Urbanização e mercado de trabalho na Amazônia Brasileira

Lia Osorio Machado

[versão parcial, sem ilustrações e formatação]

Original: MACHADO, L. O. Urbanização e mercado de trabalho na Amazônia Brasileira. *Cadernos IPPUR*, 1, 1999, pp. 109-138.

A urbanização do território, o mercado de trabalho e as relações entre ambos apresentam certas especificidades nas fronteiras de povoamento. Duas delas são bastante conhecidas: a forte mobilidade da população e do trabalho no interior do território, até certo ponto associada ao fluxo e refluxo de imigrantes, é responsável pelo aparecimento de novas cidades e frentes de trabalho em curto espaço de tempo; a facilidade de implantação de novas formas de organização das atividades produtivas pela ausência de formas espaciais pretéritas e o caráter freqüentemente experimental dessas atividades provocam alterações bruscas na distribuição da população e do trabalho, sem paralelo nas áreas de povoamento consolidado.

Em linhas gerais, a fronteira de povoamento na Amazônia brasileira segue o padrão esboçado acima, porém apresenta um aspecto que, do ponto de vista da ocupação, a diferencia de outras grandes fronteiras de povoamento. Esse aspecto é o papel dominante da urbanização no sistema de povoamento regional, ou seja, a urbanização define o que é, para todos os efeitos, o "modo de produção" do espaço regional. Não se trata, portanto, de um elemento com o mesmo peso de outro qualquer na configuração do espaço regional, preenchendo a simples função de apoio ao povoamento. É o elemento organizador do sistema de povoamento, aquele que define sua estrutura, seu conteúdo e sua evolução atual. É também o modo de vida concreto e referencial da maioria da população: entre 1960 e 1996, a proporção da população que vivia em vilas e cidades passou de 28% para 61% do total da população residente, e não é absurdo afirmar que a população rural está incluída no referencial de vida urbana através da mobilidade do trabalho e da expansão no ambiente rural dos meios de telecomunicação.

A urbanização do território não só enquadra a Amazônia firmemente neste final de século e a diferencia das outras fronteiras de povoamento do século XX, como também aponta para a necessidade de distinguir a categoria do "urbano" no passado e no presente de sua história territorial. Tem sido uma fonte constante de confusão e erro o emprego do termo "urbanização" para designar o conjunto de aglomerações surgidas na região na época colonial, ou considerar tais aglomerações como "cidades" (a mais recente tentativa, Araújo, 1998), ou ainda pensar a urbanização e as cidades como resultantes de uma evolução linear e cumulativa (da aldeia indígena à metrópole). Não só um modelo desse tipo está distante da realidade, de modo geral, como é mais estranho ainda às realidades históricas amazônicas.

A fronteira da borracha

Durante séculos, mesmo na época pré-colombiana, a disposição geográfica do povoamento na região amazônica obedeceu ao traçado da rede fluvial, por onde se fazia a circulação. No início do século XVII, quando os ibéricos instalaram-se no vale com o objetivo de controlar o território formado pela grande bacia hidrográfica, escolheram os sítios com maior densidade de população indígena, quase todos localizados na extensa planície de inundação (várzea) que caracteriza grande parte do vale do rio Amazonas e de seus principais afluentes.

Se as missões religiosas, e as pequenas fortificações e vilas, concebidas pelos portugueses e construídas com a mão-de-obra indígena, revelaram-se a longo prazo funcionais ao domínio do território, quase nada tiveram a ver com a gênese do urbano na região. De fato, desde a época colonial, sucessivos relatórios de governo indicavam que a auto-suficiência das propriedades agrícolas, a dificuldade de comunicação, a baixa disponibilidade de mão-de-obra e a inexistência de complementaridade produtiva entre os subespaços amazônicos eram poderosos obstáculos ao crescimento das cidades (Machado, 1989).

É à economia da borracha que se deve atribuir o impulso inicial ao desenvolvimento da urbanização na região, a partir da segunda metade do século XIX.

A proto-urbanização dos vales amazônicos

Para explorar o "ouro branco", epíteto popular com que se designava o lucrativo leite extraído da árvore da borracha (hevea brasiliensis), fluxos imigratórios procedentes do Nordeste e Sudeste do país e mesmo do exterior dirigiram-se para a Amazônia, dispersando-se em meio à floresta equatorial e criando uma rede de povoados, vilas e pequenas cidades conectadas pelas vias fluviais.

Na maior parte das aglomerações, o equipamento urbano e portuário era precário, e o título de cidade, um eufemismo: a área urbanizada se limitava a duas ou três ruas paralelas ao rio, margeada por modestas casas, raramente de alvenaria, localizadas nas partes mais elevadas da planície sazonalmente inundada pela enchente dos rios. A falta de equipamento, mesmo nas maiores aglomerações, não estimulava o desenvolvimento do modo de vida urbano, enquanto o ritmo de vida nas aglomerações menores era lento e intermitente, acompanhando a sazonalidade da coleta da borracha e o movimento de entrada e saída de embarcações no porto.

Essas características, somadas à dificuldade de comunicação e à quase-ausência de diferenciação funcional entre as aglomerações, são indicativos de que não existiam as condições para o desenvolvimento da rede urbana. Contudo, o povoamento associado à exploração da borracha nos vales amazônicos impulsionou o que se pode denominar de protourbanização da região. Cabe aqui a breve descrição desse processo.

O aparecimento de novas aglomerações e o desenvolvimento, mesmo que precário, da forma urbana se devem à espacialmente extensiva cadeia comercial de exportação da borracha in natura e à importação de bens de consumo. A estrutura comercial se refletia na estrutura da

rede, em que a posição hierárquica de cada aglomeração era uma função de sua posição na cadeia de comercialização.

As interações entre vilarejos, vilas e cidades eram inteiramente dependentes da cadeia de exportação/importação, que mobilizava os excedentes de valor produzidos pela economia da borracha. Essa cadeia funcionava com base na compra e venda a crédito das mercadorias (aviamento), sistema usado tanto pelo pequeno como pelo alto comércio que, na prática, substituía a circulação de dinheiro pelo fluxo de mercadorias, e era esse fluxo de crédito-emmercadorias que articulava entre si as aglomerações. Se, de um lado, esse sistema facilitava a expansão da atividade comercial, pois bastava ter crédito para o comerciante se estabelecer, por outro, dificultava a captação do excedente em cada lugar, o que, por sua vez, inibia a diversificação das atividades produtivas e o processo de diferenciação funcional das aglomerações.

Por se tratar de atividade coletora, a extração do látex não envolvia a divisão de trabalho nem o emprego de técnicas especializadas. Os coletores eram trabalhadores autônomos, isto é, não estavam subordinados a contrato formal empregatício, e o valor do trabalho era medido pela quantidade de látex extraído. A remuneração deveria ser monetária, mas, na prática, os trabalhadores não viam nem a cor do dinheiro. Entretanto, a simples possibilidade de remuneração em dinheiro constituía uma novidade na época quando o trabalho escravo ou semi-servil ainda dominava em grande parte do Brasil, o que é consistente com a conexão entre a economia da borracha e a expansão da grande indústria nos países centrais.

