras dos próprios colonos a experiência que trouxeram da Europa não se ajustava às condições locais, daí, ser necessário um período mais longo de observações para que se possa ter uma



seqüência bem estruturada. Apesar disso, há certos fatos em torno dos quais muitos são unânimes; registra-se com certa freqüência uma alternância, do milho com o algodão, do arroz com a soja. A cana-de-açúcar, ficando um período mais longo no solo, não apresenta tanta flexibilidade, surgindo algumas vezes na seguinte seqüência: cana-de-açúcar, milho, pastagens, milho e soja." (Abreu, 1971: 96).

Trabalho relativo ao Planalto Ocidental de São Paulo revelou que "A terra é utilizada predominantemente para fins de pastoreio. Apenas 5 lavouras, café, arroz, milho, algodão e feijão, absorvem a quase totalidade das terras destinadas ao cultivo. Predomina assim o sistema de cultivos perenes, baseado no café, e os anuais, praticados segundo 2 formas de rotação distintas: - a rotação de cultivos anuais sem pousio e a rotação de cultivos anuais com pastagens periodicamente renovadas." (Ceron, 1972: 11).

Outra pesquisa, esta relativa à Depressão Periférica Paulista (São Pedro e Charqueada), apresentou o seguinte quadro:

TABELA U1

Categoria de utilização	Área em ha		% da área total	
	S. Pedro	Charqueada	S. Pedro	Charqueada
Culturas perenes:				
1. café	373,0	64,6	0,69	0,41
2. laranja	327,0	12,9	0,60	0,08
3. banana	28,8	9,8	0,05	0,06
4. abacate	20,0	5,0	0,03	0,03
5. amoreira	0,0	10,0	0,00	0,06
Cultura semi-perene de cana-de-açúcar	3.616,8	6.813,0	6,72	43,69
Rotação de terras e de cultivos	3.192,0	1.526,0	5,93	9,78
Pastagens	38.120,1	3.633,6	71,01	23,33
Matas e eucaliptais	1.120,2	869,1	2,07	5,54
Terras improdutivas	6.874,7	2.649,7	12,80	17,02
Total Geral	53.672,6	15.593,7	100,00	100,00

(Sanchez, 1972:3)

Atualmente, grande parte dessa produção agropecuária, em diversos graus de organização, está relacionada à produção industrial de alimentos.

#### b. Produção Industrial

A cidade como lugar de produção de alimentos redefine o solo, no caso o solo urbano, como necessidade básica, ao nível da indústria. Mas, considere-se a diferença: no campo, o solo é o lugar de produção dos alimentos, na cidade, o lugar de reprodução dos mesmos, particularmente no setor de embalagem e transformação.

Como localização, há, contudo, uma hierarquia, e certas cidades especializam-se na indústria alimentar ou de produtos com origem na agro-pecuária. "Em 1967, a indústria prudentina já empregava 2.400 operários, ou seja, mais que o dobro que em 1960. Igualmente o número de estabelecimentos elevava-se a 329, enquanto o valor de sua produção aumentava mais de 100 vezes. Embora houvesse uma média de 7 operários por indústria (...) 74,7% dos estabelecimentos possuíam menos de 2 operários. Contudo, 13 indústrias absorviam 51,7% do operariado da cidade.

"Uma análise, nesta relação dos estabelecimentos industriais, permite-nos verificar que a indústria de Presidente Prudente está basicamente ligada ao aproveitamento de matérias primas agro-pecuárias. Efetivamente, 32,5% dos estabelecimentos então existentes incluem-se na indústria de produtos animais (carnes frigorificadas, artefatos de couro, adubos, etc), indústria madeireira e beneficiamento de produtos agrícolas (algodão, amendoim, mamona, milho, arroz, etc). Ao mesmo tempo, estes setores in



dustriais empregavam 46,9% dos operários. Do restante do operariado 18,6% empregava-se nos setores de comunicações e transportes e 17,5% no setor da indústria mecânica e de material elétrico, enquanto que os demais 17% distribuíam-se pelos setores ligados às indústrias gráficas, química e farmacêutica, bebidas, artefatos de borracha, vestuário, etc." (Leite, 1972: 164).

A produção de alimentos na cidade relaciona-se com o Terciário de modo singular, nos casos de maior avanço da comercialização. Na Europa, após os anos 40, com o recrudescimento das atividades produtivas, surgiram novas formas de troca. "O estabelecimento padrão dessa nova fase de concentração é o supermercado, vasta loja em 'livre-serviço', de um só pavimento, sem arquitetura rebuscada, que, nos Estados Unidos, oferece em 1960 as características médias seguintes: 1.800 metros<sup>2</sup> de superfície total, sortimento de cerca de 6.000 artigos (dos quais 90% de alimentação), margens de lucro diferenciadas (...), 'estacionamento' para 175 carros." (Guglielmo, 1966: 252/3).

Após 1960 surgiram grandes centrais de abastecimento urbano, relacionando a agricultura produtora de alimentos e o solo urbano.

### Solo e Habitação.

A produção de alimentos e o seu consumo estão relacionados ao solo na forma de aglomerados necessários à troca e à circulação. O solo desdobra-se como solo rural, solo urbano e solo industrial na forma do bairro, continuidade básica do modo de vida.

#### a. O Bairro Rural

No bairro rural o solo já se apresenta sujeito a uma divisão territorial do trabalho, que relaciona-o ao Terciário. "Os núcleos dos bairros são muito variáveis em suas dimensões, composição e formas. São às vezes de dimensão reduzida, formados por algumas poucas construções: o de Congonhal tem apenas 8 edificações, correspondendo à capela, escola, venda e 5 moradias. Outras vezes são bastante grandes, como o de Vila Nova, que reúne 22 construções, sendo 12 moradias, e 10 de uso diverso (igreja, escola, barracão para cinema e festas, sapateiro, barbeiro, armazém, bar, açougue, loja de armarinhos, máquina de beneficiar arroz).

"A composição do núcleo depende do número e variedade de atividades ou 'serviços' que se fazem presentes, compreendendo, como tal, tudo que não se liga, diretamente, ao cultivo da terra". (Müller, 1966: 101).

Os dados acima, do município de Piracicaba, Estado de São Paulo, são confirmados na região de Limeira, também neste Estado, onde as relações inter-urbanas alcançam o bairro dos Pires. "O bairro dos Pires se localiza a cerca de 4 quilômetros a leste-sudeste, (...) acompanhando o vale do Ribeirão do Ferraz, que lhe define os limites e serve de unidade territorial. Estes dois elementos de sua situação - proximidade da cidade e presença da rodovia - exercem muita influência na vida do bairro, expressando-se em vários de seus aspectos. É significativo, por exemplo, o fato de existir intensa vida de relações entre o bairro e a cidade, relações que se realizam tanto no plano econômico como no plano social (procura da cidade para compras de todos os gêneros e venda dos produtos agrícolas do bairro, assim como procura de serviços médico-hospitalares, recrea



tivos, escolares; trocas de mão-de-obra, casamentos, etc.). A presença da rodovia por outro lado, permite ligação fácil e direta com mercados mais afastados (Campinas, São Paulo, etc), representando elemento de fundamental importância na organização econômica do bairro." (Fernandes, 1971: 15).

O bairro rural é o complemento da vida no campo, podendo, como núcleo de urbanização, tornar-se, depois, em circunstâncias diversas, polo de constituição da cidade.

#### b. O Bairro Urbano

O bairro urbano é diferente. Geralmente nasce da expansão da cidade a partir de um núcleo, por razões diversas. Não tendo a estrutura rural para lhe dar origem, o bairro urbano nasce da produção do espaço da cidade, através de loteamentos, muitas vezes em situações precárias de implantação.

Foi o caso de Vicente de Carvalho, na Baixada Santista, no Estado de São Paulo. "Vicente de Carvalho é um núcleo urbano recente. Na margem esquerda do Estuário existia o povoado de Bocaina, instalado mais ao norte, já na entrada do Canal de Bertioga. É verdade que no atual perímetro de Vicente de Carvalho foi construída, no primeiro século de nossa colonização, a Fortaleza de Santa Cruz do Itapema. O Forte do Itapema, atual sede do Posto Fiscal Aduaneiro, foi levantado em terreno elevado e enxuto da planície rasa e encharcada, que acompanha o canal.

"Tudo faz crer, entretanto, que o verdadeiro embrião de Vicente de Carvalho seja a ruptura de circula-

ção, isto é, por ser o ponto de transbordo da circulação aquática para a terrestre, quando o sistema de barcas para o cruzamento do canal pôs-se em contacto com a ferrovia do Guarujá, única via de acesso àquela estância balneária até o primeiro quartel do século XX. Naquele momento, últimos anos da centúria passada, devido às condições favoráveis do sítio nas imediações do Forte e também às proximidades do centro da cidade de Santos na época, ali foram instalados o cais de atracação das barcas e a estação inicial da estrada de ferro que demandava o recém-criado ponto de veraneio Guarujá.

"Em derredor do cais de desembarque e da estação ferroviária, já no início do século, surgiram algumas casas. Eram habitações de pescadores, de trabalhadores nos bananais vizinhos e de empregados das duas empresas de viação, além de instalações da Companhia Santense e dependências do Clube Internacional de Regatas. Houve, contudo, algumas tentativas de loteamento na região. Uma delas foi de iniciativa da Companhia Santense, que loteou o Jardim Santense nos terrenos anexos à suas instalações; a outra, da família Backeuser, proprietária de vasta gleba, que ora promove o loteamento da área da atual Vila Pai Cará.

"Estas experiências imobiliárias fracassaram na época. Não obstante o baixo preço dos terrenos, as vendas se reduziram a meia dúzia de lotes. A iniciativa dos loteamentos não conseguiu, de pronto, atrair a classe pobre de Santos, cujas preferências estavam voltadas para a planície e morros santistas, os quais, ainda de pequeno valor, ofereciam melhores condições de habitabilidade e dispensavam a travessia do canal. Apesar disso, na década de 1920, as melhores porções desses loteamentos passaram a ser ocupadas. A ocupação, ao invés de ser feita pela com-



pra dos lotes, deu-se por invasão das terras abandonadas, pela população modesta de Santos, inaugurando o sistema de ocupação que se tornaria constante em Vicente de Carvalho. A invasão, a princípio tímida e moderada, intensificou-se extremamente; a distribuição caótica dos barracos na gleba veio a constituir sério problema para a administração pública." (Rodrigues, 1965: 84/89).

Neste caso a divisão territorial do trabalho separa a produção do consumo, que se realiza principalmente em áreas de concentração do comércio. Não obstante, o bairro urbano possui serviços e, em muitos casos são sub-centros metropolitanos, com muitos equipamentos.

#### c. O Bairro Industrial.

O bairro industrial pode ser bem organizado ou possuir as características provisórias de um acampamento.

Ainda na Baixada Santista, encontrou-se a seguinte situação: "A grande densidade demográfica de loteamentos recentes, como Jardim São Marcos e Vila Parisi, respectivamente de 1956 e 1958, explica-se pela proximidade da 'Cosipa'. Situados ambos na estrada Cubatão-Piaçaguera, junto à usina siderúrgica, são tidos como loteamentos rurais, não estando portanto submetidos à legislação urbana municipal. Os lotes são vendidos e ocupados sem nenhuma restrição e sem que ofereçam um mínimo de melhoramentos. De crescimento rápido e desregrado, são autênticas favelas, em que não há controle da área construída ou do tipo de construção. Na maioria, meros barracões de madeira, inóspitos e insalubres, habitados por poucas famílias e por grande

número de homens sós, trabalhadores nas obras da 'Cosipa'. A maior parte é constituída por nordestinos, reunidos numa média de 8 a 10 em cada barraco. Não dispõem de água, luz ou esgoto. Para uso doméstico, utilizam a água de um riacho, que é o mesmo que recebe os resíduos domiciliares. O Jardim São Marcos, à esquerda da estrada para quem vai rumo a Piaçaguera, é conhecido como 'Maracangalha'; além de possuir as características do bairro de Vila Parisi, é zona de prostituição. Em 1960, eram ainda pouco ocupados, tendo acusado no recenseamento acêrca de 500 habitantes. Atualmente, a ocupação é pelo menos dez vêzes maior.

"Quanto às 'vilas' operárias construídas pelas fábricas e a elas ligadas, são em número de quatro. O chamado Acampamento da 'Light' e a 'vila' da Companhia Santista de Papel são característicos como núcleos isolados. O Acampamento da 'Light', com 241 casas e uma população de 1.037 pessoas (dados de 1960), tem vida autônoma e mesmo fechada, na medida do possível. Seus moradores utilizam os serviços oferecidos pela cidade de Cubatão, embora igualmente dirijam-se a Santos, uma vez que dispõem de condução direta.

"A 'vila' da Companhia Santista de Papel conta com 218 casas e 964 habitantes (dados de 1960). Não abraça todos os operários da indústria; cêrca de 25% moram fora da 'vila', em Cubatão ou no Casqueiro.

"Ambos dispõem de assistência médico-dentária, Grupo Escolar, cinema, clube e cooperativa de consumo. As construções são sólidas e apresentam um bom padrão.

"Existem outras 'vilas', como a do Curtume, conhecida como Colônia. Situada no bairro da Olaria, data do fim do século passado e possui instalações que deixam



to a desejar. Está condenada ao desaparecimento, pois a área que ocupa foi desapropriada para a construção da Estrada Cubatão-Pedro Taques e os moradores estão se mudando, à medida que vai sendo construída nova 'vila'.

"Resta ainda mencionar como fragmentos urbanos os vários acampamentos do Departamento de Estrada de Rodagem." (Goldenstein, 1965: 44/48).

O bairro industrial representa uma forma de uso do solo que pode ser provisória ou definitiva, sendo muitos os casos de "bairros dormitórios", de trabalhadores diversos, com funções urbanas mais permanentes, com mobilidade de seus moradores.

### Solo e Indústria.

O solo para a indústria é em grande parte mais uma questão de posição do que de sítio, embora êste influencie também. É que a indústria vai relacionar-se com o espaço urbano num sentido mais amplo que não abrange apenas o solo.

A tecnologia procura resolver a implantação industrial. "Evidentemente, como o comprovam a COSIPA, instalada numa área de mangues, e as siderurgias modernas do Japão, instaladas em áreas conquistadas ao mar, a técnica permite a ocupação de praticamente qualquer área. O problema da escolha do sítio na Baixada coloca-se em função de fatôres outros, dos quais o mais importante é o custo social do empreendimento. Não havendo interesses dominantes do ponto de vista de infra-estrutura ou de decisão política, capazes de compensar o alto preço das conquistas de terra, a tendência, pelo menos na equipe que estudou o Dis

trito Industrial de Santos, foi a de optar por terras relativamente planas, favoráveis do ponto de vista geotécnico.

"O centro industrial de Cubatão desenvolveu-se exatamente nesta área que foi caracterizada pela presença de manguezais, dos meandros de rios, da proximidade da escarpa, a qual, se de um lado representa limite à expansão, de outro, constitui a origem dos mananciais de água transformados em energia e de toda essa complexa rede fluvial, utilizada no passado como via navegável e hoje como fonte de águas industriais e veículo de escoamento de águas usadas. Se é uma área tão desfavorável, ou pelo menos difícil do ponto de vista de sítio, apresentou vantagens de posição suficientes para que se enfrentassem essas dificuldades, levando ao desenvolvimento do centro industrial. " (Goldenstein, 1972: 31/3).

A localização das indústrias no solo, compreendido como sítio e posição, afeta entretanto, o solo urbano. No mesmo caso de Cubatão, no Estado de São Paulo, verificou-se o seguinte: "A localização das indústrias com fatores de nocividade junto à cidade, algumas dentro do próprio aglomerado, outras junto a loteamentos isolados, trouxe muitos problemas, principalmente porque (a direção geral dos ventos tendo sido ignorada) as rajadas atingem os produtos gasosos, levando impurezas para o aglomerado. É um dos grandes problemas de Cubatão, ainda mais que o frequente baixo nível da camada de nuvens, devido à condensação característica à raiz da Serra, provoca a repressão do gás. (...)

