

Simpósio Temático: Industrialização e planejamento: a produção e a distribuição social da arquitetura contemporânea.

Planejando a cidade para a era do automóvel: O Estudo para South Hampshire¹

Alexandre R. Seixas

Arquiteto-urbanista, Doutor -EESC-USP, professor da Univ. São Judas Tadeu, consultor em transportes/planejamento urbano associado à Oficina Eng. Consultores

Resumo

O Estudo para South Hampshire, desenvolvido entre os anos de 1964 e 1966, pelo escritório Colin Buchanan & Partners, pode ser considerado uma síntese de uma proposta mais abrangente para a configuração formal das cidades, a partir da difusão do automóvel na segunda metade do século XX.

Encomendado pelo governo Britânico, segundo uma estratégia de planejamento regional que pressupunha a desconcentração da Grande Londres, o Estudo tinha como objetivo a proposição de uma estrutura urbana para o crescimento de uma região que envolvia uma faixa de terras entre as cidades de Southampton e Portsmouth, situadas ao sul da Inglaterra.

Assumindo que a grande participação dos automóveis na mobilidade urbana já era um fenômeno inevitável naquele momento, Colin Buchanan e sua equipe empreendem uma importante investigação sobre a relação entre as estruturas urbanas consagradas e seus desempenhos do ponto de vista da lógica dos deslocamentos por automóveis.

A análise da estrutura urbana proposta pelo Estudo, a chamada trama direcional, pode revelar algumas questões bastante relevantes para o cenário atual da mobilidade

¹ O artigo que apresentamos nesta ocasião é um recorte da tese de doutorado, intitulada “A cidade e a mobilidade na era do automóvel: a obra de Colin Buchanan (1958-1966)”, defendida em agosto de 2010 no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da USP-São Carlos.

urbana em nossas cidades, como o conceito de “estrutura urbana flexível” e a dimensão regional dos deslocamentos urbanos, ambos relacionados às características impostas pelo automóvel como modo de transporte.

O Estudo para South Hampshire tornou-se uma referência internacional importante no planejamento urbano, sendo inclusive citado por profissionais brasileiros no final dos anos 1960.

Palavras-chave: Colin Buchanan, planejamento urbano, rodoviarismo

Abstract

The South Hampshire Study, conducted between the years 1964 and 1966, by Colin Buchanan & Partners office, may be considered a synthesis of a more comprehensive proposal for the formal setting of cities, from the diffusion of the automobile in the second half of the century XX.

Commissioned by the British government, according to a regional planning strategy which involved the demographic sprawl of greater London, the study aimed to propose an urban structure for the growth of a region involving a strip of land between the towns of Southampton and Portsmouth located in the south of England.

Assuming that the high turnout of cars in urban mobility was already an unavoidable phenomenon that moment, Colin Buchanan and his team undertake a major investigation into the relationship between urban structures and their performance in terms of the logic of displacement by car.

The analysis of urban structure proposed by the study, called the directional-grid, may reveal some issues very relevant to the current situation of urban mobility in our cities, as the concept of "flexible urban structure" and the regional dimension of urban displacements, both related to characteristics imposed by the automobile as a mode of transportation.

Study for South Hampshire has become an important international reference in urban planning, including by Brazilian professionals in the late 1960s.

Keywords: Colin Buchanan, town planning, road transport.

Planejando a cidade para a era do automóvel: O Estudo para South Hampshire

Alexandre R. Seixas

A nova escala do problema do tráfego urbano em meados do século XX

O período após a Segunda Guerra Mundial trouxe consigo um imenso esforço de reconstrução nos países europeus. No entanto, já nos anos 1950 a Europa assistiu um vigoroso processo de recuperação econômica e crescimento populacional. Esta combinação, crescimento econômico e populacional, pavimentaria o caminho para a expansão sem precedentes do automóvel na Europa. O fenômeno que ocorrera uma geração antes nos Estados Unidos era agora observado no velho continente.

Giedion (2004) menciona o surgimento de uma nova escala do planejamento urbano que ocorreu associado ao surgimento das vias parques norte-americanas nos anos 1930 e também à difusão do uso do automóvel. A precedência norte-americana em relação à difusão do automóvel também é lembrada por Grubler (1990). Para este autor, a disseminação deste meio de locomoção suplantou definitivamente o período dos veículos de tração animal no âmbito dos deslocamentos individuais, garantindo assim um seleto grupo de usuários, proprietários de automóveis.

É Grubler ainda que aponta que este “período norte-americano” corresponde ao primeiro surto de disseminação dos automóveis. O período posterior iniciar-se-ia na década de 1950 e se estenderia até os anos 1980, atingindo escala mundial, com fortes impactos na Europa. Neste cenário, o carro deixaria também de ser um bem para um grupo pequeno de pessoas e passaria a atingir uma parcela crescente das famílias.

Já em meados dos anos 1950, o crescente número de veículos era responsável pelo fenômeno do congestionamento de tráfego em alguns centros urbanos europeus. Ao mesmo tempo, era também, conforme Hall (2007), um agente do processo de suburbanização do velho continente, particularmente, do Reino Unido. Entre 1945 e 1975, a Europa ultrapassou os Estados Unidos, tornando-se o maior centro produtor de automóveis no mundo (HALL, 2007). Não por acaso, a expansão da frota de veículos foi sucedida pela queda no número de passageiros de transporte

coletivo e aumento das tarifas nas décadas de 1960 e 1970: um fenômeno de escala mundial, segundo Thomson (1977).

A questão que diferencia esta segunda fase de difusão do automóvel, conforme a classificação de Grubler (1990), é fundamentalmente uma questão de escala. O problema neste momento assume uma dimensão sem precedentes na história das cidades; uma vez que à motorização, associa-se a urbanização e o crescimento populacional. Nos anos 1950 e 1960, a combinação destes três elementos coloca a própria viabilidade da cidade tradicional em xeque.

A situação britânica era bastante expressiva desta segunda fase da disseminação dos automóveis. Neste período, de fato, ocorreu uma intensa motorização do país, com forte impacto nas estruturas físicas das cidades, muitas vezes marcadas por seus tecidos urbanos tradicionais e seus espaços viários não adequados ao deslocamento motorizado.

Não por acaso, o engenheiro-urbanista britânico, Colin Buchanan, em um dos seus mais importantes trabalhos (BUCHANAN, 1963), fez um interessante prognóstico: alegou que o aumento do número de veículos e o congestionamento já eram uma realidade, e que o potencial de aumento de veículos era tão grande que, a menos que algumas medidas fossem tomadas, ou a utilidade dos automóveis entraria em declínio ou os ambientes urbanos se deteriorariam rapidamente. Conforme sua previsão, as duas coisas aconteceriam juntas.

No cenário descrito acima, Colin Buchanan consolidou uma resposta particular para a questão da circulação urbana entre 1958 e 1966. Neste período de oito anos, o engenheiro-urbanista britânico formulou três trabalhos que sintetizaram sua trajetória e sua posição frente ao crescimento dos automóveis e seu impacto nas cidades: 1) o livro *Mixed Blessing: the motor in Britain*; 2) o relatório elaborado para o governo britânico sob sua coordenação, intitulado *Traffic in Towns: a study of the long term problems of traffic in urban areas*; 3) o estudo desenvolvido para a região de South Hampshire. Estes três documentos constituem as principais bases conceituais de um raciocínio que se caracterizou pela busca constante de viabilizar a difícil relação entre automóvel e cidade. Neste artigo, discutiremos particularmente o último destes três trabalhos, por considerarmos este como um momento síntese deste discurso, tomando a forma de uma proposta para a cidade na era do automóvel, que repensava a relação entre cidade e tráfego.