Por força da sazonalidade da extração da borracha, os coletores permaneciam seis meses inativos, portanto, sem remuneração. Essa restrição os tornava dependentes do crédito disponibilizado pelo comerciante local, em geral o próprio proprietário da unidade produtora (seringal), para a compra de alimentos e de bens de consumo básico, o que, por certo, tinha a vantagem de reduzir o capital-dinheiro necessário para a implantação e sustento da atividade seringalista. A outra vantagem, é claro, era a espiral de endividamento, que mantinha os coletores presos à unidade produtora, evitando até certo ponto a mobilidade do trabalho no território e, em conseqüência, a competição entre os seringais por força de trabalho. A relação mercantil simples, não monetarizada, de troca de trabalho por mercadoria, assim como a progressão da dívida dos trabalhadores tornaram-se o suporte da geoeconomia da borracha. Por outro lado, a natureza dessa organização não era favorável à multiplicação das redes de comunicações, tampouco à ampliação das trocas, tanto no interior da aglomeração como entre elas. Portanto, é a própria razão da rede, ou seja, sua constituição em função da exploração da borracha, que restringe o pleno desenvolvimento do urbano e da urbanização do território.

A forma da rede proto-urbana estava relacionada à área de ocorrência da borracha. Embora houvesse espécies produtoras de látex em terra firme (áreas não inundadas), as mais produtivas eram as árvores da hevea, localizadas nas florestas de várzea (planície de inundação). É a associação entre essa restrição ecológica e o domínio da circulação fluvial que explica a forma dendrítica da rede proto-urbana. A rede englobava aglomerações situadas em pontos de transbordo dos carregamentos, ou nos portos que serviam às grandes unidades produtoras, ou na confluência de rios que drenavam a produção das sub-bacias.

A estrutura urbana primaz

A forma de distribuição da população entre as cidades apresentava uma forte diferença entre a maior cidade e o conjunto de cidades menores. Grosso modo, a estrutura urbana de cidade-primaz acompanha o modelo clássico dos sistemas de intercâmbio de tipo redistributivo (Morris, 1978).

A cidade de Belém, no baixo rio Amazonas, foi a maior beneficiária da estrutura comercial implantada para a exportação da borracha para os centros industriais da Europa e dos Estados Unidos. Como porto de entrada do vale do Amazonas, Belém concentrava a maior parte dos negócios de exportação, ao mesmo tempo que centralizava a distribuição dos bens de consumo importados do exterior e destinados às áreas monoprodutoras de borracha da bacia amazônica. Bancos, firmas de navegação fluvial, ateliês, escritórios e pequenas fábricas criaram, pela primeira vez, um mercado de trabalho urbano. A cidade, antiga capital do Estado do Pará, foi o principal pólo atrator urbano dos fluxos imigratórios, nacionais e estrangeiros.

Entre 1856 e 1907, a população da cidade cresceu de 20.000 para 192.000 habitantes, o que representava 25% da população do Estado do Pará e mais de dez vezes o tamanho populacional de Cametá, a segunda cidade na hierarquia. Sua posição de cidade-primaz pode também ser avaliada pelo grau de centralização dos recursos financeiros disponíveis para investimento urbano. Em 1891, o montante de recursos em Belém era 21 vezes maior que a soma de recursos das três cidades seguintes na hierarquia urbana (Cametá, Santarém e Óbidos); em 1907, era 33 vezes maior que o de Cametá e 65 vezes maior que o de Santarém (Le Cointe, 1922).

Localizada a mais de 2.000 km da costa atlântica, no alto vale do rio Amazonas, Manaus transformou-se na segunda maior cidade da região e em capital do Estado do Amazonas. O crescimento de Manaus deve ser atribuído à interiorização das frentes exploradoras de borracha que ali se bifurcavam em direção norte (vale do rio Negro) e sudoeste (afluentes da margem direita do alto rio Amazonas, onde mais tarde surgiu o território federal do Acre).

Como cidade, Manaus exercia funções comerciais semelhantes às de Belém, sem contudo chegar a ameaçar-lhe a primazia, uma vez que as principais firmas comerciais, nacionais e estrangeiras sediadas em Belém instalaram filiais em Manaus. Descrita como uma pequena aldeia de 8.500 habitantes em 1852, sessenta anos depois sua população havia crescido para 50.000 habitantes (1914). No entanto, o "urbanismo" de Manaus estava restrito aos setores de comércio e de residência dos moradores mais abonados.

O fosso social que separava os habitantes de pequenas e grandes aglomerações se refletia na paisagem urbana. Cada aglomeração se dividia entre o "centro", que abrigava as casas comerciais, o porto e as melhores residências, e o resto, onde vivia em casas de madeira e palha a maior parte da população.

Em pleno apogeu das exportações de borracha (1891-1912), a área central de Belém era servida por uma rede de bondes elétricos, tinha água canalizada, iluminação elétrica nas ruas arborizadas e margeadas por residências luxuosas, enquanto nos bairros periféricos a população vivia em condições miseráveis, em casas precárias erguidas em áreas pantanosas, sujeita à diversas endemias (Le Cointe, 1922).

Se de fato a economia da borracha disponibilizou os recursos para investimento em infraestrutura urbana, permitindo, mesmo que de forma pontual, o aparecimento da forma-cidade, a estrutura sócio-político-institucional que emergiu com ela excluiu a maior parte da população de seus benefícios, tanto diretos (melhor remuneração e diversificação da oferta de emprego) como indiretos (equipamentos de uso coletivo). Tal tipo de projeto social é responsável pela geração de uma urbanização incompleta, visão de Milton Santos, de que aqui nos apropriamos, sobre o processo de urbanização em países periféricos (Santos, 1973; 1979; 1993).

Em face do "espaço dividido" e pouco diversificado, não é surpreendente que a queda brusca das exportações de borracha, depois de 1912, tenha provocado a desordem na incipiente rede urbana e em todo o processo de povoamento regional. No entanto, o desmonte da estrutura comercial de exportação atingiu a rede de forma diferenciada. O refluxo imigratório tanto deixou em seu rastro cidades-fantasmas e cidades estagnadas, como foi responsável pelo surgimento de novas aglomerações, em conseqüência do êxodo rural ocorrido nas áreas onde estavam localizadas as maiores unidades produtoras de borracha (sudoeste amazônico).

A partir da crise econômica regional, a dinâmica da rede urbana move-se em sentido inverso. Enquanto a monoprodução da borracha determinou que cada aglomeração, pequena ou grande, dependesse de recursos e de bens produzidos em outras regiões do país e do mundo, a estagnação econômica dos vales amazônicos estimulou a exploração dos recursos locais e a redução no ritmo de trocas entre as aglomerações. Esse processo de auto-organização, adaptado à situação de estagnação da economia regional, pode explicar a relativa estabilidade da estrutura de povoamento nas décadas seguintes.

Ao mesmo tempo que a economia das áreas de floresta equatorial entrava em declínio, no domínio das savanas, ao sul da grande floresta ombrófila, surgiam frentes de povoamento de curta duração que deixavam em seu rastro outras pequenas aglomerações proto-urbanas. No sul do Estado do Mato Grosso (bacia do alto rio Paraguai), a frente vinculada à criação de gado bovino e à fabricação de couros para o mercado externo e interno foi responsável pelo aparecimento de pequenas vilas, sem contudo ter conseguido impulsionar o crescimento da Cidade de Cuiabá, antigo centro minerador do século XVIII e que havia se tornado capital do estado. Outro agrupamento de pequenas vilas surgiu no atual Estado do Tocantins, ligado à exploração mineral. A leste da floresta, no Maranhão, ainda outra frente vinculada à cultura do arroz deu origem a pequenas aglomerações proto-urbanas (Figura 1).