"De certa forma, pior do que os gases mal cheirosos e sufocantes, é o pó preto, resíduo de uma das fábricas petroquímicas que, impulsionado pelo vento, atin-



ge e cobre plantações e residências num raio de muitos quilômetros. (...)

"A água, utilizada pela indústria em grande quantidade, provém basicamente do Rio Cubatão e afluentes, cuja vazão foi consideravelmente aumentada depois da construção da Usina da 'Light' e captação das águas do Planalto. Depois de utilizada, a maior parte é lançada, sem tratamento e carregada de resíduos, de volta ao rio." (Goldenstein, 1965: 32/3).

Ajunte-se a isso a poluição do próprio solo, com a penetração de resíduos até o lençol freático, prejudicando seu uso para a agricultura de demanda urbana e o uso de águas subterrâneas para o consumo urbano.

Note-se, então que se há uma tecnologia de implantação industrial, a tecnologia de preservação do meio ambiente encontra-se ainda pouco desenvolvida e aplicada.

### Solo e Comunicações/Transportes

O solo como necessidades de comunicações e transporte é o lugar de ocorrência dos processos espaciais. Em particular o solo urbano nas modernas cidades.

É nesse nível que se relacionam o subsolo e a atmosfera como componentes do volume espacial que caracteriza a vida das grandes metrópoles, particularmente na economia de mercado. "Como tal, a metrópole moderna constitui-se em importante local de acumulação de capital e onde as condições para a reprodução da força de trabalho podem mais plenamente serem realizadas. Tais processos sociais produzem forma, movimento e conteúdo sobre o espaço urbano,

originando a organização espacial da metrópole. Esta organização caracteriza-se por usos da terra extremamente diferenciados, tais como o da área central, áreas industriais e áreas residenciais diversas, e pelas interações como fluxo de capital, migrações diárias entre local de residência e local de trabalho, e deslocamento de consumidores, que permitem integrar essas diferentes partes.

"Entre processos sociais, de um lado, e organização espacial de outro, aparece um elemento mediador, que viabiliza que os processos sociais originem forma, conteúdo e movimento sobre o espaço. Este elemento viabilizador constitui-se em um conjunto de forças que atuam ao longo do tempo e que permitem localizações, relocalizações e permanência das atividades e população sobre o espaço. São os processos espaciais, responsáveis imediatos pela organização espacial diferenciada que caracteriza a cidade moderna, e que são postos em ação pelos atores que a modelam, proprietários dos meios de produção, proprietários de terras, empresas imobiliárias e de construção, e o Estado, conforme apontam, entre outros, Form e Capel." (Corrêa, 1978: 281).

Esses processos se realizam através de determinações que se referem a decisões centralizadas e descentralizadas que dizem respeito à rede de comunicações e transportes.

Essa rede é, ao mesmo tempo, subterrânea e aérea, sendo que contribui para a formação do clima local. Não obstante, parece que os estudos têm se concentrado mais sobre os efeitos da densidade de população e da massa de espaço edificado.

Põe-se, então, a necessidade de uma aborda -



gem mais elaborada. "Como toda organização complexa, o clima da cidade admite uma visão sistêmica, com vários graus de hierarquia funcional e diferentes níveis de resolução." (Monteiro: 1976: 124). Importa considerar o "conforto térmico", a "qualidade do ar", o "impacto meteórico" (pg.126/139).

Não só o clima pode ser visto como um sistema, mas também a cidade em seus fluxos e contra-fluxos.

O que é o solo urbano depende, então, também do que são sua rede de comunicações e transportes e seu clima local, modificado.

#### Solo e Comércio e Serviços

O solo urbano tem especificidade particular quando se consideram o comércio e os serviços, visto que estes são o núcleo e a razão de ser do fenômeno urbano, em quanto unidade definidora do Terciário.

Na particularidade do subdesenvolvimento "O fato de que as grandes cidades se hajam tornado os centros por excelência, da produção e do consumo, faz delas também os grandes centros de distribuição e os grandes nós de circulação. Elas concentram o comércio atacadista interno, a além do comércio de exportação e importação. Freqüentemente, a maior cidade de um país subdesenvolvido comercializa uma parcela da produção alimentar que é bem maior que o seu consumo, e isso, além de contribuir para aumentar a dimensão financeira das firmas interessadas, dá-lhes um controle maior sobre os preços e sobre o abastecimento, tan to na grande cidade como em cidades menores." (Santos, 1978: 4 ).

O solo urbano, como espaço produzido, tende, então, a aumentar pela necessidade de crescimento dos serviços necessários ao atendimento da produção em unidade de escala. O capital de serviços tende a produzir o seu próprio solo como necessidade básica.

Cabe, então, considerar o solo urbano em relação ao capital.

#### BIBLIOGRAFIA

Abreu, A.A. de (1971) "O Uso do Solo e a Tipologia do Povoamento" in A Colonização Agrícola Holandesa no Estado de São Paulo. Holambra I, Instituto de Geografia da Universidade de São Paulo, Série Teses e Monografias, nº 6, São Paulo.

Ceron, A.O. (1972) "Alguns Padrões de Utilização da Terra Agrícola no Planalto Ocidental de São Paulo" in Boletim Paulista de Geografia, nº 47, AGB, São Paulo.

Corrêa, R.L. (1978) "Os Processos Espaciais e a Cidade" in AGB, UPCE, 3º Encontro Nacional de Geógrafos, Comunicações, Fortaleza.

Engels, F. (1963) "O Problema Camponês na França e na Alemanha" in Marx, K. (e) Engels, F., Obras Escolhidas Vol. 3, tradução de Apolônio de Carvalho, revisão de Fausto Cupertino, Editorial Vitória Limitada, Rio de Janeiro.

Fernandes, L.L. (1971) "Caracterização e Localização Geográfica do Bairro dos Pires" in O Bairro Rural dos



- Pires, Instituto de Geografia da Universidade de São Paulo, Série Teses e Monografias, nº 5, São Paulo.
- Goldenstein, L. (1965) "Cubatão e sua Área Industrial" in Azevedo, A. (coordenador), A Baixada Santista, Vol. IV, Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Goldenstein, L. (1972) "A individualidade da Baixada" in A Industrialização da Baixada Santista, Estudo de um Centro Industrial Satélite, Instituto de Geografia da Universidade de São Paulo, Série Teses e Monografias, nº 7, São Paulo.
- Guglielmo, R. (1966) "Na Direção de uma Nova Organização Geográfica da Distribuição" in George, P. et alii, A Geografia Ativa, Difusão Européia do Livro, Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Hartshorne, R. (1978) "A Divisão da Geografia em Campos Tópicos. O Dualismo entre a Geografia Física e a Geografia Humana" in Propósitos e Natureza da Geografia Editora HUCITEC, Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Kautsky, K. (1968) "A Renda Diferencial" in A Questão Agrária, tradução de C. Iperóig, apresentação de Moniz Bandeira, Gráfica Editora Laemmert S.A., Rio de Janeiro.
- Leite, J.F. (1972) "Função Industrial - Irradiação" in A Alta Sorocabana e o Espaço Polarizado de Presidente Prudente, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Presidente Prudente.

- Lenin, V.I. (1974) "El Incremento de la Agricultura Mercantil" in El Desarrollo del Capitalismo en Rusia, Editorial Ariel, S.A., Esplugues de Llobregat, Barcelona.
- Marx, K. (1968) "Mais Valia Absoluta e Mais Valia Relativa" in O Capital (Crítica da Economia Política), Livro 1. O Processo de Produção Capitalista, Vol. 2, tradução de Reginaldo Sant'Anna, Editora Civilização Brasileira, S.A., Rio de Janeiro.
- Monteiro, C.A. de F. (1976) Teoria e Clima Urbano, Instituto de Geografia da Universidade de São Paulo, Série Teses e Monografias, nº 25, São Paulo.
- Müller, N.L. (1966) "Bairros Rurais do Município de Piracicaba (Est. de São Paulo)" in Boletim Paulista de Geografia, nº 43, AGB, São Paulo.
- Petrone, P. (1966) "As Culturas Tradicionais da Baixada" in A Baixada do Ribeira. Estudo de Geografia Humana, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, Boletim nº 283, Geografia nº 14, São Paulo.
- Rodrigues, L.M. (1965) "Vicente de Carvalho" in Azevedo, A. (coordenador), A Baixada Santista, vol. III. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Sanchez, M.C. (1972) A Utilização da Terra em um Trecho da Média Depressão Periférica Paulista, Geografia Econômica, nº 10, Instituto de Geografia da USP, São Paulo.



Santos, M. (1978) "A Divisão do Trabalho Social como uma Nova Pista para o Estudo da Organização Espacial e da Urbanização nos Países Subdesenvolvidos" in AGB, UFCE, 3º Encontro Nacional de Geógrafos, Sessões Dirigidas, Fortaleza.

\*

## CAPÍTULO 7

### A PRODUÇÃO DO SOLO COMO CAPITAL



## A PRODUÇÃO DO SOLO COMO CAPITAL

Ocorrem dois casos.

O primeiro é a transformação do solo em capital, através de sua apropriação. Isto significa a destruição do modo de produção anterior - parcial ou completa - e a implantação do modo de produção capitalista do espaço. Ocorre, então, a transformação da "terra" em "solo", ou seja, o valor de uso transforma-se em valor de troca. Mas, essa transformação não faz desaparecer totalmente o valor de uso do solo; é que o valor de uso, como determinação de condições naturais transforma-se em valor de uso como determinação de requisitos sociais. Essa metamorfose é necessária para que seu valor se mostre como valor de troca, vale dizer, como mercadoria. Mas, há ainda aqui um outro aspecto: o valor de uso como determinação de condições naturais é um valor natural que persiste como substrato na produção do valor de troca. Ele aparece, então, não mais como fenômeno natural, mas como coisa física. É também evidente que, para o agente da transformação êsse substrato natural é ignorado porque isso facilita a troca (se não é mesmo necessário). Não obstante, o consumidor, um capitalista ou simples usuário levará em conta êsse substrato físico, quando de sua aquisição, como comprador final.

O segundo é o da produção do solo quando êste já é necessário como mercadoria. Neste caso, trata-se mais de reprodução do solo. Esta implica na modificação das determinações dos resultados sociais, expressos como benfeitorias. Esta modificação implica, necessariamente, na destruição de valor de uso e de troca, permanecendo apenas o solo em si como valor inicial, embora consista na verda-

deira base geoeconômica da reprodução do processo. A modificação só ocorrerá se houver acréscimo de valor de troca.

Pode ocorrer uma variante dêste segundo caso, quando o valor de troca sofre apenas algumas alterações - variáveis - que modificam total ou parcialmente o solo e as benfeitorias.

#### A Renda: Terra, Trabalho e Propriedade Privada.

A terra e o trabalho relacionam-se de modo peculiar. "O trabalho em si, como atividade produtiva com fim determinado, liga-se aos meios de produção considerados não sob sua forma específica social, mas em sua substância material, enquanto matéria e meios de trabalho; e estes dois elementos, por sua vez, não diferem materialmente, na qualidade de valores de uso: a terra é um meio de trabalho improdutivo, e os outros meios de trabalho são produtivos. Quando o trabalho coincide, portanto, com o trabalho assalariado, a forma social determinada, sob a qual as condições de trabalho se opõem agora ao trabalho, coincide com sua existência social. Nesse caso, os meios de trabalho são, em si, capital, e a terra é, em si, propriedade imobiliária. A forma independente que as condições de trabalho revestem, em face do trabalho, e a forma especial que elas assumem, face ao trabalho assalariado, tornam-se então, a propriedade que lhes é inerente do fato mesmo de que elas são coisas, condições materiais de produção, um caráter imanente, inato, que elas são necessariamente, em sua qualidade, elementos de produção. O caráter social, fixado por uma época histórica determinada, que elas têm no processo de produção capitalista, lhes é, naturalmente e



forçosamente, inata de toda eternidade, pela única razão de que elas são elementos do processo de produção. A parte respectiva que a terra, campo primitivo de exploração do trabalho, receptáculo das forças naturais, arsenal todo preparado por todos os objetos de trabalho, e a parte respectiva que os meios de produção produzidos (instrumentos, matérias-primas, etc) assumem no processo de produção em geral, devem então achar sua expressão aparente nas quotas respectivas que, sob a forma de lucro e de renda, trazem ao capital e à propriedade imobiliária seus representantes sociais, do mesmo modo que o operário toca em seu salário a quota parte de seu trabalho toma no processo de produção. A renda, o lucro e o salário parecem, assim, resultar do papel que a terra, os meios de produção produzidos e o trabalho desempenham no simples processo de trabalho, mesmo se considerarmos esse processo como limitado entre o homem e a natureza e sem nenhuma fixidez histórica." (Marx, cit. por Sodré, 1968: 155/6).

Como se relacionam a renda, a propriedade privada da terra e o trabalho? "É muito importante a tese de Marx de que o monopólio privado da terra constitui a condição de existência da renda absoluta. Ele observa que 'a propriedade privada da terra, das minas, dos cursos d' água, etc., nas mãos de determinadas pessoas dá a estas a possibilidade de colher, agarrar, abocanhar, um excedente de mais-valia além do lucro (lucro médio, ou o lucro determinado segundo a taxa média de lucro) contido nas mercadorias produzidas nessa esfera particular da produção, essa esfera particular de aplicação de capital, e impedir que tal excedente caia no processo geral através do qual se forma a taxa média de lucro'. A propriedade da terra é

uma espécie de outorga do direito de apropriar trabalho não pago. Marx demonstra incisivamente a natureza parasitária da renda da terra, aponta a contradição entre os proprietários de terra e os capitalistas, bem como o entrelaçamento de seus interesses nas fases mais adiantadas do desenvolvimento do capitalismo.(...)

"Marx vincula a existência da renda absoluta com a propriedade privada da terra, e da renda diferencial com a propriedade capitalista na agricultura. Onde não há propriedade privada da terra não há renda absoluta, e a renda diferencial deixará de existir apenas com a liquidação da produção. 'Permanecerá em vigor', acentua Marx, 'apenas a circunstância de que o trabalho social lavra solos de fertilidade diferente, mas, apesar da diferença da quantidade de trabalho aplicado, êsse trabalho pode tornar-se mais produtivo em todos os tipos de solo. A maior massa de trabalho, que forma o custo do produto de pior solo, de modo nenhum terá, porém, o efeito que tem sob o regime burguês, ou seja, o de que também o produto do melhor solo deva ser pago segundo o custo de maior dispêndio de trabalho'. O trabalho poupado nos solos mais férteis pode ser utilizado para a melhoria dos solos menos férteis, e isto diminuirá a quantidade total de trabalho aplicado na terra." (Tuchinov, cit. por Sodré, 1968: 197/8).

O processo de produção do solo como capital começa, então, na agricultura. Inicialmente, o capitalista precisa apenas do lugar para a produção de valores de uso e de troca. Ele pode, então, alugar ou comprar a terra. Transformando a terra do modo de produção anterior em meio de produção inicia-se o processo.



## Terra Natural e Solo-Mercadoria.

Num primeiro momento "o capital não se vincula necessariamente a êste ou àquele lugar: o que o processo visa, é a valorização do capital, não o lugar onde ela se dá, pois ele define-se como relação de valor com valor-valorizado através da exploração do trabalho." (Galvan, 1980: 71).

Contudo, não pode fazê-lo fora do espaço. Por isso, "Paradoxalmente, talvez, o capital que, por si, é indiferente ao espaço e aos vários ramos de produção, não se desenvolve senão promovendo determinadas atividades no espaço e no tempo. É assim que a propriedade privada se estende ao (e no) próprio espaço físico." (pg.72).

