

ISSN 0101 708X

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

G BOLETIM
GOIANO *de*
eografia

INSTITUTO DE ESTUDOS
SÓCIO-AMBIENTAIS/GEOGRAFIA

VOL. 20 - N.º 1 / 2 - JAN./ DEZ. 2000

ABORDAGENS ANALÍTICAS DAS REDES GEOGRÁFICAS¹

Miguel Angelo Ribeiro²

1. Introdução

A organização espacial revela-se, por um lado, a partir de elementos fixos, não exclusivamente as cidades, mas também casa, porto, armazém, plantação, fábrica, constituídos como resultado do trabalho social e pelas forças produtivas engendradas pelos homens. E, por outro lado, através dos fluxos que garantem as interações entre os fixos, parte integrante das redes. No bojo das relações sociais os fluxos precisam dos fixos para realizarem-se, como estes daqueles. Segundo SANTOS (1994, 167), a velocidade dos fluxos é acentuadamente variável, uns sendo mais rápidos do que outros, sejam eles de produtos, mercadorias e mensagens materializadas, ou os não materiais como idéias, ordens e mensagens que apresentam velocidades diferentes.

Em decorrência da velocidade, um determinado espaço transforma-se mais rapidamente do que um outro e neles ocorrem fluxos com diferentes níveis, intensidades e orientações. Há fluxos hegemônicos e fluxos hegemonzados, fluxos mais rápidos e eficazes e fluxos mais lentos. Conseqüentemente, o espaço global seria formado de redes desiguais que, emaranhadas em diferentes escalas e níveis, se sobrepõem e são prolongadas por outras, de características diferentes, conduzindo a uma simultaneidade de redes. Essas relações concretizadas em alguns lugares formam o chamado espaço mundial. Eles se diferenciam e se hierarquizam exatamente porque são mundiais. Sendo assim, os lugares e os indivíduos participam desse sistema mundial, em graus diversos, diante desse processo de globalização, estágio supremo da internacionalização. Todavia, como enfatiza SANTOS

¹ Este artigo é parte do Capítulo I – Espaço e suas múltiplas Redes: os pressupostos teóricos da Tese de Doutorado “A Complexidade da Rede Urbana Amazônica: três dimensões de análise”, defendida em 12.08.1998, no Departamento de Geografia da UFRJ. O autor expressa agradecimentos ao professor Roberto Lobato Corrêa pela valiosa orientação e troca de idéias e ao geógrafo Carlos Alberto Franco da Silva, pela leitura minuciosa e valiosas críticas e sugestões, na elaboração dessa versão.

² Professor Visitante, Departamento de Geografia – UERJ (Rio de Janeiro). E-mail: mikisi@uol.com.br

(1994, 53) “só os atores hegemônicos se servem de todas as redes e utilizam todos os territórios” [...].

Quanto mais complexa a divisão do trabalho, no processo de globalização, maior a diversificação e a complexidade dos objetos e das ações. Há um aumento da circulação em decorrência de produzir-se mais valores de troca, em função de uma maior especialização.

Neste contexto, destacam-se os diversos tipos de redes, que assumem diversas formas de manifestação na organização e expansão do capitalismo, tornando-se, portanto, cada vez mais importantes para a análise geográfica do mundo atual. Nestes termos todo o processo de transformação por que passa a sociedade capitalista tem como pontos nodais as cidades, onde se encontram e se superpõem valores desiguais.

A mundialização que envolve nossa sociedade conecta de uma forma ou de outra diferentes lugares e o mundo inteiro a infinitas redes e circuitos. Por conseguinte, é válido inferir que o estudo das redes vem se tornando imprescindível para compreensão desta sociedade globalizada e dependente cada vez mais destas numerosas redes, quer tradicionais (rede de localidades centrais) ou inovadoras (rede de gestão), quer de conteúdo técnico-econômico (rede de produção), quer técnico-informacional (rede de telex ou telefone), quer de redes de circulação como de comunicação, para viabilizar a manutenção e aceleração deste processo.

De modo geral, os autores que trabalham com o tema das redes e suas relações, como SANTOS (1988, 1994, 1996) e CORRÊA (1989, 1994, 1997a) procuram identificar pontos comuns que poderiam ser ressaltados de forma resumida a saber:

1. A organização espacial se revela, de um lado, a partir de elementos fixos, constituídos como resultado do trabalho social. E, de outro lado, através dos fluxos que garantem as interações entre os fixos. Fixos e fluxos originam as redes.
2. Essas redes materializam-se ou não no espaço, onde ocorrem fluxos com diferentes níveis, intensidades e orientações.
3. A diferenciação dos fluxos segundo níveis, intensidades e orientações, está ligada a uma mais complexa divisão do trabalho e maior diversificação e complexidade dos objetos e das ações engendradas socialmente.
4. O fenômeno de globalização, estágio maior da internacionalização, conduz a um aumento da circulação e da comunicação, responsáveis por novas hierarquias e especializações.
5. Existem numerosas, complexas e desiguais redes geográficas que tornaram

a organização espacial caleidoscopicamente fragmentada e articulada de modo globalizado.

6. Os lugares e os indivíduos participam desse sistema-mundo, em graus diversos, e só aqueles mais importantes e hegemônicos servem-se de todas as redes e utilizam todos os territórios.

7. Há uma simultaneidade de redes, que se manifestam, sobretudo, em uma cada vez mais complexa rede urbana, na qual os centros podem assumir papéis diferenciados, especializados e/ou hierarquizados, conseqüentemente com diferentes fluxos.

Isto posto, este artigo procura focalizar uma das mais relevantes tarefas para os geógrafos qual seja, o estudo das redes. A primeira parte trata da análise da rede através do tempo e seus vários significados e procura discutir seus diversos níveis interpretativos à luz da literatura especializada, notadamente de obras geográficas que buscam, de forma intensa, em função de sua complexidade, um significado para o termo rede. A segunda, por sua vez, analisa a contribuição de MIOSSEC (1976) e sua proposta em distinguir três tipos de interações espaciais geradoras de redes – a de distribuição (difusão), a de produção e a de gestão (decisão).

2 . Os Diferentes Significados do Conceito de Rede

De modo sucinto, pode-se estabelecer um conceito inicial para rede a partir de KANSKY, citado por BAKIS (1993, 22) e CORRÊA (1997 a, 107). Considera-se uma rede como “um conjunto de localizações geográficas interconectadas entre si por um certo número de ligações”. Vale repetir igualmente as idéias de DUPUY (1990), para quem a rede não é neutra, a-histórica. Hoje, como ontem, o conceito é portador de um ou de vários projetos, notadamente de organização ou de gestão do território.

O conceito de rede remonta desde meados do século XVII quando a medicina definia a circulação sanguínea. No século XVIII, o conceito aparecia junto às estratégias militares de criar um sistema de fortificações sobre o território francês. No plano civil, as redes relacionavam-se às galerias de minas e às vias de transmissão de água das grandes cidades GUILLERME (1988).

Diversas concepções e diferentes tipos de redes podem ser abordados, considerando apenas um corte temporal restrito aos séculos XIX e XX. A literatura saint-simoniana, por exemplo, apresenta um artigo no qual Michel

CHEVALIER utiliza precisamente em 1832 o termo rede RIBEILL (1988). CHEVALIER sugeria que um maior intercâmbio entre Ocidente e Oriente deveria apoiar-se sobre uma dupla base: a das estradas de ferro e a dos bancos, ou seja, a partir das comunicações e do crédito.

Nesse caso, o termo rede foi associado à idéia de conectividade. Entretanto, foi Jean LABASSE (1955) quem analisou, sistematicamente, a relação entre rede ferroviária e rede bancária. Para o pesquisador, com o trilho, o banco multilocalizado contribuiu para a compartimentação da economia e a fragmentação do território. A rede bancária acompanhou o desenvolvimento da rede ferroviária, conforme explicitado por LABASSE em seu livro *Les Capitaux et la Region* (1955, 9).