Para Buchanan os problemas observados naquele momento não se resolveriam no âmbito exclusivo da esfera da engenharia dos transportes – área que conhecia muito bem. Assim, interessa neste artigo destacar a construção de um discurso que propõe a esfera da cidade como dimensão fundamental na teoria e prática dos aspectos relativos à circulação urbana. Entendemos que é neste aspecto que a contribuição de Colin Buchanan mais se destaca: o esforço teórico de definição das formas de interação entre cidade e circulação.

O Estudo para South Hampshire

South Hampshire Study pode ser considerado como um dos últimos momentos da vigorosa política de descentralização do crescimento urbano, empreendida pelo governo da Grã Bretanha a partir de meados da década de 1940. O Estudo foi encomendado ao escritório de Colin Buchanan em 1964 pelo Ministério da Habitação e Governo Local, associado aos governos locais de Portsmouth e Sounthampton², tendo sido finalmente concluído em 1966.

A incumbência encarregada à Colin Buchanan & Partners dizia respeito às cidades de Southampton e Portsmouth e a região não urbanizada entre ambas. Este recorte - *survey area* – abrigava uma população de pouco mais de 860 mil habitantes em 1961, dos quais 770 mil pessoas habitavam a área específica do objeto de trabalho – *study area*. No entanto, as simulações para a área específica de intervenção – *the corridor* – indicavam a possibilidade de abrigar em torno de 1,7 milhões de habitantes, considerando uma densidade populacional entre 25 e 27 hab/ha.

² O Estudo foi contratado pelos *Minister of Housing and Local Government*, associado ao *Hampshire County Council* e aos *County Borough Councils of Portsmouth e Sounthampton*.

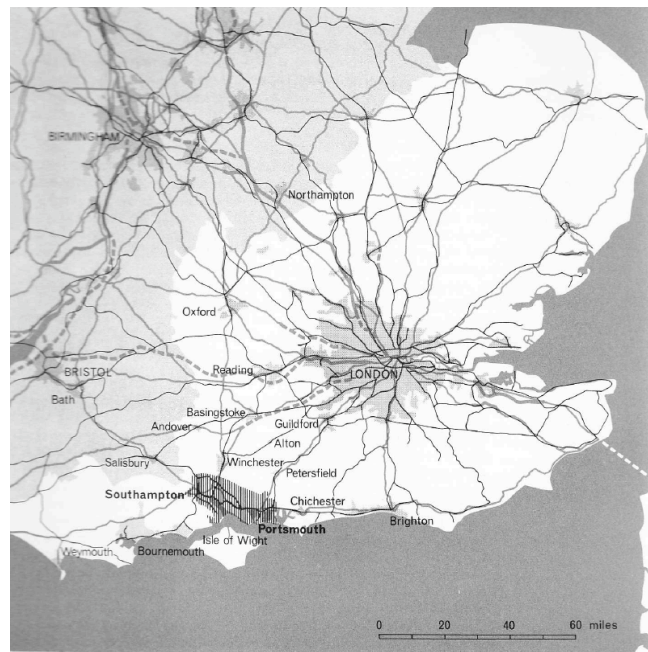


Fig 1: South Hampshire Study, Colin Buchanan&Partners, 1966 - Sul da Inglaterra e localização da Área de Estudo de South Hampshire (COLIN BUCHANAN & PARTNERS, 1966, 13)



Fig 2: South Hampshire Study, Colin Buchanan&Partners, 1966 - identificação das áreas de estudo (COLIN BUCHANAN & PARTNERS, 1966, fig 1)

Neste caso, não se tratava da encomenda de um plano, mas como já é explicitado na sua própria denominação, de um estudo, que deveria investigar formas para a urbanização da extensa área entre as cidades de Portsmouth e Southampton. Esta distinção abria a possibilidade de uma investigação de âmbito mais teórico sobre a natureza dos assentamentos urbanos e, como não poderia deixar de ser, da relação

entre estes e a mobilidade. De fato, nesta ocasião, Colin Buchanan e sua equipe parecem conduzir o que poderia ser denominado de um estudo exploratório, buscando parâmetros de planejamento, que, no limite, serviriam para qualquer cidade ou grupo delas. Só então, após o estudo destes princípios, é que o resultado seria aplicado ao caso concreto: a área entre Southampton e Portsmouth.

Em resumo, o resultado deste Estudo pode ser considerado como uma espécie de “tratado sobre assentamentos urbanos na era do automóvel”, que sintetiza as preocupações de Colin Buchanan sobre o futuro das cidades a partir da difusão do uso deste meio de transporte. Tratava-se, portanto, da formulação de um princípio ordenador de um assentamento urbano em um território e não mais do plano de uma cidade, como as *New Towns* inglesas:

We were dealing with an area already considerably urbanized and containing two large cities. We realized it was not a matter of searching for a site for a conventional, if large, “New Town”. The area is so complex already and the potential increase of population and activities is so great, that we obviously had to regard the area as a single unit. The task was to discover the principles upon which it could best be developed as one coherent, integrated urban system”
(COLIN BUCHANAN & PARTNERS, 1966: 90)

O conceito de estrutura urbana flexível

Para Colin Buchanan, o planejamento era entendido como um processo, que se iniciava a partir de uma idéia e que se desenrolava em constante processo de revisão. Neste sentido, a flexibilidade era entendida como um atributo fundamental de um plano urbano.

“(…) Planificar es, a nuestro modo de ver, cada vez menos un conjunto de proposiciones precisas en un papel y cada vez más un conjunto de ideas y políticas libremente unidas, bajo constante revisión, dentro de las cuales, tanto ahora como luego, aparezcan los proyectos tan a punto para ser realizados como el juicio humano es capaz de prever. Uma vez ejecutado el proyecto es ‘suministrado’ al proceso como una influencia para todas las decisiones futuras. Esto es a nuestro entender, ‘planificar para a flexibilidad’”. (COLIN BUCHANAN & PARTNERS, 1970: 21)

O conceito de flexibilidade era o que permitia que as transformações e crescimentos naturais do processo histórico de uma cidade pudessem ser absorvidos sem que o raciocínio ordenador inicial do plano se comprometesse. Esta noção teve grande repercussão na segunda metade do século XX e, ao que parece, esteve bastante difundida entre os profissionais da época. Tratava-se, no discurso dos urbanistas, de uma reação à geração precedente de planos e seu desejo de controle absoluto das transformações das cidades.

“La consideración del problema del cambio y el crecimiento, da lugar a nuevos conceptos. Em nuestros días se acepta como realidad el hecho de que el diseño de una ciudad no es una operación única y de una vez para siempre. Hasta hace poco, los proyectistas consideraban que una ciudad podía ser proyectada dentro de unos límites fijos, y su crecimiento podría ser previsto através de un control del ‘planning’” (LLEWELYN-DAVIES, 1970: 38)

Pelo menos para uma parte dos profissionais, a crítica acima tinha endereço certo: Le Corbusier e a corrente modernista dos primeiros CIAMs. Nitschke (1966) propõe a distinção entre duas visões de urbanismo: uma atitude à maneira Renascentista, que se estenderia à Corbusier e que conceberia o plano como fruto da genialidade de um único profissional, responsável pela produção de um “desenho” da cidade; e uma segunda atitude, marcada pela leitura da cidade como processo orgânico, de fluxos em constante transformação.