O lugar é, assim uma determinação de tipo especial: "... existe uma diferença entre os vários meios de produção e a força de trabalho, usados para produzir a mesma mercadoria, conforme esta seja produzida neste ou naquele terreno. E, além disso, se incluirmos nos meios de produção e na força de trabalho aqueles que são necessários para levar as mercadorias até o mercado (...), teremos um outro elemento de diferenciação, ligado sempre à produção neste ou naquele terreno: a distância do mercado, entendida no sentido amplo como uma exigência de capital e trabalho adicional, condicionada pela localização do terreno." (pg. 80).

E na cidade? "No caso dos terrenos urbanos, a própria aparência dá prioridade ao elemento localização, ao passo que chama mais explicitamente a atenção o fato de que estas vantagens [ "fertilidade" e distância ] vinculadas ao lugar mudam e se deslocam com o próprio processo de

urbanização: é mais uma razão pela qual entendemos que não há renda senão como resultado do processo social global, não somente dos aspectos diretamente vinculados com a exploração do terreno. Neste processo, o monopólio da terra pode chegar até a gerar um monopólio no sentido mais corrente do termo, como seria o caso dos proprietários de 'pontos' estrategicamente situados para a venda de determinadas mercadorias." (pg. 81).

Nos dois casos, no campo e na cidade, o problema da terra se expressa como relação entre classes sociais. "Existe, portanto, um condicionamento terra-capital, condicionamento não definido pelas coisas envolvidas no relacionamento (substancialmente, meios não produzidos e meios produzidos, de produção), e sim pelas relações de classe, sendo que as classes fundamentalmente interessadas no caso são os capitalistas e os donos da terra. No entanto, os trabalhadores (melhor: o trabalho) entram também na definição do processo gerador da renda, pois esta só se explica relacionando o processo produtivo, enquanto condicionado pelo monopólio fundiário, com o processo de apropriação de seus resultados. Daí que, no caso da renda capita- lista da terra, o problema fundamental esteja localizado no capital, ou seja, no processo de subsunção do trabalho vivo ao trabalho já objetivado." (pg. 86).

É a partir das classes ligadas ao capital que a terra transforma-se em capital. Ou seja, "A partir do momento em que se forma um preço, a terra é tratada como uma mercadoria. No entanto, no circuito do capital, este transforma as mercadorias em capital ao adquiri-las como meio de produção. O capital-dinheiro chega então ao ponto de escolher - na marcha para sua própria valorização - a



aquisição de terrenos e estes (= os preços dos mesmos!) assumem no circuito a mesma posição dos preços dos meios de produção. Uma vez tratada como mercadoria, a terra passa a ser tratada como capital." (pg.89).

Mas, o capitalista transformando a terra em capital o faz de um modo típico: êle a transforma em capital fixo. Marx "distingue entre 'terra matéria' e 'terra-capital'. Esta não é senão 'o capital incorporado à terra', 'nela fixado', 'em parte de forma mais perecível, como nos melhoramentos químicos, adubação, etc., em parte mais permanente, como nos canais de drenagem, instalações de irrigação, nivelamentos, construções, etc.'" (O Capital, L.III, cap. 37). É portanto, algo que pertence à categoria do capital fixo, melhor, trabalho objetivado, incorporado ao terreno, servindo de meio de produção". (pg. 90).

Posteriormente, o solo como capital fixo passa a capitalizar-se mais com a ulterior introdução de novas tecnologias, que "transformam em meios materiais produzidos as próprias relações capitalistas de produção: incorpora, assim, mais e mais capital fixo 'à terra', ou seja (melhor), ao processo produtivo, onde já o domínio do capital sobre a força de trabalho não somente se reifica (...) mas domina até fisicamente no aparato material das novas técnicas. É a subsunção real do trabalho ao capital, ou a mais-valia relativa, a qual, para extrair trabalho excedente do trabalhador, se aproveita dos próprios meios de produção produzidos no e pelo processo capitalista e, pelo menos parcialmente, incorporados à terra sob a forma de 'terra-capital'." (pg.94).

Estão dados os requisitos para a evidência - ção da renda fundiária urbana: a reprodução simples e a reprodução ampliada do capital.

## A Renda Fundiária Urbana.

A renda fundiária urbana realiza-se em certos casos particulares, sendo um assunto ainda em estudos.

Pode-se distinguir: "a. A renda fundiária urbana existe no nível da construção civil (de imóveis) em terrenos com este fim.

"O setor da construção civil e obras públicas possui, como o setor agrícola, uma composição orgânica de capital notoriamente inferior à composição média, o que permite a constituição de um sobrelucro." (Lojkin, 1979 : 82).

"b. A renda fundiária urbana existe, mas sob uma forma desvirtuada pouco importante, na relação entre o proprietário de imóveis residenciais e seus ocupantes não capitalistas (locatários ou co-proprietários submetidos ao aluguel-venda)." (pg. 82). Trata-se principalmente de uma renda absoluta e de uma renda diferencial.

"c. A locação de fábricas e de áreas não-industriais por proprietários fundiários urbanos.

"1º caso: a locação a um empresário capitalista de um terreno urbano. O exemplo mais próximo do fazendeiro capitalista é, bem entendido, o locatário capitalista de uma fábrica." (pg.83).

"2º caso: a locação a uma construtora (capital bancário ou capital comercial) de um terreno urbano. (...)

"Se o capital 'investido' no comércio, nos serviços, nos escritórios, não é produtivo, ele permite, entretanto, a seu possuidor se apropriar de uma massa mais ou menos grande, de mais-valia (logo de lucro) e pode-se por-



tanto falar, neste sentido, de uma produtividade do capital comercial e bancário." (pp. 84/5).

"d. A locação de equipamentos coletivos urbanos por um proprietário fundiário. (...)"

Neste caso, "Existem, no entanto, áreas verdes, escolas, conjuntos esportivos particulares que permitem, como para o comércio ou para escritórios, a apropriação de uma massa considerável de mais-valia." (pg. 86/7).

Todos esses exemplos, que caracterizam uma renda fundiária urbana, relacionam-se a dois agentes urbanos: "o proprietário fundiário e o administrador dos meios de consumo coletivos e dos meios de circulação do capital" (pg. 87).

O caso do monopólio aparece em particular na figura do empresário da construção civil. "O novo proprietário fundiário do estágio monopolista é o empresário - financiado pelos grandes grupos monopolistas -, que utiliza o espaço urbano como uma fonte de sobrelucro." (pg. 89/90).

Nesse caso, "a apropriação monopolista se caracteriza, seja pela recuperação da renda diferencial gerada pelo financiamento público de diversos equipamentos urbanos (renda de situação), seja através da apropriação de diversas rendas geradas pela 'valorização' do terreno (centros comerciais, escritórios) ou sua simples retenção (renda absoluta recuperada sobre os aluguéis de imóveis residenciais) por locatários capitalistas, depois da compra, a bom preço, de terreno equipado pela coletividade." (pg. 90).

É preciso, contudo, considerar o Estado e seu papel na existência de uma renda fundiária urbana. A questão envolve a discussão a propósito do desaparecimento ou não da taxa média de lucro e do preço médio do solo, próprios do período concorrencial do capitalismo, quando os

preços passam a ser administrados.

O Estado vai aparecer como instrumento de regulagem da urbanização. "La intervención del estado capitalista ha permitido poner remedio a corto plazo a procesos anárquicos que minan el desarrollo urbano. En los tres puntos de crisis de la urbanización capitalista: el financia-miento de los equipos urbanos desvalorizados, la coordina-ción de los diferentes agentes de la urbanización y final-mente la contradicción entre el valor de uso colectivo de la tierra y su despedazamiento por la renta de la tierra ; en esos tres puntos de ruptura, la intervención del estado ha permitido resolver en plazo breve problemas insolubles para los agentes capitalistas individuales.

"El financiamiento público de los medios de comunicación y de los medios de consumo colectivos no rentables ha permitido al capitalismo poner en juego - pese a la desproporción de las sumas empeñadas - el desarrollo de todas las condiciones generales de la producción: medios de consumo como medios de circulación.

"Segunda intervención: la planificación urbana propiamente dicha, o sea la coordinación estatal de la ocupación y la utilización del terreno urbano, si bien ha tenido resultados muy desparejos, no obstante ha resuelto también dificultades inmediatas. (...) La intervención financiera, coercitiva del estado permite suprimir las taras más visibles de la competencia capitalista y la renta de la tierra.

"Tercera intervención, finalmente: los intentos de colectivización de la tierra, si bien no pudieron lograr la supresión de mecanismos segregativos de la renta de la tierra permitieron, gracias a reservas de predios mu



nicipales (Alemania, Holanda, países escandinavos) o a diferentes formas de imposición de los plusvalores prediales, el triunfo de experiencias urbanísticas limitadas, como en las ciudades nuevas escandinavas." (Lojkine, 1979: pg.162/3).

No caso do Estado monopolista a situação se mostra de modo ampliado. "La autonomización y la nueva movilidad de los capitales monopolistas determinarán formas de intervención jurídica y financiera del estado mucho más elásticas: planificaciones y programaciones urbanas 'ágiles', 'adaptadas' a las exigencias de desbloqueo rápido del capital monopolista, socializaciones selectivas de la tierra (concesiones y derechos preferentes públicos...) que permiten expropiar la pequeña propiedad no monopolista en beneficio exclusivo de los usuarios monopolistas." (pg.164).

O estudo da renda fundiária urbana considera -  
rado analiticamente comporta uma especificidade geoeconômica importante. É que o solo e as benfeitorias, no modo de produção capitalista, não são mercadorias quaisquer, o que incide sobre o significado dos conceitos de valor de uso e troca. "Seis aspectos requerem particular atenção: (1) O solo e as benfeitorias não podem deslocar-se livremente, e isso os diferencia de outras mercadorias, tais como trigo, automóveis e similares. O solo e as benfeitorias têm localização fixa. A localização absoluta confere privilégio de monopólio à pessoa que tem os direitos de determinar o uso nessa localização. É atributo importante do espaço físico que duas pessoas ou coisas não possam ocupar exatamente o mesmo lugar, e este princípio, quando institucionalizado como propriedade privada, tem ramificações muito importantes para a teoria do uso do solo urbano e para o significado do

valor de uso e do valor de troca.

"(2) O solo e as benfeitorias são mercadorias das quais nenhum indivíduo pode dispensar. Não posso e xistir sem ocupar espaço; não posso trabalhar sem ocupar um lugar e fazer uso de objetos materiais ali localizados; e não posso viver sem moradia de alguma espécie. É impossível existir sem alguma quantidade dessas mercadorias, e iso restringe fortemente a escolha do consumidor com respeito a elas.

"(3) O solo e as benfeitorias mudam de mãos relativamente com pouca freqüência. Em certos tipos de realização de negócio (particularmente quando está envolvido um pesado investimento de capital fixo), no planejamento de muitas facilidades públicas (estradas, escolas, hospitais, etc), e setores estáveis do mercado de moradias com ocupantes proprietários, o solo e as benfeitorias assumem a forma de mercadorias com muita pouca freqüência mesmo que estejam constantemente em uso. No setor de aluguel do mercado de moradias, em áreas ocupadas por proprietários de modo instável e no setor varejista o solo e as benfeitorias assumem a forma mercadoria com muito mais freqüência. A interpenetração dialética do valor de uso e do valor de troca na forma mercadoria não se manifesta no mesmo grau nem ocorre com a mesma freqüência em tôdas as seções da economia urbana.

"(4) O solo é algo permanente e a probabilidade de vida das benfeitorias é muitas vezes considerável. O solo e as benfeitorias, e os direitos de uso a elas ligados, por isso, propiciam a oportunidade de acumular riqueza(tanto para os indivíduos como para a sociedade). Muitos bens de capital devem sua qualidade a eles, mas o solo e



as edificações têm sido historicamente, o repositório mais simples e importante de obter bens de herança. O solo é peculiar em um aspecto, porque não requer ser mantido em ordem para continuar com seu potencial de uso; há, como Ricardo indica, algo 'original e indestrutível' nele. É por isso, difícil analisar os padrões correntes de uso do solo sem levar em consideração este aspecto. Numa economia capitalista um indivíduo tem duplo interesse na propriedade, ao mesmo tempo como valor de uso atual e futuro e como valor de troca potencial ou atual, tanto agora como no futuro.

"(5) A troca no mercado ocorre em um momento do tempo, mas o uso se estende por um período de tempo. Esse aspecto da mercadoria não é peculiar apenas ao solo e às benfeitorias, mas a proporção de frequência de troca em relação à duração do uso é peculiarmente baixa. Direitos de consumo para um período relativamente longo de tempo são obtidos com grande desembolso num momento do tempo. Consequentemente, as instituições financeiras devem desempenhar um papel muito importante no funcionamento do mercado do uso do solo urbano e da propriedade na economia capitalista.

"(6) O solo e as benfeitorias têm usos diferentes e numerosos que não são mutuamente exclusivos para o usuário." (Harvey, 1980: 135/6).

Além das características do solo e das benfeitorias como mercadorias, convém verificar, também analiticamente, quem são os que estão envolvidos no mercado de moradia. "Há numerosos e diversos atores no mercado de moradia, e cada grupo tem um modo distinto de determinar o valor de uso e o valor de troca. Consideraremos a perspec-

tiva de cada um dos principais grupos que operam no mercado de moradia.

"(1) Os usuários de moradia consomem os vários aspectos de habitação de acordo com seus desejos e necessidades. O valor de uso da casa é determinado pela consideração conjunta de uma situação pessoal ou de família e uma casa particular em uma localização particular. Os usuários proprietários estão relacionados com os valores de uso e agem de acordo com isso. Mas, tanto quanto uma casa tem uso como potencial de riqueza, o valor de troca pode ser considerado. (...) Os usuários proprietários, tipicamente, tornam-se interessados no valor de troca em dois pontos - no momento da compra e quando reformas maiores os forçam a olhar para suas restrições orçamentárias. Locatários (e outras espécies de usufrutuários) estão em posição bem diferente porque o valor de uso propicia somente um limite racional para a ação, enquanto o valor de troca vai para o proprietário. Mas, todos os usuários de moradia, têm um objetivo similar - obter valores de uso através do arranjo do valor de troca.

"(2) Corretores de imóveis operam no mercado de moradia para obter valor de troca. (...)

"(3) Proprietários operam, na maioria, com valor de troca como seu objetivo. Usuários proprietários que alugam uma parte de sua casa têm duplo objetivo, naturalmente, e podem ser motivados por considerações de valor de uso, como os que ocupam toda sua propriedade. Mas, proprietários rentistas olham a casa como meio de troca - os serviços de moradia são trocados por dinheiro. (...)

"(4) Os incorporadores e a indústria da construção de moradias estão envolvidos no processo de criar



vos valores de uso para outros, a fim de realizar valores de troca para si próprios. (...).

"(5) Instituições financeiras desempenham papel importante no mercado de moradia em relação às características particulares da habitação. (...) Fundamentalmente as instituições de financiamento estão interessadas em obter valores de troca por meio de financiamentos de oportunidades para a criação ou aquisição de valores de uso. (...).

"(6) Instituições governamentais usualmente surgidas de processos políticos, apoiadas na carência de valores de uso disponíveis para os condumidores de moradia, freqüentemente, interferem no mercado de moradia." (pg.139/142).

As características analíticas apontadas, por si, não dão conta do porquê a realidade aparente do capitalismo é assim. Por isso, é preciso considerar a teoria clássica da renda.

