

Trabalho Programado 01

FORMAÇÃO DOS CENTROS COMERCIAIS E ESTRUTURAÇÃO DA REDE URBANA

Prof. Orientador: GILDA COLLET BRUNA

Aluna : HELIANA COMIN VARGAS

Dezembro 1981

S U M Á R I O

	Página
1. Introdução	01
2. Evolução do Fenômeno Urbano	02
3. Formação dos Centros Comerciais e de Serviços	06
4. Teoria do Lugar Central	08
5. Métodos de Hierarquia dos Centros Urbanos	18
6. Exemplos de Estudos de Hierarquias de Centros Urbanos realizados no Brasil	23
7. Conclusão	29
8. Bibliografia	31

1. INTRODUÇÃO

A análise das redes urbanas tem permitido uma melhor compreensão do nível de desenvolvimento regional, de seus "estrangulamentos" e de seus potenciais de ação. Para tanto, faz-se necessário uma hierarquização de centros urbanos.

Sobre este aspecto, existe uma infinidade de métodos utilizados para se determinar uma hierarquia, que variam de acordo com os objetivos pretendidos.

Entre esses métodos, a grande maioria utiliza as atividades do setor terciário como elementos de classificação. Para tanto, a compreensão da formação dos centros comerciais e de serviços que se acham diretamente ligados ao início do fenômeno urbano, bem como as interações entre estes centros, tem importância relevante.

Porém, a escolha de um processo de hierarquização de cidades, é uma tarefa difícil. A análise dos métodos existentes, bem como dos exemplos de classificação já utilizados tem como finalidade auxiliar na escolha do mais significativo para a plena consecução dos objetivos.

2. A EVOLUÇÃO DO FENÔMENO URBANO

O fenômeno urbano não é um acontecimento recente. Sua origem remonta à Antiguidade. Nesta época surgiram centros, onde desenrolavam-se atividades culturais e sociais, a partir do momento em que a economia rural começou a produzir excedentes agrícolas capazes de suprir as necessidades de alimentação dos cidadãos (indivíduos que habitavam estes centros). Há, aliás, a emergência de um sistema social diferenciado, através da divisão do trabalho e especialização de certas atividades.

A Cidade da Idade Média, que era o centro do seu território rural, exercia funções de ordem administrativa e de proteção, além das atividades comerciais, artesanais, culturais, sociais e religiosas.

As inovações tecnológicas e a diversificação social que se seguiram, consolidaram o fenômeno urbano (1).

As cidades nascentes fixaram-se em locais propícios ao aumento da eficiência da combinação de atividades não agrícolas. Nestas cidades encontravam-se os agricultores e os artesãos, mais principalmente os funcionários públicos, os soldados, os padres e os comerciantes, isto é, concentravam-se aí as atividades terciárias. A cidade pré-industrial organizou o espaço ao seu redor, de forma a melhor usufruir deste potencial.

A maior expansão urbana dos dois últimos séculos, porém, deveu-se em grande parte ao processo de industrialização (2).

A revolução industrial proporcionou uma amplitude sem precedentes às cidades, tanto em número como em dimensão (3). Nesta época, a importância das atividades terciárias nos centros urbanos, foi diminuída. A sociedade urbana se identificou à Sociedade Industrial

(1) Etienne Dalmaso. V 3. Systemes urbains et activités tertiaires. Les activités tertiaires: leur rôle dans l'organisation de l'espace. Paris, C.D.U.S.E.E.S.R., 1976.

(2) Etienne Dalmaso. op. s. cit.

(3) Marie-Andrée Prost. La hierarchie des villes; en fonction de leurs activités de commerce et de service. Paris, Gauthier-Villars, 1965.

havendo aí talvez, segundo Dalmaso, um certo exagero (4). A participação do terciário limitou-se ao domínio dos transportes, aos comerciantes e funcionários públicos. Mas rapidamente, a primazia destas atividades se fez sentir novamente no processo de urbanização e reorganização do espaço.

Este fato deveu-se à expansão da sociedade industrial que exigiu transformações radicais na produção e distribuição de produtos. A função de mercado dos centros tradicionais foi reforçada. Por outro lado, o advento da estrada de ferro propiciou o desenvolvimento de atividades terciárias ao redor de suas estações. A navegação à vapor transformou os portos em centros intermediários entre as metrópoles e suas colônias. Estes locais (estações e portos), vieram a exercer, além da função comercial, as funções financeiras e de serviços para as empresas.

Outro aspecto a considerar, referia-se à necessidade de obtenção de uma mão de obra mais qualificada, que possuísse um nível de consumo mais elevado para servir de mercado aos produtos industrializados. Isto propiciou o aparecimento de estabelecimentos educacionais, aumentando o número de atividades terciárias nos centros.

A necessidade de melhoria das condições de vida e manutenção da força de trabalho, levaram, por sua vez, ao aparecimento de entidades médicas e assistenciais.

As atividades terciárias, segundo Dalmaso, progrediram no final do século XIX, no mesmo ritmo que as do setor secundário (com defasagens cronológicas, segundo os países, em razão do ritmo desigual da industrialização) (5).

Nesta época, formou-se uma rede urbana bem clara, marcada pelos centros de vilas, pelos distritos, pelas pequenas e médias cidades e pelas capitais regionais.

Na atualidade, vive-se um outro momento do fenômeno urbano, onde "os empregos do setor terciário crescem mais rapidamente do que aqueles do setor secundário, a ponto de absorver como na França, nos

(4) Etienne Dalmaso. op. s. cit.

(5) Etienne Dalmaso. op. cit.

anos mais recentes, toda a mão de obra suplementar" (6).

Assiste-se a um fenômeno de "terciarização da sociedade, característica das grandes metrópoles, que vêm, pouco a pouco, transformando-se em centros de serviços.

Este fato modifica a organização espacial da fase anterior. Por um lado propicia a regressão dos distritos e das pequenas cidades devido a depressão da população rural, que retira das pequenas aglomerações, o potencial de clientela que possibilitava aos serviços aí existentes, a garantia de rentabilidade, a despeito da elevação do nível de vida.

Por outro lado, as cidades médias passam a abrigar também, a localização de certos serviços fornecidos pelas cidades maiores. As cidades médias crescem, as vezes, mais rapidamente do que as demais categorias urbanas. Mas as grandes cidades crescem frequentemente a uma velocidade ainda mais acentuada, espalhando-se em vastas aglomerações.

A atividade industrial não desaparece, mas começa a se dispersar animada pelo desenvolvimento tecnológico (transporte, telecomunicações etc.), que facilita sua localização fora do centro urbano.

As atividades terciárias acham-se de outra forma, ligadas mais fortemente a uma posição mais central. Isto porque, principalmente o terciário de comando (7), está condicionado à existência de uma série de serviços só encontrados nos grandes centros urbanos (sistemas de financiamento, acesso fácil a informação e inovações, sistema financeiro etc.). Segundo Dalmaso, o terciário de comando funciona como um "acelerador da urbanização" (8). Este fato deve-se ao poder de encadeamento com outras atividades terciárias, que dependem dela e

(6) Id., *Ibid.* p. 6.