Outra vertente de difusão da idéia de flexibilidade era o conceito de *Master Plan*. Conforme Taylor (2008), este era um dos pilares metodológicos do planejamento urbano, no qual se assentou o amplamente divulgado programa de construção de cidades novas britânicas. Podemos admitir que o *Master Plan* era o instrumento, por excelência, da flexibilidade, que abria a capacidade de acolher alterações inevitáveis ao longo do desenvolvimento urbano. Para isto, eram definidos formalmente somente aqueles elementos essenciais para assegurar a configuração urbana pretendida, entre eles a localização das áreas industriais, centros comerciais, edifícios públicos, escolas, igrejas, hospitais, áreas e lazer e o sistema viário principal. (DUPREÉ, 1987)

Se as reorientações e variações no crescimento das cidades já eram uma realidade amplamente aceita, outra ordem de “forças” tendia também a alterar o processo “natural” de crescimento previsto pelos planos. De fato, neste período,

também parecia ser real a precaução com as ingerências políticas no processo de planejamento. Dupré (1987), comentando o processo de construção das cidades novas no Reino Unido, chama atenção para interferências externas de toda ordem: revisões nas metas de população, indisponibilidade das áreas necessárias em tempo, pressões de empresários por áreas diferentes das estabelecidas, revisões dos orçamentos para valores inferiores, etc. O mesmo autor lembra ainda que, por estas razões, os planos tendiam a ser mais indicativos e menos determinantes.

Fora das referências britânicas, o trabalho de Constantinos Doxiadis parece também ter repercussão considerável na construção do discurso de Buchanan com relação a este aspecto³. O urbanista grego havia se notabilizado pela construção de uma teoria sobre as cidades, que partia do princípio que os assentamentos urbanos possuíam um caráter dinâmico: “(...) the fact that we are now dealing with dynamic settlements has not been fully realized, and most planning of urban settlements is still based on past notions of static cities (...)”.(DOXIADIS, 1968: 249)

Mas se o conceito de flexibilidade vinha tendo ampla aceitação como forma de se adaptar aos processos de crescimento e transformação das cidades, para Colin Buchanan esta noção parecia admitir ainda outra interpretação. De fato, flexibilidade é também uma característica intrínseca dos modos sobre pneus. Quando comparado a outros modais que atendem grandes distâncias urbanas, o carro e o ônibus se destacam por permitirem grande liberdade de itinerários, comparados aos veículos sobre trilhos.

Colin Buchanan, em uma palestra proferida no Instituto de Engenharia de São Paulo em 1966, ressalta esta característica:

“(...) Naturalmente, muitos equipamentos eletrônicos podem ser desenvolvidos para ajudar os motoristas desses veículos, mas qualquer vinculação de seu movimento a uma via produz de imediato as características do trem com a conseqüente perda de flexibilidade, e qualquer coisa que remova o controle do motorista tende a destruir uma das maiores vantagens do veículo. Se nós temos que continuar a ter o veículo motorizado nós devemos dele obter todos os seus benefícios.” (BUCHANAN, 1967: 11)

³ Conforme Malcolm Buchanan (filho de Colin Buchanan), em depoimento ao autor, Doxiadis e Buchanan se conheciam e mantinham bom relacionamento profissional.

No entanto, embora a flexibilidade fosse considerada como o principal horizonte de um plano, o próprio Colin Buchanan admitia que não era possível atingi-la plenamente. Neste sentido, era necessário estabelecer diferentes graus de flexibilidade.

É por esta razão que no relatório para *South Hampshire Study* se empreende um esforço teórico para definir os conceitos de “estrutura” e “sistema”. Colin Buchanan e sua equipe atribuem este esforço à “(...) la necesidad de crear una distinción entre los procesos y actividades que configurasen la vida urbana y el medio ambiente físico, en el cual tienen lugar tales procesos y actividades” (COLIN BUCHANAN & PARTNERS, 1970: 21). Assim, “estrutura” poderia ser definida como o meio físico construído pelo homem, enquanto “sistema” se tratava da fusão deste meio físico com as atividades e processos que são abrigados pelos primeiros.

A idéia de estrutura, sistema e suas possibilidades de crescimento, proposta neste caso tinha bastante relação com os conceitos desenvolvidos pelo Casal Smithson no final dos anos 1950. Para os arquitetos ingleses, havia ciclos de vida diferentes entre os diversos componentes de uma cidade, desde aqueles curtos até elementos perenes, que conferiam à cidade um grau de identidade.

Günter Nitschke elabora uma justificativa para esta questão:

“One key to establishing a growth-structure is through differentiating objects those whose cycle of change is slow, from those objects existing within cycles of more rapid change and evolution. (NITSCHKE 1966: 172)

Na seqüência, citando Peter Smithson, propõe a concentração do plano nas estruturas perenes:

The structure needs ‘fixes’ (fixed in the sense that they are changing over a relatively long period) by means of which things changing in shorter cycle can be valued and identified. With a few fixed and clear objects, the transient one-housing, drug stores, shops, and in the shortest cycle, of course, people and their extensions, like clothes, cars, etc – are no longer a menace to sanity and sense of structure, but can uninhibitedly reflect short-term need and justification. If this need of distinction between changing and relatively fixed objects were observed there would be less need for elaborate control over things for which no

good case can be made for controlling, and legislative energy could be concentrate on the long-term structure". (NITSCHKE 1966: 172).

Análise das estruturas urbanas

É a partir da construção do conceito de “estrutura urbana flexível” que a equipe do *South Hampshire Study* desenvolveu uma investigação extremamente relevante no contexto do anos 1960. Foram admitidas três estruturas urbanas elementares: centrípeta, linear e em trama. Ao denominar como “estruturas básicas” a própria equipe do estudo parece admitir de antemão que se trata de algo com menor grau de flexibilidade. Embora o conceito de estrutura adotado se refira a todo o conjunto edificado, é a configuração das vias que de fato se constituiu em um elemento permanente na visão da equipe.

A partir destas estruturas citadas, uma série de valorações foram colocadas à prova, sobretudo quanto às suas capacidades de absorverem crescimentos e mudanças. Assim, a própria “estrutura básica” deveria conter certo grau de flexibilidade (COLIN BUCHANAN & PARTNERS, 1970: 22).

O relatório para *South Hampshire Study*, não apresenta uma descrição rigorosa do processo de análise de cada uma das três estruturas adotadas em função dos critérios apresentados, mas apenas um parecer final resumido. No entanto, esta questão nos parece muito mais relevante no resultado final do Estudo do que nos indica o Relatório e merece uma investigação um pouco mais aprofundada.

A estrutura urbana centrípeta (ou rádio-concêntrica) foi abolida como uma das opções, com o argumento de que se tratava de uma estrutura rígida, onde qualquer crescimento desigual teria sérios desdobramentos na configuração da área central. Além disso, apresentaria pouca flexibilidade dos sistemas de transportes em relação à variação da demanda.

A estrutura centrípeta em *South Hampshire Study* apresentava um centro principal e uma série de subcentros, formados a partir das vias radiais, sendo fatalmente uma decorrência do desenvolvimento da cidade. Associados a estes subcentros, vias perimetrais fariam a dispersão do tráfego que não teria a área central como destino.