Figura 1 - Aglomerações urbanas na Amazônia Brasileira (1945)

A fronteira urbana

Ao visitar a Amazônia Ocidental no final da década de 1950, o geógrafo Michel Rochefort ficou impressionado com a estagnação da economia local e a posição de primazia de Manaus. A cidade abrigava 88.600 habitantes, correspondentes a 54% da população urbana total dos atuais estados do Amazonas, Acre, Roraima e Rondônia. Nessa vasta área predominavam as

aglomerações com menos de 10.000 habitantes, a maioria delas centros elementares, cuja zona de influência não excedia os limites dos municípios respectivos (Rochefort, 1959).

Embora permanecesse o comando exercido pela rede fluvial sobre a interconexão das aglomerações, o transporte por esse meio de circulação havia sido complementado pelo transporte aéreo. De fato, muito antes das estradas, foram os aviões os primeiros a efetuar a integração da Amazônia ao Centro-sul do país, além de desempenhar importante papel no controle militar do território depois da Segunda Grande Guerra.

Na hierarquia urbana, abaixo de Manaus encontravam-se as capitais das unidades federativas do Acre (1903), Guaporé (atual Rondônia) e Rio Branco (atual Roraima); os dois últimos territórios foram criados em 1943, no contexto da política de colonização do oeste brasileiro elaborada pelo governo de Getulio Vargas. Rochefort assinalou o caráter artificial dessas capitais, que não resultavam de uma organização urbana espontânea, funcionais à necessidade de relações intra-regionais, e sim de uma organização voluntária do Governo Federal destinada a remediar a estagnação da economia regional através da implantação de uma estrutura urbana que precedesse ao desenvolvimento econômico.

Depois de 1966, essa estratégia, de secundária, passou a dominante no que se refere à ação governamental.

Um esforço malvisto: a colonização nos trópicos

A intervenção estatal no povoamento com a conseqüente valorização das terras amazônicas foi decisiva no período 1966/85. Dois elementos dessa intervenção merecem ser destacados. O primeiro foi a subordinação dos projetos de colonização regional ao projeto mais amplo de modernização institucional e econômica (Silva, 1967; Cardoso, Mueller, 1977). O segundo foi o uso de redes técnicas modernas, com o objetivo de estimular e viabilizar a mobilização de capitais e de imigrantes para as novas frentes de povoamento (Machado, 1987).

Com freqüência, a literatura sobre esse período atribui as ações do Governo Federal ao regime militar autoritário instituído em 1964. Contudo, suas premissas de modernização são devedoras das teorias e modelos de desenvolvimento econômico elaborados pela CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina/ONU), que já haviam sido adotados pelo governo de Juscelino Kubitschek no Plano de Desenvolvimento Nacional (1955-1960). O plano foi responsável pela construção de Brasília e de um feixe de estradas pioneiras que conectasse por via terrestre a nova capital com todas as regiões do país. Uma dessas estradas, a mais conhecida, é a rodovia Belém-Brasília (1960). Cortando extensas áreas de floresta e de savana, a estrada de 2.000 km rompeu o secular isolamento da Amazônia em relação à Região Sudeste-Sul, centro econômico-político do país. Quando foi lançada a Operação Amazônia (1966), seguida pelo Plano de Integração Nacional - PIN (1970), as frentes imigratórias e os grandes fazendeiros já vinham ocupando em ritmo frenético as terras ao longo da estrada pioneira havia mais de dez anos (Becker,1982).

A implantação de redes técnicas modernas, conforme citado, constituiu o segundo elemento essencial da intervenção governamental. As obras realizadas pelo PIN foram bem mais ambiciosas do que o plano do governo Kubitschek, com custos evidentemente superiores. Investimentos públicos foram dirigidos à construção de 12.000 km de estradas pioneiras, em

cinco anos, e à de 5.110 km de redes de comunicação por microondas, em três. Em áreas selecionadas foram implantadas redes de distribuição de energia elétrica associadas à construção de usinas hidrelétricas de grande e médio porte. Finalmente, a rede de aerofotogrametria para levantamento dos recursos naturais (Projeto RADAM-1971) realizou a cobertura de cerca de 5 milhões de quilômetros quadrados da Amazônia (Kohlhepp, 1987).

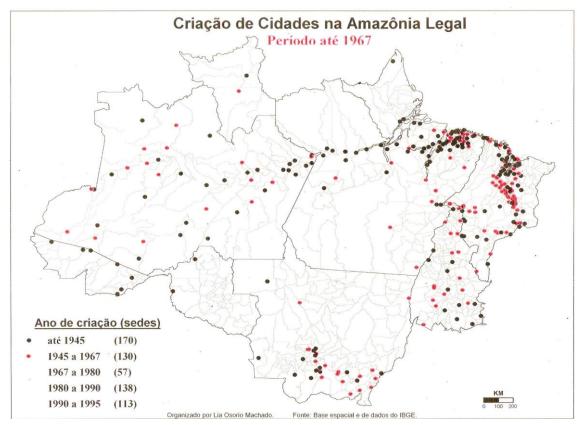
As obras foram, sem dúvida, impressionantes e sem paralelo na história da ocupação de terras na faixa intertropical, representando investimentos da ordem de 10 bilhões de dólares (1970), a maior parte financiada pelo governo federal com recursos próprios (de que 30% provinham dos fundos de incentivo fiscal) e com empréstimos de bancos internacionais (Mahar, 1989).

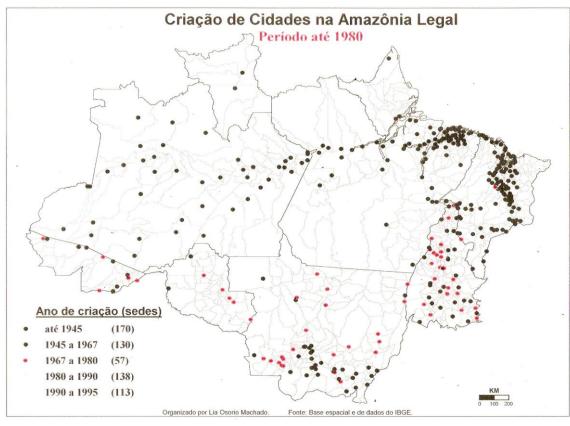
Igualmente impressionante foi a quantidade de críticas lançadas a todos esses planos de desenvolvimento regional, desde sua implementação até hoje. A série de erros cometidos, os custos ecológicos e sociais elevados, o desperdício de energia humana são algumas das críticas justas à intervenção do governo brasileiro. Este, por conseguinte, assumiu um comportamento defensivo, principalmente nos debates de âmbito internacional.

