

## **CIDADE, REGIÃO, HIERARQUIA DE CIDADES E REDES URBANAS: UMA PROPOSTA DE REVISÃO TEÓRICA**

**Roberto Lucas Spínola Souto<sup>1</sup>**  
**Noelio Dantaslé Spinola<sup>2</sup>**  
**Gildásio Santana Júnior<sup>3</sup>**  
**Renato Barbosa Reis<sup>4</sup>**

### **RESUMO**

O presente artigo é um esforço de síntese teórica relacionada ao conceito de região, da relação de hierarquia que se estabelece entre as cidades e as diferentes estruturas de redes urbanas. A condução do presente texto se dá a partir da revisão bibliográfica que versa sobre os temas em questão, tomando como base a definição de região apresentada por Kayser (1968). Com referência nos trabalhos de Arrais (2008), Fresca (2010), Oliveira (2006) e Soja (2006) é apresentado o conceito de cidade-região como uma questão eminentemente política e por isto, as proposições de Benko (1996), Harvey (1995 e 2016), Lemos (2006) e Lipietz (1988) destacam o papel do Estado na política regional. Cantillon e Steuart foram pioneiros na abordagem da relação de hierarquia que se estabelece entre as cidades, no entanto, Christaller (1961), pelo destaque do seu trabalho, é a base para a discussão deste tema, do qual decorrem as diferentes estruturas de redes urbanas, abordadas a partir de Corrêa (2011) e Santos (2008). A definição de uma região é uma construção teórica, cuja delimitação deve se dar em termos de ofertas de bens e serviços, em detrimento de características da população e/ou geográficas. São os fluxos econômicos que definem a hierarquia entre as cidades e a cidade central se coloca como polo. A existência de uma cidade polo é uma das condicionantes apresentadas no conceito de região de Kayser e é o comportamento das relações econômicas destas cidades que caracterizam as diferentes estruturas de redes urbanas. Cabe ao Estado intervir a fim de conter as graves distorções no espaço provocadas pela livre atuação do mercado.

**Palavras-chave:** Cidade; Região; Cidade-região; Hierarquia de Cidades; Redes Urbanas.

### **CITY, REGION, HIERARCHY OF CITIES AND URBAN NETWORKS: A PROPOSAL FOR THEORETICAL REVIEW**

### **ABSTRACT**

The present article is an effort of theoretical synthesis related to the concept of region, of the relation of hierarchy that is established between the cities and the different structures of urban networks. The present paper is based on a bibliographical review on the themes in question, based on the definition of the region presented by Kayser (1968). The concept of city-region as an eminently political issue is presented in the works of Arrais (2008), Fresca (2010), Oliveira (2006) and Soja (2006) (1995 and 2016), Lemos (2006) and Lipietz (1988) emphasize the role of the state in regional politics. Cantillon and Steuart were pioneers in approaching the relationship of hierarchy established between cities, however, Christaller (1961), for the highlight of his work, is the basis for the discussion of this theme, from which

<sup>1</sup> Mestre em Desenvolvimento Regional e Urbano pela UNIFACS. E-mail: robertospinola@gmail.com

<sup>2</sup> Doutor em Geografia pela Universidade de Barcelona. PPDRU/UNIFACS. E-mail: spinolanoelio@gmail.com

<sup>3</sup> Doutor em Administração pela Universidade Federal da Bahia – UFBA. E-mail: gildasiojr2@gmail.com

<sup>4</sup> Doutor em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa pelo CPQGM - PPDRU/UNIFACS. E-mail: gereis@gmail.com



the different structures of urban networks, Addressed from Corrêa (2011) and Santos (2008). The definition of a region is a theoretical construction whose delimitation must take place in terms of offers of goods and services, to the detriment of characteristics of the population and / or geographic. It is the economic flows that define the hierarchy between cities and the central city is placed as pole. The existence of a polo city is one of the determinants presented in the concept of Kayser region and it is the behavior of the economic relations of these cities that characterize the different structures of urban networks. It is incumbent upon the State to intervene in order to contain the serious distortions in space caused by the free market action.