No entanto, a rápida descrição da avaliação da estrutura parece não revelar algumas razões pelas quais ela foi descartada. Uma observação da figura escolhida por Buchanan e sua equipe como representativa da estrutura centrípeta parece indicar

muito mais que as razões apontadas em *South Hampshire Study*. A semelhança com as propostas contidas em “Cidades Jardins de Amanhã” (HOWARD, 1902) são bastante reveladoras.

De fato, passando por Abercrombie e Lewis Keeble e finalmente chegando na sua origem Howardiana, Buchanan parecia romper com a forte tradição de Cidade Jardim amplamente presente no urbanismo britânico. Aqui, ao que parece, os argumentos para esta atitude incisiva e, de certa maneira corajosa, encontravam-se no mau desempenho deste tipo de estrutura, considerando os transportes sobre pneus.

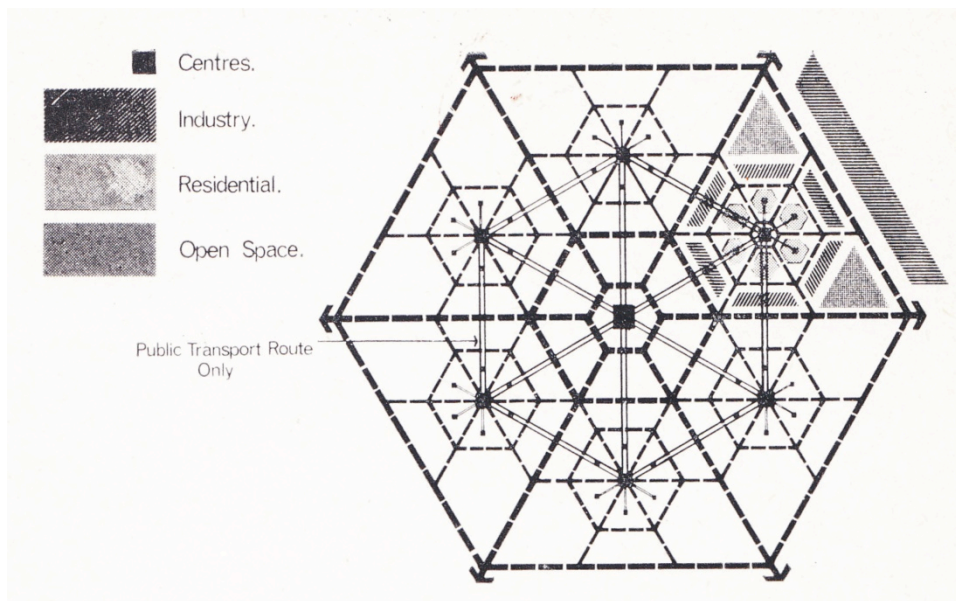


Fig 3: South Hampshire Study, Colin Buchanan&Partners, 1966 - estrutura centrípeta (COLIN BUCHANAN & PARTNERS, 1970: 23)

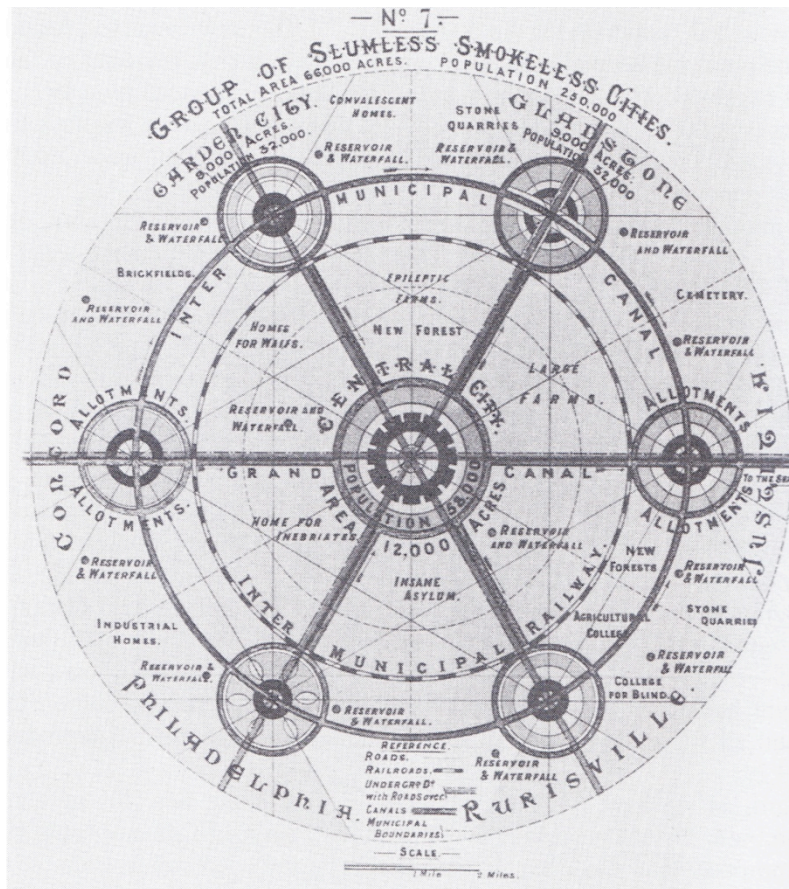


Fig 4: Rede de Cidades-Jardins proposta por Howard na 1ª Edição do seu livro (HALL, 2002: 34)

Thomson (1977) faz uma interessante análise do comportamento deste tipo de estrutura do ponto de vista dos transportes. Para ele, os exemplos que melhor caracterizam o arquétipo “*Strong-Centre Strategy*”, seriam aquelas capitais que observaram a emergência de áreas centrais com forte poder de atração até o século XIX, portanto antes da disseminação do uso dos automóveis. Nestes casos, “(...) the volumes of employment and other activity were already so large that private transport could not possibly serve the needs of more than a small percentage of travelers to the city centre” (THOMSON, 1977: 162). De fato, as vias radiais não teriam condição prática de dar conta do volume de tráfego exigido em função da quantidade de empregos abrigados por estes centros urbanos.

As considerações acima revelam também a opção de Colin Buchanan pelos modos sobre pneus e, particularmente, o automóvel. Ao descartar a estrutura rádio-concêntrica ou centrípeta, Buchanan enfraquecia a eventual importância dos sistemas

sobre trilhos na sua proposta e concentrava todo seu esforço teórico nos modos sobre pneus.

Já quanto à estrutura linear, a equipe avaliava que o processo de crescimento urbano e o desenvolvimento de vias associadas ao eixo gerador urbano acabariam por comprometer o caráter único do eixo principal, gerando conseqüências para os sistemas de transportes. Na verdade, este problema se resolveria “en una trama lineal canalizada que, para su identificación, la llamaremos ‘trama direccional’” (COLIN BUCHANAN & PARTNERS, 1970: 22).

Colin Buchanan e sua equipe apontavam desde já sua preferência: a trama direccional, aparentemente um simples desdobramento da estrutura linear. Esta apresentaria a desejável flexibilidade, dado que “teóricamente sería ampliamente adaptable al crecimiento en las presentes condiciones del terreno” (COLIN BUCHANAN & PARTNERS, 1970: 23). Além disso, os transportes público e privado sobre pneus poderiam conferir uma direção predominante ao crescimento urbano.