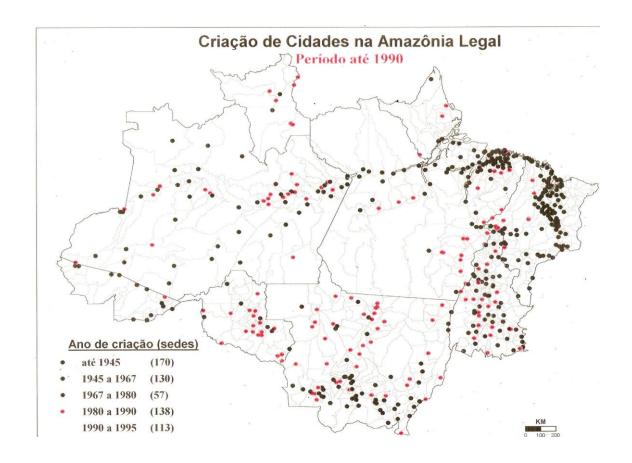
Apesar da propriedade da maioria das críticas aos planos e seus efeitos, o tratamento dispensado a eles pela extensa bibliografia "amazônica", nacional e estrangeira, merece alguns reparos. O primeiro se refere à tendência de considerar a ocupação da Amazônia ilegítima porque inspirada por argumentos do tipo "destino manifesto" e por devaneios sobre o "Brasilgrande potência", freqüentes no pensamento geopolítico militar. O desejo de garantir a soberania sobre quase 2/3 do território do país não só é compreensível, como a decisão do modo como fazê-lo, seja correta ou errada, é prerrogativa de qualquer Estado nacional. O outro reparo diz respeito ao fato do povoamento efetivo da região desacreditar as teorias elaboradas no século XIX, e recentemente revividas, que atribuem a pobreza dos países subdesenvolvidos às condições climáticas, particularmente quando se trata de regiões equatoriais-tropicais (Landes, 1998). Somente quem não sofre os efeitos políticos dessas teorias pode considerá-las inócuas.

Os investimentos federais foram responsáveis pela alteração da disposição espacial do povoamento nas décadas seguintes (Figura 2). O atrator primordial deixou de ser a rede fluvial e passou a ser as estradas pioneiras, tanto para os fluxos imigratórios dirigidos como para as correntes imigratórias espontâneas. À medida que os grandes eixos de estradas pioneiras eram construídos na terra firme, ou seja, nas áreas não inundadas, as frentes de povoamento invadiam a selva e novas aglomerações apareciam, muitas delas já sob a forma de cidade.

Figura 2 – Urbanização da Amazônia Brasileira (1967-1990)







A maior parte das antigas aglomerações, situadas nas margens das vias fluviais, foi marginalizada pelas ondas imigratórias, com exceção das cortadas pelos novos eixos de circulação terrestre. Por outro lado, as cidades de maior nível hierárquico na antiga rede, ou seja, as capitais estaduais, foram revigoradas pelo influxo migratório.

O 'sistema de povoamento'

Desde o início do atual processo de povoamento, a aglomeração urbana serviu de base logística de operações para a ocupação do território, evento comum no processo pioneiro de ocupação. Tampouco a intervenção direta do Estado na criação de cidades pode ser considerada como novidade na história das frentes pioneiras modernas. O que a experiência amazônica talvez tenha de singular é a gênese quase instantânea, em um grande território, de um sistema urbano que é, simultaneamente, a condição e o produto do sistema de povoamento da região.

Urbanização e povoamento estão associados no conceito de "sistema de povoamento", que compreende um conjunto de nódulos (vilarejos, vilas e cidades), as redes de comunicação que os interligam e o equipamento e a informação que possibilitam essa conexão em um dado território (Pumain, 1995). Ao relacionar esse conceito ao de "grandes sistemas técnicos", usado para designar tentativas deliberadas de controlar o processo de criação de elos de comunicação, Denise Pumain toca num dos aspectos fundamentais das ordenações territoriais que é o da intencionalidade de determinadas ações. Embora a autora não esteja se referindo a áreas de povoamento "pioneiro", achamos que a ocupação recente da região amazônica se aproxima bastante de sua concepção de sistemas de povoamento como grande sistema técnico-territorial. As redes engendradas pelos sistemas técnico-territoriais permitem a

multiplicação das interações entre os habitantes dos vários nódulos, sejam elas de tipo monetário (comércio), humano (migração) ou informacional.

No entanto, a ordenação do sistema de povoamento (de base urbana), qualquer que seja o padrão técnico subjacente, não é produto somente da intencionalidade. F. von Hayek, por exemplo, distingue dois tipos de ordem: a ordem construída com intencionalidade, e a ordem 'espontânea', que resulta das ações humanas mas não do desenho humano e que pode ser exemplificada pelas ações coordenadas do mercado.

Fazemos uso dessa distinção neste trabalho, porém de uma outra perspectiva. A ordem intencional (determinação) e a ordem espontânea (indeterminação) seriam propriedades objetivas de uma família de sistemas conhecidos como sistemas complexos evolutivos.

O 'espontâneo' na evolução dos sistemas urbanos se refere à ordem espacial que resulta de comportamentos humanos adaptativos, inovadores ou conservadores do sistema, sem que esses comportamentos possam ser atribuídos a propósitos deliberados (Allen, 1984; Allen, Sanglier, 1981). Por conseguinte, a ordem 'espontânea' é a propriedade primordial do sistema urbano, ao integrar também as organizações que operam com intencionalidade (instituições públicas, corporações, firmas, etc.).

Nessa linha de pensamento, portanto, o "sistema" urbano é o produto de dois tipos de ordem: a organização intencional, impulsionada pela ação governamental, das empresas e das instituições, e a ordem espontânea (auto-organizativa), produzida pelo mercado (de terras, de trabalho, de bens, de serviços, etc.), pela ação das estruturas sociais coletivas e pelos indivíduos.

Diversos autores têm tentado explicar o processo de urbanização na Amazônia a partir das teorias urbanas clássicas (Corrêa, 1987) ou da teoria de circulação do excedente social (Becker, 1982;1990); nenhuma delas, porém, consegue conciliar os aspectos aparentemente contraditórios da urbanização regional. Parece-nos que abordar o sistema de povoamento como sistema complexo evolutivo permite que uma só teoria dê conta desses aspectos.

A ordem intencional

De acordo com as diretrizes do governo federal, a implantação de redes infra-estruturais tinha o duplo propósito de direcionar, seletivamente, o fluxo imigratório, e de integrar a região ao resto do país. O uso dos recursos locais através da política de pólos de desenvolvimento (agrícola, minerador, madereiro) também foi concebido com o duplo propósito de fixação do povoamento/diferenciação do espaço regional e de estímulo à produção de mercadorias para o mercado nacional e internacional. Por seu turno, a política de incentivo à urbanização, diretamente induzida pelo Estado ou sob sua tutela, partia da concepção da cidade como elo de comunicação e elemento da infra-estrutura (SUDAM,1976a;1976b).

Os projetos de colonização governamental, como os implantados no eixo da Transamazônica (Pará) e da BR-364 (Rondônia), e uma série de projetos de colonização privada, com subsídio estatais, principalmente no norte do Estado de Mato Grosso, associaram a criação de nódulos urbanos à distribuição e/ou venda de terras (Coy,1989;1992). Muitas das novas cidades foram

construídas de forma planejada, com financiamento e apoio técnico governamentais (Valença,1991;Oliveira,1992).

Cidades antigas cortadas pela Transamazônica, como Marabá e Altamira, receberam recursos para equipamento e para expansão do tecido urbano. A mesma política beneficiou as capitais estaduais. Dentre as capitais, Manaus foi beneficiada, já em 1967, pelo estatuto de território especial para livre comércio (Zona Franca), no intuito deliberado de transformá-la na metrópole do médio vale amazônico. A população urbana cresceu de 311.622 para 633.392 habitantes no período 1970/80.

O efeito imediato dessas políticas foi a ampliação extensiva da rede urbana e o reforço à sua diferenciação hierárquica, com a permanência, contudo, da primazia das capitais, permanência que mostra o papel fundamental das instituições governamentais de reguladoras na distribuição tanto de recursos para o investimento urbano quanto de infra-estrutura. Com isso, os limites políticos dos estados que formam a Amazônia "oficial" interferem na estrutura urbana e na delimitação dos subsistemas urbanos: em cada estado, a rede urbana apresenta a tendência de se organizar em função da capital.