Para Marx, "(1) A Renda de monopólio surge porque é possível gravar um preço de monopólio 'determinado pela avidez do comprador em comprar e capacidade de pagar, independentemente do preço determinado pelo preço geral de produção, tanto como pelo valor do produto' (Capital, volume 3, 775). A oportunidade de cobrar um preço de monopólio cria a oportunidade para o proprietário de obter renda de monopólio. (...) ... as rendas de monopólio são cruciais no caso do solo e propriedade urbanos, e (2) pode haver condições, particularmente em áreas densamente povoadas, nas quais as rendas da casa e do solo são 'somente explicáveis' como rendas de monopólio." (pg. 153).

"(2) A renda diferencial vem, usualmente, as

sociada ao nome de Ricardo (1817), mas Marx mostra que a doutrina de Ricardo é um caso especial que surge de diferenças na fertilidade com diminuição de retornos para sucessivos investimentos de trabalho e capital. (...) Marx aceita a existência das rendas diferenciais. Elas surgem, simplesmente da diferença entre 'o preço de produção individual de um capital particular e o preço de produção geral do capital total investido na esfera concernente de produção' (O Capital, Volume 3, 646). A renda diferencial, obviamente, não pode entrar no custo de produção ou no preço dos produtos porque ela surge novamente do excesso de lucros de certos produtores em virtude de sua situação vantajosa. Esses lucros excessivos são embolsados pelos proprietários sob forma de renda." (pg. 154)

"(3) A renda absoluta distingue-se da renda de monopólio, por dar origem ao preço de monopólio, enquanto um preço de monopólio, determinado independentemente permite que se ganhe renda de monopólio. (...) ... ela só se realiza se há alguma barreira para a igualização total na taxa de lucro entre diferentes esferas da produção." (pg. 155).

A teoria clássica da renda, originalmente referindo-se ao campo, permite que se compreenda o que ocorre nas cidades. "Em economias capitalistas, a renda surge sob formas de monopólio, diferencial e absoluta. Uma vez surgida, a renda serve para alocar o uso do solo. Quando o uso determina o valor, uma exceção pode ser feita para a racionalidade social da renda como artifício alocativo que leva à eficiência os padrões de produção capitalista (embora a quantidade agregada de renda paga pareça um preço extraordinariamente alto para a sociedade pagar por tal mecanismo



nismo alocativo). Mas, quando o valor determina o uso, a alocação ocorre sob os auspícios da especulação desabrida, da escassez artificialmente induzida e similares e desaparece qualquer pretensão de ter algo a ver com a eficiente organização da produção e distribuição." (pg. 163).

O que pode ocorrer com o crescimento urbano? "O crescimento urbano provê certo modo de realizar aumentos no valor da renda ou no valor do capital fixo, enquanto provê, simultaneamente, um campo para a disposição do produto excedente. Não somente na periferia e no centro, mas por todo sistema urbano, a expectativa é que o solo e os valores de propriedade surjam, e que a capacidade produtiva do capital fixo implantado será usada: o modo seguro de obter isso é estimular o crescimento urbano. O crescimento pode ser moderado, mas controlar o crescimento físico sem controlar nada mais, meramente exacerba a escassez." (pg. 164).

A condição de sobrelucro dá à renda fundiária, no campo ou na cidade, a possibilidade de atuar acima da taxa média de lucro e do preço médio do solo, apesar da possibilidade do Estado intervir no mercado para regulá-lo quando as condições de exarcebamento da competição monopolística tendem a fazê-lo entrar em situação de desequilíbrio.

#### A Especulação Imobiliária.

Na condição da conjuntura, e na particularidade da situação de dependência e subdesenvolvimento a renda fundiária urbana comporta-se de modo peculiar. "Observando o exemplo da metrópole paulistana, verificamos que o desenvolvimento do modo de produção capitalista gerou um

processo de concentração e acumulação de capital, que le-  
vou à aplicação de grande parte da mais-valia apropriada na  
aquisição de terras. Na lógica deste modo de produção a  
mais-valia apropriada deveria ser aplicada na sua produção  
ou reprodução.

"Dessa forma, na tentativa de não ver o lu-  
cro acumulado envolvido no processo inflacionário em que  
se encontra a moeda brasileira, o investimento na terra  
constituiu o caminho seguro para a preservação do capital  
acumulado e conseqüentemente para a ampliação do capital-  
dinheiro através da apropriação da renda fundiária." (Oli-  
veira, 1978: 76).

Qual a lógica dessa aplicação? Como o sobre-  
lucro se relaciona à produção e ao consumo? "No primeiro ca-  
so, a renda diferencial refere-se à diferença de custos de  
produção entre os investimentos de capitais em situações di-  
ferentes, ou seja, quando a localização dificultada pelos  
acessos, principalmente ao mercado, permite uma circulação  
mais lenta do capital, tornando assim o lucro das opera-  
ções menores. Caso inverso, ocorre quando o investimento é  
feito em uma área bem situada, ou seja, haverá nesse caso  
uma maior rapidez na circulação do capital, havendo pois  
um lucro extraordinário sobre o lucro médio. Este fato faz  
com que o aluguel em uma ou outra área seja diferente, quan-  
do parte da mais-valia apropriada, sob a forma de lucro ex-  
traordinário, é transferida para os proprietários sob a  
forma de renda da terra." (pg. 81).

A especulação imobiliária, inerente ao modo  
de produção capitalista, age sempre no sentido dos ganhos  
marginais, forçando para cima a tendência de queda da taxa  
média de lucro e do preço médio do solo. Ela produz e re-



produz o solo como capital continuamente.

Uma vez produzido como capital o solo está em condições de uso.

\*

#### BIBLIOGRAFIA

Galvan, C.G. (1980) "A Renda da Terra na Evolução do Capitalismo" in Temas, nº 7, Livraria Editora Ciências Humanas Ltda., São Paulo.

Harvey, D. (1980) "Valor de Uso, Valor de Troca e a Teoria do Uso do Solo Urbano" in A Justiça Social e a Cidade, tradução de Armando Corrêa da Silva, Editora HUCITEC, São Paulo.

Lojkin, J. (1979) "Existe uma Renda Fundiária Urbana?" , tradução de Reginaldo Forti, (organizador), Marxismo e Urbanismo Capitalista, Livraria Editora Ciências Humanas, São Paulo.

Lojkin, J. (1979) El Marxismo, el Estado y la Cuestión Urbana, tradução de Félix Blanco, Siglo Veintiuno Editores, México

Oliveira, A.U. de (1978) "A Lógica da Especulação Imobiliária" in Boletim Paulista de Geografia, nº 55, AGB, São Paulo.

Sodré, N.W. (1968) Fundamentos de Economia Marxista, traduções, Editora Civilização Brasileira S.A., Rio de Janeiro.

\*

REQUISITOS DO USO DO SOLO COMO CAPITAL

1. O solo é considerado como capital quando é utilizado para a produção de riquezas. Para isso, é necessário que o solo seja utilizado de forma produtiva, ou seja, que seja utilizado para a produção de bens e serviços. Isso pode ser feito de várias maneiras, como a construção de edifícios, a criação de indústrias, a agricultura, etc.

### CAPÍTULO 8

#### REQUISITOS DO USO DO SOLO COMO CAPITAL

2. O solo é considerado como capital quando é utilizado para a produção de riquezas. Para isso, é necessário que o solo seja utilizado de forma produtiva, ou seja, que seja utilizado para a produção de bens e serviços. Isso pode ser feito de várias maneiras, como a construção de edifícios, a criação de indústrias, a agricultura, etc.

#### 3. O solo é considerado como capital quando é utilizado para a produção de riquezas.

4. O solo é considerado como capital quando é utilizado para a produção de riquezas. Para isso, é necessário que o solo seja utilizado de forma produtiva, ou seja, que seja utilizado para a produção de bens e serviços. Isso pode ser feito de várias maneiras, como a construção de edifícios, a criação de indústrias, a agricultura, etc.



## REQUISITOS DO USO DO SOLO COMO CAPITAL

A produção do espaço é o modo como as relações sociais de produção se expressam como processos espaciais. Mas, produzir espaço é produzir a forma espacial. Por isso, o espaço produzido pressupõe o trabalho e o lugar; o primeiro, como força de trabalho e o segundo como o complexo de determinações naturais e sociais localizadas. Contudo, não há produção do espaço sem meios de trabalho, logo, de tecnologia. Além disso, os meios de trabalho supõem os objetos de trabalho. No capitalismo o trabalho capaz de produzir o espaço, como forma espacial, é capital, assim como o lugar, os meios e objetos de trabalho.

O espaço produzido, como natureza e sociedade, supõe o trabalho e o lugar como requisitos da produção das formas espaciais e, por isso, supõe o modo de produção e, com este, as classes sociais. Há então, uma localização primeira, como necessidade, que se faz localização segunda, com a produção das formas espaciais humanizadas. As formas espaciais são formas de propriedade que determinam usos referentes às classes sociais. Então, os usos aparecem, desde logo, localizados, relacionados à produção das formas espaciais. O uso é, então, a forma espacial em processo.

### A Produção do Espaço Urbano.

O espaço produzido é um sobre-espaço, que corresponde ao aumento físico da cidade. É que "A 'produção' de espaço urbano se dá, em geral, pela incorporação à cidade de glebas que antes tinham uso agrícola. O seu 'custo de produção' é, nestes casos, equivalente à renda (agrícola

la) da terra que se deixa de auferir. Mas não há uma relação necessária entre este 'custo' e o preço corrente no mercado imobiliário urbano. Como a demanda por solo urbano muda freqüentemente, dependendo, em última análise do próprio processo de ocupação do espaço pela expansão do tecido urbano, o preço de determinada área deste espaço está sujeito a oscilações violentas, o que torna o mercado imobiliário essencialmente especulativo. Quando um promotor imobiliário resolve agregar determinada área ao espaço urbano, ele visa um preço que pouco ou nada tem a ver com o custo imediato da operação. A 'valorização' da gleba é antecipada em função de mudanças na estrutura urbana que ainda estão por acontecer e por isso o especulador se dispõe a esperar um certo período, que pode ser bastante longo, até que as condições propícias se tenham realizado. Dado o grau elevado de imponderabilidade desta antecipação, supor que o nível corrente dos preços de imóveis regule a oferta dos mesmos não se justifica." (Singer, 1978: 2/3).

A cidade, como espaço produzido, "es, por un lado, medio de producción y, por otro, condición de la reproducción capitalista de la fuerza del trabajo, de donde, sin embargo, el uso de la ciudad, uso social y colectivo, tiene lugar en tanto que mediatizado por el capital que adquiere individualmente fuerza de trabajo, por lo que este uso, en el proceso de valorización del valor, tiene lugar como subsunción del trabajo vivo en el medio de producción, en sus propias condiciones de existencia (en la ciudad) . Tal uso es, al mismo tiempo, reproducción de aquel medio de producción y su ulterior creación por parte del trabajo vivo, el cual, sin embargo, en este proceso, no se apropia de cuanto ha producido y reproducido." (Folin, 1977: 53).



Por isso, "La forma de ciudad, por lo tanto, es la forma de la aglomeración de población y/o de medios de producción adopta por obra del modo de produção capitalista.

"Dicha forma expresa la construcción y el uso del espacio físico basándose en la apropiación privada de 'bienes' escasos (aunque, en ese momento ya, tal escasez no sea en absoluto natural, sino que, por el contrario, constituye el otro rostro de la apropiación), o bien en base a la propiedad 'privada' del capital - es decir: del capital en tanto que propiedad - invertido en cada una de las transformaciones." (pg. 113).

Trata-se, então, de uma produção de mercadorias ou de um aglomerado de mercadorias. "Queda claro, pues, cuál es el significado real (el fundamento genético) de la subdivisión de la ciudad en elementos o partes - consagrada por los manuales de finales del siglo XIX y primeros años del siglo XX -, subdivisión que es instrumento para construcción de la ciudad en los años mencionados y en los siguientes. Ciertamente estos elementos o partes tienen su referencia en los usos diversos a que la ciudad debe someterse en este modo de producción, encuentran su sentido, pues, en una subdivisión funcional de la ciudad - subdivisión funcional, sin embargo, que en la ciudad se materializa en forma de manufacturados físicos, productos, que han hecho posibles precisamente aquellas funciones - ; y estos elementos aparecen subdivididos así, por simple sucesión, precisamente por que suponen, para su construcción, capitales productivos diversos, en magnitud y productividad, o rentas diversas. La propiedad de tales elementos (uno por uno) puede estar detentada desde por el pequeño o por el

gran propietario (considérese, al respecto, la casa como inversión, situación donde más claramente aparece la forma mixtificada de la renta o interés del capital, exactamente igual que en el caso del gran barrio producto de la especulación), hasta por la sociedad de accionistas; o bien - en otro sentido - tanto por el Estado como por particulares." (pg. 124).

A produção do solo urbano, no capitalismo , produz, então, a cidade capitalista e a reproduz, como condição da continuidade do uso do solo, em circunstâncias diversas.

#### A Cidade Capitalista

A cidade capitalista é, num primeiro momento, o local de uma nova divisão do trabalho, no processo de relações entre a cidade e o campo. "A urbanização capitalista atual poderia, então ser definida como a forma mais desenvolvida da divisão do trabalho material e intelectual.

"Na medida em que, para Marx, os dois termos espaciais desta oposição são a cidade - concentração da população, dos instrumentos de produção do capital, do lazer e das necessidades - e o campo - que isola e dispersa estes mesmos elementos - , podemos formular a hipótese de que esta oposição é materializada de maneira mais acentuada, atualmente, pela segregação espacial entre os grandes centros urbanos (que concentram ao mesmo tempo o trabalho intelectual mais desenvolvido e os órgãos de direção) e as zonas periféricas onde são disseminadas as atividades de execução e os locais de reprodução precária da força de trabalho. Não há, portanto, nenhuma solução de continuidade



entre a divisão econômica do trabalho, nas novas unidades de produção e de circulação do capital, e a organização urbana, visto que esta última aparece, ao contrário, ao menos segundo nossa hipótese, como o próprio local da nova divisão do trabalho." (Lojkine, 1979: 40).

Considerada em si mesma, a cidade capitalista aparece com características próprias, relacionadas a essa nova divisão do trabalho. O que quer dizer isso? "La aglomeración de los medios de producción y de intercambio (banca, comercio) no especifica de ninguna manera la ciudad capitalista en la medida en que la vida medieval reunía ya - en escala ciertamente más limitada - actividades productoras y mercantiles. Lo que en cambio caracterizará, según nosotros, doblemente a la ciudad capitalista es, por una parte, la creciente concentración de los 'medios de consumo colectivos' que poco a poco irán creando un modo de vida, necesidades sociales nuevas - se ha podido así hablar de una 'civilización urbana' -, y por otra, el modo de aglomeración específico del conjunto de los medios de reproducción (del capital y de la fuerza de trabajo) que se irá haciendo una condición cada vez más determinante del desarrollo económico." (Lojkine, 1979: 115/6).

Os meios de consumo coletivos e os meios de reprodução do capital e da força de trabalho se expressam na cidade atual como circulação de dinheiro, como agente básico. Por isso, "A divisão do trabalho também é um instrumento da expansão capitalista. Uma vez que se estabeleceu a separação de atividades, o resultado de cada uma delas se torna uma mercadoria. A troca passa a ser um imperativo por causa do próprio nível do processo produtivo: assim, a cada dia um grande número de valores de uso se meta

morfoseia em valores de troca, essenciais ao sistema capitalista.

"Em vez de o sobreproduto ser usado para gerar dinheiro e a compra de mercadorias necessárias - em outras palavras, para produzir a seqüência mercadoria - dinheiro - mercadoria - o mecanismo se torna diferente, ou seja, dinheiro - mercadoria - dinheiro. A essa altura o dinheiro já não é mais simples intermediário das trocas de produtos individuais. Agora é o próprio dinheiro que inicia o processo de circulação." (Santos, 1979: 157/8).