(7) As atividades de comando referem-se às empresas de direção. Isto é, no sistema capitalista atual, a concentração financeira obriga as empresas a dividirem-se espacialmente entre o lugar onde se localiza os estabelecimentos de produção e os de direção. (Ver Michel Rochefort. V. I. Formes de relations entre activités tertiaires et organisation de l'espace. Les activités tertiaires: leur rôle dans l'organisation de l'espace. Paris, C.D.U.S.E.E.S.R., 1976).

(8) Etienne Dalmaso. *op. cit.*

das quais ela necessita e da oferta de empregos melhores remunerados, que incentivam o aparecimento de atividades mais sofisticadas.

Desta forma, a "sociedade pós-industrial", favorece a expansão das cidades mediante a evolução do setor terciário, que aparece novamente como dinamizador do processo urbano.

Deve-se deixar claro também, que esta evolução descrita anteriormente, apresenta diferenças significativas de acordo com o nível de desenvolvimento econômico de cada país.

3. FORMAÇÃO DOS CENTROS COMERCIAIS E DE SERVIÇOS

Na maioria das sociedades dedicadas à agricultura, a comercialização dos excedentes agrícolas e dos artesanatos produzidos, eram trocados através da realização de mercados periódicos.

Estes mercados aconteciam em determinados lugares, em alguns dias da semana ou do mês. Essa periodicidade dependia da demanda per capita da população servida e da área de influência do mercado, que era limitada devido a tecnologia de transporte primitiva.

O principal elemento que influenciava essa periodicidade era a densidade e a cultura de cada sociedade.

Os mercados periódicos visavam o atendimento da população local e escolhiam como localização, os pontos de passagem dos camponeses, artífices, especialistas e comerciantes.

Outra espécie de acontecimento com vistas à comercialização de produtos eram representadas pelas feiras.

As feiras complementavam os mercados periódicos, oferecendo mercadorias que refletiam as diferenças regionais da atividade econômica. Eram eventos de menor frequência e devido ao seu grau de especialização, atraíam compradores à maiores distâncias. O local preferido para a localização das feiras, referiam-se as fronteiras entre tribos rivais, em solos neutros, possibilitando a troca de mercadorias. Outros requisitos importantes eram: facilidade de acesso, provisão de água, terreno plano para construção de edificações, regiões arborizadas, dentre outras.

Segundo Brian Berry, nem o mercado local (periódicos), nem o de longa distância (feiras), parecem ter sido responsáveis pelo crescimento das cidades (9). Porém, deve-se notar que não existem mercados sem a associação com um determinado centro urbano.

Apesar dos mercados desenvolverem-se ao redor das fortalezas das cidades mediante o pagamento de taxas a seus proprietários nos

(9) J. L. Brian Berry. Geography of market centers and retail distribution. Englewood Cliffs, N. Jersey, Prentice Hall, 1967.

séculos IX e X na Europa, eles não contribuíram para o crescimento da comunidade urbana para fora dos respectivos muros. Por outro lado, a combinação de fortaleza ou templo, com uma grande feira sobre a rota de maior comércio, frequentemente conduziram ao aparecimento das grandes cidades.

Estas associações davam-se principalmente, pela necessidade de organização política, que o estabelecimento de atividades comerciais requeriam para garantir a ordem e segurança.

Com o aumento da densidade e a participação da família no processo de mercado (desaparecimento da auto suficiência), apareceram novos mercados e os existentes tenderam a crescer. A periodicidade começou a aumentar, até transformarem-se em mercados permanentes. Posteriormente, o número deles aumentou, o comércio atingiu um volume de vendas maior, surgiu um certo grau de especialização e uma hierarquia de centros se estabeleceu.

O aumento do comércio internacional a partir de um certo momento, modificou o sentido das feiras. Estas tenderam a desaparecer, declinar ou sofrer transformações.

As mercadorias passaram a ser adquiridas sob encomendas e as vendas feitas através de amostras.

As feiras de amostras atuais, representam o ponto máximo de evolução das feiras tradicionais.

Se o aumento de densidade transforma os mercados periódicos, em permanentes através da demanda, esta demanda que é maior nos centros mais desenvolvidos, leva o camponês a se deslocar a maiores distâncias, onde a procura pelo bem ofertado é maior. Este fato aliado a revolução dos meios de transportes, eleva esta tendência ao máximo. Isto propicia o desaparecimento ou declínio dos centros menores.

A facilidade de acesso reduz o preço e aumenta a variedade de mercadorias ofertadas, acarretando um aumento do volume de comércio. Esta fato levará a uma hierarquização de centros, que se complementam mediante a diversidade de bens fornecidos em cada nível.

Para a compreensão da formação dessa hierarquia de centros comerciais e de serviços, há que se analisar a teoria do lugar central de Christaller e suas generalizações.

4. TEORIA DO LUGAR CENTRAL

As bases da clássica teoria dos Lugares Centrais, foram lançadas antes da Segunda Guerra Mundial, por dois estudiosos germânicos, Walter Christaller (geógrafo) e August Lösch (economista) (10).

Christaller elaborou uma teoria dedutiva e geral, a partir do estudo das cidades do sul da Alemanha, na tentativa de explicar o tamanho, o número e a distribuição das cidades.

4.1. Modelo hexagonal de Christaller

Para Christaller, todos os centros urbanos são mercados que recebem os produtos rurais das regiões vizinhas e que vendem produtos artesanais e prestam serviços (bens centrais). Estes bens, para serem produzidos e distribuídos, necessitam de uma demanda mínima dos consumidores que varia de acordo com as categorias de bens. Quanto mais especializado o artigo fornecido, maior deverá ser a área de influência do centro.

Alguns bens mais necessários e procurados com maior frequência pela população, possuem uma área de influência pequena, pois localizam-se em centros situados entre si a pequenas distâncias, possibilitando à população, atingir o centro através de uma pequena caminhada. Estes centros oferecem os produtos de primeira necessidade: produtos alimentícios, postos de correio, postos policiais etc.

Outros produtos demandados mais raramente pela população, deverão ter um raio de influência maior. Como exemplo pode-se citar: farmácia, roupas e calçados etc.

Exigindo uma área de influência ainda maior, encontramos os artigos e serviços mais especializados como: os teatros, as grandes lojas, artigos de luxo etc.

Os centros de maiores níveis na hierarquia estabelecida, terão na sua área de influência, vários centros de ordem inferior e fornecerão bens próprios do seu nível e dos demais centros que incorporam.

(10) Idem, *Ibidem*.

A área de influência de cada centro, depende de vários fatores:

a) Importância do lugar central

Um bem produzido ou ofertado por um lugar central mais elevado na hierarquia, possuirá um raio de influência maior devido às viagens de compras associadas com bens de ordem superior.

b) Poder de compra da população

Este fator refere-se não só ao número de consumidores envolvidos, como principalmente à sua renda.

c) Distância econômica

A distância econômica representa uma associação entre o preço da mercadoria oferecida e o preço do deslocamento. Isto é, o consumidor procura o menor valor para a fórmula $(p + m t)$ onde p é o preço da mercadoria, m a distância e t o custo por unidade da distância (11).