Em síntese, a política governamental ampliou o espaço de circulação de informação, de mercadorias e de trabalho, estimulando a gênese do sistema urbano. Entretanto, a direção e a intensidade desses fluxos, embora sensíveis à ação governamental, apresentam uma dinâmica própria.

.... e a ordem "espontânea"

Se é certo que o comportamento do mercado (de terras, de trabalho, de serviços) pode explicar a ordem "espontânea" do sistema de povoamento, a evolução desse mercado não pode se realizar independentemente das estruturas sociais que governam o país, em particular das normas que regulam a propriedade e o trabalho (Santos,1996). A concentração da propriedade da terra, por exemplo, é uma característica da estrutura fundiária brasileira. Que essa característica se reproduza em áreas com "abundância de terras", como é o caso da Amazônia, indica o domínio de formas monopolistas na apropriação de terras livres em todo o território nacional. Com efeito, a forma peculiar assumida pelo desenvolvimento capitalista no Brasil transformou a propriedade em título financeiro e, nessa condição, é utilizada pelo capital em geral e não só pelo capital aplicado na agricultura (Silva,1984).

A concentração da propriedade da terra e a trajetória incerta dos investimentos agrários explicam, em grande medida, a relação que se estabeleceu entre urbanização, mercado de terras e mercado de trabalho a partir da década de 1960. Alguns aspectos dessa relação podem ser destacados.

Primeiro, a alocação de massas de trabalhadores em espaços progressivamente privatizados só pode ser realizada em espaços "abertos" à socialização, ou seja, nos espaços urbanos. Não é surpreendente, portanto, que povoados, vilas e cidades amazônicas tenham surgido ou crescido em função de imigrantes "sem-terra", que passaram a engrossar, querendo ou não, o contingente de mão-de-obra em disponibilidade.

Segundo, muitos grandes proprietários, seja para legitimar sua apropriação, seja para aproveitar a disponibilidade de empréstimos baratos para "tocar" as fazendas ou valorizá-las para a revenda, realizaram grandes desmatamentos com o emprego de mão-de-obra assalariada. Esse tipo de organização do trabalho contribui para a urbanização, na medida em que os trabalhadores (e suas famílias) vivem nas aglomerações e não nas fazendas. A figura do empreiteiro de mão-de-obra, o "gato", era usual no cotidiano das pequenas cidades e vilas localizadas nas áreas com maior concentração de grandes fazendas, caso, por exemplo, do sudeste do Pará.

Terceiro, a relação de dependência das aglomerações em relação ao rural nem sempre era de natureza a estimular o desenvolvimento de uma "economia" urbana e a criação de empregos alternativos. É difícil a formação de um mercado mínimo estável que justifique a oferta de bens e serviços urbanos quando a densidade da população rural é baixa ou flutuante. Mudanças na densidade da população rural estavam vinculadas à alterações na estrutura fundiária, ao ritmo de desmatamento, à ocupação de novas e antigas áreas por posseiros e à mudanças na atividade produtiva.

Nas áreas de colonização ou naquelas onde existia uma certa concentração de pequenos produtores rurais, por exemplo no extremo norte do Estado do Tocantins, a necessidade de complementar a renda familiar ou de acumular recursos para a exploração agrícola estimulou a entrada, eventual ou sistemática, dos produtores no mercado de trabalho rural, levando muitos deles a residir em vilas e povoados onde o acesso aos circuitos de comércio de mão-de-obra é evidentemente maior.

Em resumo, a ampliação do espaço de circulação de mão-de-obra contribuiu para a ordenação espontânea do sistema de povoamento, porém as restrições impostas ao desenvolvimento do mercado de terras pela estrutura fundiária e as características do mercado de trabalho acentuaram a flutuação populacional dos núcleos urbanos e das aglomerações rurais, impedindo em muitos casos a consolidação do urbano.

As implicações desse processo nas políticas de investimento em infra-estrutura urbana e nas políticas sociais são importantes. Na medida em que os pequenos aglomerados não são contemplados com recursos porque não estão institucionalizados como cidade, um contingente da população local/regional permanece em situação de precariedade quanto ao acesso a serviços mínimos. Por outro lado, a instabilidade da massa populacional de cada povoado, mesmo que transformado em sede municipal, não favorece o investimento em infraestrutura urbana.

Tendências atuais da urbanização e do mercado de trabalho

A retração dos investimentos do governo federal na Amazônia, acentuada após 1984, ocasionou, como seria de esperar, mudanças significativas no sistema de povoamento regional. Grande parte dos projetos de expansão de infra-estrutura, principalmente a construção de novas estradas, foi desativada, e a estrutura de apoio financeiro aos projetos de colonização, público e privado, foi sendo aos poucos desarticulada. Contudo, seria errôneo atribuir as mudanças que estão ocorrendo no sistema de povoamento somente à retração do governo federal.

Nesse sentido, a Figura 3a e a Figura 3b são reveladoras. A Figura 3a compara as curvas de crescimento da população total, da população urbana e do número de municípios criados, no período 1960-1996. Enquanto a da população total se mantém ascendente até 1991 e se estabiliza em seguida, a da população urbana não só cresce a uma taxa muito maior até aquele ano como continua a subir, embora mais lentamente, mesmo depois que a população total se estabiliza em função da redução dos fluxos imigratórios para a região amazônica. As crises econômicas sucessivas pelas quais passou o país desde meados da década de 1970 não tiveram, portanto, efeito imediato na imigração, que só diminuiu a partir do início da década de 1990.

Em principio, o crescimento da população urbana poderia ser atribuído à criação de municípios, ou seja, ao aparecimento de novas cidades, pois a legislação brasileira define a sede de município como cidade. Contudo, a trajetória da curva de municipalização acompanha a evolução da população total e não a da urbanização. A hipótese seria, então, que desde meados da década de 1980, a despeito da constituição de novos municípios, a extensão da rede urbana com o aparecimento de novas cidades é menos significativa que o crescimento do tamanho populacional das cidades existentes. Essa hipótese é consistente com as mudanças observadas na estrutura da rede urbana (Figura 3b)

Figura 3

- (a) Amazônia Brasileira: população e criação de municípios (1960 1996)
- (b) Amazônia Brasileira: repartição da população urbana (1960-1996)

Processos distintos no alto e na base da hierarquia urbana

A evolução da distribuição da população urbana por classe de tamanho das cidades mostra que, de modo geral, a heterogeneidade da estrutura hierárquica aumentou. Por outro lado, o aparecimento de novas classes de tamanho no alto da hierarquia indica a tendência geral de concentração da população urbana nas maiores aglomerações (Figura 3b).

De fato, embora tenha ocorrido uma modificação radical na hierarquia das cidades amazônicas na década de 1960, o evento mais significativo foi o crescimento das principais metrópoles regionais, Belém e Manaus, correspondente ao aparecimento da classe de tamanho de cidades

superior a 500.000 habitantes. Nas décadas seguintes, essa tendência foi reforçada pelo crescimento de duas outras capitais, Cuiabá e São Luís.