Apesar da evidente relação entre as redes mencionadas, até meados do século XIX o emprego do termo rede não era comum. O conceito pertencia historicamente ao pensamento utópico, em função do seu conteúdo totalitário (nacional), coerente (conexo) e projetado (construído). Por um lado, o fato de ser um conceito próprio dos engenheiros saint-simonianos representado pela engenharia militar e civil; e por outro, a medicina, notadamente a anatomia que o utiliza desde meados do século XVII, empregando tal conceito para definir a circulação sanguínea.

CLAVAL, em seu artigo de 1988, revela que as redes de transportes e as de comunicações obedecem a uma lógica de hierarquização. Nas redes de transportes, a hierarquia ocorre a partir da importância dos eixos viários e dos nós, que são constituídos pelos bairros centrais das cidades. Na rede de comunicações, a hierarquia faz-se em função das ligações centrais que unem pontos dispersos sobre um território. Por isso, segundo CLAVAL (1988, 142) “se fala ao mesmo tempo de rede para designar os conjuntos de cidades e de linhas, indispensáveis à organização dos espaços de comunicação.”

As redes favorecem ainda a formação de um sentimento de pertencimento. A utilização das redes de transporte e comunicações conduz a uma consciência comum de enraizamento a todas as pessoas que freqüentam os mesmos centros que compõem a rede urbana. Hodiernamente, entretanto, as novas tecnologias de comunicação e transporte têm modificado tal quadro. Muitas das interações que se desenvolviam face a face nos bairros centrais, efetivam-se por telefone ou fax. Há uma erosão dos sentimentos de enraizamento e uma diluição das identidades nacionais e regionais formadas pela freqüência das pessoas aos mesmos lugares e pela

utilização dos mesmos eixos de transportes HAESBAERT (1994).

Em seu livro *Paradoxo Global*, NAISBITT (1994) expõe sua visão, na qual os progressos nas telecomunicações constituem as forças propulsoras que estão, simultaneamente, criando a imensa economia global e multiplicando e dotando de poder as suas partes. A criação de uma rede global de telecomunicações permitirá que as pessoas do mundo estejam conectadas com outras; todavia como nos ressalta SANTOS (1994, 53) “somente os atores hegemônicos se servem de todas as redes e utilizam todos os territórios”. Na realidade, quanto mais universais, mais tribalmente os seres humanos agem. NAISBITT afirma que esse tribalismo contribuirá para a eclosão de novos países e regiões e dotará de poder milhares de grupos diferentes e tribalmente afiliados. Emergirão, simultaneamente, uma rede de enraizamento e outra universal. NAISBITT (1994, 49) frisa que a revolução nas telecomunicações impõe um novo lema “pense localmente, aja globalmente. Pense tribalmente, aja universalmente.”

LEPETIT (1988, 21), por sua vez, aponta uma outra definição de rede diferente da rede de enraizamento de CLAVAL. Para o autor, a noção de rede territorial remete necessariamente à análise da circulação da produção e dos homens. A rede seria definida como “um conjunto de vias de transporte cuja hierarquização e articulação espacial constituem sistema e cujas qualidades de funcionamento dependem precisamente das modalidades desta articulação e daquela hierarquização.”

MARTIN (1988) apresenta dois estudos de caso sobre rede. O primeiro aborda a instalação da rede telefônica na França. O segundo propõe a realização de um mapa de acessibilidade geográfica das cidades servidas por uma rede de interações no interior desse mesmo país. Na primeira análise, MARTIN (1988, 230) aponta que a rede telefônica é considerada uma rede técnica, sendo definida “como um conjunto de localizações geográficas ligadas por um sistema de vias de comunicação”. No outro estudo, tem-se uma avaliação funcional de rede que privilegia as propriedades de interação. O espaço aparece construído a partir dos fluxos e movimentos selecionados por filtros culturais e socioeconômicos que determinam o espaço cognitivo e a percepção das redes pelos usuários.

Partindo da premissa de que não há uma definição única para o conceito de rede, AMAR (1988) propõe um modelo conceitual, que apresenta quatro etapas. Na primeira considera-se a relação da rede

com seu ambiente. A partir daí, determinam-se a função da rede, suas fronteiras geográficas, a natureza de sua gestão no plano jurídico, econômico, técnico e simbólico; sua relação com outras redes e seus efeitos estruturantes sobre o urbanismo ou a economia. Por fim, desvela-se a morfogênese da rede e suas múltiplas metamorfoses. A segunda etapa consiste em descrever os mecanismos que modelam a rede. Nessa fase, AMAR (1988, 253) ressalta que a rede de empresas é descrita como “uma organização inscrita em um ou mais territórios num espaço sócio-econômico e cultural que reage à rede e a transforma.” Na terceira e quarta etapas, o pesquisador procura apresentar uma representação coerente às relações entre o ambiente, a rede e a empresa. A função da rede é organizar a circulação dentro de um território. Aparece, então, segundo o autor (1988, 258) “uma formatação da mobilidade que desvela as singularidades espaço-temporais dos lugares constituintes do tecido urbano e a pluralidade de atores envolvidos.”

Um outro conceito de rede emerge a partir do pensamento de RANDOLPH (1993), que a define como “um conjunto de elementos e relações entre eles (nós) que mantém entre si determinadas atividades de intercâmbio e troca.” Para o autor, pode-se atribuir à rede esse caráter relacional ou mais holístico ao observar-se, além das relações e fluxos, as particularidades dos elementos que formam a rede.

RAFFESTIN (1993), por outro lado, trabalhou mais recentemente o tema das redes procurando associar as mesmas ao poder. Em sua análise, o geógrafo destaca o papel das redes nas relações de poder, envolvidas pelas práticas sociais. RAFFESTIN (1993, 148) formula cinco postulados, em função das ações dos atores, como se deduzissem uma das outras. São eles:

1. Toda superfície é passível de ser “tecida em malhas”.
2. Esse sistema de malhas não é único.
3. Pode-se estabelecer ao menos um caminho entre dois pontos dessa superfície.
4. Esse caminho não é único.
5. Entre três pontos dessa superfície, pode-se estabelecer ao menos uma rede.

Em uma passagem de seu livro, RAFFESTIN (1993, 150) indica que pontos no espaço são ocupados por indivíduos ou grupos que se distribuem de

acordo com modelos que podem ser aleatórios, regulares ou concentrados, ligados, em parte, ao fator distância e à acessibilidade. A distância refere-se à interação entre os diferentes locais, sendo apreendida em termos espaciais (física ou geográfica), temporais, psicológicas ou econômicas, como também pode ser política, econômica, social e cultural, resultante da relação entre oferta e procura pelos indivíduos e/ou grupos. Portanto, configura-se no espaço sistemas de malhas, de nós e redes e que constituem, de algum modo, o território.

Outro ponto importante que esse autor aborda e intimamente ligado ao tema das relações entre regiões e poder, caracteriza-se pela mobilidade realizada pela circulação e comunicação. Segundo RAFFESTIN (1993, 200) a circulação trata de transferência de seres e de bens *lato sensu*, enquanto a “comunicação”, corresponde à transferência da informação. O autor comenta ainda que

Na realidade, em todo “transporte” há circulação e comunicação simultaneamente. Os homens ou os bens que circulam são portadores de uma informação e, assim, “comunicam” alguma coisa. Da mesma forma, a informação comunicada é ao mesmo tempo, um “bem” que circula (p. 200).