Enfim, o raio de influência de um centro, varia segundo os produtos ofertados, seu preço, sua qualidade e sua quantidade (12).

Segundo a teoria de Christaller, os lugares centrais organizam-se conforme um modelo hexagonal. Nos vértices dos hexágonos regulares, localizam-se os centros da área rural. A zona rural servida por estes centros se estende de tal modo, que para atingí-lo é necessário um percurso em torno de 4 Km, o que dimensiona cada lado do hexágono, dando-se um valor em torno de 7 Km ($4\sqrt{3}$) (Fig. 1).

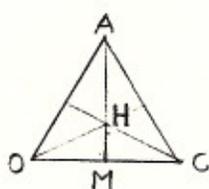
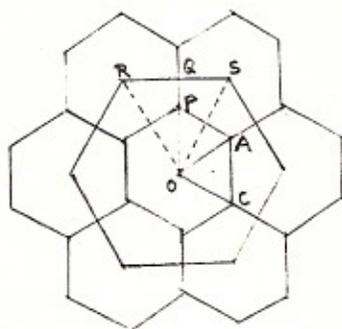
No nível imediatamente superior dentro deste sistema hexagonal, a distância normal dos lugares centrais é de 12 Km aproximadamente ($7\sqrt{3}$). E assim sucessivamente, os centros mais elevados tem suas distâncias aos consumidores mais elevadas: 21 Km, 36 Km, 62 Km, 108 Km, 186 Km, tendo cada um, em relação ao anterior, um crescimento proporcional a raiz quadrada de 3 ($\sqrt{3}$) (13).

(11) Id., Ibid.

(12) Marie-Andrée Prost. op. cit.

(13) Id., Ibid.

FIG. 1



Δ equilátero AOC $AO=OC=AC=L_1$

$$AH = \frac{2}{3} AM \cong 4 \text{ Km}$$

$$L_1 = AH \sqrt{3} \cong 7 \text{ Km}$$

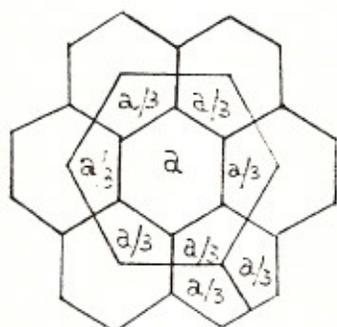
Δ equilátero ROS $RO=OS=RS=L_2$

$$OP = L_1 = 7 \text{ Km} \quad L_2 = L_1 \sqrt{3} \cong 12 \text{ Km}$$

Para esses cálculos, Christaller supõe um território rural homogêneo, com uma população uniformemente distribuída. Ele dimensiona a área de influência de cada centro e sua população total, supondo uma densidade de 60 habitantes por quilômetro quadrado.

Num sistema de regiões complementares hexagonais, os centros de ordem inferior e suas áreas de influência se inserem nas áreas de influência dos centros imediatamente superiores, segundo a regra de 3.

FIG. 2



$$A = a + 6 \frac{a}{3} = 3a$$

Conforme se desce na hierarquia o número de centros vai se tornando maior, comportando três vezes mais centros do que o escalão imediatamente superior, porém com a população da área de influência dos centros acontece o inverso.

Essa hierarquia, segundo Christaller, segue uma progressão geométrica, qualquer que seja o princípio de organização adotado (14).

Este princípio de organização de lugares centrais elaborados sobre as necessidades de abastecimento ou sobre o mercado, não é único. Pode-se citar também, o princípio do tráfego e o princípio político-administrativo. O primeiro refere-se a localização dos centros

(14) Id., Ibid.

sobre rotas de transporte importantes, obedecendo a regra K=4 (15). O segundo relaciona-se à mudanças importantes no sistema de lugares centrais devido a medidas políticas e administrativas tomadas pelo Estado e desenvolve-se segundo a regra K=7 (16):

Para Christaller, entretanto, o princípio de mercado é a lei principal de organização dos lugares centrais; os dois princípios de tráfego e de organização político-administrativa, surgem como leis secundárias de explicação (17).

Esta teoria refere-se somente as atividades terciárias urbanas. A partir daí outros estudos foram realizados, tentando um aprofundamento tanto em estudos teóricos abstratos como pesquisas empíricas.

4.2. O modelo de Losch

Passando a análise do modelo de Losch nota-se que ao contrário de Christaller que retirou sua constatação diretamente do fato urbano, Losch determinou primeiramente um esquema ideal e abstrato de cidades, para somente depois, tentar explicar a desordem aparente.

Losch também concorda com um modelo hexagonal, tendo cada produção individual ou serviço uma área de mercado ideal, determinada sobre a base de lucros, em função da área mínima de influência necessária para garantir a rentabilidade dos custos de transporte e da distância.

(15) O princípio do tráfego não se refere à uma superfície como o de mercado, mas a um fator cuja ação é linear. A área de influência destes centros não possui mais a forma circular, mas apresenta uma forma alongada, no sentido das vias de transporte. As regiões complementares incluídas naquelas de ordem imediatamente superior, obedecem a regra 4. Ver: Marie Andrée Prost. op. cit.

(16) O sistema de lugares centrais sofre uma mudança importante pelas medidas político-administrativas tomadas pelo Estado. No princípio de mercado, o círculo de influência do lugar central inferior, limitava a área de influência de um lugar central, de categoria superior para determinados bens; a organização administrativa hierarquizada implica no reagrupamento de todas as áreas de influência de níveis administrativos inferiores, numa área de ordem mais elevada. A predominância de um sistema de organização deste tipo é difícil de se provar. Na maioria dos casos, só um estudo histórico pode identificá-lo. Ver: Marie Andrée Prost. op. cit.

(17) Marie Andrée Prost. op. cit.

Losch descreve todos os sistemas hexagonais onde os lugares centrais são regularmente espaçados e estuda todas as combinações possíveis de organização desses lugares centrais.

Ao invés de lançar as redes urbanas ao acaso, tenta obter um arranjo mais ordenado e mais econômico, partindo-se de um único e grande centro, a grande cidade. Os lugares centrais são distribuídos regularmente; a meio caminho entre duas grandes aglomerações situa-se uma menor e o tamanho destas aglomerações cresce com o afastamento da grande cidade, isto é, quanto mais distante das grandes cidades, menor a possibilidade de interferência que elas exercem sobre as cidades menores e mais próximas, permitindo um desenvolvimento mais autônomo.

Losch mostra igualmente, a tendência dos hexágonos de se superporem, de tal forma que ao redor da cidade principal haveria alternadamente, um número máximo, depois mínimo, de centros comuns a hexágonos de tamanhos diferentes. Isto é, em função das curvas de oferta e demanda e dos custos de transporte, um centro de produção pode possuir uma área de mercado de dimensão variável.