A modificação que ocorreu na base da hierarquia é, no entanto, a mais sugestiva do ponto de vista do sistema de povoamento. Em 1960, quase 80% da população urbana amazônica vivia em pequenas aglomerações (de menos de 25.000 habitantes). Daí em diante, a proporção continuou a decrescer, até chegar a 37%, em 1996. Nesse mesmo período, grande parte das aglomerações rurais foi transformada em "cidade", graças aos movimentos de autonomia municipal. Nesses trinta e seis anos, o número total de aglomerações urbanas aumentou de 177 para 650; porém, das 650 cidades existentes em 1996, 87% tinham menos de 25.000 habitantes e 71%, menos de 10.000 habitantes. Em outras palavras, embora a proporção da população urbana total vivendo em pequenas cidades tenha decrescido, a maior parte das aglomerações, tanto as antigas como as que surgiram após 1960, permanecem na base da hierarquia.

A análise da distribuição da população por classe de tamanho das cidades permite avançar algumas conclusões:

- a) o sistema de povoamento não está consolidado, por isso a expressão fronteira urbana, se aceitarmos o critério proposto pelas Nações Unidas de que o limiar de 50.000 habitantes define as cidades com maior probabilidade de permanência;
- b) mais importante, o fenômeno urbano não resulta de um processo contínuo de agregação do povoamento, pois são diferentes os processos que atuam sobre as formações urbanas situadas no alto e na base da hierarquia;
- c) no período 1960/96, a estrutura do sistema urbano foi gradativamente alterada, com o aparecimento de níveis intermédios na hierarquia, indicando a modificação do lugar relativo de diversas cidades no sistema; essa alteração, contudo, não foi suficiente para alterar o caráter de primazia das maiores cidades, em geral as capitais estaduais que comandam os subsistemas.

"Regiões urbanas" em gestação

A evolução recente da urbanização demonstra a gênese de adensamentos ou "condensações" urbanas (Figura 4). Trata-se do adensamento do número de cidades em determinadas regiões do sistema de povoamento. Para o estudo dos processos de urbanização a presença desses adensamentos é tão importante quanto o aumento do tamanho e número de cidades ou mudanças na estrutura hierárquica. Indicam o aparecimento de economias externas locais, ou seja, a possibilidade de geração de vantagens advindas da concentração de produtores. Tal concentração, por seu turno, reforça o adensamento, por exemplo atraindo mais fluxos de investimento e/ou imigratórios (princípio de retornos crescentes ou de equilíbrio múltiplo) (Arthur,1990).

A emergência dessas "regiões" na Amazônia (centro-sul de Rondônia, sul e centro-norte de Mato Grosso, região do Bico do Papagaio, centro-sul do Tocantins, centro-norte do Maranhão, cercanias de Belém e de Manaus) depende evidentemente da presença de conexão viária, porém a situação geográfica que lhes deu origem pode ser diferenciada. Uma delas é o

adensamento da população rural em áreas de estrutura fundiária diversificada, onde as atividades agropecuárias (milho, arroz, café, carne bovina, leite) e/ou as atividades extrativas (madeira, ouro, ferro, castanha do Pará, borracha) geraram processo, mesmo que modesto, de substituição de importações (frigorífico, usina de laticínios, fabrica de móveis, compensados, etc.). Uma segunda situação é a das áreas agrícolas especializadas em produtos de exportação, entre as quais sobressai a da agroindústria da soja (Coy,1991;Bernardes,1996). Ainda outra é a do entorno das áreas metropolitanas (Belém, São Luís, Manaus).

As redes sociais que emergem da concentração de grupos de imigrantes com a mesma identidade cultural é outro fator a ser considerado na constituição de "regiões urbanas". As duas principais correntes imigratórias para a Amazônia, no período pós-1960, se originaram nos estados do Nordeste e do Sul do Brasil. Os hábitos, a alimentação, a composição étnica, a filiação religiosa, as conexões políticas, o grau de escolaridade e de expectativas de qualidade de vida, a familiaridade com o modo de vida urbano formam um conjunto de fatores que distinguem ambas as correntes. Além das diferenças culturais, o conhecimento dos mecanismos de acesso ao crédito e ao apoio técnico (maior entre os imigrantes do Centro-Sul do país) resultam em assimetrias de informação (Powell, 1991), com forte impacto sobre o desenvolvimento das regiões urbanas.

No interior dessas regiões, a hierarquia urbana reproduz, à maneira dos fractais, a estrutura do sistema de povoamento amazônico, com diferenças marcantes entre a maior cidade e as outras aglomerações.

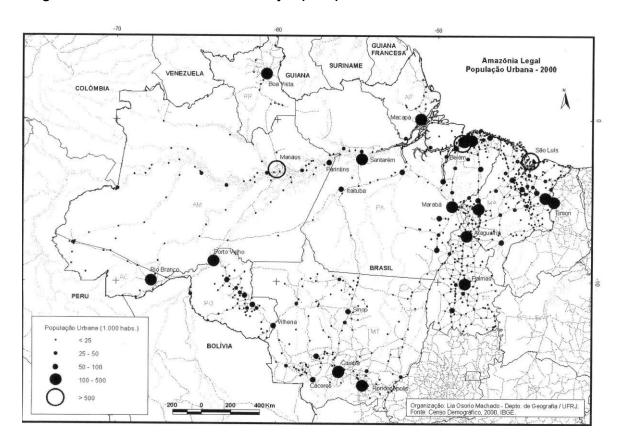


Figura 4 – Amazônia Brasielira: urbanização (1996)

A importância do emprego público no mercado formal de trabalho

O programa RAIS do Ministério do Trabalho contabiliza anualmente para cada município brasileiro, o número de empregados com carteira assinada segundo o setor/função da economia local. Como a maior parte dos setores identificados são claramente de tipo urbano (construção civil, comércio, instituições financeiras, hotelaria, administração pública), os dados oferecem um panorama do grau de diversidade funcional das cidades além do número de pessoas empregadas por setor. Para a região amazônica, o peso relativo do setor público como principal empregador no mercado formal de trabalho é significativo nos dois extremos da hierarquia urbana (Tabela 1).

Tabela 1 – Mercado formal de trabalho: o peso do emprego público por tamanho urbano - 1996

Essa condição é encontrada em 55% dos municípios com cidades de menos de 25.000 habitantes. As diferenças entre os estados não é significativa, exceto no caso do Estado de Mato Grosso, onde o menor número de municípios nessa situação pode ser tomado como um indicador do dinamismo da economia regional. Os municípios com cidades de mais de 100.000 habitantes incluem evidentemente as capitais dos estados. Embora a importância relativa da função industrial e comercial nas capitais, o setor público permanece como o maior empregador. Em Belém, esse setor emprega duas vezes mais do que a soma dos empregados formais no comércio e na indústria. Até o início da década de 1990, Manaus se afastava desse padrão, o setor industrial empregando mais do que o público. A instabilidade provocada pela sucessão de reformas econômicas e mudanças técnicas voltadas para a redução da mão-deobra empregada na indústria reverteram o quadro. A recente desvalorização da moeda talvez incentive um novo ciclo de instalação de unidades industriais na zona franca, e com ele, o aumento do emprego industrial.

O predomínio do trabalho informal nas menores cidades

Ao contrário das suposições correntes que postulam uma maior proporção de empregados no mercado de trabalho informal nas maiores cidades, os dados da Tabela 2 apontam para a proporção relativamente menor do emprego informal nas maiores cidades, e a maior probabilidade de a população economicamente ativa estar empregada no mercado informal quanto menor for a cidade. De fato, uma das principais características do "capitalismo fundo de quintal", tanto em áreas urbanas como rurais, é a fuga de obrigações trabalhistas. Fatores como o maior controle sobre a aplicação da legislação de trabalho, a mais intensa competição por mão-de-obra qualificada e o peso do emprego público nas maiores cidades podem explicar o fato.