O grande entusiasmo da equipe em relação às potencialidades a partir da estrutura linear pode ser explicado pelo fato de que se tratava daquela que apresentava melhor desempenho em relação aos transportes e à infra-estrutura. Ela própria é baseada em um eixo contínuo de transportes ou em um feixe paralelo deles (LYNCH, 1981). Para os planejadores urbanos as vias de uma cidade linear são como a espinha dorsal, cujo objetivo é obter a mais eficiente e mais orgânica relação entre as vias e as funções urbanas, numa tentativa de preservar as pessoas dos problemas ambientais relacionados ao tráfego e ao mesmo tempo garantir grande acessibilidade (COLLINS, 1966: 204)

Assim, se por um lado, sua eficiência do que diz respeito aos transportes era considerada um grande valor, por outro é também esta aposta nas possibilidades de expansão das cidades lineares que parece estar por trás da avaliação positiva da equipe do Estudo para South Hampshire.

Conforme Collins (1966: 204), atrás de todo plano para cidade linear ao longo do século XX estava a convicção de que o enfrentamento do problema da grande escala no futuro só poderia ser tratado por um esquema que permitisse uma infinita e integrada expansão, simultaneamente tanto do centro como das periferias. De fato, as experiências teóricas em relação a este tipo de estrutura urbana, sugerem a questão da emergência da expansão urbana numa nova dimensão: a escala regional; muito adequada, aliás, aos objetivos do Estudo para South Hampshire.

Ao contrário, Lynch (1981: 377) que afirmava que “(...) the lack of intensive centers is a handicap for the linear city”, o Estudo de Colin Buchanan, assim como uma série de outros elaborados ao longo do século XX, parecem caminhar em sentido oposto. A forma de expansão da cidade, recorrentemente tratada nas propostas para as estruturas lineares, partia do princípio da inviabilidade do centro urbano tradicional, caracterizado pelo seu caráter único e articulador de deslocamentos radiais.

De fato, ao que parece, o que estava em discussão é a impossibilidade da situação de um centro tradicional diante das transformações na tecnologia de transportes. Ao mesmo tempo, para Colin Buchanan, este discurso parecia bastante adequado à opção pelos modos individuais e mecanizados de deslocamento.

Mas a equipe do Relatório para South Hampshire reconhecia também os limites deste modelo. De fato, tratava-se muito mais de uma estrutura teórica que de uma lógica de organização concreta de cidades, conforme reconhecia também Lynch (1981: 376): “the concept of a linear city has repeatedly been unfurled as a new theoretical idea, but rarely been applied.”

Finalmente, na avaliação de Colin Buchanan e sua equipe, a estrutura em trama, baseada na distribuição equitativa dos seus elementos e em uma só categoria de vias, seria inviável. Não haveria possibilidades reais de desenvolvimento equilibrado em todas as direções. Na prática, Buchanan indicava seu desejo de não abrir mão do conceito de hierarquia viária, que desde os tempos *Mixed Blessing* vinha sendo objeto de reflexões.

Em seu lugar, a equipe analisou uma estrutura em trama com diferentes categorias de circulação, “de manera que los nodos de servicios urbanos, de una jerarquía y escala relacionada con las categorías de dicha circulación, podían estar igualmente dispersados en las tramas” (COLIN BUCHANAN & PARTNERS, 1970: 23).

Estas alterações não surtiram o efeito desejado. Para a equipe, haveria o risco de desenvolvimentos diferentes dos nós de centralidade, gerando desequilíbrios e abrindo caminho para a formação de estruturas lineares internas, ligando dois ou mais destes nós com mais vitalidade urbana. Ao fim, declarava: “la trama no se amolda a uma disposición de transporte público”⁴ (COLIN BUCHANAN & PARTNERS, 1970: 23).

⁴ O termo utilizado neste caso, “transporte público” deve ser entendido como circulação urbana e não como transporte coletivo.

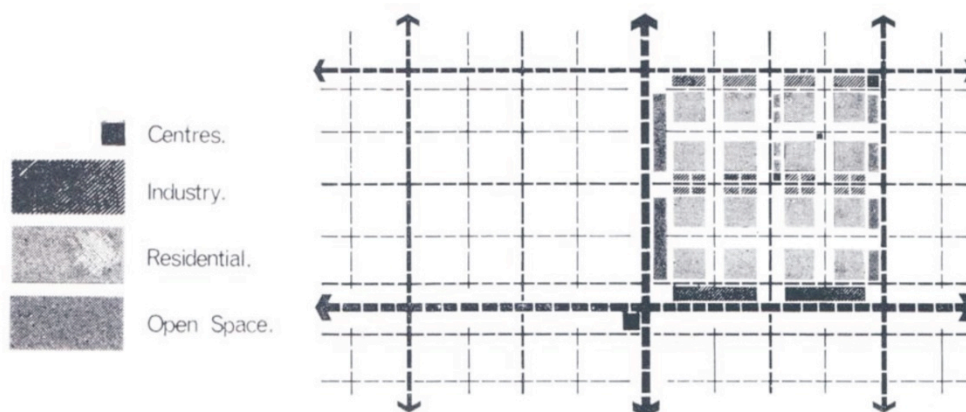


Fig 5: South Hampshire Study, Colin Buchanan&Partners, 1966 - estrutura urbana em trama (COLIN BUCHANAN & PARTNERS, 1970: 23)

A avaliação negativa desta estrutura parece não estar calcada em elementos urbanísticos de análise. Seu embasamento não foi discutido da mesma maneira que nos casos anteriores – estruturas linear e centrípeta – mas esteve ancorado nas simulações de tráfego elaboradas por conta do Estudo e não divulgadas no relatório. No entanto, chama atenção a escolha desta estrutura como uma das três fundamentais. Ao que tudo indica e como veremos mais adiante, Colin Buchanan não a descartou totalmente, como o relatório do Estudo para South Hampshire poderia, à primeira vista, indicar. O que parece estar em discussão neste caso, é o debate com uma longa tradição histórica desta estrutura e, particularmente, um contraponto com suas manifestações mais contemporâneas.

Segundo Kostof (2006), a grade, ao longo da história, atendeu a dois propósitos principais: ordenamento da ocupação e modernização frente a uma situação anterior de desordem. Justamente por isso teria sido amplamente utilizada. No entanto, a avaliação desta estrutura no caso de South Hampshire parecia estar muito mais relacionada à sua compreensão e aplicação a partir do Movimento Moderno e seus desafios relacionados à escala e à mobilidade. Neste sentido, interessa verificar como Buchanan se relacionava com as duas mais importantes formulações da estrutura em grade no século XX.

Doxiadis deixa clara sua opinião a favor da grade: “When evolution reaches the stage at which a rectilinear pattern develops into a regular grid-iron one, man has made his greatest discovery in the synthesis of human settlements” (DOXIADIS, 1968: 204). Seu discurso em defesa da grade esteve ancorado na ideia de cidade flexível.

Para ele, tratava-se de um processo evolutivo a caminho do maior ordenamento possível dos assentamentos humanos. Assim, as “forças centrípetas” iniciais de um núcleo urbano conduziriam a uma conformação radial-perimetral. Estas mesmas forças tornariam os assentamentos maiores dificilmente manejáveis, gerando ainda uma difícil transição entre núcleo central e periferia. Finalmente, o *grid-iron* permitiria um arranjo condizente com o grau de desenvolvimento humano e sua necessidade de flexibilidade.