**Keywords:** City; Region; City-region; Hierarchy of Cities; Urban Networks.

**JEL:** R1.

## 1 INTRODUÇÃO

A literatura comporta uma extensa produção científica abordando o conceito de região, a hierarquia que se estabelece entre as cidades e organização em redes urbanas. Diante da imensidão de trabalhos que se reportam a estes temas, o presente artigo tem como objetivo apresentar uma proposta de revisão teórica, conceitual, de modo que possa vir a servir como um norte àqueles que se propõe estudar estes temas. Sendo assim, o debate proposto é conduzido essencialmente a partir da revisão bibliográfica.

O conceito de região, por se tratar de um assunto não consensual para geógrafos e estudiosos, se limita a definição apresentada por Kayser (1968), dialogando com as proposições de Boudeville (1969), Corrêa (1990) e Paelink (1977), em função da estrita relação que possui com os demais temas tratados neste artigo.

Arrais (2008), Fresca (2010), Oliveira (2006) e Soja (2006) são base da discussão sobre o conceito de cidade-região que surgiu diante do processo de reestruturação experimentado tanto pela cidade quanto pela região em função do processo de globalização, da formação de uma nova economia e dos impactos provocados pelo avanço na tecnologia da informação e nas comunicações.

Como o conceito de cidade-região é questão eminentemente política e está atrelado ao fomento de respostas do poder público além da escala municipal, o papel do Estado na política regional foi destacado referenciando-se em Benko (1996), Harvey (1995 e 2016), Lemos (2006) e Lipietz (1988).

Cantillon e Steuart foram pioneiros, contudo, Christaller (1961) se destaca e, por isto, é a base da discussão em torno da hierarquia entre as cidades. Dela

decorrem as tratativas sobre a estruturação em redes urbanas, reportadas aqui pelos trabalhos de Corrêa (2011) e Santos (2008).

Além desta introdução, o artigo é constituído de cinco sessões. A sessão 2 dedica-se ao entendimento do conceito de região. Na sessão 3 discute-se cidade-região. A sessão 4 trata do papel do Estado na política regional. Na sessão 5 o foco está no debate sobre hierarquia de cidades e a sessão 6 aborda as diferentes estruturas de redes urbanas. Por fim, tecem-se as considerações finais.

## **2 A REGIÃO**

O ponto de partida nesta discussão é compreender o conceito de região, pontuando de antemão que as regiões são frutos de um constructo teórico. Kayser (1968) define região a partir de três pontos cruciais: o primeiro, em função dos laços que existem entre seus moradores, tais laços devem ser percebidos de maneira bem ampla e englobam características semelhantes; o segundo fator é que toda região está organizada em torno de um centro, que se comporta como um polo baseado nas atividades da população empregada; e, por fim, a região deve ser entendida como parte integrada de um conjunto maior.

Uma região é, sobre a terra, um espaço preciso, mas não é imutável, inscrito em um quadro natural determinado, e que responde a três características essenciais: os laços existentes entre os seus habitantes, sua organização em torno de um centro dotado de certa autonomia, e sua integração funcional com a economia global. Ela é resultado de uma associação de fatores ativos e passivos de intensidades variáveis, cuja dinâmica própria está na origem dos equilíbrios internos e da projeção espacial (KAYSER, 1968, p. 284).

Mesmo diante da delimitação territorial, a região é um sistema aberto, em função das relações e dos fluxos que possui tanto internamente, quanto com as demais áreas que se apresentam ao longo do espaço. Estes fluxos internos e de entrada e saída (*input-output*) influenciam na organização interna, podendo modificá-las. A construção espacial se dá ao longo do tempo e estão relacionadas com o próprio desenvolvimento da sociedade, de suas forças produtivas e das relações com as produções predominantes.

A definição de região apresentada por Kayser (1968) é contrária aos três tipos de espaços econômicos defendido pela escola de Perroux. Considerado como um dos seguidores de Perroux, Boudeville (1969) destaca que do ponto de vista

econômico existem três noções fundamentais a respeito do espaço: o espaço homogêneo, o espaço polarizado e o espaço plano. O espaço homogêneo corresponde a um espaço contínuo, em que cada uma das partes que compõe apresenta características mais próximas possíveis das outras.