Por outro lado, pequenas cidades como Oriximiná e Parauapebas (Pará) se diferenciam do padrão dominante, apresentando uma proporção relativamente maior de empregados no setor formal. Como em ambas as localidades estão situadas grandes empresas mineradoras, é razoável supor que a necessidade de reter mão-de-obra qualificada tenham um papel importante na explicação dessa discrepância.

Tabela 1 – População ocupada, mercado de trabalho e tamanho urbano em cidades selecionadas da Amazônia - 1996

Novos municípios e a contra-tendência da "ruralização"

Na primeira metade da década de 1980, ainda no governo militar, e especificamente na região amazônica, novos municípios foram criados para atender a demanda reprimida da década anterior, quando o sistema de povoamento havia produzido numerosas aglomerações urbanas que não eram consideradas cidades por não serem sedes municipais. Depois que a Constituição Federal de 1988 retirou do governo federal e devolveu aos estados locais a prerrogativa de conceder autonomia municipal, o aumento do número de municípios foi explosivo: 138 no período 1980/1991 e 151 entre 1991 e 1996. Ainda assim, se for observada a dimensão continental da Amazônia Legal, onde existem municípios do tamanho de muitos estados nacionais (Itaituba no Pará tem 165.578 km2 e densidade demográfica menor do que 1 habitante/km2), o aumento do número de municípios permanece irrisório.

Uma parcela considerável dos novos municípios está situada nas incipientes "regiões urbanas", ou seja, nas áreas que apresentam a maior densidade de povoamento. Contudo, a comparação entre os dados relativos aos municípios criados no período 1980/91 e no período 1991/1996 mostra que o aumento do número de municípios na década de 1990 está associado a um processo mais de "ruralização" do que de urbanização da população, no sentido mais restrito de aumento da população residente urbana. Enquanto no primeiro período (1980/91) os novos municípios somavam uma população urbana maior do que a rural, ou seja, a maior parte da população municipal estava concentrada na cidade-sede, nos municípios criados mais recentemente a população rural é quase o dobro da população urbana. A comparação entre os municípios criados na década de 1980 e os criados na primeira metade da década de 1990 mostra o decréscimo da proporção de novos municípios com predomínio da população urbana: no Pará, a proporção caiu de 33% para 17%; no Estado de Tocantins, de 67% para 35%; e no Estado de Mato Grosso, de 46% para 23%.

Embora não caiba aqui a análise da estrutura agrária amazônica podemos avançar a hipótese de que essa tendência recente de "ruralização" pode estar relacionada a fatores diversos. Um deles é a possibilidade de que esteja ocorrendo em determinadas regiões um novo "ciclo" de expansão do regime de parceria (em que as famílias dos parceiros residem na propriedade rural durante o período contratado, que pode variar de 1 a 3 anos na mesma propriedade). Outro fator, que pode estar ou não associado ao anterior, é a formação de novas propriedades rurais (por compra ou assentamento), ou a reconversão produtiva de fazendas já implantadas.

A tendência recente de "ruralização" não representa, a nosso ver, uma negação da tese da dominância da urbanização no sistema de povoamento. Como nexo e referencial do sistema de povoamento, a urbanização permanece dominante, a despeito da mudança na localização da população. Quer dizer, a urbanização apresenta um desenvolvimento intensivo nas cidades e extensivo no território. A população localizada na área rural não está dissociada do sistema de povoamento de base urbana, seja do ponto de vista político (articulação institucional), econômico (articulação com mercado e serviços de apoio técnico) e cultural (expectativas referenciadas ao modo de vida urbano).

Formas de organização em rede: circuitos legais e ilegais

São os pressuposto de troca, de comunicação e de interdependência entre as aglomerações que fundamentam os conceitos de sistema de povoamento e de rede urbana. Na região amazônica esses pressupostos merecem alguma qualificação,

Se considerarmos o conjunto regional, desde os centros elementares até as cidades-primazes, a conectividade viária entre as aglomerações urbanas é muito baixa, exceto nas "regiões urbanas" identificadas. A rede de estradas é ainda incipiente e muitas das que existem não operam na estação de pluviosidade mais forte (verão). Mesmo no caso das redes de telecomunicações, a conexão e os fluxos são mais intensos entre as grandes cidades e entre elas e o sul do país do que entre cada cidade e seu entorno (ver Machado, 1995). Dados sobre o tráfego telefônico mostram que a maior parte das chamadas interurbanas é para fora da região, seguida pelas chamadas locais; as ligações internacionais são inexpressivas (Embratel, 1996).

A rede urbana, no entanto, é um caso particular da forma de organização em rede. Desde firmas, entidades religiosas, movimentos dos "sem-terra", organizações não-governamentais, imigrantes, até contrabandistas e traficantes de droga, cada vez mais grupos adotam a forma de organização em rede na região amazônica, por mais distintas que sejam as motivações.

Um dos principais efeitos da forma de organização em rede é restringir a expansão de processos espaciais centrípetos, ou seja, os processos que favorecem a centralidade de determinados núcleos e a disposição hierárquica do conjunto de núcleos. Estruturas heterárquicas emergem quando interações entre aglomerações independentes, cada uma com finalidade distinta, geram uma forma de organização onde uma cidade não está subordinada a outra acima dela. A rede de telecomunicação tem sido um dos principais agentes de desenvolvimento de estruturas urbanas híbridas, hierárquicas e heterárquicas, ao permitir que vilas e cidades pertencentes aos níveis inferiores da hierarquia urbana possam conectar-se com qualquer outro lugar, desde que este participe da rede.

No Brasil, o setor bancário talvez seja o melhor exemplo da associação entre a forma de organização em rede adotado por firmas e empresas e o sistema de telecomunicações (Dias, 1995). Na Amazônia, o crescimento do número de agências bancárias foi significativo: de 98 para 1281 agências, entre 1961 e 1996. Inicialmente induzida pela ação do Estado (federal e local), responsável pela implantação de agências pioneiras, a ampliação da rede bancária mostra uma crescente participação dos bancos privados: de 33% para 58% entre 1961 e 1996, a maioria com sede em São Paulo (Souto, 1998).

Em principio, a expansão do número de agências não é surpreendente, uma vez que ocorreram a urbanização e a monetarização da economia regional (Figura 6a). No entanto, o período de maior crescimento foi a primeira metade da década de 1980 (de 634 em 1981 para 1277 agências em 1985) - em pleno apogeu da crise financeira brasileira e da retração das ações diretas do governo federal na região -, provavelmente porque a rede bancária foi usada pelas redes de lavagem de dinheiro ligadas à evasão fiscal, ao contrabando e ao tráfico internacional de drogas (Machado, 1998).

A Figura 6b mostra a disposição da rede de serviço de comunicação por satélite utilizada pela rede bancária, seus maiores clientes, para a transferência eletrônica de dinheiro entre as cidades amazônicas e o sul do país, nesse caso a metrópole de São Paulo. Embora aproveitando-se da rede instalada de cidades, a conexão entre organizações que operam via rede tende a ser independente da vida social local, com estratégias próprias, sem compromisso maior com a estrutura hierárquica urbana.