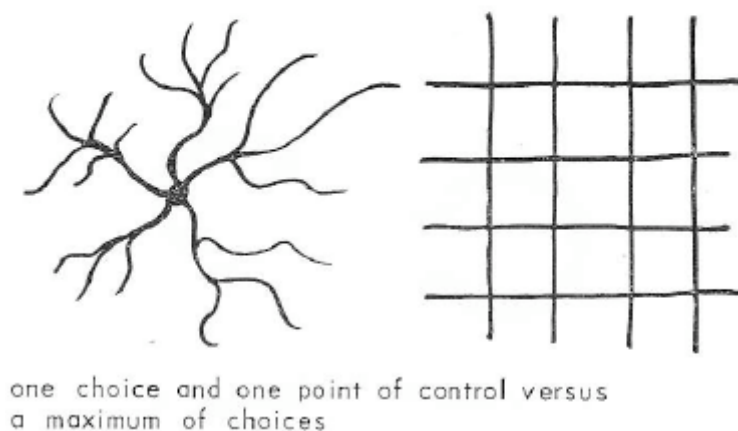


Fig 6: Comparação entre a estrutura rádio-concêntrica e em grelha,
conforme Doxiadis (DOXIADIS, 1968: 204)

A trama direcional como estrutura urbana

No Estudo para South Hampshire, Colin Buchanan e sua equipe não optaram efetivamente por nenhuma das tipologias analisadas. A rápida descrição da avaliação dos três tipos elementares parece ter sido utilizada somente como um recurso para demonstrar a inadequação das estruturas urbanas tradicionais e como embasamento para justificar a formulação daquilo que seria uma nova alternativa para a era dos transportes motorizados: a trama direcional.

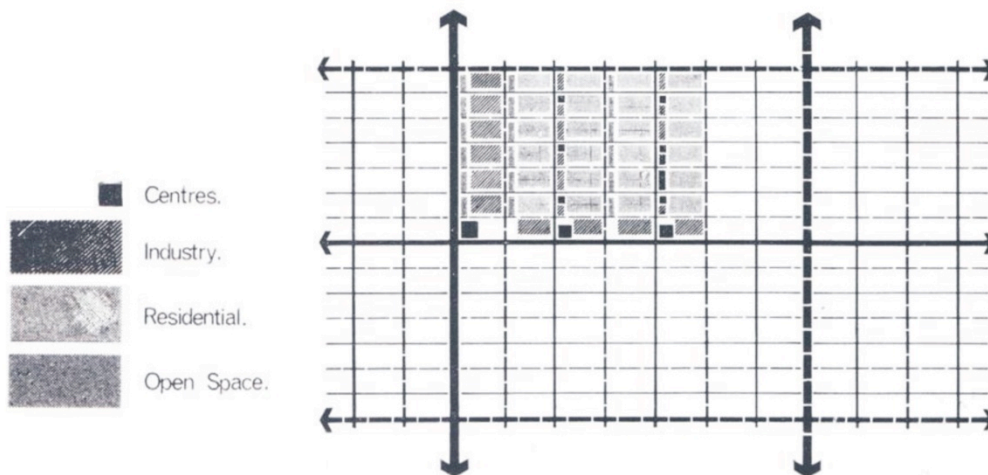


Fig 7: South Hampshire Study, Colin Buchanan&Partners, 1966 - estrutura urbana em trama direcional (COLIN BUCHANAN & PARTNERS, 1970: 23)

Ao recuperar as três estruturas consideradas elementares, a equipe do Estudo se posicionava em relação à diferentes tradições urbanísticas e as avaliava sob o prisma de critérios de desempenho. De Le Corbusier a Howard, passando pelo Casal Smithson, o Estudo para South Hampshire estabelecia um diálogo com a história do urbanismo e propunha uma nova estrutura urbana para a era da massificação dos transportes sobre pneus.

As considerações não estavam ancoradas na relação entre sítio natural e cidade, nem mesmo em relação à história, mas fundamentadas em dois critérios de desempenho: flexibilidade e transportes. Por isso a avaliação da estrutura era tão importante, pois se configurava em algo que ao mesmo tempo definiria os sistemas possíveis de transportes e garantiria as transformações urbanas que naturalmente ocorreriam. Ambos os critérios estavam ainda extremamente vinculados, já que a flexibilidade era algo característico dos modos sobre pneus, como admitimos anteriormente.

Neste sentido, é revelador que Buchanan tenha abandonado sua própria proposta de hierarquia viária formulada em *Traffic in Towns*, que neste momento já era adotada oficialmente pelos manuais de projetos viários britânicos⁵. De fato, a

⁵ A este respeito ver: "MINISTRY OF TRANSPORT. Roads in urban areas. London, Her Majesty's Stationery Office, 1966" e "IHT - INSTITUTION OF HIGHWAYS AND TRANSPORTATION. Roads and Traffic in Urban Area. London, HMSO Books, 1987"

classificação em *primary distributors*, *district distributors*, *local distributors* e *access roads* traduzia uma hierarquização baseada apenas nos tipos de movimento, mas desvinculadas das atividades que se processavam ao longo das vias.

Ao contrário, a hierarquia de vias proposta no Estudo para South Hampshire era bem mais complexa que a anterior, prevendo vias destinadas prioritariamente à circulação e outras que operariam como eixos de atividades. Estas duas classes de vias se associariam ainda à seis categorias distintas, conforme o volume de tráfego esperado e seu papel no assentamento (COLIN BUCHANAN & PARTNERS, 1970).

Embora a trama direcional gerasse uma série de células formadas pelas vias do entorno, eram as vias que determinariam as atividades e não o contrário. Em outras palavras, em vez de definir o perímetro de zonas de atividades e posteriormente classificar as vias, segundo seus usos lindeiros e as atividades ali estabelecidas, a configuração da rede hierarquizada era o que determinaria o tipo de uso do solo. É por esta razão que na mesma célula seria possível a convivência de usos residenciais, pequenas industriais, escolas, comércios e serviços.

Neste sentido, Colin Buchanan apontava uma diferença essencial com a corrente do planejamento de transportes desenvolvida nos Estados Unidos no período pós II Guerra Mundial, que previa um conjunto de técnicas para a análise das demandas de transportes, consistindo em quatro etapas: geração, distribuição, divisão modal e alocação. A escolha final da alternativa era baseada finalmente num estudo de viabilidade econômica financeira (VASCONCELLOS, 1996: 63-64). Ou seja, enquanto o método desenvolvido pelos norte-americanos avaliava a geração de viagens a partir de uma situação urbana dada, em *South Hampshire* tratava-se de formular uma nova estrutura urbana, em que a relação entre uso do solo e viagens estaria para ser proposta, mais do que simplesmente prevista.