Mais adiante, em outra passagem de seu livro, RAFFESTIN (1993, 203) discute a relação da informação através de um dos seus meios, a informática e o poder, afirmando que a comunicação alimenta-se da circulação. Ainda procura caracterizar o conceito de rede, partindo de referências abordadas por SERRES, e aponta que

Ela depende dos atores que geram e controlam os pontos da rede, ou melhor, da posição relativa que cada um deles ocupa em relação aos fluxos que circulam ou que são comunicados na rede ou nas redes (p. 207).

Os estudos de RAFFESTIN são relevantes, pois os mesmos buscam compreender as articulações e interações que envolvem as redes de circulação e comunicação, bem como a trama de poder que elas revelam, já que “controlar as redes é controlar os homens e é impor-lhes uma nova ordem que substituirá a antiga” (p. 213).

O estudo das redes tem merecido destaque igualmente nas pesquisas

de DIAS (1995), sobretudo a partir das formulações conceituais de DUPUY (1988,1990) e RAFFESTIN (1993). Procura a autora analisar os lugares de conexões, seus respectivos fluxos e conseqüentemente a própria existência das redes. DIAS, por sua vez, ressalta que os fluxos, tanto os de mercadorias como os de informações, pressupõem a existência das redes e, portanto, a propriedade que rege a existência das mesmas é a conectividade, ou seja, a ligação. As redes são formadas, em decorrência das conexões, tendo em seus nós (lugares) os pontos de referência e de poder, segundo RAFFESTIN (1993, 207). Mas ao mesmo tempo em que têm o potencial de solidarizar, de conectar os nós (lugares), também têm de excluir. A exclusão e a diferenciação entre atores encaminham à própria lógica contraditória da expansão do capitalismo, sendo, então, este último, o grande responsável pela forma de organização das diversas redes.

Outro ponto importante que DIAS aborda atrela-se à questão das redes e sua vinculação à noção de sistema. Assim, a autora menciona que a teoria dos sistemas “permite especificar as interações entre subsistemas e postularia que a rede de relações é também rede de organização” (p.148).

Sendo assim, a autora afirma que rede de ligação e rede de organização constituiriam uma espécie de “par perfeito” nos diferentes estudos sobre redes. DIAS procura mostrar que o estudo dos sistemas vem passando por importantes mudanças a partir dos anos 80, sendo que a principal contribuição das novas propostas para o seu estudo estão atreladas às concepções de PRIGOGINE e STENGERS (1991) que rompem com a noção tradicional de considerar os sistemas dinâmicos como um encadeamento determinista de causa e efeito, em decorrência das bifurcações que criariam novas estruturas que se comportariam, durante um certo período de tempo, de forma aleatória.

Vários autores, com base em outra visão epistemológica, identificaram diferentes padrões de redes geográficas, traduzindo-os em modelos e seus correspondentes esquemas gráficos. Entre eles pode-se mencionar HAGGETT (1974), TEIXEIRA (1975), PRED (1979) e CORRÊA (1989 e 1997b). Dentre os padrões identificados pelos referidos autores cabe fazer menção ao padrão dendrítico KELLEY (1976), primeiro padrão espacial da rede urbana brasileira. Segundo HAGGETT (1974, 171) o padrão dendrítico é formado por um conjunto de linhas ligadas (grafos) apresentando um aspecto análogo a uma árvore, com n ligações (vértices, nódulos) semelhante ao de uma rede fluvial.

Discorrendo sobre o padrão dendrítico, CORRÊA (1997) procura

identificá-lo deduzindo que esse padrão caracteriza-se

pela localização excêntrica do centro nodal mais importante e por vias e fluxos que se distribuem segundo um padrão análogo ao de uma rede fluvial. A excentricidade do centro mais importante, ponto final (e inicial) dos fluxos, gera interações espaciais direcionalmente orientadas. (p. 307-9)

Em contrapartida ao padrão dendrítico pode-se identificar o padrão complexo ou, segundo CORRÊA (1997b, 312-3), de múltiplos circuitos, “na qual existem várias ligações possíveis entre um mesmo par de nós [...] podem tanto apresentar uma hierarquia entre os seus nós como complementaridade entre eles”. Para CORRÊA (1993), a crescente complexidade funcional dos centros é decorrente do processo de industrialização, da melhoria geral da circulação, do desenvolvimento de uma estratificação social mais complexa, criando níveis de demanda mais diferenciados, da modernização do campo e da incorporação de novas áreas, conduzindo a uma complexidade funcional dos centros urbanos brasileiros.

Essa complexidade funcional dos centros faz com que se situem simultaneamente em mais de uma rede, implicando em diversos tipos e graus de integração que, na verdade, são os diferentes tipos de interação espacial decorrentes de uma mais complexa divisão territorial do trabalho.

3. As Redes e a Contribuição de MIOSSEC

Dentre as diversas contribuições técnicas sobre o estudo de redes destaca-se a proposta de MIOSSEC (1976) que distingue três tipos de interações espaciais geradoras de redes $\frac{3}{4}$ a de distribuição (difusão), a de produção e a de gestão (decisão). Essas redes apresentam-se superpostas, indicando a complexidade das interações espaciais. Mais do que isto, as três redes constituem uma unidade real e que, cada uma possui apenas uma relativa autonomia, estando interdependentes entre si.

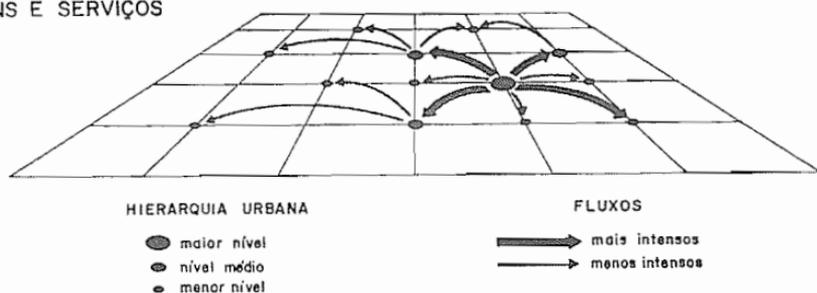
A ênfase para o autor em relação aos demais citados anteriormente, atrela-se ao fato de MIOSSEC ter apontado pistas importantes no sentido de mostrar que determinadas cidades participam de diferentes tipos de interações espaciais, organizando redes como as de distribuição, produção e gestão, sendo que para cada uma das interações a cidade assume diferentes papéis.

O autor (1976, 165) procura distinguir três tipos de interações espaciais geradoras de redes, associadas ao desenvolvimento de uma economia internacional que torna mais difícil a escolha de uma localização.

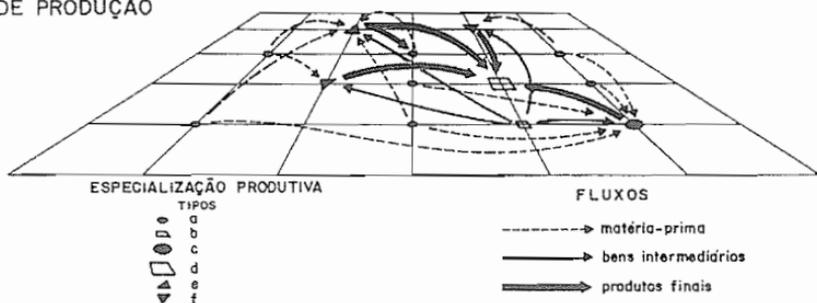
Sendo assim, encontram-se três tipos de redes de estruturas complexas $\frac{3}{4}$ a de distribuição (difusão), a de produção e a de gestão (decisão) (Figura 1).