Figura 5

- (a) Amazônia Legal: agências bancárias 1997
- (b) Redes logísticas na Amazônia 1994

Conclusões

- 1. O termo "Amazônia" é uma herança do século XIX, quando a valorização da borracha pelo mercado internacional levou à representação da área de ocorrência da floresta pluvial como região natural, unitária e homogênea. Embora já se soubesse naquela época da grande heterogeneidade da floresta, essa noção prevaleceu graças ao direcionamento exclusivo do olhar dos especuladores para a extração da borracha. Hoje essa representação não corresponde mais às condições concretas de ocupação.
- 2. A urbanização mostra o grau de complexidade dos processos que atuam sobre a evolução do sistema de povoamento regional. Não há uma única rede urbana, mas múltiplas redes urbanas locais, provavelmente induzidas pela segmentação do mercado de trabalho regional em bacias de mão-de-obra, que acompanham a polarização das atividades produtivas em certos subespaços regionais.
- 3. A teoria dos sistemas evolutivos complexos permite explicar a diversidade de padrões evolutivos de urbanização identificados na Amazônia brasileira, na medida em que interpreta essa diversidade como o produto de adaptações particulares ao 'ambiente'. Embora existam determinações econômico-políticas gerais atuando sobre a urbanização, a evolução dos subsistemas urbanos regionais é igualmente dependente do destino particular de cada cidade.
- 4. Sem os planos diretivos, os subsídios e as ações diretas do governo federal, não haveria a "fronteira amazônica" como é conhecida hoje. Por outro lado, não se pode atribuir à ação do Estado-governo o processo efetivo de povoamento. Este é o produto de uma ordem espontânea, resultante das conexões entre as atividades do sistema de povoamento e a ação das instituições governamentais.
- 5. Se de um lado as interações internas ao sistema de povoamento tendem a reforçar a estrutura hierárquica urbana, inclusive com a permanência de uma estrutura urbana primaz, de outro, são limitadas pela dificuldade de comunicação ainda prevalecentes na região. Contudo, a comunicação com o restante do país e com o exterior é relativamente mais fácil devido em grande parte ao poder das grandes empresas, públicas e privadas, que comandam as redes conectivas desde fora da região. A seleção dos lugares que integram essas redes é

guiada muito mais pelas estratégias dessas organizações do que pela racionalidade da rede urbana implantada.

Referências Bibliográficas

- ALLEN,P. "Self-organization and evolution in urban systems", in Crosby,R.(ed), Cities and regions as non-linear decision systems, AAAS Selected Symposia, n.77: 29-62, 1984
- ALLEN,P. "Evolutionary complex systems: Models of technology change", in L.Leudesdorff & P.van der Besselaar, Evolutionary economics and chaos theory, p. 1-17, N.York, 1994,
- ALLEN,P.&SANGLIER,M. "Urban evolution, self-organization and decision-making", Environment and Planning A, 13: 167-83, 1981
- ARAÚJO,R.M.de. As cidades da Amazônia no Século XVIII, Lisboa, FAUP Publicações, 1998
- ARTHUR, W.B. "Positive Feedbacks in the Economy", Scientific American vol.262(2): 92-99
- BAER, M. O rumo perdido. A crise fiscal e financeira do Estado brasileiro, Rio de Janeiro, 1993
- BECKER, B. Geopolítica da Amazônia, Rio de Janeiro, 1982
- BECKER,B.MIRANDA,M,MACHADO,L. Fronteira Amazônica. Questões sobre a gestão do Território, Brasília, 1990
- BERNARDES,J. "As estratégias do capital no complexo da soja", in I.Castro, P.C.Gomes,R.Corrêa, Brasil.Questões atuais da reorganização do território, Rio de Janeiro, 1996
- CORREA,R.L."A periodização da rede urbana da Amazônia", Revista Brasileira de Geografia 49(3), 1987
- COY,M. "Relações entre campo e cidade em áreas de colonização governamental e particular. Os exemplos de Rondônia e do Norte Matogrossense", Actas Latinoamericanas de Varsovia, n.7, Warschau, 43-67, 1989
- COY,M. "The frontier of North Mato Grosso between soybean production, timber extraction and gold mining. Incorporation and differentiation of new social spaces by private colonization and spontaneous processes" in J.Kleinpenning (ed.), The incorporative drive, Sarbrucken, Fort Lauderdale, 1991
- COY,M. "Pioneer front and urban development. Social and economic differentiation of pioneer towns in northern Mato Grosso (Brazil)", Applied Geography and Development, vol.39:7-29, 1992
- DIAS,L.C. Réseaux d'information et réseaux urbains au Brésil, Paris, 1995
- HAYEK, F.von. "Spontaneous ('grown') order and organized ('made') order", in G.Thompson et alli (eds.), Markets, hierarchies & Networks, London, p. 293-301,1991
- KOHLHEPP, G. & SCHRADER, A. (eds). Homem e Natureza na Amazônia, Tubingen, 1987

- LANDES,D.S. The wealth and poverty of nations. Why some are so rich and some so poor, New York, 1998
- LE COINTE, P. L'Amazonie Brésilienne, 2 vol, Paris, 1922
- MACHADO,L. "A Amazônia brasileira como exemplo de uma combinação geoestratégica e cronoestratégica", Tübinger Geographische Studien, 95:189-204,1987
- MACHADO,L. "Mitos e Realidades da Amazônia brasileira no contexto geopolítico internacional (1550-1912)", Tese de doutorado, Univ.de Barcelona, 1989
- MACHADO,L. "Sistemas 'longe do equilíbrio' e restruturação espacial na Amazônia", Cadernos IPPUR/UFRJ, 14: 83-106, 1995
- MACHADO,L. "Les mouvements d'argent et le trafic de drogue en Amazonie brésilienne", Autrepart. Cahiers des Sciences Humaines, NS nº 8: 141-158, 1998
- MAHAR,D. Government policies and deforestation in Brazil's Amazon region, Washington, 1989
- MORRIS, A. "Sociedad, economía y estructura geográfica en Iberoamérica", Geocrítica 16, Barcelona, 1978
- OLIVEIRA,I.E. Desejo e desenho na Amazônia urbana, (Dissertação de Mestrado, PPGG/UFRJ), Rio de Janeiro, 1992
- POWELL,W. "Neither market nor hierarchy: network forms of organization", in G.Thompson et alli (eds.), Markets, hierarchies & Networks, London, p.265-276, 1991
- PUMAIN,D. "An implicit large territorial-technical system: settlement systems", Flux, 21: 11-20, 1995
- ROCHEFORT,M. "A organização urbana da Amazônia brasileira", Boletim Carioca de Geografia, 12: 15-29, 1959
- SANTOS, M. Geografía y economías urbanas en los países subdesarrollados, Barcelona, 1973
- SANTOS, M. O espaço dividido, Rio de Janeiro, 1979
- SANTOS, M. A urbanização brasileira, São Paulo, 1993
- SANTOS, M. A natureza do espaço. Técnica e tempo. Razão e emoção, São Paulo, 1996
- SILVA,S.S. Valor e renda da terra. O movimento do capital no campo, São Paulo, 1981
- SOUTO,E. "A rede bancária na Amazônia 1961-1995", Estudo Monográfico, Departamento de Geografia/UFRJ, 1998
- SUDAM. A colonização na Amazônia, Belém, 1976a
- SUDAM. Plano de Desenvolvimento Urbano da Amazônia, Belém, 1976b
- TAVARES,M.G. O município no Pará, (Dissertação de Mestrado, PPGG/UFRJ), Rio de Janeiro, 1992
- VALENÇA,W. A dimensão urbana dos impactos da hidrelétrica de Tucuruí, (Dissertação de Mestrado, COPPE/UFRJ), Rio de Janeiro, 1991