Por isso, "Se a cidade tem sempre um poder de atração sobre o excedente engendrado no conjunto do território, ela não o faz por sua própria conta, nem para o reter, mas funciona antes de tudo como um elo do sistema econômico e financeiro mundial. O que lhe fica é justamente o indispensável que alimenta a máquina para que ela possa executar suas funções de elo". (Santos, 1978: 11).

Para que a cidade possa reter o excedente, ela precisa desenvolver o Terciário. Esse aumento gerou, na atualidade, um capital de serviços.

### O Capital de Serviços

O capital de serviços está associado ao advento da planificação urbana e a um novo papel do Estado, assim como da urbanização.

Esse novo papel do Estado aparece como uma tarefa global. "Diventa pertanto molto importante ritrovare il significato e le determinanti sociali della pianificazione urbana.

"La classica risposta a questo problema for-



nita dalla 'ideologia dominante' tramite i discorsi e le pratiche degli urbanisti e degli uomini politici, si articola intorno a diverse motivazioni, sintetizzate molto bene da E. Preteceille nel corso di una ricerca sulla pianificazione urbana nella regione parigina, e cioè:

"1. Una critica dei danni provocati dalla urbanizzazione definita 'anarchica'.

"2. L'affermazione della necessità di un intervento del Potere Pubblico per imporre, al di sopra degli interessi particolari, l'ordine urbano richiesto dall'interesse generale.

"3. La presentazione del piano come processo di elaborazione e concretizzazione di questo ordine urbano.

"4. L'indicazione delle vie e dei mezzi attraverso i quali il piano verrà realizzato.

"Secondo le indicazioni precedenti lo Stato è assimilato ad un soggetto razionale che persegue uno scopo: l'interesse generale; e la pianificazione urbana è un processo soggettivo di coordinamento razionale delle azioni per raggiungere questo scopo. Tutto questo porta sia a negare la natura di classe dello Stato (ponendolo al di sopra delle classi stesse) sia a riconoscergli un soggettivismo (impiegando termini quali 'strategia' e 'volontà') che gli è totalmente estraneo.

"Per questo si ritiene che il problema del significato sociale della pianificazione urbana debba essere completamente reimpostato partendo da una analisi del ruolo giocato dall'urbanizzazione nello sviluppo generale del capitalismo." (Buscaglia, 1978: 15/6).

É preciso verificar como atua a intervenção pública. "A nuestro juicio la intervención pública actúa ,

hoy día, sobre todo el campo de la construcción. Únicamente es cuestión de formas y grados. Sólo con el hecho de la no-intervención en la reglamentación urbanística - o con las reglamentaciones oportunas -, el Estado modifica sustancialmente la formación de los costes y el mercado de la construcción. Otro tanto sucede con la modificación de las condiciones que regulan el crédito inmobiliario." (Stefanelli, 1977: 189).

A intervenção do Estado define, então, uma política de urbanização, que deve sujeitar os diversos a gentes aos interesses público e social, ou seja, do capital estatal. Em outras palavras: "El objetivo fundamental de toda política urbanística consiste en conseguir el máximo de rendimiento socioeconómico de la utilización del suelo. Es, la vez, un recurso natural del país que el soporta, y un bien básico necesario para la existencia de los ciudadanos. Los conceptos de política del suelo y propiedad del mismo están vinculados a las estructuras sociales, económicas y políticas, y han evolucionado en función de los distintos niveles de desarrollo. Pero la concepción de la propiedad, conectada a valores de carácter jurídico y político, evoluciona a ritmo más lento que el rápido desarrollo socioeconómico.

"En casi todos los países se ha impuesto el criterio mixto de hacer compatibles los derechos individuales sobre el suelo con la necesidad de utilizarlo para fines de carácter público. Sin embargo, existen claras diferencias entre las distintas naciones en cuanto al predominio de uno de estos dos elementos.

"El verdadero concepto de propiedad del suelo viene mejor definido através de las decisiones de los



organismos públicos en materia de expropiaciones y compensaciones que en las fórmulas constitucionales. En determinados países se ha declarado expresamente el carácter público del suelo, aunque tales declaraciones no expresan la forma en que puede disponerse de los terrenos necesarios para el desarrollo urbano. Otros países, en cambio, están siguiendo una política activa de adquisición de terrenos mediante las necesarias expropiaciones, sin tener en cuenta las garantías constitucionales sobre la propiedad privada.

"En términos generales, a pesar de las concepciones liberales dominantes, algunas de ellas plasmadas en las propias constituciones, la nueva legislación relacionada con el suelo urbano está influenciada por la convicción de que el suelo es un recurso de carácter nacional que debe ser a toda costa utilizado en servicio del interés público. El impacto de la rápida urbanización ha fomentado la aceptación de la idea de que el suelo necesario para la ejecución de los Planes Urbanísticos ha de ser considerado un bien de interés público o social." (Llacer, 1976: 48).

Mas, quem determina a capitalização do Estado? E, a quem beneficia? É o capital de serviços um capital subsumido ao capital industrial?

Vejamos o que acontece na situação de dependência e complementaridade. "A tendência mais geral pode ser resumida numa seqüência de extrema simplicidade: a GSP (Grande São Paulo) constituiu-se primeiramente em locus do capital comercial, passando depois para ser o centro por excelência do capital industrial e sendo já agora o centro nervoso do comando do capital financeiro sobre a economia do país. Isto explicita o caráter mais geral das mudanças, e induz a pensar-se qual é o tipo ou tipos de serviços

que terão predominância na divisão social do trabalho na GSP, ou, mais propriamente, qual será a estruturação organizacional desses serviços. Como primeira fronteira de expansão do capital industrial, e a essa altura do capital financeiro, os serviços na GSP tendem a tomar a forma de empresas, a abandonar um estilo de crescimento horizontal, a capitalizar-se enfim, crescendo o tamanho das empresas, concentrando o capital; em outras palavras, também se projeta sobre os serviços a forma típica de estruturação oligopolística, que nasce da conjunção do capital industrial com o bancário, dando surgimento ao capital financeiro. Isto já é muito visível em certos subsetores e ramos dos serviços: nos supermercados e lojas de departamento, isto é, no comércio de mercadorias; na intensa concentração bancária ocorrida no último decênio; nos grandes revendedores e distribuidores de automóveis e toda classe de bens duráveis de consumo; no aparecimento do que já se está chamando de 'quaternário', isto é, escritórios e empresas de consultoria, 'engineering', projetamento, processamento de dados; na desapareição relativa das pequenas oficinas, substituídas agora pelas oficinas dos grandes revendedores e distribuidores de automóveis, numa tendência que não é apenas técnica: é imposta pelo padrão oligopolístico existente na indústria (...). Do ponto de vista do emprego, essa tendência se reflete numa diminuição do multiplicador de empregos no próprio terciário, ou, se se quiser, a relação 'emprego industrial versus emprego nos serviços' é unitária, o que indica o processo de capitalização dos serviços." (Oliveira, 1979: 166/7).

O crescimento do Estado, via aumento do capital financeiro e desenvolvimento da planificação torna pos



sível a autonomia do capital de serviços - no conjunto da composição orgânica do capital - embora determinado em última instância pela dinâmica do capital industrial, através do desenvolvimento contínuo de tecnologia de ponta.

### O Contrôlo da Metrópole Ampliada

O lugar de máxima expressão do capital de serviços é a metrópole ampliada. Isto ocorre atualmente, com maior vigor, na periferia do sistema capitalista. É aí onde surgem com rapidez as formas de controle do solo, principalmente na metrópole ampliada. É por isso que passa a estar em jogo, não só o controle do solo, mas sua manipulação privada, o que se dá particularmente pelo parcelamento. "Aquele que, por força de seu ofício, tiver de se manifestar sobre loteação, loteamento, parcelamento do solo, divisão de área, subdivisão de lote, desmembramento, ou qualquer outra modalidade de fracionamento de área de imóvel terá de consultar, além dos dispositivos da Constituição Federal, do Código Civil, de Leis e Decretos Estaduais e Municipais e Provimentos e Acórdãos dos Tribunais, nada mais nada menos do que 15 (quinze) Leis e Decretos Federais, que regulam à espécie, entre os quais devem ser examinados com todo o cuidado o Decreto-Lei nº 58, de 10 de dezembro de 1937, o Decreto-Lei nº 271, de 28 de fevereiro de 1967, e a recente Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979." (Andrade, 1980: 18).

Trata-se de legislação que atinge particularmente o 'loteamento clandestino', o que quer dizer que o parcelamento do solo passa a ser atribuição do Estado ou de grandes empresas, tal o número de exigências, válidas m

ra todo o território brasileiro, pois os novos projetos de verão conter "os equipamentos comunitários, públicos, de educação, cultura, saúde, lazer e similares, ou seja, escolas, colégios, ginásios, bibliotecas, centros de saúde, ambulatórios, postos do INAMPS, praças e ruas de lazer e similares." (pg. 18).

Como conciliar essa exigência de racionalização do uso do solo com o direito à propriedade, inerente ao modo de produção capitalista e ao indivíduo? O capital de serviços deve, então, desempenhar aquele papel regulador do uso do solo. "Mas uma política de uso do solo orientada para racionalizar e reduzir os custos de um programa habitacional consistente não pode limitar-se a promover a ocupação de vazios urbanos. Reduzir os custos da habitação implica necessariamente a consideração de outros insumos a lém do terreno e daqueles necessários à edificação. Isso significa que as normas para o uso do solo devem ser concebidas com o objetivo de minimizar a extensão e os custos dos deslocamentos quotidianos da população sobre o tecido urbano." (Bolaffi, 1980: 183).

O planejamento global torna-se uma necessidade de no capitalismo mas, em razão das contradições próprias a este modo de produção, a racionalização do uso do solo torna-se um modo de concentração de capital sob uma forma nova e específica: o capital de serviços.

O capital de serviços é o resultado do crescimento da metrópole dos subúrbios que se transforma na metrópole com periferia, reproduzindo a nova divisão internacional do trabalho em nível mundial.

Os requisitos do uso do solo como capital im plicam, então no próprio desenvolvimento e desdobramento da



sua composição orgânica.

O capital urbano, impossibilitado de lutar eficazmente contra a fragmentação do solo - produzido como mercadoria - atua sobre ele através do planejamento, produzindo a segregação espacial.

A segregação espacial vai tomar o antigo bairro e transformá-lo no módulo complementar, núcleo do distrito metropolitano.

Por isso, a área metropolitana contém as contradições mais avançadas do modo de produção capitalista.

É preciso considerá-la em particular.

\*

#### BIBLIOGRAFIA

Andrade, R.P. de (1980) "A Nova Lei que Regula o Parcelamento do Solo" in O Estado de São Paulo, 19 de fevereiro de 1980, São Paulo.

Bolaffi, G. (1980) "Para uma Nova Política Habitacional e Urbana: Possibilidades Econômicas, Alternativas Operacionais e Limites Políticos" in Valladares, L. do P. (organizadora), Habitação em Questão, Zahar Editores, Rio de Janeiro.

Buscaglia, A. (1978) "Contraddizioni Urbane, Intervento dello Stato e Organizzazione del Territorio" in Indovina, F. (organizador), Capitale e Territorio, Franco Angeli Editore, Milano.

- Folin, M. (1977) La Ciudad del Capital y Otros Escritos , versão castelhana de Juan Díaz de Atauri, Ediciones G.Gili, S.A., México.
- LLacer, L.G. (1976) "Uso del Suelo Y Medidas de Control" in O Solo Criado/Carta do Embu, Fundação Prefeito Faria Lima, Secretaria do Interior, São Paulo.
- Lojkin, J. (1979) "O Papel do Estado na Urbanização Capitalista", tradução de Reginaldo Forti, (organizador) Marxismo e Urbanismo Capitalista, Livraria Editora Ciências Humanas, São Paulo.
- Lojkin, J. (1979) "De la Política Estatal a la Política Urbana. El Papel del Estado en la Urbanización Capitalista", tradução de Félix Blanco, in El Marxismo, El Estado y La Cuestión Urbana, Siglo Veintiuno Editores, Mexico.
- Oliveira, F. de (1979) "O Terciário e a Divisão Social do Trabalho" in Estudos Cebrap, nº 24, Edições Cebrap, São Paulo.
- Santos, M. (1978) "Espaço e Dominação" in Seleção de Textos nº 4, tradução, AGB-SP, São Paulo.
- Santos, M. (1979) "A Totalidade do Diabo: Como as Formas Geográficas Difundem o Capital e Mudam Estruturas Sociais" in Economia Espacial. Críticas e Alternativas, tradução de Maria Irene de Q.F. Szmeccsányi, Editora HUCITEC, São Paulo.
- Singer, P. (1978) O Uso do Solo Urbano na Economia Capitalista, Publicações da Disciplina AUP - 237, USP, São Paulo.



Stefanelli, R. (1977) "La Intervención Pública: Comparaciones Internacionales" in Indovina, F. (organizador), El Despilfarro Inmobiliario, versão castelhana de Pilar Alcala, Juan Antonio Antequera y Jesús Gago Dávila, Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona.

\*

PARTE III

A ÁREA METROPOLITANA AMPLIADA



## Urbanização e Metropolização

A urbanização brasileira passou por um processo de transformação. As primeiras cidades foram surgindo ao longo do tempo, e a partir de então, a urbanização passou a ser um processo contínuo. A urbanização brasileira passou por um processo de transformação. As primeiras cidades foram surgindo ao longo do tempo, e a partir de então, a urbanização passou a ser um processo contínuo. A urbanização brasileira passou por um processo de transformação. As primeiras cidades foram surgindo ao longo do tempo, e a partir de então, a urbanização passou a ser um processo contínuo.

### CAPÍTULO 9

#### CIDADE E METRÓPOLE

A cidade e a metrópole são conceitos que se referem à organização espacial da sociedade. A cidade é o espaço urbano propriamente dito, enquanto a metrópole é o espaço urbano e suas áreas de influência. A cidade e a metrópole são conceitos que se referem à organização espacial da sociedade. A cidade é o espaço urbano propriamente dito, enquanto a metrópole é o espaço urbano e suas áreas de influência.

A cidade é o espaço urbano propriamente dito, enquanto a metrópole é o espaço urbano e suas áreas de influência. A cidade é o espaço urbano propriamente dito, enquanto a metrópole é o espaço urbano e suas áreas de influência. A cidade é o espaço urbano propriamente dito, enquanto a metrópole é o espaço urbano e suas áreas de influência. A cidade é o espaço urbano propriamente dito, enquanto a metrópole é o espaço urbano e suas áreas de influência.

A cidade é o espaço urbano propriamente dito, enquanto a metrópole é o espaço urbano e suas áreas de influência. A cidade é o espaço urbano propriamente dito, enquanto a metrópole é o espaço urbano e suas áreas de influência.

## CIDADE E METRÓPOLE

A expressão "cidade grande" é reveladora de uma aporia: como se fosse um absurdo. É que, para o senso comum a cidade é algo de dimensões conhecidas. Além daí ela é grande (Campinas, Boston, Córdoba, Bordeaux), muito grande (Paris, Tóquio, Pequim, Sidney, Caracas), ou ultra - passa o conteúdo de urbs (a megalópole: Maryland, Nova Jersey, Pensilvânia, Nova York, New York, Rhode Island, Connecticut, Massachusetts).

A cidade é, então, algo que não é pequeno nem grande. A população o sabe, mesmo que por razões ecológicas: Mas, o conhecimento científico a identifica como o momento em que as relações cidade-campo são explicitadoras de fenômenos conhecidos: a reforma urbana sendo um dos principais. É que a mudança de forma e relações implica na determinação de um ethos específico: o modo de civilização que remonta a épocas pretéritas, quando a divisão social do trabalho separou o rural do urbano, configurando-se a cidade como o lugar de existência dos serviços (administração).