Figura 1

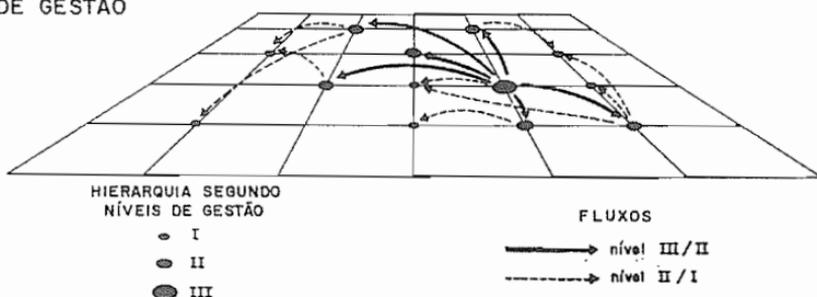
TIPOS DE REDES

REDE DE DISTRIBUIÇÃO
DE BENS E SERVIÇOS

REDE DE PRODUÇÃO



REDE DE GESTÃO



A primeira refere-se à rede de distribuição (difusão), insistentemente analisada a partir da Teoria dos Lugares Centrais formulada por Walter CHRISTALLER em 1933. Nesta rede são considerados os graus de centralidade e as respectivas regiões de influência de um determinado conjunto de centros. O estudo da hierarquia das cidades está pautado em questionamentos sobre o número, tamanho e distribuição das cidades e, conseqüentemente estabelecendo a diferenciação entre elas. A natureza da rede urbana é compreendida através da hierarquia de seus centros, isto é, a posição que os mesmos ocupam em um dado conjunto de centros, em decorrência da oferta de bens e serviços, caracterizando-os assim como em uma localidade central, ou seja, o centro é dotado de uma centralidade. Neste contexto, as necessidades elementares e freqüentes não implicam em um deslocamento importante, realizado a curta distância, enquanto as necessidades sofisticadas e muito raras podem ser satisfeitas por um lugar central situado a uma distância maior que aquela associada aos bens e serviços de consumo freqüente.

Os diversos níveis de centralidade são estabelecidos pela intensidade dos fluxos (procura de uma cidade por outras na busca de bens e serviços), pela disponibilidade de equipamentos funcionais (os bens e serviços oferecidos), além do alcance espacial de cada centro (área de atuação em razão de sua centralidade). Sendo assim, é possível analisar um conjunto de centros urbanos como lugares centrais, estruturados em uma rede de distribuição de bens e serviços. De forma resumida, quanto maior o número de funções oferecidas, maior o grau de centralidade, sua área de influência e o número de consumidores atendidos.

Segundo a natureza da hierarquia urbana, dois aspectos podem ser identificados. O primeiro refere-se ao nível hierárquico de um centro pois, quanto maior for, mais distanciado ele estará de um outro de mesmo nível e, portanto, menor será o número de centros de mesmo patamar. Além disso, esse mesmo centro apresentará uma maior área de influência e maior será a população por ele atendida em suas necessidades de consumo de bens e serviços. O segundo aspecto, ressalte-se, diz respeito à relação entre o nível hierárquico e a oferta de bens e serviços na medida em que quanto mais alta for a hierarquia do centro, maior será essa oferta.

A Figura 1 permite analisar a situação exposta, exemplificando-se

através de três níveis hierárquicos representados por um centro de maior nível, três centros de nível médio e os demais centros da rede hipotética, com nível mais inferior. Entre os nós da rede existem fluxos de maior e menor intensidade. A importância desses núcleos é verificada através de sua centralidade, expressa pelo grau de importância a partir de suas funções centrais, ou seja, a oferta de bens e serviços. Quanto maior o número de bens e serviços oferecidos (funções centrais), maior será o grau de centralidade daquele centro, como também a sua região complementar (área de mercado), além do maior volume de população externa atendida.

Os principais pressupostos da Teoria das Localidades Centrais, tais como CHRISTALLER os formulou, como a da planície isotrópica e da racionalidade, foram criticados. Variações pautadas no mundo real e não mais em pressupostos teóricos foram evidenciadas. Sendo assim, diversos autores, e, dentre eles, o próprio CHRISTALLER, e mais recente BONETTI (1968); DINIZ (1972); CLAVAL (1968 e 1973); ROBIC (1982); CARDOSO et al (1982); ABLAS (1982) comprovaram algumas delas, decorrentes de elementos que, na realidade, não são constantes e uniformes como, por exemplo, estrutura demográfica, renda, padrões culturais, dinâmica regional etc.

Nos anos 70, CORRÊA (1997a) procurou repensar, de forma crítica, a Teoria das Localidades Centrais. Por seu conteúdo, acredita-se ser válido indicar alguns dos pontos levantados pelo autor, que devem ser incorporados nos atuais estudos.

O primeiro ponto que requer atenção é aquele ligado ao modo de produção capitalista e as esferas de produção, distribuição e consumo que desempenham papel de destaque na organização da sociedade e do espaço. O autor (1997a) assegura que

Neste processo de articulação e integração, sob domínio da produção capitalista, crescente e diversificada, os mecanismos econômicos de alcance espacial máximo e mínimo e de economias de aglomeração adquirem um significado novo que é o da própria acumulação capitalista, e geram uma diferenciação hierárquica entre todos os centros de uma rede de distribuição. (p. 18-9)

Mais além, CORRÊA (1997a) ainda afirma:

Isto significa que o processo de acumulação capitalista, fundamentado na produção industrial e no trabalho assalariado, tem uma dimensão espacial e esta tem como um de seus lugares a rede de localidades centrais tanto em nível regional como intra-urbano. (p. 21)

Prosseguindo ainda na releitura da Teoria das Localidades Centrais deve-se lançar um olhar sobre a diferenciação de consumo entre os diferentes grupos sociais, traduzida também em diferentes arranjos espaciais, dentro de complexas hierarquias. SANTOS (1979a e b) refere-se aos “circuitos superior e inferior” da economia e às suas diferentes projeções espaciais e nos aponta para a diferenciação de consumo entre os diversos grupos sociais e, em paralelo, a um diferente comportamento espacial dentro do mesmo espaço de coexistência, como ocorre na própria reprodução do modo capitalista de produção. Assim, verifica-se que a rede de localidades centrais constitui-se em um meio através do qual se viabiliza o processo de acumulação capitalista e no qual reproduz-se a diferenciação de classes sociais.

A respeito dos arranjos espaciais exemplificados por CORRÊA (1997a, 29) e demais autores, $\frac{3}{4}$ redes dendríticas, *primate system*, *feeder system*, *top-heavy system*, sistema hierárquico imperfeito etc. $\frac{3}{4}$ deve-se entendê-los como reveladores das diferentes formas de penetração do capitalismo. Esse, com suas intrínsecas desigualdades, acaba por gerar desiguais padrões, exemplificados através da densidade populacional, nível e distribuição da renda, tendo, como conseqüência, a formação de diversos arranjos espaciais. Para além das proposições, descobertas e descrições de formas geométricas ou de diversos arranjos, deve-se atentar que existem diferentes relações entre sociedade, história e espaço provocadas por diferentes formas de inserção do capitalismo.

Uma outra discussão sobre a Teoria de Christaller é aquela que se refere à situação do capitalismo monopolista, não refletido pelo autor, cujos pressupostos estariam assentados sobre o capitalismo concorrencial, em decorrência do momento histórico vivenciado quando da elaboração de sua teoria, e atualmente já ultrapassado. De fato, o capitalismo monopolista

traz uma progressiva diminuição da importância e, até mesmo, do número de cidades com grau de centralidade de mais baixo nível hierárquico. Contudo, CORRÊA (1997a, 35) explicita que arranjos estruturais e espaciais como os da fase concorrencial podem emergir sob o capitalismo monopolista, como ocorreu no Brasil, em áreas povoadas após 1960, caso da fronteira de recursos, representada pela Amazônia. Ainda segundo o mesmo autor, é possível que, diante da nova situação, uma parte da demanda esteja vinculada ao “circuito inferior” da economia, enquanto outra, ligada ao “circuito superior” e também ao grande capital, seja atendida por fluxos de longa distância, utilizando-se dos nós de maior centralidade da rede.