No sistema de Christaller, cada cidade, centro de um hexágono, representava, ao mesmo tempo, o cruzamento de tres fronteiras de outras áreas de influência; o sistema de Losch situa as cidades sobre os lados, ou o mais frequentemente possível, no interior dos hexágonos.

A rede de influência de uma cidade torna-se deste modo, indiscutível, por não repartir com outros centros, o limite de sua área de influência (18).

Losch e Christaller concordam com o arranjo espacial de estabelecimentos numa distribuição uniforme da população sobre um plano homogêneo para uma única mercadoria. Entretanto, os argumentos divergem significativamente quando analisam a localização para muitas espécies de produtos simultaneamente. Quando há uma multiplicidade de redes, as funções das cidades devem ser diferentes, podendo haver a máxima aglomeração de determinadas atividades em alguns centros. Losch sugere uma especialização de cada centro, a partir de certo nível de desenvolvimento. Este fato, segundo Brian Berry, torna o modelo de Losch mais relevante para a produção secundária e para seus estágios de mercado orientado posterior, e a hierarquia de Christaller mais

((18) Marie Andrée Prost. op. cit.

apropriada para a análise do setor terciário (19).

4.3. Formulação matemática da teoria de Christaller

4.3.1. Modelo matemático de Beckmann (20).

Beckmann admite a hierarquia urbana de Christaller e a fórmula matematicamente assim: seja uma população rural de densidade aproximadamente uniforme, o nível mais baixo dos Lugares Centrais, referem-se à categoria rural, de tal modo que o tamanho V_m de uma cidade é proporcional à população total desta área P_m (representa a população do centro propriamente dito V_m mais a área rural servida r).

$$\text{Assim: } V_m = k P_m^{(1)} \quad \text{e} \quad V_m = k (V_m + r) \quad V_m = r \frac{k}{k - 1}$$

e $\frac{k}{1 - k}$ pode ser chamado de multiplicador demográfico urbano.

Admite-se por hipótese, que as cidades de cada nível tem dentro de sua área de influência, um número determinado de cidades satélites de ordem imediatamente inferior. Portanto:

$$P_m = V_m + s P_{(m-1)}^{(2)} \quad \text{onde } s \text{ é o número de cidades satélites.}$$

Substituindo (1) em (2) temos:

$$P_m = k P_m + s P_{(m-1)}$$

$$\text{ou } P_m = \frac{s}{1 - k} P_{(m-1)}$$

$$\text{ou } P_{(m-1)} = \frac{s}{1 - k} P_{(m-2)} \text{ e assim sucessivamente}$$

$$\text{chegando-se a fórmula geral } P_m = \left(\frac{s}{1 - k}\right)^{m-1} P_1 \quad (3)$$

$$P_1 = (V_m + r) = r \left(\frac{1}{1 - k}\right)^{(4)}$$

substituindo 4 em 3 temos:

$$P_m = \frac{s^{(m-1)} r}{(1 - k)^m} \quad (\text{população servida pela cidade})$$

(19) J. L. Brian Berry. op. cit.

(20) Id., Ibid.

$$V_m = \frac{k s^{(m-1)} r}{(1 - k)^m} \quad (\text{população da cidade})$$

s depende do número de cidades satélites.

Para Christaller dentro do esquema teórico, seria igual a 3.

r depende do tamanho da comunidade rural básica e varia segundo a sua densidade populacional.

k refere-se a relação V_m/P_m , característica de cada cidade.

Os fatores k e r, são extremamente dependentes e deveriam ser constantes para um território dado, em determinada época. Estes valores devem ser obtidos, estando bem claro que s, o número de cidades satélites, é igual a 3, segundo a formulação matemática que corresponde ao modelo teórico de Christaller.

4.3.2. A lei de Reilly (21)

A lei de Reilly estabelece uma relação entre a população das cidades e suas áreas de influência.

Parodiando as ciências físicas, ela constata que: no domínio das relações urbanas, a atração exercida por uma cidade é tanto maior, quanto maior a importância da cidade (massa) e quanto menor a distância ao centro.

Segundo esta lei, a atração comercial é proporcional a população M das cidades em análise e inversamente proporcional a distância D elevada a uma certa potência M.

Segundo Reilly, esta potência identificou-se ao valor 2 (dois).

Pode-se escrever segundo a lei de Reilly:

$$K = \frac{M_1 \cdot M_2}{D_1^n} = \frac{M_2 \cdot M_2}{D_2^n} = \frac{M_i^2}{D_i^n}$$

Posteriormente, comprovou-se que existe uma relação entre a população das duas cidades (M_1) e a distância (D_1), que as separa mas o expoente da distância é em torno de 5 e não de 2 como Reilly

(21) Marie Andrée Prost. op. cit.

havia sugerido.

4.4. Precisão e verificação empírica de Brian Berry

O trabalho de Brian Berry permite melhor compreensão do sistema hierárquico dos Lugares Centrais. Coloca em evidência dois conceitos gerais e complementares, a partir de um estudo de pequenos centros; o conceito de categoria de um produto e o tamanho mínimo de mercado necessário ao aparecimento de determinada função.

Cada categoria de produto reivindica uma determinada área mínima de mercado, que agrupa um número mínimo de consumidores (poder de compra), que garantem a rentabilidade da oferta deste produto. Este limite poderá ser aumentado através de um maior volume de vendas, que é função dos custos de transporte. Se a venda mínima não se verificar, este bem só será fornecido pelos centros de maior nível na hierarquia.

Os centros de maiores níveis na hierarquia fornecerão todos os tipos de bens e suas áreas de mercado serão definidas pela competição espacial existente entre diferentes centros de igual categoria.

Berry acrescenta ainda que existe uma hierarquia de bens que podem ser agrupados em classes e que são fornecidos por uma hierarquia de centros (22).

Resumindo, Berry coloca em evidência a possibilidade de lucros superiores ao normal, para todos os centros fornecedores de um bem determinado à uma área de mercado superior ao nível de venda mínimo correspondente a este bem.

4.5. Visão sintética do espaço urbano hierarquizado, segundo A.K. Philbrick (23)

Segundo Philbrick as atividades de distribuição dos produtos, mais do que as etapas de produção ou consumo permitem a separação geográfica dos níveis de produção e de consumo. Separando e reunindo os diferentes níveis de produção e de consumo na economia, a

(22) Marie-Andrée Prost. op. cit.

(23) Id. Ibid.

função de distribuição revela a hierarquia de unidades espaciais de organização, característica de uma dada economia.

Segundo Philbrick os níveis dessa hierarquia são sete, a saber:

1. O nível habitacional que se relaciona com a localização dos consumidores.
2. O comércio varejista e serviços.
3. O comércio atacadista.
4. O local de transbordo que representa a transferência de uma forma de transporte para outra.
5. A bolsa de mercadoria.
6. O controle que significa aqui a concentração do poder econômico de uma propriedade comum. Representa o ponto a partir do qual o controle econômico dirige as operações e estabelece as políticas econômicas regionais de uma nação.
7. A direção que corresponde a cidade principal do ponto de vista econômico e compreende a localização principal de todos os itens anteriores.