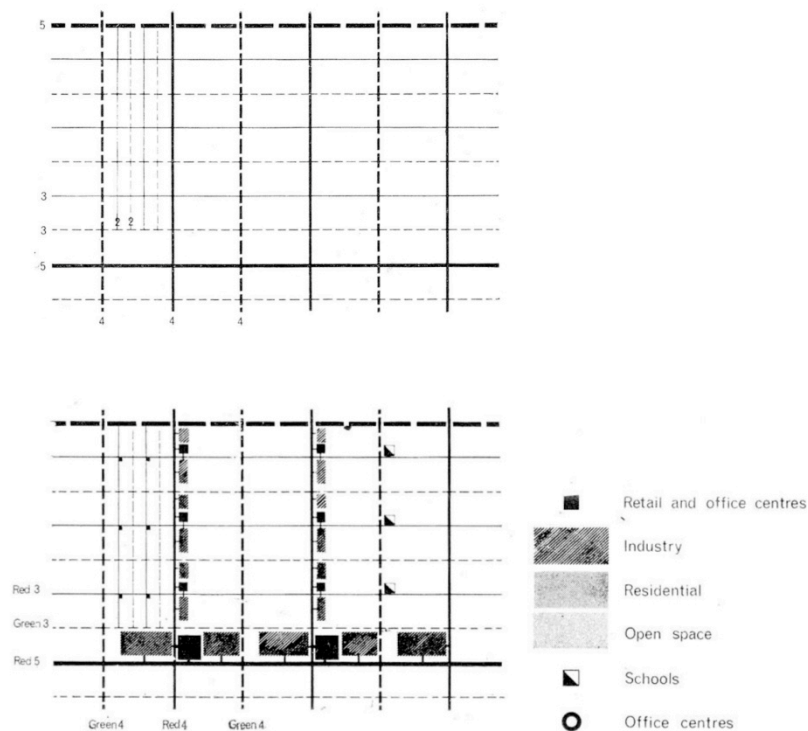


Fig 8: South Hampshire Study, Colin Buchanan&Partners, 1966 - hierarquia de vias e relação do sistema viário com os usos do solo (COLIN BUCHANAN & PARTNERS, 1970: 24)

O Estudo para South Hampshire parecia ainda dar um novo destino às soluções em grelha, como estrutura urbana. Se, conforme afirmou Kostof (2006), as células formadas pela trama em grelha haviam se tornado progressivamente sitiadas pelo automóvel, o Estudo para South Hampshire abria uma perspectiva inovadora nesta relação entre via e uso do solo. Assim, embora existisse proximidade entre a hierarquia viária proposta no Estudo britânico e aquela empregada por Le Corbusier para o Plano de Chandigarh, entre ambas havia também uma distinção fundamental. Enquanto em Chandigarh a questão era a separação entre as funções de circulação e habitação, em South Hampshire, a hierarquia viária acabaria por se transformar em uma “hierarquia urbana”, organizando e relacionando simultaneamente uso do solo e movimento.

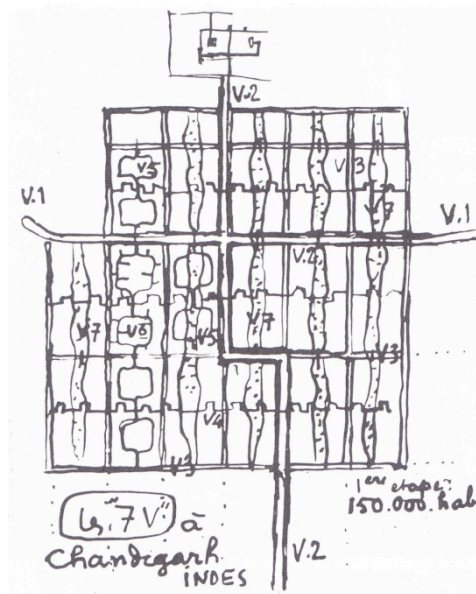


Fig 9: Projeto para Chandigarh - Le Corbusier, 1951 – hierarquia viária (BENEVOLO, 2009, 705)

Esta hierarquia urbana estava relacionada com aquilo que podemos denominar de “unidade básica de planejamento”, composta por um quadrilátero de aproximadamente 4 km X 6 km. A ela estavam associados os diferentes usos do solo e a distintas densidades demográficas previstas para os usos habitacionais. A agregação destas unidades de planejamento constituiria, por fim, o suporte para a urbanização da área chamada como *corridor* em South Hampshire.

Por meio deste raciocínio eram permitidas possibilidades de replicação quase indefinidas. Neste caso, eram somente os ditames do sítio topográfico que ditavam a direção leste-oeste, mas, ao que parece, outras configurações de terreno poderiam facilmente se enquadrar neste mesmo conceito.



Fig 10: South Hampshire Study, Colin Buchanan&Partners, 1966 - estrutura urbana plenamente explorada para South Hampshire em 2001 (COLIN BUCHANAN & PARTNERS, 1966: fig.6)

Neste sentido, o Estudo para South Hampshire dava claras indicações da nova escala da urbanização na era da difusão dos transportes motorizados sobre pneus: a escala regional:

“The structure is not fixed or static in its size. This was a basic factor in our whole approach to the study of the growth of urban structure, that it should be a structure capable of growth in the future and should never be seen as a complete unit. This structure allows growth in many directions; it can be applied on many scales, from a town to a whole region.” (COLIN BUCHANAN & PARTNERS, 1966: 103)

Frente a necessidade de abrigar o intenso crescimento demográfico esperado, a opção de Colin Buchanan e sua equipe não era por uma política de adensamento das duas cidades existentes, mas sim pela ocupação de uma nova área entre elas, com aproximadamente 20 km de extensão.

Embora o Estudo para South Hampshire indicasse a trama direcional como um desdobramento da estrutura linear, acreditamos que a escolha apresentada expressava muito mais uma tensão que uma decisão segura sobre a estrutura urbana considerada mais adequada, de acordo com os critérios estabelecidos pelo Estudo. A sua própria denominação – trama direcional - já denunciava uma posição intermediária entre a estrutura em trama e a linear. A configuração final da área do *corridor*, proposta pelo Estudo, associava características das estruturas lineares e da trama

direcional e, pode ser considerada como a expressão de uma tensão entre os modos públicos e privados.

No entanto, no Estudo para South Hampshire, a incorporação dos transportes públicos se apresentava ainda como algo um tanto quanto incerto. Ao que parece, Colin Buchanan ainda tinha dúvidas sobre a capacidade da estrutura proposta de garantir boas condições operacionais dos sistemas de transporte:

“It must be stressed that urban structure design and transportation policy should be regarded as one and the same thing and should be evolved together in the light of a common strategy. Nevertheless, although design can influence people to use public transport, it is the efficiency, comfort, convenience and cost of the transport itself which will be the major factors governing its use. The urban structure provides the opportunities - it is for the transport operators to exploit”
(COLIN BUCHANAN & PARTNERS, 1966: 138)

A mesma incerteza não era atribuída ao automóvel na trama direcional; que cumpriria, segundo ele, um importante papel de preservação das condições ambientais das cidades existentes de Southampton e Portsmouth:

“As expansion progresses the demand for movement, especially by private car, will rise sharply. The bulk of the movement, in fact, will undoubtedly be car-based. This could aggravate the already serious problems existing in the two cities. We think that the transport strategy should be aimed at concentrating private car traffic on the new network as far as possible so that at any rate some of the rising ‘pressure’ is drawn off the older communities.” (COLIN BUCHANAN & PARTNERS, 1966: 138)

Este posicionamento incerto se expressava nas propostas do Estudo. Assim, embora vinculado à ferrovia existente, o principal eixo de desenvolvimento do *corridor* não a apropriava de fato como sistema urbano. A distância entre estações, previstas entre 3 km e 4 km, não as caracterizavam com o perfil urbano necessário, ainda que estivessem associadas aos centros locais. Nesta condição, sua utilização dependeria de sistemas alimentadores, como de fato ocorria, mas comprometia definitivamente seu papel como meio urbano de deslocamento. Esta situação fazia da ferrovia um sistema regional de transporte.