O segundo tipo de rede identificado por MIOSSÉ refere-se à rede de produção, ligada à presença de lugares que apresentam vantagens locais para o processo produtivo, envolvendo, entre outras, mão-de-obra, matérias-primas, energia, consumo e acessibilidade. A rede de produção tem sido, ao longo da História, marcada por um processo de complexificação e ampliação espacial, envolvendo progressivamente diferentes pontos e áreas da superfície terrestre. No estágio mais avançado do capitalismo, que diz respeito a uma escala global, é através da intervenção das grandes corporações multilocalizadas que se organiza o espaço. Sendo assim, a rede de produção pode-se caracterizar pelo desaparecimento e pela dissolução dos espaços nacionais, regionais, locais, espaços desarticulados e dependentes, concentrados, mas não polarizados, como o autor nos aponta (1976, 170) a partir das idéias de BEREZOWSKI.

A organização da produção está intrinsecamente associada à natureza que sofre uma ação de intervenção à medida que o homem necessita suprir suas mais diversas necessidades. Sendo assim, a produção é socialmente organizada, implicando uma certa divisão do trabalho, estabelecendo relações sociais entre si e com a natureza YEUNG (1994).

No estudo da rede de produção tem-se que levar em conta o que HOOVER (1970) denomina de economia espacial, referindo-se à análise da questão “*o que*”, “*está onde*” e “*por quê*”. Portanto, torna-se necessário estudar os tipos específicos de atividades econômicas, suas localizações em relação a outras atividades, ou seja, questionar os problemas relativos à proximidade, concentração e dispersão das mesmas e às semelhanças ou diferenças dos padrões de distribuição geográfica, em uma dada unidade

básica de observação. Por outro lado, torna-se necessário investigar os respectivos padrões locacionais das distintas atividades econômicas.

A distribuição das atividades econômico-sociais sobre a superfície terrestre estrutura-se com alguma lógica. Elas ocupam um dado lugar no espaço geográfico e aparecem concentradas em alguns pontos desse espaço, decorrentes de fatores de atração e repulsão daquelas atividades, tendo como suporte, por um lado, a minimização dos custos de transporte, ou seja, a fricção que a distância imprime à distribuição das atividades, e por outro lado, considerando-se as proporções fixas de fatores de produção, bem como a oferta elástica de insumos FERREIRA (1989, 69).

As formas de distribuição dessas atividades configuram a organização espacial da sociedade e, sendo assim, o espaço da produção não é homogêneo, pois não existe homogeneidade do espaço e ele está relacionado às mudanças de valor desse mesmo espaço SANTOS (1996). A organização espacial global de uma dada unidade básica de organização resulta da superposição de diferentes organizações espaciais específicas e que procuram dar conta da espacialização de um dos aspectos da totalidade social, caso da localização industrial, do uso agrícola, da evolução da rede de transportes. Para que essa organização espacial global realize-se compativelmente, os agentes modeladores das diferentes organizações espaciais sofrem com a intervenção de dois outros agentes $\frac{3}{4}$, o Estado, com sua ação coordenadora e repressora, via planejamento territorial ou através de interesses das grandes corporações capitalistas SILVA (1997), que são capazes de organizar o espaço ao menos parcialmente, segundo seus interesses.

A organização espacial é o resultado do trabalho acumulado da sociedade ao longo do tempo, tendo no capital e na ação do Estado, seus agentes de organização do espaço, mas não se pode esquecer que a organização espacial, é também reflexo e condição de reprodução social.

Neste contexto, na interação produtiva pressupõe-se uma unidade de produção que pode ser uma mina (exploração de um recurso mineral), uma fábrica, uma floresta (exploração de um recurso natural), uma área agrícola ou uma área de pastagem. Essas unidades de produção atuam em determinadas escalas que estão ligadas a uma decisão que pode ser desde aquela de um pequeno produtor (escala do indivíduo) a uma grande

empresa. Deste modo as localizações resultam desde as decisões pessoais até as de governo (estratégia gerencial de grande porte). No mundo de hoje as estratégias de alocação da produção têm que estar atreladas à economia de mercado mundial. Esse tipo de rede descrito por MIOSSEC está vinculado à produção em escala global, conseqüentemente dando ênfase às empresas multinacionais, que organizam redes próprias, em relação às quais internalidades e externalidades diversas são fatores de uma configuração complexa. Nessa situação a integração da rede urbana é mais complexa e intensa, na qual há numerosas especializações funcionais e os centros urbanos exercem interações de complementaridade CORRÊA (1993).

Quanto à rede de produção hipotética a Figura 1 procura identificar diferentes tipos de cidades com suas diferentes especializações produtivas (*a, b, c, ... f*). Cada cidade liga-se com uma ou mais cidades através dos seus fluxos de matérias-primas, bens intermediários e/ou produtos finais.

As especializações produtivas dos diferentes centros urbanos estão vinculadas ao seu desenvolvimento pautado na natureza e intensidade dos investimentos feitos, quer pelo setor privado, quer pelo Estado, nos diferentes segmentos do espaço.

Em uma economia capitalista, pela estratégia geral de maximização de lucros, os investimentos do setor privado orientam-se, preferencialmente, para as localizações que ofereçam perspectivas de uma rentabilidade maior, ou seja, para aquelas que, por possuírem condições de produção mais desenvolvidas, permitem uma maior redução dos custos de operação. Esta seletividade motivada pela procura de lucros faz com que determinados setores do sistema produtivo, com características semelhantes, agrupem-se em determinadas unidades espaciais dentro de uma região ou no país. A divisão territorial do trabalho, assim estabelecida, acentua a desigualdade espacial entre áreas que dispõem de boa infra-estrutura, que tendem a tornar-se ainda mais bem equipadas daquelas menos equipadas.

A estrutura produtiva dos diferentes centros urbanos, quer como expressão da maneira desigual como distribuem-se no espaço os investimentos privados e públicos, quer por seus impactos sobre outros setores da organização urbana, é um dado importante para compreender a configuração do sistema urbano DAVIDOVICH e FREDRICH (1988, 41-3).

O terceiro tipo de rede para MIOSSEC refere-se à rede de gestão. Para o autor esta rede é constituída por alguns pólos, não obrigatoriamente situados no centro, e, sobretudo, por uma malha extremamente densa de linhas de informação adequadas, cada uma, às suas origens e a terminais de codificação e decodificação. Os mencionados pólos seriam locais privilegiados de interação onde as enormes necessidades de tecnoestrutura em homens, materiais e informações os estenderiam em um espaço horizontal. Para MIOSSEC (1976, 171) “a localização dos pólos de decisão corresponde às vantagens que os gestores sentem aí dos equipamentos que eles encontram.”

Os lugares, ao mesmo tempo em que apresentam uma hierarquia nacional e internacional que interage com a organização do trabalho e com as formas organizacionais de produção das grandes firmas, especializam-se em um processo de divisão territorial do trabalho que vem se acentuando, ao mesmo tempo em que estão cada vez mais submetidos a um controle centralizado em alguns raros pontos do território. Esse controle advém das decisões tomadas por dois agentes que interagem no espaço $\frac{3}{4}$, o Estado e a Empresa Privada. No caso do Estado, o papel do poder público como gestor é o de definir o conjunto de regras legais e administrativas, como a criação de municípios, novos estados ou como na abertura de estradas, infra-estrutura educacional e de saneamento e comunicações. Por outro lado, ele é gestor do capital quando resolve assumir papel de capitalista, na criação de uma unidade de produção ou de serviço, comandando assim o espaço. As empresas privadas, atuam de modo diferente, pois organizam o que é delas em cada lugar que compõe sua área de influência. Quando são muito grandes, caso das empresas multinacionais (escala mundial) ou nacionais (atuando na escala interna de um Estado-Nação) elas comandam o espaço, criando novas redes estratégicas, que atuam com força cada vez maior.