Deve-se ressaltar porém, que a realidade é evidentemente mais complexa do que esta apresentação esquemática.

Outra contribuição de Philbrick, reside na descrição do espaço urbano, como uma sucessão de áreas homogêneas e polarizadas. Isto é, os polos de regiões homogêneas (24) reunidos, formarão uma região homogênea para polos de níveis superiores. Exemplificando temos que: a área rural homogênea possui a fazenda como fonte polarizadora; as fazendas reunidas, formam uma região homogênea que tem a cidade como polo; as cidades de mesmo nível constituem-se em um "campo" homogêneo, polarizado por cidades de grau imediatamente superior e assim sucessivamente.

Esta sucessão de áreas homogêneas e polarizadas correspondem aos níveis hierárquicos anteriores, possuindo uma função de distribuição precisa.

(24) O conceito de regiões homogêneas para Philbrick, parece ser o de regiões constituídas por vários polos de igual nível, sendo polarizadas por centros maiores.

Concluindo as generalizações de teoria de Christaller pelos esquemas teóricos ou matemáticos e mais precisamente, pelos trabalhos de Berry e de Philbrick, observa-se que um espaço urbano hierarquizado assim definido, não pode estar livre de críticas. Estas críticas referem-se a especificidade da teoria que analisa somente as atividades terciárias, excluindo da análise, as cidades industriais, não considerando a estreita relação entre ambas atividades. As próprias escalas de hierarquias são criticadas, levando-se em conta que se o tamanho de cidade aumenta progressivamente, existe uma continuidade de tamanhos de cidades que devem ser agrupadas em classes. Mesmo a estrutura hexagonal de áreas de mercado para um território uniformemente povoado, pode ser responsabilizada pelos principais pontos fracos da teoria de Christaller (25).

(25) Marie-Andrée Prost. op. cit.

5. MÉTODOS DE HIERARQUIA

Uma rede urbana hierarquizada implica numa escala de classes que, em ordem decrescente, apresentam cidades cada vez menores exercendo funções cada vez menos numerosas.

Dessa forma, vários métodos tem sido elaborados na tentativa de estabelecer hierarquias que representem o mais fielmente possível, a realidade das redes urbanas analisadas.

5.1. Distribuição das cidades segundo sua população

Uma hierarquia, segundo o tamanho da população, por si só, não representa em muitos casos, a real dominância de determinados centros sobre outros. Porém, sua análise é importante quando associada a outros processos de classificação de cidades, pois, determinadas atividades só se desenvolvem a partir de um certo volume populacional.

Quanto à distribuição da cidade, segundo sua população, a análise mais corrente refere-se a regra "rank-size".

Segundo G. K. Zipf (26), a regra de rank-size diz que para um determinado grupo de cidades em um determinado país, existe uma relação matemática como segue:

$$Pr = \frac{P_1}{r^q} \quad \text{onde } Pr \text{ é a população da cidade de categoria } r, \\ P_1 \text{ é a população da maior cidade e } r, \text{ representa} \\ \text{a categoria da cidade elevada ao expoente } q.$$

O expoente q corresponde à inclinação da curva da função. Zipf formulou essa teoria a partir de evidências empíricas e argumentou que quando sua teoria encontra correspondência na realidade, no âmbito de um país, é porque o sistema urbano está integrado, havendo uma distribuição regular das cidades por tamanho, correspondendo em termos matemáticos, a uma particular distribuição "lognormal"; quando esse expoente é unitário, tem-se a chamada "rank-size rule". Se esta regra não ocorrer, pode-se chegar até ao conceito de "primate city" desenvolvido por Marx Jefferson (27).

(26) Brian Berry, Frank Horton. Geographic perspectives on urban systems. N.Jersey, Prentice-hall, 1970.

(27) Id., Ibid.

Este tipo de distribuição aparece quando a cidade de nível mais alto, possui uma população muitas vezes maior do que a população da cidade de nível imediatamente inferior na hierarquia, ou quando um número considerável de pequenas cidades é dominado por uma ou mais cidades muito grandes, havendo poucas cidades de tamanho intermediário, o que seria esperado pela regra de rank-size.

As causas que explicam esses diferentes tipos de distribuição de cidades por tamanho, podem ser de natureza econômica, política e administrativa, entre outras.

Estudos adicionais tem mostrado que muitas distribuições com certo grau de primazia, adquirem a forma do tipo "rank-size", quando o nível de desenvolvimento e grau de urbanização aumentam.

Segundo Josef Barat (28) numa economia moderna, a estrutura espacial do sistema de cidades, reflete e condiciona o grau de evolução atingido pela organização da produção, distribuição e transferência de bens e serviços. O nível do desenvolvimento urbano espelha, portanto, as condições de desequilíbrio ou equilíbrio regional.

Uma análise da distribuição das cidades por tamanho, realizada para o Estado de São Paulo (29), evidenciou que a dinâmica de crescimento do número de cidades ao longo das tres últimas décadas, evidencia uma tendência a um maior equilíbrio na contribuição de cada extrato para o crescimento global do número de cidades. Há uma tendência a uma maior integração do sistema urbano, de forma a se aproximar de uma perfeita distribuição "rank-size". Esta análise serviu de base para o estudo da estrutura regional do Estado de São Paulo.

Outro estudo realizado pela FIBGE (30) identificou como característica principal da região urbana de Belém, a desproporção entre a força regional desta cidade em relação aos demais centros, exclusive Manaus. Aparece como uma rede urbana hipertrofiada, que corresponde ao padrão tradicional do sistema da "primate city", onde cerca de 60% da população urbana do Estado do Pará concentram-se em Belém.

(28) Josef Barat. Introdução aos problemas urbanos brasileiros. R. J. Campos, 1979.

(29) São Paulo (estado). Secretaria de Economia e Planejamento. Coordenadoria de Ação Regional. Padrões Funcionais da Rede Urbana do Estado de São Paulo. São Paulo, 1975.

(30) Fundação IBGE. Divisão do Brasil em regiões funcionais urbanas. Rio de Janeiro, 1972.

5.2. Distribuição das cidades segundo suas funções

Duas espécies de estudos das cidades, segundo suas funções, tem sido elaborados. O primeiro analisa cada cidade e determina funções que ela exerce efetivamente. Conforme o número e a importância dessas funções, um certo nível de hierarquia lhe é atribuído.

O segundo estudo, refere-se as funções que cada cidade exerce, visando determinar sua especialização.

Para a análise das funções urbanas, vários elementos que as caracterizam podem ser identificados. Diversos métodos tem sido utilizados e essa diversidade deve relacionar-se à multiplicidade dos objetivos requeridos em cada estudo específico.

Desta forma, a interpretação das funções urbanas, podem surgir a partir das seguintes análises: pessoal empregado nas diversas atividades; valor da produção industrial e receita do terciário; quantidade e qualidade das atividades exercidas; níveis administrativos etc.

Há necessidade em alguns casos, de se hierarquizar primeiramente, os níveis de funções que serão pesquisadas, de acordo com a sua importância para posteriormente se questionar e justificar a classificação das cidades então obtidas.