Ainda que fiel ao automóvel, este movimento em relação aos transportes públicos não deixava de ser instigante. A atuação de Colin Buchanan como consultor coincidiu justamente com a alternância de poder, promovida pela maioria Trabalhista no Parlamento Britânico e a conseqüente mudança de rumos na política de transportes, com maior ênfase nos modos públicos e uma política de restrição ao uso dos automóveis.

O momento do Estudo para South Hampshire parece assim uma forma de realinhamento às novas exigências, manifestando tensões e questões ainda não plenamente resolvidas por Colin Buchanan. Mesmo sem abandonar sua aposta no automóvel, ele parecia definitivamente reconhecer seus limites e incorporar em seus trabalhos sua necessária associação com os modos públicos.

Conclusões

O Estudo para South Hampshire sintetizou as preocupações de Colin Buchanan em relação às escalas da cidade e da região. Neste sentido, o engenheiro-urbanista britânico construiu um interessante debate com diferentes correntes do urbanismo, analisando três estruturas urbanas consideradas elementares. Sua conclusão é reveladora do discurso que construiu no período aqui analisado: a trama direcional foi considerada a mais adequada à cidade na era do automóvel, uma vez que atendia plenamente à demanda da flexibilidade, considerada naquele momento uma qualidade positiva dos planos urbanísticos, mas também uma característica do automóvel como modo de transporte.

Por meio desta estrutura era possível admitir expansões quase sem limites para os assentamentos. Não por acaso, no Estudo para South Hampshire, Buchanan propôs aquilo que seria uma unidade básica de planejamento, que teria a capacidade de se replicar quase indefinidamente. Assim, a escala regional, outro fator fortemente ligado ao transporte individual motorizado, era também contemplada.

No entanto, este momento de síntese da obra de Colin Buchanan esteve acompanhado de um importante tensionamento. De fato, o Estudo para South Hampshire expressou também a fragilidade de sua aposta nos automóveis, diante de uma nova configuração do setor de transportes. Este movimento de Colin Buchanan em relação aos transportes públicos, ainda que controverso, não deixa de ser instigante.

Ao recuperar o discurso construído por Colin Buchanan entre 1958 e 1966, procuramos demonstrar como o engenheiro-urbanista britânico construiu uma aproximação particular da questão da mobilidade urbana. Em um momento de separação das diversas áreas do planejamento e do projeto, Colin Buchanan propôs uma forma de abordagem caracterizada pela visão abrangente do problema da circulação urbana. Ainda que sua aposta intransigente no automóvel como modo privilegiado de transporte urbano, nos pareça hoje indefensável, interessa destacar a vitalidade de sua análise da relação entre cidade e os modos de deslocamento.

Bibliografia

AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS (AASHTO). *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets: 1994*. Washington, DC: AASHTO, 1995.

AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY OFFICIALS (AASHO). *A Policy on arterial highways in urban areas*. Washington, DC: General Offices, 1965 (1957)

ANELLI, R. L. S; SEIXAS, A. R.. *O peso das decisões: o impacto das redes de infraestrutura no tecido urbano*. In: ARTIGAS, Rosa Camargo (org). Minhocão: memória, idéias e projetos. São Paulo: Prefeitura Municipal de São Paulo/SEMPLA, 2008, pp. 59-73.

BENEVOLO, Leonardo. *História da cidade*. São Paulo, Ed. Perspectiva, 2009.

BENEVOLO, Leonardo. *O último capítulo da arquitetura moderna*. Lisboa - Portugal, Edições 70 Lda, 2009a (1985)

BUCHANAN, Colin. *Mixed Blessing: the motor in Britain*. London, Leonard Hill Ltda., 1958.

BUCHANAN, Colin. Tráfego nas cidades. *Engenharia Municipal*, n° 31, abr-jun de 1967, pp 7-19 (Tradução da conferência proferida no Instituto de Engenharia no dia 10 de novembro de 1966)

BUCHANAN, Colin. *Traffic in Towns: a study of the long term problems of traffic in urban areas*. London, Her Majesty's Stationery Office, 1963.

BUCHANAN, Colin. Traffic in Towns: the critics answered. *Traffic Engineering and Control*, n° 1, vol 6, maio 1964, pp. 39-42.

COLIN BUCHANAN & PARTNERS. *Estudio de Hampshire Sur*. In: LEWIS, David (org). *La ciudad: problemas de diseño y estructura*, Barcelona, Gustavo Gili, 1970.

COLIN BUCHANAN & PARTNERS. *South Hampshire Study*. 1966.

COLLINS, George R. *The linear city*. In: LEWIS, David (ed). *The pedestrian in the city*. Letchworth, UK, The Garden City Press Ltda, 1966.

DOXIADIS, Constantinos. *Ekistics: an introduction to the science of human settlements*. London, Hutchinson & Co, 1968.

DUPREE, Harry. *Urban transportation: the new towns solutions*. England & USA, Gower House, 1987.

GIEDION, Sigfried. *Espaço, tempo e arquitetura: o desenvolvimento de uma nova tradição*. São Paulo, Martins Fontes, 2004 (1941)

GRUBLER, A. *The rise and fall of infrastructures*. Darmstadt, Physica-Verlag Heidelberg, 1990

HALL, Peter. *Cidades do Amanhã: uma história intelectual do planejamento e do projeto no século XX*. São Paulo, Ed. Perspectiva, 2007 (1988).

HALL, Peter. The Buchanan report: 40 years on. In: *Transport* (Institution of Civil Engineers), n. 157, February, 2004, pp. 7–14

HALL, Peter. *Urban and Regional Planning*. London, Routledge, 2002 (1975).

IHT - INSTITUTION OF HIGHWAYS AND TRANSPORTATION. *Roads and Traffic in Urban Area*. London, HMSO Books, 1987.

KEEBLE, Lewis. *Principles and Practice of Town and Country Planning*. London, The Estates Gazette Ltd., 1959 (1952)

KOSTOF, Spiro. *The city shaped: urban patterns and meanings through history*. Londres, Thames & Hudson, 2006 (1991)

LE CORBUSIER. *Os três estabelecimentos humanos*. São Paulo, Ed. Perspectiva, 1979 (1943)

LE CORBUSIER. *Planejamento Urbano*. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1971.

LYNCH, Kevin. *A imagem da cidade*. São Paulo, Martins Fontes, 1997 (1960)

- LYNCH, Kevin. *A theory of good city form*. Cambridge/Londres, MIT Press, 1981.
- NITSCHKE, Gunter. *Cities stasis or process*. In: LEWIS, David (ed). *The pedestrian in the city*. Letchworth, UK, The Garden City Press Ltda, 1966.
- POTTER, Stephen. *Transport and New Towns*. Milton Keynes - UK, New Towns Study Unit/Open University, 1976. vol II
- POTTER, Stephen. *Transport Planning in the Garden Cities*. Milton Keynes - UK, New Towns Study Unit/Open university, 2ªed, 1981 (1976)
- SECCHI, Bernardo. *A cidade do século vinte*. São Paulo, Ed. Perspectiva, 2009 (2005)
- TAYLOR, Nigel. *Urban Planning Theory since 1945*. London, Sage Publications Ltd, 2008 (1999).
- THOMSON, J. M. *Great cities and their traffic*. London, Penguin Books, 1977
- VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. *Transporte urbano nos países em desenvolvimento: reflexões e propostas*. São Paulo, Annablume, 2000.
- VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. *Transporte urbano, espaço e equidade: análise de políticas públicas*. São Paulo, NetPress, 1998.