A grande corporação passou a ter importante papel na reorganização espacial capitalista através da produção de componentes de um mesmo produto em diversos centros da superfície terrestre, como também no conseqüente comércio internacional entre subsidiárias de uma mesma corporação LIPIETZ (1977). Os centros onde localizam-se as sedes das corporações atuam como centros de gestão econômica e territorial de áreas nacionais ou mundiais. Neste caso são considerados verdadeiras “cidades

mundiais” SHACHAR (1983).

A grande corporação e a nova divisão internacional do trabalho são resultantes de um processo interno ao capitalismo, a partir do conflito entre capital e trabalho e da competição entre diferentes capitalistas, dentro de um outro momento do longo processo de internacionalização do capital PALLOIX (1978). Trata-se da fase de internacionalização do capital-produtivo, que permite a atividade industrial difundir-se crescentemente nos países e regiões periféricas, integrando-os em um amplo e complexo sistema econômico mundial.

A grande corporação apresenta várias características que se consolidam através do processo de expansão espacial do capital-produtivo e, segundo CORRÊA (1991, 138), cinco delas são relevantes, estando interligadas entre si e vinculadas ao processo de acumulação. A primeira refere-se à ampla escala de operações, na qual essas corporações manipulam quantidades significativas de matérias-primas, bens intermediários e produtos finais, acarretando o elevado número de unidades produtivas e de serviços. A segunda característica é a sua natureza multifuncional, resultante de um longo processo de incorporações sucessivas, tanto em nível da concentração horizontal (várias empresas subsidiárias e estabelecimentos filiais, produzindo os mesmos produtos) como também da integração ou concentração vertical (diversas unidades funcionalmente integradas entre si, que produzem, respectivamente, matérias-primas, bens intermediários e produtos finais diversos) e, também, pela organização do conglomerado (a grande corporação altamente diversificada, com atividades que no plano técnico não estão vinculadas entre si), resultado de uma política interna da corporação na diversificação dos investimentos visando a minimizar riscos, investindo-se em diferentes setores da economia e lugares com o intuito de auferir capital.

A terceira característica é a segmentação da corporação, que se relaciona ao seu caráter multifuncional, isto é, as empresas que formam o conglomerado apresentam diferenças entre si no que se refere ao nível de desenvolvimento tecnológico, à divisão do trabalho e ao papel que desempenham no processo de acumulação de capital interno à corporação; a quarta característica refere-se às suas múltiplas localizações, e que as distinguem em decorrência de n fatores como os custos diferenciais da força

de trabalho, especialização funcional, mercado consumidor, administração no âmbito da própria corporação, localizações rurais e urbanas, além do tamanho e das outras funções que desempenham, levando a uma divisão territorial do trabalho específica a uma dada corporação, que por sua vez, insere-se, em maior ou menor grau na divisão territorial do trabalho de um dado país e global. Finalmente na quinta e última característica, a grande corporação apresenta enorme poder de pressão econômica e política, mais precisamente no plano espacial, na gestão do território, reproduzindo as desigualdades espaciais através da reprodução desigual da sociedade. Segundo CORRÊA (1991, 139) “a gestão do território torna-se, na realidade, gestão das diferenças territoriais”.

As cinco características descritas de forma resumida e que estão atreladas ao processo de expansão espacial do capital-produtivo tornam-se demasiadamente complexas quando se considera o ciclo de reprodução do capital que, por sua vez, está associado a uma complexa espacialidade que se materializa nas diversas localizações e fluxos das empresas que integram essas corporações, exercendo papel fundamental na organização do espaço. Este papel verifica-se não só em nível de suas ligações internas, mas, também, com outras empresas dos diferentes setores industrial, comercial e de serviços, resultando em outras diferentes espacialidades, dentre as quais pode-se identificar aquela derivada dos processos de integração internos a cada corporação – a integração territorial da corporação KAFKALAS (1985).

Segundo HYMER (1978) há uma rede de cidades chaves associada à grande corporação, onde existe uma hierarquia em termos de decisões e uma especialização no que tange à produção, conforme indicado hipoteticamente na Figura 1. Cumpre mencionar que, apesar da proposta teórica de HYMER tratar da descentralização administrativa interna à corporação, não é invalidada a sua utilização para os diferentes patamares da hierarquia urbana. Supõe-se, por exemplo, que as atividades de nível III, correspondentes aos escritórios centrais, tenderão a estar mais concentradas, nos centros de maior hierarquia, ou seja, nas principais cidades, em decorrência de suas localizações junto ao mercado de capitais.

Neste contexto, quando da análise da rede de gestão proposta por MIOSSEC (1976), procurou-se fazer uso da proposta de HYMER (1978)

que mostra a expansão da corporação multinacional a partir do pós-II Guerra, no qual o espaço de atuação é ampliado. À medida que as corporações foram expandindo-se em escala global a tendência foi de alterar a organização espacial da produção através dos seus nós em relação aos centros de investimentos e administração, tornando-os cada vez mais separados, havendo uma ampliação de sua escala de operações e influenciando na natureza da corporação que passou a ser multifuncional e multilocalizada, com uma variedade de nós que organizam distintas áreas de influência.

Sendo assim, o tipo de rede proposto por MIOSSEC (1976), o da gestão, pode ser tratado a partir dos pressupostos concebidos por HYMER (1978) no tocante ao espraiamento do capital.

Resumidamente, HYMER destaca que à medida que o capital total acumula-se, o tamanho das concentrações individuais que o constituem vai crescendo continuamente e a divisão vertical do trabalho cresce de modo paralelo. A empresa familiar, controlada rigidamente por um conjunto de indivíduos, em estreito contato com todos os seus aspectos, deu lugar à pirâmide administrativa da corporação. Para fazer frente ao desafio de um mercado em constante transformação, a empresa de negócios deveria desenvolver uma estrutura multidivisional. As empresas descentralizavam-se em várias divisões, cada uma vinculada a uma linha de produto e caracterizada por um departamento de direção própria. Em nível superior criava-se um escritório central para coordenar a divisão e planejar a empresa como um todo.

Com base no esquema de CHANDLER e REDLICH, HYMER (1978, 51-2) sugere um princípio de correspondência entre a centralização do controle dentro da empresa e a centralização do controle na economia internacional. A rede de gestão hipotética elaborada a partir do esquema de HYMER (1978) permite identificar três níveis hierárquicos segundo a gestão do centro urbano e que foram caracterizados pelo autor, como se segue.

No nível I, a teoria de localização sugere que suas atividades se disseminem por todo o globo, de acordo com a influência da força de trabalho, dos mercados e das matérias-primas, isto posto, a empresa multinacional difundirá a produção pela superfície terrestre, em decorrência ao seu poder de manipular capital e tecnologia associado à capacidade para racionalizar seu emprego em escala global.

Em se tratando de um país, as atividades do nível I vão estar

distribuídas por uma maior porção do território, geralmente naqueles centros de menor importância e poder. As atividades de nível II concentram-se nas grandes cidades por necessitarem de empregados de escritório, sistemas de comunicação e informação. As atividades do nível II acham-se bem mais concentradas geograficamente que as do nível I, em decorrência das empresas de diferentes ramos industriais tenderem a instalar seus escritórios de coordenação na mesma cidade, embora suas demandas sejam semelhantes.

Quanto às atividades de nível III correspondentes aos escritórios centrais tendem a estar mais concentradas ainda que as do nível II, já que devem instalar-se junto ao mercado de capitais e ao governo, decorrente da necessidade de contato direto nos níveis superiores de tomada de decisões.