Rocheftort, Lecourt e M.M. Hauteux (31) distribuíram as cidades, segundo as atividades terciárias.

Smailes (32) estudou a hierarquia urbana na Inglaterra e País de Gales, ressaltando a importância demográfica e o nível administrativo como características fundamentais das categorias urbanas.

Estudos sobre especialização funcional das cidades, foram realizados por Alexandersson (33) entre outros. Seu princípio básico, fundamentava-se sobre o coeficiente mínimo de emprego para determinar a especialização funcional dos centros.

Outro conceito utilizado para a análise das funções urbanas,

(31) Cf. Hauteux, Lecourt, Rocheftort. Le niveau supérieur de l'armature urbaine française. Commissariat Général du Plan d'Équipement et de la Productivité. Commission de l'équipement urbain. Groupe 1, mais, 1963. Apud Marie-Andrée Prost. op. cit.

(32) Cf. A. E. Smailes. The urban hierarchy in England on Wales. Geography, juin, 1944. Apud Marie-Andrée Prost. op. cit.

(33) Cf. G. Alexandersson. The Industrial Structure of American Cities. Stockholm, 1956. Apud. Marie-Andrée Prost. op. cit.

referem-se a classificá-las em atividades básicas (exercidas para atender as necessidades externas a aglomeração) e não básicas (para satisfazer as necessidades internas à aglomeração). Alexander (34) realizou um estudo neste sentido para as cidades de Madison e d'Oshkosh.

O que normalmente tem sido feito é a utilização de vários fatores que identificam as funções urbanas, de forma a tentar minimizar as discrepâncias que um único fator de análise pode acarretar.

5.3. Distribuição das cidades segundo a área de influência (fluxos)

O estudo da área de influência de um centro, pode ser elaborado mediante a utilização de dois métodos. O primeiro consiste em entrevistar as pessoas para saber onde elas adquirem os bens e serviços de que necessitam. Obtém-se assim, uma distribuição especializada e hierarquizada dos centros e se estabelece sua área de influência. O outro método, mais rápido de ser realizado, refere-se a análise do tráfego existente entre os diferentes centros. Este método indica a força de atração exercida pelos diversos centros entre si.

Bracey (35), depois de ter testado seu método para quinze serviços diferentes, os reduziu a quatro e o aplicou a um território maior. As quatro funções essenciais para descobrir as diferentes áreas de influência eram: os serviços e atividades médicas, as lojas departamentais, os bancos e o cinema.

Toda vila que utiliza uma cidade para tres das quatro funções citadas, será admitida dentro de sua área de influência.

Os trabalhos do Professor Piatier (36) compreendem a realização de uma pesquisa feita em aglomerações, com menos de 2.000 habitantes. Um questionário é endereçado a um instituto local que conhece bem os hábitos dos habitantes. As perguntas versam sobre as compras de gêneros alimentícios e gêneros não alimentícios (bens de consumo durável, serviços e lazer etc).

(34) J. W. Alexander. A Economic Base Study of Madison, Wisconsin. Wisconsin Commerce Papers. Vol. 1, nº 4, University of Wisconsin, 1953. Apud Marie-Andrée Prost. op. cit.

(35) H. E. Bracey. A rural component of centrality applied to six southern counties in the United Kingdom. Economic Geography, 1956, Vol. 32, p. 38 - 50. Apud Marie-Andrée Prost. op. cit.

(36) A. Piatier. L'attraction commerciale des villes, une nouvelle méthode de mesure. Revue Juridique et Économique du Sud-Ouest, 1956, nº 4. Apud Marie-Andrée Prost. op. cit.

Os questionários identificam também a frequência de viagens ao centro determinado.

Os dados depois de tabulados, indicam as zonas de influência dos diversos centros segundo os produtos analisados.

Outra forma de análise da área de influência, refere-se a distância entre o centro e os consumidores.

O professor Chabot (37) avaliou a distância em tempo de viagem de acesso ao centro, que varia de acordo com o transporte utilizado. Este fato pode resultar numa área de influência descontínua; isto é, as estradas de ferro, por exemplo, favorecem a população situada próxima aos trilhos em somente algumas direções. Este método de determinação da área de influência pode não coincidir com a realidade. A intensidade de uma área de influência, se manifesta por uma circulação mais importante; ela se mede pela intensidade do tráfego.

Outro índice que pode fornecer a área de influência, está representado pelas ligações telefônicas realizadas entre os centros e para os centros. Este índice, porém, pode não ser bastante significativo onde não existe fornecimento de telefones de forma homogênea para a região analisada. É mais característico dos países mais desenvolvidos.

O que deve-se salientar é que normalmente, utilizam-se aspectos dos diversos critérios de hierarquização dos centros, em conjunto, na tentativa de se obter um retrato o mais fiel possível da realidade.

questão de Chabot

(37) G. Chabot. La détermination des courbes isochrones en Géographie Urbaine : l'isochrone d'une heure autour de Dijon. Rapporte sur le Congrès International de Geographie d'Amsterdam, 1938, tome II, p. 110 - 114. Apud. Marie - Andrée Prost. op. cit.

6. EXEMPLOS DE ESTUDOS DE HIERARQUIZAÇÃO REALIZADOS NO BRASIL

6.1. Nível Regional

Neste nível existe um estudo de Milton Santos, realizado na região do recôncavo e da zona cacauieira da Bahia, onde o autor aplica o método de Rochefort (38). Este método caracteriza-se pela representação num gráfico cartesiano da relação entre a população empregada no terciário e a população ativa no interior do centro nas ordenadas (o que dará a importância do terciário no interior do centro) e, nas abcissas aparece o valor absoluto ou relativo da população, empregada no terciário, ou o seu porcentual em relação ao total da região (o que retificaria o primeiro).

Rochefort considera que é o setor terciário que dá importância relativa ao centro, pois, exprime papel de relação e coordenação.

A aplicação deste método mostrou que características especiais das cidades, podem fornecer um caráter de centralidade falsa, no que se refere à realidade da região. Isto é, uma função de distribuição de bens e serviços de determinada cidade, através deste método, pode lhe fornecer um grau de centralidade maior do que uma atividade industrial de expressão, realizada por outro centro mais importante.

Outro fato a ressaltar, é que cidades que possuem um mesmo gênero de vida, apresentam uma hierarquia real, quando medidos seus níveis de centralidade através deste método.

Como conclusão, Milton Santos acrescenta que numa mesma rede urbana, uma hierarquização se torna inválida quando compreende gêneros de vida e processos de elaboração urbana diferentes. Separando a rede urbana de acordo com as atividades economicamente predominantes, os resultados são bastante significativos. Isto é, o método de Rochefort, aplicado em regiões urbanas constituídas de zonas economicamente e demograficamente heterogêneas, não dá bons resultados. Milton Santos sugere, para finalizar, uma modificação do método, partindo do pressuposto do conhecimento das condições da rede urbana a ser analisada.