A polis é diferente da metropolis. Se a cidade grande existiu no passado, a metrópole parece ser uma criação do modo de produção capitalista. Por que? Porque é este que se apóia na existência do bairro. Depois, nas zonas e distritos. Uma organização do espaço que implica em uma grande diferenciação de funções, o que torna possível o crescimento do Terciário. É que o capitalismo tem sua origem mais antiga na economia mercantil (troca) e na existência notavelmente remota da mercadoria.

A metrópole tem sua origem, então, no crescimento da cidade até o ponto em que uma estrutura pode evo-



luir por si mesma gerando diferenciações.

### A Diferenciação Urbana.

A metrópole capitalista é um lugar cuja singularidade expressa-se como uma abstração: a área. Isto supõe um território ocupado por complexos processos de migração e povoamento, que lhe dão o substrato físico. Daí, evolui para região, como lugar em que nasce ou ao qual se pertence. Mas a área é uma determinação humana consciente e planejada. Por isso, a área metropolitana é um espaço universal construído segundo uma lógica de apropriação das relações espaciais.

O assunto foi objeto de estudo: "Every new means of transportation brings about horizontal (or vertical) growth and a greater differentiation between developed and undeveloped parts: the city begins to look like a unit divided into structurally distinct parts. But further development of transportation then gradually fills the interstices, and the city seems to consist of the addition of many identical elements. Foundation of new nuclei and accretion to old ones alternate and supplement each other as they have done through the entire history of city growth.

"Any analysis of city form describes but a cross section through this incessant flux at a given moment. Its present structure resembles a sequence of concentric circles. It is determined by the location of work and dwelling places, which for the first time in history have become universally separated, and is modified by the functions of recreation, servicing, and transportation. At the core is the business center: offices for the management of private and public business that have to be close to

each other and easily accessible to all inhabitants of the area and to visitors from outside. Retail stores, places of amusement, hotels, and apartments - serving the entire area and places beyond - are to be found in or immediately adjacent to this area. Surrounding this core is the older part of the city, now inhabited by the lowest-income group, interspersed with factories and warehouses. Subsequent widening concentric rings, consisting of gradually newer and more spacious residential sections, are occupied by gradually wealthier groups. Somewhere beyond the belt inhabited largely by skilled workers new factories are built on ample cheap land. However, they rarely form a complete circle but tend to concentrate near to waterways and railroads on level sites. Inversely, the high-class residential sections prefer those parts of the periphery which are favored by natural beauty and are located to the windward of sources of smoke and dust. Toward these preferred residential sections the retail stores, hotels, etc., tend to stretch out from the business center, while wholesale business and warehouses grow toward the docks, railroads, and industries. Thus the concentric structure is modified by wedgeshaped developments." (Blumenfeld, 1967: 32/3).

Mas, a metrópole capitalista como área não é um fenômeno recente senão como o desenvolvimento (crescimento) de sua organização anterior. No passado o administrativo expressa-se como poder jurídico, o modo como o Estado ganha seu lugar na cidade. O que quer dizer que a separação entre o campo e a cidade não dá origem imediata ao aparelho de poder, como administração formalizada. Alguma coisa é herança do passado, modificada pelas novas necessidades que a burguesia impõe. Assim, o Comté. A leitura das



cartas mostra que "La structure administrative de Londres est plus compliquée que celle de Paris. Elle révèle la persistance de différenciations d'origine historique auxquelles correspondent encore des variations fonctionnelles. Le Comté de Londres, première forme juridique de la ville moderne, n'a été organisé qu'en 1888. Il groupe hors de la Cité, qui garde son autonomie administrative, les deux autres noyaux initiaux de la ville, Westminster et Londres stricto sensu, c'est-à-dire West-End, constituant deux 'cities' et 27 'boroughs', 307 Km<sup>2</sup> et un peu moins de 5 millions d'habitants. Le développement de la ville ayant largement débordé des limites du Comté, une circonscription administrative plus vaste, le Metropolitan police district, a été définie comme l'ensemble du territoire situé dans un rayon de 15 milles (25 Km) autour du centre géométrique de la ville." (George, 1952: 167).

A metrópole da reprodução ampliada simples transforma-se na metrópole da reprodução ampliada composta. O capital e a capital. No espaço e no tempo. Não obstante, o momento concorrencial livre continua a existir no desenho metropolitano. Particularmente no que diz respeito à moradia. Então, "Por encima de las variaciones de detalle en el tiempo y en el espacio hasta aquí descritas, destacan dos rasgos característicos de las áreas residenciales de las ciudades modernas. Uno de ellos es la tendencia de dichas áreas a estar separadas de las restantes utilizaciones del suelo, de tal modo que la industria localizada en las áreas suburbanas se halla confinada a sectores diferenciados y la distribución al por menor se acumula en centros comerciales compactos. El segundo rasgo característico es la ocupación de áreas continuas por una sola clase

social. Esta segregación es evidente a dos escalas. A pequeña escala, cada polígono o grupo de viviendas se construye para personas de un nivel de ingresos determinado; a una escala mayor, sectores enteros de las ciudades se hallan dominados por diferentes clases sociales." (Johnson 1972: 187).

Na originalidade da dependência colonial e complementar o espaço urbano metropolitano conhece um modo de efetivar-se que reproduz o centro sem propriamente copiá-lo. Determinações de localização (sítio, situação, posição) e relações espaciais específicas dão à diferenciação urbana contornos nítidos de realidade nacional e local.

Em Caracas, por exemplo, a metrópole contemporânea define seu lugar pela violência com que a periferia configura o entorno da cidade restrita à origem. Mais do que no centro, a urbanização é um fenômeno físico. É assim que o apreende a observação: "En lo físico la metropolización provocada, fundamentalmente, por la acción de las empresas productivas y de los servicios complementarios, ubicados en los bordes urbanos, distorsionan todos los usos del suelo. Los usos no urbanos se transforman en urbanos como consecuencia de la industrialización. La tierra adyacente, de uso agrícola, se transforma en urbana por la necesidad de ubicación de los nuevos habitantes que llegan a la ciudad para incorporarse como oferta del mercado de mano de obra. Pasan a habitar en barriadas y poblaciones cuyo origen y crecimiento, generalmente, controlan los especuladores, martilleros e intermediarios. Estas poblaciones carecen, por lo general, de los servicios y del equipamiento comunitario indispensable y las viviendas no reúnen el mínimo de confort exigido. Esta manera de crecimiento



to no corresponde al mismo fenómeno de la aparición de las poblaciones marginales (favelas, cantegriles o vilas miserias) que están basadas, social y filosóficamente en el principio de la vivienda propia e individual. Ese planteo y esa solución del problema de la vivienda es una de las formas indirectas de la explotación capitalista." (Mendoza, 1974: 112).

Na dimensão metropolitana o homem é o instante da programação espacial. Sua memória genética o remete à gênese do urbano, na cidade pequena, na cidade média, na cidade grande. Sua memória cultural o remete à gênese da urbanização, nas distâncias a percorrer, geração em geração. Por isso, sua dimensão espacial metropolitana é regulada pela consciência da escala que lhe dá a referência do bairro, do distrito, da zona na carta do plano.

A área metropolitana retém a polis. Não pode fazê-lo senão renovando seu desenho pela modernização conservadora. Conservar, então, é preservar as memórias genética e cultural. Se a metrópole as destrói desintegra-se: são os "sonâmbulos" de Yves Lacoste.

A metropolização simples é ainda o homogêneo. É que a memória espacial tem referências euclidianas conhecidas e sedimentadas. Muito mudou mas permanece. O que é o centro? É ali: sabe-se. O que é o bairro? É lá: conhece-se. O que é o subúrbio? É mais além: pensa-se.

A metropolização complexa é o heterogêneo. Se o fenômeno é próximo ou distante não importa; as referências espaciais são outras.

As comunicações são então o real.

Põe-se a conquista do território.

#### A Conquista do Território

O que é a metrópole em seu núcleo?

A consciência do espaço ainda não se libertou do passado. Figura-se a herança européia, retida na memória do tempo.

É preciso, pois, remontá-la.

Manhattan é o exemplo. "La partie centrale de la ville à tous égards est l'île de Manhattan, le long de laquelle la cité s'est étendue du nord au sud entre l'Hudson et l'East River, sur près de 20 Km de long, jusqu'au confluent de l'Hudson et de la rivière de Harlem, un bras qui rejoint l'East River.

"L'examen du plan appelle une remarque préliminaire: les quartiers de la pointe sud de l'île entre Battery Park, City Hall, au nord, et East River Park à l'est présentent un ordonnancement relativement irrégulier du plan, encore que celui-ci acquière une disposition orthogonale d'axe sud-est, nord-est, à partir du pont de Brooklyn. Un autre îlot de plan irrégulier correspond au Greenwich, village à l'ouest du Washington square park. C'est là, et surtout à la pointe de l'île, que se trouvent les portions les plus anciennes de la ville, tandis que le reste de Manhattan est couvert par un réseau orthogonal d'avenues nord-nord-est sud-sud-ouest qui serait parfait s'il n'était recoupé obliquement par la grande artère de Broadway, la vieille route de l'intérieur qui file au nord pour rattraper la rive gauche de l'Hudson au niveau de la 76<sup>e</sup> rue.

"La partie basse de Manhattan, Downtown, joue dans l'agglomération new-yorkaise le rôle qui est dévolu à la City dans celle de Londres. La vigueur du développement financier et économique des États-Unis, l'exiguité du



terrain ont fait surgir à l'extrémité de l'île, dominant la grande rade de l'Upper Bay, la forêt des gratteciel dominant de plus modestes constructions héritées d'une époque révolue dont elles conservent les essais architecturaux, ou édifiées plus récemment sur des terrains libres l'intervalle des buildings.

"Autour de ce premier noyau qui vient jusqu'à l'hôtel de ville et au quartier des grands journaux (Park Row) s'était développée au XIX<sup>e</sup> siècle une zone résidentielle hétérogène par définition dans cette ville d'immigration, associant sur de courtes distances la ville chinoise, en voie de résorption, le ghetto, les quartiers italiens, socialement une manière d'East End londonien, marqué ici au signe de la bigarrure nationale qui s'exprime par les appels au client immigré dans toutes les langues de l'Europe, du Proche-Orient et même de la Chine. Plus loin au nord, à la limite de ce que les Américains appellent la Midtown, par opposition à la Downtown du sud, commençait pour les New-Yorkais des années 1850-1890 la ville de résidence riche: parcs, jardins, et hôtels particuliers imités des styles européens: copies de palais vénitiens de châteaux anglais, allemands ou français. On retrouve donc l'image de la structure en auréoles caractéristique des villes américaines: centre d'affaires très tassé, jailli en hauteur, quartiers de manufactures, de résidence prolétarienne où chaque communauté nationale a cherché à recréer une atmosphère familiale, et zone périphérique de résidence riche ici densément construite, parce que la place est mesurée et que cette phase de développement urbain ignore encore l'automobile." (George, 1952: 254/5).

A metrópole do centro com subúrbio marcou a

vida de uma geração. Quem não se lembra?

No enfrentamento da realidade presente ao -  
lar a consciência do espaço é também memória do tempo. "La  
banlieue est une forme moderne du développement urbain ,  
liée aux multiples effets de l'hyppertrophie brutale des  
villes capitales. Elle se présente sous divers aspects et  
répond à divers besoins de l'expansion et de la politique  
urbaine au cours des soixante-quinze dernières années."

"1. Elle apparaît d'abord comme un domaine  
d'expansion industrielle, lieu de domiciliation des en -  
treprises qui, par leurs dimensions et leurs besoins de  
marchandises, ne peuvent trouver la place et les commodités de  
transport nécessaires dans la ville;

"2. Elle constitue une zone résidentielle  
ouvrière liée à l'augmentation de la population industrielle,  
du fait même de la création des usines nouvelles, et à  
diverses formes de refoulement du prolétariat hors des zo  
nes centrales de la ville: par l'élévation des loyers et  
la spécialisation financière et commerciale des quartiers  
centraux, par la volonté de la classe dirigeante et des  
pouvoirs publics de diluer le peuplement ouvrier dans une  
zone urbaine agrandie afin d'en diminuer le dynamisme ré  
volutionnaire (à la fois par la dispersion et par l'encou  
ragement à la construction individuelle);

"3. Elle fait figure de zone résidentielle  
de classe moyenne, offrent aux employés, aux petits fonc -  
tionnaires, des conditions de logement plus confortables,  
à loyer égal, que la vieille ville;

"4. Certains secteurs de banlieue ayant joué  
le rôle de domaines de résidence saisonnière ou de lieux  
de paisance autrefois, ont acquis, grâce aux moyens actuels  
de transport, le rôle de territoires de résidence perma -



nente pour des familles fortunées." (George, 1952: 132).

Foi difícil à metrópole ampliada superpor-se à metrópole simples. O espaço produzido adquire consistência geológica na fundamentação urbana. O modo leve moderno de composição urbanística-arquitetônica levou tempo para impor-se. São padrões superpostos?

Se a Europa é a História, os Estados Unidos são o hoje. É então ali que encontra-se a transição. " Yet is possible to discern a definite pattern of the modern city that has gradually superimposed itself on the ubiquitous gridiron. This pattern is essentially a product of the growth of transportation, which at different stages developed centralizing and decentralizing tendencies.

"In the first stage interurban traffic was revolutionized by steamships and railroads. Where they met, and only there, could modern industry assemble the masses of coal - its driving power - and of raw materials and food that it needed. And only from these points could it easily ship its products to distant markets. Factories attracted workers, and the presence of many workers of various skills created favorable conditions for more factories.

"But while steamships and railroads carried huge masses of goods and passengers to and from the far corners of the earth, traffic within the city moves, as of old, on foot or by horse and buggy; and while the telegraph carried news around the globe within a few seconds, communications within the city were still carried by messengers. So factories and offices and dwellings all tried to be close to the center of the city, crowding each other.

"Only after several decades did the technical revolution reach the interior communications of the city.

Suburban railroads, street-cars, elevated trains, subways, buses, automobiles, and the telephone overcame the distances within the urban area - as steamships, railroads, and telegraph had already succeeded in overcoming distances between cities. While interurban traffic continues to act as a centralizing force, concentrating business and population in metropolitan areas, intraurban traffic acts as a decentralizing force within the limits of these areas. The densely crowded agglomeration of the nineteenth century with its concomitant, the fantastic skyrocketing of urban land values, turns out to have been a short-lived passing phenomenon necessitated by the time lag between the transformation of interurban and intraurban traffic, respectively; it was bound to disperse once this lag was overcome.

"Though it would disperse, it would not dissolve. Sources of power, raw materials, and markets may be equally accessible, also outside the metropolitan area, but is only here that employees and employers have a wide range of mutual choice, as skills become ever more varied and specialized. The modern metropolitan area is primarily a labor market; it extends only as far as people can commute daily to and from work.

"Within this area growth proceeds in three dimensions: horizontal, vertical, and interstitial. As long as intracity traffic moved only by foot or hoof, possibilities of horizontal and vertical expansion were strictly limited. Growth was mainly interstitial, filling up every square yard of vacant land left between buildings until the city became a solidly built-up amorphous mass of brick. With the advent of the elevator and the steel frame, the vertical growth of skyscrapers began; leaving interstices of half -



developed and vacant lots. Suburbs spread out horizontally along streetcar and bus lines and around suburban railroad stations, surrounded by wide-open spaces. But with development of the private automobile, these interstices between the suburbs began to be filled in, tending to make the outskirts as amorphous as the central area, though less densely settled. In a more limited way, the story of the opposite action of interurban and intraurban traffic was repeated by the suburban nuclei: population concentrated here when transportation between suburb and central city was established, and it dispersed when transportation developed within the suburban territory." (Blumenfeld, 1967: 29/31).