HYMER (1978, 79) acentua em seu livro que para a empresa multinacional, “as fronteiras nacionais estão traçadas com tinta invisível. Em uma primeira aproximação, para a empresa internacional as cidades são unidades de análise melhores que os países”.

A expansão da empresa em nível internacional atua, por um lado, difundindo o capital e a tecnologia, enquanto, por outro, centraliza o controle estabelecendo uma rede integrada verticalmente, na qual as diferentes áreas especializam-se em diferentes níveis de atividade.

A estrutura administrativa da corporação proposta por HYMER (1978) reflete uma espacialidade marcada por uma rede de unidades produtivas e centros administrativos dispersos geograficamente e articulados por uma rede de gestão interna evidenciando uma rede urbana da empresa e de processos de gestão.

Isto posto, CORRÊA (1994) ressalta quanto ao papel do centro de gestão:

o controle exercido pelo centro de gestão do território resulta tanto da criação pela empresa nele sediada de atividades em outros lugares, como da absorção de empresas ou unidades pertencentes a empresas concorrentes. Criação e absorção que se inserem no processo de expansão marcado seja pela concentração horizontal, seja pela concentração vertical ou integração, seja ainda por ambas e pela diversificação. Esta expansão, por sua vez deriva de necessidades intrínsecas à empresa (e ao sistema capitalista) e vinculam-se à necessidade de novas localizações caracterizadas pelo acesso e controle das matérias-primas, fontes de energia, mercado consumidor, força

de trabalho mais barata e politicamente menos ativa. (p. 2)

MIOSSEC, após caracterizar os três tipos de interações espaciais e suas redes, procura apontar como os mesmos interconectam-se nas cidades que configuram redes urbanas de diferentes países. Para aqueles em vias de desenvolvimento, a cidade, mesmo a capital, muitas vezes, é incompleta: ela está longe de possuir todas as funções e de ser a cabeça da rede de produção, da qual uma parte é diretamente comandada do exterior, como seria o caso, das metrópoles incompletas de Milton SANTOS (1993); a rede de distribuição é muitas vezes desigual, fragmentada MIOSSEC (1976). Quanto à gestão, seria necessário poder analisar o papel das decisões tomadas pelos Estados e pelos gestores do exterior a fim de se ter um índice do poder da capital em seu país e em relação ao exterior. A dependência intelectual, financeira, técnica, permanece forte. Nos países desenvolvidos, o contato efetua-se na capital, que pode concentrar o essencial do poder e nas metrópoles regionais dotadas não somente de um real poder regional mas também de capacidade de decisão em escala nacional e supranacional: a existência de poderosos centros de função básica complementares permitiu diminuir consideravelmente as disparidades regionais. Em escala mundial as economias externas e internas permitiram perceber um crescimento do qual a redistribuição dos lucros é uma questão de escolha, e de escolha política.

Quando se reporta à rede urbana nacional, cada cidade tem um papel específico. A cidade não mantém hoje relações apenas com as outras mais próximas, em decorrência dos fluxos que entre elas podem intensificar-se graças a maior flexibilidade dos meios de comunicação SANTOS (1988, 55-6). Isto posto, um centro de nível hierárquico mais baixo e de porte pequeno ou mesmo intermediário pode dirigir-se para um centro de hierarquia mais elevada localizado a grande distância.

Em decorrência da complexidade da integração da rede urbana convém repetir que, diante de uma mais complexa divisão territorial do trabalho, os centros urbanos participam de várias redes de cidades, ou de diferentes interações geradoras de redes $\frac{3}{4}$ distribuição, produção e decisão (gestão). Segundo CORRÊA (1997b, 313) cada centro participa de "várias redes geográficas distintas entre si no que se refere à natureza dos fluxos, intensidade, frequência, agentes sociais e outros atributos organizacionais,

temporais e espaciais”.

Os centros urbanos diferenciam-se entre si tanto como centros especializados/diversificados, como na rede de produção; atuam como lugares centrais na rede de distribuição de bens e serviços, como também podem destacar-se como centros especializados ou não na rede de gestão.

4. Considerações Finais

No domínio da produção capitalista crescente e diversificada destacam-se os diversos tipos de redes, que assumem diversas formas de manifestações, tornando-se, portanto, cada vez mais relevantes para a análise geográfica do mundo atual.

Entre os diferentes tipos de redes mencionam-se, de um lado as formais, exemplificadas através da distribuição, da produção e da gestão, controladas pelas diversas instituições do Estado, pelas diversas instituições sociais e pelas grandes empresas que se orientam, via de regra, por mecanismos de mercado. A partir delas estabelecem-se interações espaciais, materializadas ou não, por onde fluem mercadorias, capitais, trabalhadores, consumidores e informações. Por outro lado, identificam-se múltiplas redes ilegais ou clandestinas, envolvendo, por exemplo, a rede da droga, que se vincula com a rede capitalista “oficial” bem como as redes do crime organizado e do terrorismo e ainda as redes do “tráfico humano”, relacionadas especialmente à migração clandestina.

Essa simultaneidade de redes formais e informais manifestam-se, sobretudo, em uma cada vez mais complexa rede urbana, na qual os centros podem assumir papéis diferenciados, especializados e/ou hierarquizados, conseqüentemente com diferentes fluxos.

Neste contexto, no sistema capitalista, as redes geográficas formais e informais são determinantes e determinadoras das desigualdades socioespaciais e de regulação política dos diferentes grupos sociais envolvidos, sendo portanto imprescindíveis à compreensão da sociedade globalizada pela economia informacional, que redefine o papel dos lugares nos espaços de fluxos.

ABORDAGENS ANALÍTICAS DAS REDES GEOGRÁFICAS

RESUMO

A moderna sociedade sob a égide da globalização e novas formas de conexão e exclusão de lugares e regiões no circuito produtivo reafirmam a importância dos estudos das redes. Isso deve-se ao fato de que na sociedade globalizada as diferentes redes sejam tradicionais e inovativas, sejam de um conteúdo técnico-econômico-informacional tornam-se forças propulsoras de um novo modelo de acumulação de capital em curso.

Esse artigo resgata as diferentes abordagens analíticas das redes geográficas à luz do estudo de MIOSSEC enquanto base para uma proposição metodológica à compreensão da temática das redes na sociedade informacional dos dias atuais.

Unitermos: Redes Geográficas/ Globalização/ Miossec.

ANALYTICAL APPROACHES OF THE GEOGRAPHIC NETWORKS

ABSTRACT

In the modern society under the aegis of the globalization, new forms of connection and exclusion of places and regions in the productive circuits make the networks study of utmost importance. This is due to the fact that in the globalized society the different networks, either traditional or innovative, either of a technical-economic and information content, become the propelling forces of a new model of capital accumulation in course.

This issue tries to rescue the different analytical approaches of the geographic networks, highlighting the Miossec study as a basis for a methodological proposition for the understanding of the network thematic of the current information society.