Outro estudo de hierarquização dos centros ao nível regional

(38) Milton Santos. A cidade como centro de região. Salvador, Livraria Progresso, 1959.

levou em consideração a receita dos estabelecimentos comerciais e de serviços, segundo as unidades territoriais administrativas da Região da Grande São Paulo (39).

Isto foi feito, tendo-se em vista a organização de uma amostragem para a RMGSP, que adotou como hipótese de pesquisa, a reunião destas unidades territoriais administrativas, segundo faixas de variação da receita do comércio e serviços varejistas, formando assim, os Grupos Econômicos - GRECs.

Esta sub-divisão da RMGSP em GRECs, procurava verificar a existência de relação entre os indicadores da área comercial levantada e os respectivos GRECs, no sentido de se poder associá-los aos tamanhos dos centros a que se referiam. Modelo similar foi efetuado na Inglaterra para a região da Grande Londres, onde se distingue os centros cujas receitas situem-se, ou acima, ou abaixo de cinco milhões de libras (40).

6.2. Nível Estadual

Neste nível, tem-se um trabalho bastante interessante realizado sob o título de Padrões Funcionais e Espaciais, da Rede Urbana do Estado de São Paulo (41).

O objetivo do presente estudo era o de descrever os padrões de polarização do Estado de São Paulo, num dado momento no tempo. Este trabalho, procurou conhecer a interdependência espacial do sistema de cidades do Estado de São Paulo, manifestada em diferentes níveis de interação, definindo unidades territoriais, organicamente ligadas - regiões, sub-regiões, zonas -, bem como os centros urbanos em torno dos quais se organizam essas unidades.

Foi utilizado como instrumental analítico, a aplicação do modelo de fluxos, caracterizado pelos fluxos das chamadas telefônicas, de transporte de passageiros por ônibus e de funções urbanas. Obteve-

(39) Gilda Collet Bruna. Processos de dimensionamento de áreas comerciais, na região metropolitana da Grande São Paulo e sua aplicabilidade no planejamento territorial e na arquitetura. São Paulo, jul. 1980 (tese de Livre-Docência).

(40) Greater London Council. A forecast of 1981 retail turnover and floorspace requirements for Greater London. London, Greater London Council, Department of Planning and Transportation, Intelligence Unit, Research Report nº 7, August 1970. Ref. p. 36; Part 1-8. Analysis of retail turnover by size of centre. Apud. Gilda Collet Bruna. op. cit.

(41) São Paulo (estado). Secretaria de Economia e Planejamento. Coordenadoria de ação regional. op. cit.

-se assim, uma regionalização preliminar por Modelo de Fluxos. Em seguida, foi aplicado o Modelo Potencial, que trata-se de uma aplicação da lei da gravitação universal de Newton, baseado na hipótese de que a interação entre as cidades, é uma função direta das "massas" destas cidades e inversa da distância que as separa, podendo ser descrita pela expressão:

$$I_{ij} = G \frac{M_i M_j}{d_{ij}^B}$$

onde: I_{ij} = interação entre os centros "i" e "j";

M_i e M_j = massas dos centros "i" e "j";

d_{ij} = distância entre "i" e "j";

B = expoente que acentua a "fricção" exercida pela distância;

G = constante análoga à constante universal numérica, que figura na Lei de Newton.

Cabe aqui uma explicação sobre a variável massa. Ela pode incorporar, entre outras, o valor da população, poder aquisitivo, número de famílias, leitos hospitalares e valor adicionado.

No caso do presente estudo, utilizou-se a variável população urbana e valor adicionado. O valor adicionado visa medir o tamanho de mercado dos centros (remuneração dos fatores de produção).

Algumas limitações deste modelo potencial podem ser levantadas: o modelo supõe uma homogeneidade com relação a outros fatores (distribuição de renda, estrutura produtiva, ocupacional e de mercado, recursos naturais disponíveis etc.), por não levá-los em conta, o que limita o poder de descrição dos padrões de polarização vigente; falta de fundamentação teórica mais sólida com relação a aplicação de uma lei física transposta para as relações sociais; é um modelo estático, descreve um momento do sistema sem considerar os pressupostos teóricos da natureza das variáveis envolvidas.

Apesar disso, segundo os autores do presente estudo "tais restrições não chegam, no entanto, a comprometer os resultados, uma vez que seu objetivo precípuo é apenas descrever num dado momento, os padrões de polarização sem atentar para o processo de polarização (42).

(42) São Paulo (estado). Secretaria de Economia e Planejamento. Coordenadoria de Ação Regional. op. cit. p. 33.

Estes dois modelos de fluxo e de potencial para captarem os níveis de interação que se estabelecem entre as cidades paulistas, necessitam de uma abordagem inicial que se referem ao estudo dos extratos de tamanho de cidades, em um enfoque evolutivo.

Este estudo de distribuição das cidades por tamanho, destacou o grau de integração urbana observado e os quatro extratos básicos de tamanho de cidade, que seviram de base para o estudo da estrutura regional do Estado, pelos modelos de Fluxos e Potencial.

No mesmo estudo, outra análise foi acrescentada a estas anteriores, através do estudo da hierarquia funcional. Este estudo consistiu na compreensão da ordenação do padrão de modalidade vigente no espaço paulista, traduzida em níveis hierárquicos. Partindo do pressuposto de que o setor terciário é induzido, a análise da estrutura funcional das cidades, foi realizada com base nos equipamentos existentes das atividades terciárias.

Essa análise procurou captar o nível e o grau de desenvolvimento de uma cidade, pelo estudo de suas funções (serviços).

A categorização final dos vários centros urbanos do Estado de São Paulo, foram processados mediante a compatibilização dos resultados obtidos nos itens anteriores.

A regionalização do Estado assim obtida, não se constituía numa finalidade em si. Este foi um estudo básico de descrição dos padrões de polarização existentes, que servirá de subsídios para outros trabalhos.

"É com base nesta articulação, que se pode e se deve discutir as alternativas espaciais do processo de desenvolvimento paulista, na definição de uma estratégia regional global, que fosse subsidiar, fundamentar e orientar os programas de alocação de recursos do setor público. Neste sentido, o presente trabalho se constitui numa primeira reflexão, não suficiente, porém, certamente necessária"(43).

6.3. Nível Nacional

Para esta escala de atuação, pode-se citar a Divisão do Brasil em regiões funcionais urbanas (44).

(43) São Paulo (estado). Secretaria de Economia e Planejamento. Coordenadoria de Ação Regional. op. cit. p. 4.

(44) Fundação IBGE. Divisão do Brasil em regiões funcionais urbanas. Rio de Janeiro, IBGE, 1972.

O modelo parte da hipótese de que pontos (cidades) e linhas (fluxos), podem organizar uma estruturação específica do espaço. Adotou-se o método de contagem de relacionamentos ou vínculos mantidos entre os centros urbanos em tres setores: fluxos agrícolas, distribuição de bens e serviços à economia e à população. Estes setores foram analisados, através de sua rede de estabelecimentos de comércio varejistas e atacadistas e seus serviços de saúde, educação, bancos, dentre outros.