A conquista do território pela cidade, que se transforma em metrópole em três momentos, foi um processo secular. O capitalismo teve que desenvolver novas formas de acumulação, capazes de, a partir do core, emoldurar a área de transição, chegar aos subúrbios, apenas para ultrapassá-los em direção à região metropolitana. O que, através da conurbação deu origem à megalópole, centro que comanda o mercado de troca extensivo. "A penetração da economia de mercado de troca auto-regulada em todas as facetas da atividade social e em particular na produção permitiu às formas capitalistas escaparem de seu confinamento urbano e integrarem toda a economia, primeiro em escala nacional, depois, internacional. O domínio da atividade de mercado pelo critério moral da sociedade ordenada, finalmente terminou. O conjunto da sociedade estava agora, basicamente, regulado e moldado pelo mercado auto-regulador. Técnica e economicamente isso permitiu a produção de bens através de inumeráveis estágios, proliferação de ligações entre indústrias

as, tremendo aumento no número de transportes necessários para produzir um produto acabado, e enorme aumento no potencial de divisão do trabalho. Todas as espécies de novos modos eram abertas, nos quais o excedente, agora universalmente definido em forma de valor de troca, podia ser criado e apropriado. Como consequência, o produto total, assim como a quantidade de mais-valia em circulação, aumentou enormemente, assim como os centros urbanos e as populações neles contidas.

"Há algumas diferenças importantes de grau entre as formas prévias de urbanismo e suas manifestações contemporâneas em países capitalistas desenvolvidos. A metropolização contemporânea está envolta em uma economia global de grande complexidade. Essa economia está hierarquicamente ordenada em relação a centros locais dominando hinterlândias locais, centros metropolitanos mais importantes dominando centros menos importantes, e todos os centros fora das nações comunistas estando em última instância subordinados às áreas metropolitanas centrais na América do Norte e Europa Ocidental." (Harvey, 1980: 224/5).

A construção da metrópole com periferia ultrapassa a escala da observação da paisagem simples que a poluição oblitera. Põe-se, por isso, a parafernália cósmica: a imagem do satélite, com o auxílio da climatologia avançada, cobre o território metropolitano em toda sua extensão.

O exame atento da carta descobre na recobertura gráfica os núcleos avançados.

Trata-se de explicitá-los.

#### Os Núcleos Avançados



É um problema não resolvido o de que a cidade capitalista cresce organizando o seu entorno: 1. existe uma pre-figuração ordenada? ou, 2. o espaço polinuclear é produzido depois?

A reprodução simples do espaço metropolitano encontra os lugares já definidos. Por isso, "La seconde génération de banlieue est née après la première guerre mondiale, avec l'essaimage systématique de la population urbaine. Ici intervient une politique de répartition des habitants de la capitale sur un espace urbain plus vaste à la faveur d'une extension des transports rapides hors de la ville (quantitativement par l'accroissement du nombre des services, qualitativement par une politique des tarifs réduits pour les transports banlieue). L'inquiétude des pouvoirs publics à l'égard de la mauvaise situation sanitaire et démographique des quartiers surpeuplés de la vieille ville et à l'égard des dépenses occasionnées par l'équipement sanitaire et social de ces quartiers a été un premier mobile d'orientation de la population urbaine vers de nouveaux espaces résidentiels. Le désir de combattre l'esprit revendicatif de la classe ouvrière en généralisant l'accession à la petite propriété immobilière est un second mobile au moins aussi fort que le précédent. Cette période pourrait être caractérisée par la prolifération des lotissements, fruit d'une politique de crédit immobilier à long terme et à taux d'intérêt bas." (George, 1952: 134).

A reprodução composta do espaço metropolitano cria os lugares de sua referência. Por isso, "L'idée la plus originale et aussi la plus hasardeuse est celle qui consiste à créer autour de Londres des villes - satellites

ou 'self-contained', constituant des micro - organismes urbains que l'on espère faire vivre isolément dans l'ombre de la capitale en limitant à des contacts épisodiques les relations de leurs habitants avec le centre de la ville. A cet effet, la ville satellite doit être à la fois un centre résidentiel et un centre de production assez différencié pour employer les diverses catégories de main - d'oeuvre qu'offrira la population locale. La première expérience porte sur la construction de la ville de Harlow-new Town qui doit abriter 50 à 60.000 personnes sur une superficie de 2.500 ha. La ville comportera un centre administratif et commercial, deux zones industrielles, une zone d'industries lourdes desservie par le chemin de fer, une zone d'industries légères située au bord d'une route à gros débit et 13 unités de voisinage différenciées, la plus petite étant conçue pour 2.000 habitants, la plus grande pour 6.500. Les unités résidentielles ou unités de voisinage sont groupées en 3 à 4 quartiers principaux. Une des unités en construction, l'unité Mark Hall 2A, comporte 240 appartements en immeubles collectifs, et 407 logements individuels: 18 en maisons isolées (réservées à locataires riches), 54 en maisons jumelées et 335 en maisons mitoyennes disposées en rangées.

"Le plan général d'aménagement de Londres comporte la construction de 200.000 logements dont 40.000 avaient été construits entre 1945 et 1950." (George, 1952: 176/7).

Na periferia dependente, colonial e complementar, os núcleos avançados transformaram-se, num primeiro momento, de bairros antigos em sub-centros; agora, são apenas pontos de apoio na complexidade da metrópole expan-



dida, que ganhou outros núcleos, ao tempo em que tende a preencher os interstícios.

A cidade dos subúrbios transforma-se na cidade com periferia.

### Do Subúrbio à Periferia

A formação da metrópole da reprodução amplia da composta do capital não se faz sem tensões espaciais.

A tensão espacial mostra-se no fluxo interrompido, aqui e ali, pela desconexão da continuidade urbana. Assim a vive a população. Pode-se, então, falar num processo de urbanização que caracteriza situações não resolvidas de saúde pública e privada. O fenômeno é amplo e apenas vislumbrado pela consciência científica: "A urbanização sócio-pática caracteriza, pois, o estado disnômico (desequilíbrio) do sistema nacional de produção-distribuição-consumo (efetivo mais potencial) em sua etapa contemporânea, apresentando-se de uma parte como resultante desse Estado disnômico: enquanto urbanização tout court e atuando convergentemente com o aumento demográfico, promove a aspiração de um padrão de vida 'material' e 'não-material' não atendido pelos setores sócio-geográficos capitalistas 'sufocados' e em conexão, estimula a concentração populacional 'desmesurada' nos setores sócio-geográficos capitalistas 'dinâmicos', sobretudo nas áreas citadinas industrializadas. Por isso mesmo, de outra parte opera a urbanização como intensificadora daquele estado disnômico: primeiramente, o crescimento populacional citadino acentua a dominância da cidade enquanto 'centro de difusão' de componentes do estilo de vida urbano, ou seja, fortalece e amplia nas

áreas não citadinas a incorporação de 'novas' necessidades 'materiais' e 'não-materiais' insuficientemente atendidas; em segundo lugar, a persistência do relativo 'sufocamento' da produção em amplos setores sócio-geográficos, especialmente os agrícolas, não suporta o crescimento populacional citadino, dependente por seu consumo da produção agrícola; por fim, esse aumento populacional urbano pressiona os setores secundário e terciário, concentrados nas cidades, porque se realiza mais rapidamente que a expansão dos empregos oferecidos por esses setores. Em suma, o caráter sócio-pático da urbanização advém da inadequação dos meios fornecidos pelo estado do sistema de produção de bens e serviços à afirmação pelos agentes de trabalho de um maior valor de sua força de trabalho." (Pereira, 1973: 71/2).

A antiga tensão do CBD, registrada muitas vezes por diversos especialistas, torna-se uma hipertensão generalizada. O espaço metropolitano vê-se, assim, comandado pela eletrônica, cuja velocidade torna possível a efetividade do plano.

A expansão metropolitana dirigida pelos sensores encontra-se com a resistência rural. "A constituição da cidade é, ao mesmo tempo, uma inovação da técnica de mineração e na organização da produção. Ambos os aspectos do fato urbano são analiticamente separáveis mas, na realidade, soem ser intrinsecamente interligados. A cidade, antes de mais nada, concentra gente num ponto do espaço. Parte desta gente é constituída por soldados, que representam ponderável potência militar face à população rural esparsamente distribuída pelo território. Além de poder reunir maior número de combatentes, a cidade aumenta sua eficiência profissionalizando-os. Deste modo, a cidade proporciona à



classe dominante a possibilidade de ampliar territorialmente seu domínio, até encontrar pela frente um poder armado equivalente, isto é, a esfera de dominação de outra cidade. Assim, a cidade é o modo de organização espacial que permite à classe dominante maximizar a transformação do excedente alimentar, não diretamente consumido por ele, em poder militar e este em dominação política." (Singer, 1976: 15).

A metrópole ampliada repõe o problema da cidade.

Há que vê-la e revê-la.

\*

#### BIBLIOGRAFIA

Blumenfeld, H. (sel.) (1967) The Modern Metropolis. Its Origins, Growth, Characteristics, and Planning, The MIT Press, Massachusetts.

George, P. (1952) La Ville. Le Fait Urbain a Travers le Monde, Presses Universitaires de France, Paris.

Harvey, D. (1978) A Justiça Social e a Cidade, tradução de Armando Corrêa da Silva, Editora HUCITEC, São Paulo

Johnson, J.H. (1972) Urban Geography: An Introductory Analysis, Pergamon Press, Oxford.

Mendonza, C.A. (1974) Reforma Urbana, Fondo Editorial Comum, Caracas.

Pereira, L. (1973) Urbanização e Subdesenvolvimento, Zahar

Ed., Rio de Janeiro.

Singer, P. (1976) Economia Política da Urbanização, Editora Brasiliense, São Paulo.



...da ...

...da ...

...da ...

## CAPÍTULO 10

### ESTRUTURA INTERNA : ZONAS E DISTRITOS

...da ...

...da ...

#### 1.1. ...

...da ...

## ESTRUTURA INTERNA: ZONAS E DISTRITOS

A metrópole ampliada não é apenas um desenho superposto a outro. Embora seja produzida a partir do plano que organiza o espaço do capital monopolista, apresenta uma contradição de isotropias que não se ajustam igualmente. Como uma imagem fora de foco.

É que há uma metrópole restrita que tem como determinação a cidade. Por isso, ainda guarda a lógica desta. Embora seja a cidade ampliada é percebida como sua forma desenvolvida. Nesse momento, há um homem metropolitano que lhe dá sentido.

A metrópole ampliada ultrapassa a escala histórica da cidade revertendo a lógica anterior. O que é tempo põe-se como espaço.

Então, há um momento de crise que se supera como articulação posterior. O que é aí o homem metropolitano?

Mas, embora movendo-se com a mudança de escala do industrial, do financeiro, do comercial, dos serviços, dos fluxos permanece como identidade de uma forma cujas determinações são internas.

### A Estrutura Ampliada Simples.

O tempo do homem urbano consiste no domínio das distâncias relativas a uma forma que lhe é ainda familiar porque põe-se como um mundo ordenado segundo espaços que relacionam o próximo e o distante através da memória que retém a dimensão da cidade anterior. Por isso, mesmo que não a conheça toda, dada sua complexidade, nela se o



riente ainda por referências que vão do lugar à área.

A metropolização tende, contudo, a redefiní-lo. É que chega um instante em que o todo se mostra como uma estrutura em movimento desigual que torna pretérita a forma urbana conhecida. A identidade de cidadão transforma se em desempenho de papéis. "Un gran asentamiento metropolitano de hecho no es otra cosa que el lugar de muchas actividades diversas y comprende una red de interdependencias funcionales demasiado compleja para poder ser abarcada por una sola persona. Por otra parte, también se ha visto que muchos de los actores que residen en un asentamiento forman parte de dominios que trascienden la comunidad local, y, que, en efecto, en el desarrollo de estos papeles ellos no participan en la comunidad local. En cuanto usuarios de bienes y servicios adquiridos a nivel local, son, no obstante, miembros de la comunidad que coincide con un determinado lugar y probablemente la decisión de localizarse en la metrópoli representa, para cada uno de ellos, la tentativa de encontrar la localización que ofrezca las mejores ocasiones de interacción con los participantes de todo el dominio del que forman parte. La estructura espacial de los asentamientos y de la región urbana y la estructura de los dominios urbanos están estrechamente unidas entre sí; cada una de ellas es en un cierto sentido función de la otra. Cada residente de un gran asentamiento urbano, que durante gran parte de su tiempo participa en un dominio a alto nivel, probablemente encuentra ventajoso el gran asentamiento concentrado cuando debe comunicarse con otros, a todo nivel de dominios. Por otra parte, como he indicado ya, existen aún notables diferencias de localización entre los diferentes individuos que participan en cada dominio y este

campo de variabilidad está ampliándose con rapidez". (Weber, 1964: 134/5).

O desempenho de papéis, contudo, não é suficiente para modificar a memória histórica da estrutura metropolitana ampliada simples. É que o tempo está presente no espaço, como herança que é fundamento teleológico de futuro e freio. Por isso, a metrópole ampliada simples é o passado, mesmo que o contemporâneo não tenha disso a consciência. Pode-se dizer, então, que "Historiquement, elle est le fait du dernier siècle. Le Paris de 1848 et sa banlieue n'avaient pas 1,5 million d'habitants sur une population nationale de 36 millions d'habitants, soit 4,5 %. En 1881, le département de la Seine, avec 2,8 millions sur 37.673.000 Français, ne contient encore que 7,5% de la population nationale. En 1911, cette proportion est passée de 12% (5 millions, sur 42), mais l'agglomération parisienne débordait largement, à cette date, sur le département de Seine-et-Oise, empiète sur celui de Seine-et-Marne, et possède en fait près de 14% de la population française. En 1946, on a recensé 4.775. 711 habitants dans le département de la Seine, et plus d'un demi-million d'habitants de l'agglomération parisienne hors du département de la Seine, soit un total de l'ordre de 5,5 millions sur 40,5 millions de Français, soit encore environ 14% de l'effectif national. La croissance de l'agglomération est caractérisée par un processus accéléré de déversement de la population vers les zones externes de l'ensemble urbain. La ville de Paris, stricto sensu, a, en 1946, 163.000 habitants de moins qu'en 1911, tandis que l'agglomération a gagné, au cours de la même période, plus d'un million d'individus.

"L'exceptionnelle concentration de population



dans l'agglomération capitale s'explique par la concentration d'activités multiples, procédant du rassemblement d'activités financières, commerciales, industrielles, intellectuelles et administratives, lié à la concentration économique." George, 1952: 118).

A metrópole com subúrbios da reprodução ampliada simples do capital comporta uma contradição que a torna específica. No espaço, que é superação do lugar, como área-região-território, as comunicações definem uma transição que identifica um círculo interno em torno do CBD que dá à metrópole simples sua lógica de organização. Por isso, "It is relevant here to introduce the notion of the Zone in Transition(Tz), for immediately the attempts at rigid definition of the CBD are relaxed then the surrounding area, conventionally making up the Tz is brought into consideration. Indeed much of the discussion following the work of Murphy and Vance has been of the whole central area rather than an isolated CBD. It was inevitable that following the work of Murphy and Vance attempts should be made to define the Tz on similar grounds. Among those making this attempt are Robert E. Preston and D.W.Griffin. The Tz, they point out, has been traditionally viewed as an area of mixed commercial and non-commercial land-use, tending towards deterioration and blight, and locationally separating the retail heart of the city from surrounding residential neighbourhoods or heavy industrial districts. Usually present are such intensive non-retail activities as off-street parking, warehousing, light manufacturing, wholesaling with stockes, special professional organizational services, transportation terminals and multifamily residences. The basic notion of this zone is simple. Residential

uses are extending outward and as more space is demanded by central users so the inner residential areas are taken over in a process of invasion and succession. The greatest change of use is concentrated in this inner zone which is, therefore, in transition. To some extent the upward growth of the CBD, together with the suburban development of both industry and retail-trade in suburban or out-of-town shopping centres, results in a diminution of demand for space in the zone and consequently in a lack of renewal of what is the oldest building stock; this in turn results in deterioration and blight." (Carter, 1974: 235/7).