Key words: Networks Geographic/ Globalization/ Miossec.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABLAS, Luiz Augusto de Q. *A teoria do lugar central: bases teóricas e evidências empíricas*. São Paulo: I.P.E. – USP, 1982.
- AMAR, Georges. Essai de modélisation conceptuelle d'un réseau de circulation. In: *Réseaux Territoriaux. Transports & Communication 14*. Paris: Paradigme, 1988. p. 251-62.
- BAKIS, Henry. *Les Réseaux et leurs enjeux sociaux*. Que sais-Je? Presses Paris: Universitaires de France, 1993.
- BONETTI, Eliseo. A teoria das localidades centrais, segundo W. Christaller e A. Losch. In: *Centralidade. Regionalização*. Textos Básicos-1. Rio de Janeiro: IPGH/Comissão de Geografia, 1968. p. 1-17.
- CARDOSO, M. F. T. C.; AZEVEDO, L. M. P. Rede de Localidades Centrais: Uma Tipologia Aplicada ao Brasil. Rio de Janeiro: *Revista Brasileira de Geografia* 44(4). Rio de Janeiro: IBGE, 1982.
- CLAVAL, Paul. La teoría de los lugares centrales. In: *Centralidade. Regionalização*. Textos-Básicos-1. Rio de Janeiro: IPGH/Comissão de Geografia, 1968. p. 19-37.
- _____. La théorie des lieux centraux revisitée. In: *Rev. géogr. de l'Est*. n.1-2. 1973. p. 225-51.
- _____. Réseaux territoriaux et enracinement. In: *Réseaux territoriaux. Transports & Communication 14*. Paris: Paradigme, 1988. p. 147-61.
- CORRÊA, Roberto Lobato. *A rede urbana*. São Paulo: Ática, 1989.
- _____. Corporação e espaço – Uma nota. In: *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro, IBGE 53(1): 137-45 jan./mar., 1991.
- _____. *Identificação dos centros de gestão do território no Brasil*. Rio de Janeiro. 33 p. 1994. (Mimeo).
- _____. *Trajelórias geográficas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 1997a.

_____. Interações espaciais. In: *Explorações geográficas*. Iná Elias de Castro et al (Orgs.). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997b. p. 279-318.

CHRISTALLER, Walter. *Central places in Southern Germany*. Translated from *Die Zentralen Orte in Süddeutschland* by Carlisle W. Baskin. New Jersey, Prentice-Hall, INC. Englewood Cliffs, 1966.

DAVIDOVICH, Fany; FREDRICH, Olga Maria Buarque. Urbanização no Brasil. In: *Brasil: uma visão geográfica dos anos 80*. SILVA, Solange Tietzmann (Coord.). Rio de Janeiro: IBGE, 1988. p. 13-85.

DIAS, Leila Christina. Redes: Emergência e Organização. In: CASTRO, Iná Elias et al (Orgs.). *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p.141-62.

DINIZ, M. S. A rede de localidades centrais do Rio Grande do Sul determinada através da Teoria dos Grafos. In: *Boletim Carioca de Geografia* 23. Rio de Janeiro, 1972.

DUPUY, Gabriel. Préface. In: *Réseaux Territoriaux – Transports & Communication 14*. Paris: Paradigme, 1988. p. 11-8.

_____. *L'urbanisme des Réseaux*. Théories et méthodes. Paris: Armand Colin, 1990.

FERREIRA, Carlos Maurício de C. Espaço, regiões e economia regional. In: *Economia regional – Teorias e métodos de análise*. Fortaleza. Banco do Nordeste do Brasil S.A., 1989. p. 45-65.

GUILLERME, André. L'émergence du concept réseau. In: *Réseaux Territoriaux – Transports & Communication 14*. Paris: Paradigme, 1988. p. 33-50.

HAESBAERT, Rogério. “Mapeando a Nova Des-ordem. In: *Anais - 5º Congresso Brasileiro de Geógrafos*. v. 1. São Paulo. AGB. jul., 1994. p. 308-15.

HAGGETT, Peter. Modelos de rede em geografia. In: *Modelos Integrados*

em Geografia. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1974. p. 156-213.

HOOVER, JR., Edgar M. The partial equilibrium approach. In: DEAN, Robert D. et al. *Spatial economic theory*. New York: The Free Press, 1970. p. 3-14.

HYMER, Stephen. *Empresas multinacionais: a internacionalização do capital*. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1983.

KAFKALAS, Grigoris. Location of production and forms of spatial integration: theoretical considerations and some examples from the non-fuel minerals sector. In: *International Journal of Urban and Regional Research*, 9(2): 233-53, 1985.

KELLEY, K. B. Dendritic Central Place Systems and the Regional Organization of Navajo Posts. In: *Regional Analysis*. v. 1, Economic Systems; Org. Carol Smith. New York: Academic Press, 1976.

LABASSE, Jean. *Les capitaux et la région, étude géographique – Essai sur le commerce et la circulation des capitaux dans la région lyonnaise*. Cahiers de la Fondation des Sciences Politiques. Paris: A. Colin, 1955.

LEPETIT, Bernard. L'impensable réseau. In: *Réseaux Territoriaux – Transports & Communication 14*. Paris: Paradigme, 1988. p. 21-32.

LIPIETZ, Alain. *O capital e seu espaço*. São Paulo: Nobel, 1988.

MARTIN, Jean-Paul. L'analyse de réseaux en géographie. Etudes de cas. In: *Réseaux Territoriaux – Transports & Communication 14*. Paris: Paradigme, 1988. p. 229-50.

MIOSSEC, Jean-Marie. La localisation des forces de décision dans le monde: esquisse de géographie politique théorique. In: *L'Espace Géographique*. Paris: Doin Éditeurs, n. 3, 1976. p. 165-75. juillet-septembre.

NAISBITT, John. *Paradoxo Global*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

PALLOIX, Christian. *La internacionalización del capital*. Madrid: H. Blume Ediciones, 1978.

PRED, A. R. *Sistemas de cidades em economias adiantadas*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979.

PRIGOGINE, Ilya; STENGERS, Isabelle. *A nova aliança*. Metamorfose da ciência. Brasília: UNB, 1991.

RAFFESTIN, Claude. *Por uma geografia do poder*. São Paulo: Ática, 1993.

RANDOPH, Rainer. Novas redes e novas territorialidades. In: *Anais – III Simpósio Nacional de Geografia Urbana*. Rio de Janeiro: AGB, set., 1993. p. 171-2.

RIBEILL, Georges. Au temps de la révolution ferroviaire: l'utopique réseau. In: *Réseaux Territoriaux – Transports & Communication 14*. Paris: Paradigme, 1988. p. 51-66.

ROBIC, Marie-Claire. Cent Ans avant Christaller... Une Théorie des Lieux Centraux. In: *L'espace Géographique*. Paris: Doin Éditeurs, n. 1. 1982. p. 5-12. janvier/mars.

SANTOS, Milton. Uma revisão da teoria dos lugares centrais. In: *Economia espacial críticas e alternativas*. São Paulo: Hucitec, 1979a. p. 101-9.

_____. *O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979b.

_____. *Metamorfozes do espaço habitado*. São Paulo: Hucitec, 1988.

_____. *A urbanização brasileira*. São Paulo: Hucitec, 1993.

_____. *Técnica espaço tempo*. Globalização e meio técnico-científico-informacional. São Paulo: Hucitec, 1994.

_____. *A natureza do espaço. Técnica e tempo. Razão e emoção*. São Paulo: Hucitec, 1996.

SHACHAR, A. A cidade mundial e sua articulação ao sistema econômico global. In: Becker, B. K. et al (Org.). *Abordagens políticas da espacialidade*. Rio de Janeiro: UFRJ – Dept.º de Geografia. Programa de Pós-graduação, 1983. p. 75-97.

SILVA, Carlos Alberto Franco da. *Dinâmica espacial do capital bancário – difusão, integração e crise: estudo de caso do Banco Nacional S/A*. Rio de Janeiro. (Tese Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro/PPGG, 1997.

TEIXEIRA, Marlene P. V. Padrões de ligações e sistema urbano: uma análise aplicada aos estados da Guanabara e Rio de Janeiro. In: *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro: IBGE, 37(3):16-55, jul./set., 1975.

YEUNG, Henry Wai-chung. Critical reviews of geographical perspectives on business organizations and the organization of production: towards a network approach. In: *Progress in Human Geography*. Manchester. Edward Arnold, 18, 4, 1994. p. 460-90.