Esta pesquisa para proceder ao somatório das ligações, organizou uma matriz de dados.

Este sistema apresentou tres problemas decorrentes do modo de elaboração da matriz e da fonte dos dados utilizados.

O primeiro, refere-se ao nível de agrupamento de cada tipo de relacionamento que é diferente. Isto é, existe uma diferenciação hierárquica dentro de uma mesma atividade (os serviços médicos de clínicas gerais, ginecologias e neurologia, por exemplo, aparecem em centros de categorias diferentes e portanto, não poderiam ser agrupados).

A segunda dificuldade é apontada pelo fato de todos os relacionamentos serem considerados de igual importância, pois todos recebem o mesmo peso no somatório geral (um mesmo produto pode ter importância local em alguns casos e em outros, importância regional).

O terceiro problema, decorre dos relacionamentos provenientes da função industrial de um centro. Isto é, uma atividade industrial pode oferecer produtos diretos ao consumidor (o exemplo de Franca com o fornecimento de calçados), não tendo vinculação como cidade que tenha função comercial básica, que é o que o método procura definir. Estes vínculos de caráter industrial ou outros de caráter de exportação, não foram considerados para definir a importância hierárquica dos centros.

De qualquer forma pode-se, segundo os autores do presente estudo, obter-se um quadro geral bastante satisfatório da rede de relações no território nacional.

As combinações dos relacionamentos resultaram, em formas diferentes, da atuação das cidades e daí as diferentes categorias de centros definidos com suas áreas de influência hierarquizadas.

Como exemplos, podemos citar as categorias de centros existentes na área de influência da região urbana de São Paulo (45).

- 1º nível - São Paulo
- 2º nível - 2a - Ribeirão Preto (SP), Campo Grande (MT) etc.
2b - Uberaba (MG), Sorocaba (SP) etc.
- 3º nível - 3a - Jaú (SP), Poços de Caldas (MG) etc.
3b - Rio Clarô (SP), São Carlos (SP) etc.
- 4º nível - 4a - Registro (SP), Mogi das Cruzes (SP) etc.
4b - Santo André (SP), Campos de Jordão etc.

(45) Fundação IBGE. op. cit. p. 12.

7. CONCLUSÃO

Do exposto anteriormente, pode-se concluir que a escolha do método utilizado para determinar uma hierarquia de centros urbanos, depende dos objetivos desejados. Isto é, alguns modelos podem fornecer dados mais precisos sobre o aspecto que se quer evidenciar.

Mais importante do que a escolha do método, corresponde a interpretação dos dados obtidos e dos relacionamentos entre eles. Como exemplo de importância desta análise, temos que com referência às capitais dos Estados do Nordeste, estas apresentam alto nível na hierarquia, com relação a prestação de serviços médicos-educacionais, mesmo quando apresentam um status sócio-econômico mais baixo, isto devido ao fato que a função administrativa, associa-se uma função médico educacional de nível mais alto. Por outro lado, cidades muito próximas às áreas metropolitanas, perdem funções urbanas do núcleo satélite para a grande metrópole apesar de possuírem níveis consideráveis de status sócio-econômico e de tamanho funcional (população, pessoas ocupadas na indústria, número de veículos etc) (46).

Através dos diferentes estudos que vêm sendo realizados tanto no âmbito nacional, quanto macroregional ou estadual, tem-se adquirido um conhecimento mais acentuado do comportamento das cidades no espaço nacional e os seus relacionamentos como função do desenvolvimento econômico.

A importância dessas pesquisas para o planejamento do desenvolvimento se fundamenta nos aspectos seguintes (47):

1. Integração das atividades sócio-econômicas, de uma região em um sistema de centros urbanos, mediante os quais se manifesta um relacionamento entre regiões.
2. As cidades que apresentam concentração apreciável de recursos e infraestrutura básica podem atrair novos investimentos, devido às economias externas.

(46) Speridião Faissol. As grandes cidades brasileiras: Dimensões básicas de diferenciação e relações com o desenvolvimento econômico. Um estudo de análise fatorial. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro, 32 (4): 87 - 130, out/dez, 1970.

(47) Fundação IBGE. op. cit.

3. Identificação de cidades potenciais para instalação de serviços mais especializados, para atendimento regional.
4. Compreensão da estrutura territorial do país, dos estados ou macro regiões para incentivo ou desestímulo ao desenvolvimento de atividades econômico-sociais, objetivando uma mais adequada distribuição territorial.

Desta forma, uma hierarquia dos centros urbanos, em qualquer nível de abrangência, pode-se tornar ao mesmo tempo, objeto e elemento importante para a promoção do desenvolvimento regional.

8. BIBLIOGRAFIA

1. BARAT, Josef. Introdução aos problemas urbanos brasileiros. Rio de Janeiro, Campus, 1979. 249 p.
2. BERRY, J. L. Brian. Geography of market centers and retail distribution. Englewood Cliffs. N. J., Prentice Hall, 1967. 146 p.
3. BERRY, J. L. Brian & HORTON, Frank E. Geographic perspectives on urban systems; with integrate readings. Englewood Cliffs, N. J., Prentice Hall, 1970.
4. BRUNA, Gilda C. Processos de dimensionamento de áreas comerciais na Região Metropolitana da Grande São Paulo e sua aplicabilidade no planejamento territorial e na arquitetura. São Paulo, jul. 1980 (tese de Livre-Docência).
5. DALMASSO, Etienne. Les activités tertiaires: leur rôle dans l'organisation de l'espace. Systèmes urbaines et activités tertiaires. Paris, CDU/CEDES, 1976. 162 p.
6. FAISSOL, Speridião. A Estrutura Urbana Brasileira: uma visão do processo brasileiro de desenvolvimento. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro, 34 (3): 19-123, jul/set, 1972.
7. _____. As grandes cidades brasileiras: dimensões básicas de diferenciação e relação com o desenvolvimento econômico. Um estudo de análise fatorial. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro, 32 (4): 87-130, out/dez, 1970.
8. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Divisão do Brasil em regiões funcionais urbanas. Rio de Janeiro, 1972. 112 p.

9. LEAHY, W. H. et alii, org. Urban Economics; Theory, Development and Planning. New York, The Free Press, 1970. 339 p.
10. PONSARD, Claude. Histoires des théories économiques spatiales. Paris, Armand Colin, 1958.
11. PROST, Marie-Andrée. La hierarchie des villes en fonction de leurs activités de commerce et de service. Paris, Gauthier-Villars, 1965. 333 p.
12. ROCHEFORT, Michel. Les activités tertiaires: leur rôle dans l'organisation de l'espace. Formes de relations entre activités tertiaires et organisation de l'espace. Paris, CDU/CDES, 1976. 78 p.
13. SANTOS, Milton. A cidade como centro de região. Salvador, Progresso, 1959. 26 p.
14. SÃO PAULO (estado). SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO. COORDENADORIA DE AÇÃO REGIONAL. Padrões Funcionais e Espaciais da Rede Urbana do Estado de São Paulo. São Paulo, 1975.