A transição espacial da metrópole ampliada simples é também um momento de definição do homem metropolitano. É que o processo de formação urbana terminou: não é mais a história que determina a urbanização mas o urbano gera seu próprio movimento. Esse movimento é espacial. Por isso, setorial. Qual a razão de ser da área metropolitana? "The raison d'être of any metropolitan area is specialization and trade with the outside world. And because any area's structure and development are very closely tied up with the kinds of specialties it offers in trade, it is both customary and convenient to divide the metropolitan economy into two parts: those industries directed toward other markets and those directed chiefly toward the local market. These two fundamental divisions are often termed the basic and local-market oriented sectors, respectively." (Chinitz, 1964: 13).

Mas, a setorização é o momento de reorganização do novo espaço que, mudando de forma, repõe a crise da forma metropolitana.

#### A Crise dos Espaços Concentrados



A metrópole ampliada simples entra em crise no momento em que o capital monopolista ultrapassa a reprodução ampliada simples. Sendo um fenômeno de decadência do sistema urbano, posterior ao momento da reforma urbana, ele vai implicar na crise precoce da metrópole. Essa crise é o ultrapassar do urbano, enquanto referido à cidade.

A desfiguração do centro, o movimento desordenado da população, a busca de espaços novos, a deterioração da zona de transição, o desequilíbrio populacional interno, a desorganização das classes e grupos sociais são indicadores da crise.

Aparentemente a cidade chega a seu fim.

É que a estrutura urbana está em mudança. Dos espaços concentrados do passado recente começa-se a passar à descentralização, que é movimento multinuclear. Neste sentido, o fenômeno é secular: "Em todas as épocas e em todas as cidades, a densidade de habitação declina consistentemente do centro da cidade em direção à periferia. Com o tempo, a curva que representa aquele declinou e tornou-se menos acentuada; isto é, o centro perdeu ou manteve a densidade de habitação, ao passo que as zonas circunvizinhas aumentaram suas densidades. É interessante notar que a inclinação da curva do centro para a periferia se tornou também mais suave (isto é, tanto menos acentuada quanto mais próxima às cidades vizinhas), o que parece indicar que o centro está, em verdade, fortalecendo sua influência sobre as áreas limítrofes. Em cada zona, com o tempo, o aumento da densidade finalmente estaciona como se essa densidade tivesse atingido um nível de 'saturação'; esse nível é mais baixo para cada zona em direção à periferia. Com o tempo a crista da onda (a zona de mais rápido crescimento) se diri

ge para fora de forma regular, e a parte mais central da cidade parece uma anomalia, uma vez que a sua densidade populacional é menor que as zonas que a envolvem, mas esse fato simplesmente reflete a ocupação do núcleo central por lojas e escritórios. Se fosse computada no censo a população diurna, ela teria uma densidade muito maior." (Blumenfeld, 1977: 56).

Embora fenômeno secular sua determinação é a existência e desenvolvimento da economia mercantil, precursora do capitalismo. Com este o fenômeno ganha contornos mais nítidos. Por exemplo: "Há mais de um século, em 1857, uma seleta comissão da legislatura estadual descreveu as forças que estavam moldando Nova Iorque. Conforme essa comissão deixou bem claro, eram as mesmas forças que sempre a tinham moldado. E eram as mesmas forças que estão ainda moldando Nova Iorque e outras cidades.

"Quando os nossos cais e desembarcadouros ficaram congestionados de armazéns repletos de atividade e ruído, os cidadãos mais abastados, que povoavam as velhas mansões 'Knickerbocker' nas margens da baía, transferiram suas residências para as ruas que ficavam a salvo da algazarra; compensaram a distância de seus escritórios comerciais com as vantagens de maior silêncio e luxo. Suas anteriores habitações passaram então para as mãos, por um lado, dos donos de pensões, por outro lado, dos agentes imobiliários; e aqui, no seu começo, a casa de aluguel converteu-se numa verdadeira benção para aquela classe de pobres industriais cujos pequenos ganhos limitavam suas despesas e cujo emprego em oficinas, lojas e na área portuária tornava de grande importância uma residência vizinha do local de trabalho. Nesse período, os aluguéis eram moderados e um



mecânico com família podia alugar um apartamento de dois ou mais quartos confortáveis e até espaçosos, numa casa outrora ocupada por pessoas ricas, por menos da metade do que é hoje obrigado a pagar por um alojamento exíguo e insalubre. Esse estado de inquilinato confortável não durou muito, porém, o rápido avanço do progresso acarretou, velozmente, a valorização da propriedade nas zonas baixas da cidade e, com isso, os aluguéis subiram e as acomodações declinaram na mesma proporção. No princípio, a melhor classe de inquilinos sujeitou-se a conservar seus andares inteiros, ou seus apartamentos de dois e três quartos, mediante o pagamento de aluguéis onerosos, mas isso tornou-os mais pobres e os que puderam fazê-lo seguiram o exemplo dos antigos proprietários e emigraram para as zonas superiores. As espaçosas moradias ruíram então, antes de passarem por quaisquer benfeitorias, ou definharam por algum tempo como casa de cômodos e cortiços do tipo que hoje é o mal predominante em nossa cidade; quer dizer, seus amplos quartos e salões foram repartidos numa quantidade de cômodos menores (sem atender a quaisquer requisitos de luz e ventilação adequados), sendo os índices de aluguel menores na proporção do espaço e da altura em relação à rua; e não tardaram a ficar repletos, do porão à mansarda, com uma classe de inquilinos que viviam por mero instinto de sobrevivência, relaxados em moral, imprevidentes nos hábitos, degradados ou esqualidos como a própria mendicância.

"O que estava acontecendo em Nova Iorque (e em outras cidades também) era a expansão da cidade de dentro para fora, sob a pressão do crescimento em seu centro. Tipicamente, os terrenos mais próximos do ponto de povoamento original (sempre o ponto mais acessível ao transpor-

te por água) tornaram-se o local preferido para a instalação dos bairros comerciais centrais. A grande acessibilidade às instalações portuárias, mercados, lojas e escritórios, e, posteriormente, aos terminais ferroviários, significava que as atividades comerciais e industriais tinham de estar aí localizadas; quanto mais próximo estava um local do centro mais acessível, maior era a tendência a valorizar-se. Assim, a maioria das pessoas vivia nas circunvizinhanças do centro comercial, onde os preços do terreno ainda não eram proibitivamente elevados. Só os muito ricos, para quem o preço do terreno não importava, e os muito pobres, que ocupavam locais indesejáveis perto das fábricas e dos cais suportavam viver em habitações superlotadas, residiam no próprio centro da cidade.

"O crescimento dos bairros comerciais do centro não tardou em absorver os bairros residenciais que lhes eram adjacentes. As pessoas que neles viviam foram empurradas mais para fora, instalando-se então em bairros ermos ou escasseamente povoados onde os preços dos terrenos ainda eram baixos. Dizer que foram 'empurrados' dá a entender que eles se mudaram contra a sua vontade. Provavelmente, a maioria estava satisfeita com a mudança. Os que eram donos de suas casas lucraram com a alta dos preços; podiam vender uma velha casa perto do centro comercial por um preço que lhes permitia construir uma nova e mais espaçosa casa na periferia da cidade e ainda ter lucro.

"Muitos dos velhos prédios foram demolidos para dar lugar a fábricas, armazéns e edifícios de escritórios. Alguns, porém foram convertidos para uso residencial mais intensivo." (Banfield, 1974: 38/40).

Esse movimento de população é, ao mesmo tem-



po, a fuga à metropolização e a busca da cidade que não pode existir mais. Então, o problema da densidade parece não ser importante. Mas é: "Nova York não é a única cidade em expansão na região. Assim como Nova York temos Filadélfia, Trenton, Hartford, New Haven e assim por diante. Em 1960, um enorme território de cerca de 600 milhas de comprimento e de 30 a 100 milhas de largura ao longo da costa oriental continha cerca de 37 milhões de pessoas. (Estou falando de uma faixa mais longa do que a conurbação Boston-Washington a que se referem outros autores neste livro). Uma vez que toda essa área está se tornando uma grande cidade polimicleada, sua população não pode expandir-se por muito tempo sem um aumento da densidade. Dessa maneira, uma proliferação humana persistente promete frustrar a interminável procura de espaço - para amplos lotes residenciais, grandes espaços escolares suburbanos, novos centros comerciais, fábricas de um pavimento, amplas auto-estradas etc.

"A reação popular a essas gigantescas aglomerações é caracterizada pelo seu esforço para abandoná-las. Quanto maior a cidade, tanto maior o custo da terra; e, ainda assim, quando mais sobe o nível de vida, tanto mais gente se dispõe a pagar para viver em zonas de baixa densidade de habitação. Entretanto, como as áreas urbanizadas se expandem e entrechocam, parece provável que viver em zonas de baixa densidade se tornará por demais caro para a grande maioria." (Davis, 1976: 34).

Enquanto cresce a metrópole o que acontece com o centro e seus arredores? "The decline of the Central Business District is closely tied to the deterioration of its margins. Perhaps the major problem area of American cities today is the so-called 'zone of deterioration' which is

adjacent to and often nearly surrounds the CBD. This zone may be more correctly called the zone-in-transition as it is marked by the mixture and instability of land uses. The nature of the zone has changed since 1950 as active concentric growth around an expanding and vigorous CBD has been replaced by uneven growth through assimilation and discard. Stagnation is now a characteristic of much of the zone. A primary factor in this change is increasing mobility as the automobile and truck increase the uprooting forces in the urban core. (...) Detailed mapping in three cities confirms the mixture of land uses with large sectors in the zone devoted to land for retail sales, parking, public use, vacancy, used automotive sales, transportation, industry, wholesaling, and residential. The spatial aspects of this zone are complex and space here permits only some remarks concerning residential land use which is characterized by associated problems of deterioration, ghetto expansion, racial disturbance, poverty, and crime." (Rugg, 1972: 180).

A cidade central, herança do passado, declina à medida que o movimento é centrífugo. "In the larger metropolitan areas, at least, the proportion of population living within the central city has been falling since the beginning of the century. During the same period, or at least as far back as can be measured reliably - generally, since 1929 - the central city's share of certain important employment categories (manufacturing, wholesaling, retailing) has been falling with equal regularity. It is not possible to make any simple statement about the two parallel trends since they interact on and influence each other in a variety of complex ways. But, if the movement of population is assumed as given, it is easy to see why certain



types of jobs natural follow. If people move to the suburbs, the grocery stores, hardware stores, lawndries, and hairdressers - the retail and personal service industries - inevitably accompany them, as in fact they have." (Chinitz 1964: 23).

No conjunto, desorganizam-se as classes e grupos sociais do passado. Pode-se ainda falar de sociedade urbana?

A crise dos espaços concentrados é um fenómeno que atinge a população provocando a crise das ações e relações sociais expressas no urbano. "Conséquence de cette 'exurbanisation', les fonctions traditionnelles de la ville s'affaiblissent, périclitent: activités commerciales, culturelles, sociales. Les supermarchés surgissent en pleine campagne urbanisée, pendant le relais des zones commerciales des centres villes auxquels l'automobiliste ne peut plus accéder aisément. Tous les éléments qui, rapprochés sur un espace relativement réduit, créaient la ville ont été atomisés, ils sont dispersés aux quatre coins de la zone exurbaine: écoles, cinémas, lieux de culte, centres de réunion ... La plus grave de cette dissociation a été celle du lieu de résidence et du lieu de travail, car cette urbanisation 'extensive' n'a pas été pensée et coordonnée dans un plan de zonage qui aurait associé les zones industrielles, de services et les zones de résidence. Chaque jour s'accroît l'immense cohorte des migrants quotidiens qui 'pendulent' deux fois par jour de leur appartement à leur atelier ou leur bureau. Dans la journée ces banlieues 'exurbaines' sont de véritables déserts; vidées des travailleurs, des collégiens, elles ne sont animées que par les ménagères et les fournisseurs.

"Les fonctions étant dispersées, dissociées, la société urbaine elle aussi éclate. Ici encore, cette société qui est variété, dont la valeur réside dans son brassage, ses échanges, ses facilités d'épanouissement et d'ascension professionnelle, est morcelée, rejetée en classes qui habitent chacune des secteurs particuliers de la suburbia, créant une véritable ségrégation sociale ou l'aggravant.

"L'éloignement, la fatigue due aux migrations quotidiennes, l'insuffisance des moyens de transports en commun s'opposent à ce que cette communauté urbaine se retrouve sur le plan de la culture et des loisirs. Les hommes sont ainsi écartelés entre plusieurs communautés, celle de leur travail, celle de leur quartier résidentiel; chaque membre de la famille a son propre 'jeu' de communautés ignoré des autres parce qu'aucun d'eux ne se superpose, ne coïncide dans l'espace. La femme ne verra pas les camarades de travail de son mari et réciproquement: habitant aux antipodes de l'unité urbaine, ils n'auront jamais l'occasion de se rencontrer dans la rue, dans le quartier. Les parents n'auront jamais l'occasion de rencontrer 'en ville' les professeurs de leurs enfants, et des lycéens eux-mêmes ne verront leurs professeurs que dans l'exercice de leurs fonctions.

"On peut d'ailleurs douter de la réalité des communautés des banlieues et des grands ensembles. Certes, le pas peut être facilement franché en avançant que cette évolution est logique, que la raison d'être des villes n'existe plus, dépassées qu'elles sont par les progrès techniques et par l'accélération du phénomène d'urbanisation. On aboutirait ainsi au paradoxe de régions entièrement urbanisées mais sans fonctions urbaines



particulièrement importantes." (Pinchemel, 1965:20/1 )

O que é então o homem metropolitano?

Põe-se um momento seguinte de organização do espaço.

### A Estrutura Ampliada Composta

Como a reprodução ampliada simples transforma-se em reprodução ampliada composta?

O monopólio é um estágio superior de organização do modo capitalista de produção. O oligopólio já não corresponde a uma forma histórica de existência da mercadoria. Já é uma expressão espacial, isto é, possui outra determinação. Assim, também o conglomerado. A forma mais recente, conhecida, é a multinacional.

Se a reprodução ampliada simples do capital tem uma gênese histórica, a reprodução ampliada composta do capital tem uma gênese espacial. O que aconteceu?

Não é mais o processo que comanda a estrutura, mas o contrário. Ou seja, não é mais a produção e a circulação que comandam a troca e o consumo, mas o oposto.

Então, o lugar de consumo determina o lugar de produção. Em qualquer escala.

Do mesmo modo a metrópole: daí a importância dos serviços.

As evidências empíricas não são muito claras. Por isso, alguma coisa é suposição, na lógica espacial.

Põe-se o conhecimento como aproximação do objeto.

Assim, "The developing pattern of the trans-

mutation of the traditional city into the metropolis can be understood best by identifying their essential differences.

"1. The metropolis combines with the traditional city function of central leadership the traditional function of the countryside to provide the bulk of material production.

"2. As a result, as a country reaches the 'developed' level, the majority of its population is now, or soon will be, living in metropolitan areas or, at least, in metropolitan regions. The population of the individual metropolis is much larger than that of the city. The biggest metropolis, New York, contains ten times the population of the biggest preindustrial city, Imperial Rome.

"3. This larger population is dispersed over a much larger territory. With a radius of 30 miles it comprises a hundred times more land than the area determined by the three-mile radius of even the biggest foot-and-hoof cities.

"4. This vast territory contains not only 'urban-developed' land but also extensive 'open' areas, parks, golf courses, country clubs, institutional campuses, even farms and forests.

"5. Places of work and places of residence are located in separated areas.

"6. Residential areas are segregated according to class or income of their residents.

(...)

"7. Finally, and only fairly recently, there is another reversal of a historical trend. Previously, as manufacturing specialized out of the peasant village and proliferated, the old elite-service city had become the