A lógica da homogeneidade no espaço está identificada no conceito de região natural proposto pela corrente do determinismo ambiental, onde:

A região natural é entendida como uma parte da superfície da Terra, dimensionada segundo escalas territoriais diversificadas, e caracterizadas pela uniformidade resultante da combinação ou integração em área dos elementos da natureza: o clima, a vegetação, o relevo, a geologia e outros adicionais que diferenciam ainda mais cada uma dessas partes. Em outras palavras, uma região natural é um ecossistema onde seus elementos acham-se integrados e interagentes (CORRÊA, 1990, p. 23-24).

Há ainda uma identificação na corrente possibilista, que mesmo considerando a interação entre o homem e a natureza, e as transformações existentes no espaço, “a região geográfica abrange uma paisagem e sua extensão territorial, onde se entrelaçam de modo harmonioso componentes humanos e natureza.” (CORRÊA, 1990, p. 28). Esta harmonia pode ser compreendida como um aspecto relativamente homogêneo de uma determinada área, que se encontra num novo patamar de equilíbrio e não mais no estágio inicial da condição da natureza.

O espaço polarizado representa a noção de interdependência fisiológica que pode ser observada pela irradiação comercial nas aglomerações urbanas. Uma cidade se relaciona com o campo e com as cidades satélites que estão no seu entorno. Em razão destas trocas que existem, as regiões polarizadas, ou seja, regiões que não são uniformes. Podem ser entendidas como regiões heterogêneas, em que as diversas partes se complementam, mantendo entre si, em especial com os polos dominantes, uma maior troca do que com as regiões vizinhas. Trata-se de um local onde as trocas de bens e serviços interna é de maior intensidade do que as trocas com o ambiente externo (BOUDEVILLE, 1969).

Paelinck (1977, p. 176) define região polarizada “como o lugar de intercâmbio de bens e serviços, do qual a intensidade interior é superior, em cada ponto do espaço definido, à intensidade exterior.” A região polarizada é definida, portanto, a partir da análise de processos econômicos.

As regiões planejadas são representadas por um espaço onde as diversas partes tem as decisões que as afetam tomadas de forma centralizada, a exemplo das filiais de uma grande empresa, onde as questões que afetam as filiais não são tomadas isoladamente e sim, a partir de decisões definidas na matriz. Trata-se de uma ferramenta de autoridade, que pode estar localizado na região ou não, para alcançar um determinado objetivo econômico que foi estabelecido. Esta questão está ligada a uma coordenação entre as regiões, de modo a favorecer o enfrentamento de problemas que não seria possível de forma desordenada (BOUDEVILLE, 1969).

O entendimento é de que as regiões planejadas devem “incluir uma perspectiva do espaço econômico-geográfico, e é construído a partir do modelo descritivo, levando em conta os efeitos de dominação e subordinação, isto é, os efeitos das possibilidades e modalidades de ação sobre a região.” (PAELINCK, 1977, p. 177).

Corrêa (1990) ressalta a contradição capitalista, pois a abordagem de regiões planejadas é uma tentativa de reestabelecimento do equilíbrio do desenvolvimento que foi rompido, como se não se interessasse ao capitalismo as desigualdades sociais dentro da estrutura de organização social.

Segundo Kayser (1968), não existem regiões que possuam uma real homogeneidade econômica e social em países evoluídos, o que impossibilitaria os espaços homogêneos representarem uma região. O espaço plano, por sua vez, só existe em função da estrutura polar, não sendo aplicável pelo fato de que uma das razões de ser da região são os níveis administrativos intermediários que a constituem. Assim sendo, admite-se apenas o espaço polarizado dada a definição de região apresentada.

Kayser (1968, p. 285) pontua que “o espaço polarizado que se organiza em torno de uma cidade é uma região”. O desenvolvimento polarizado supõe que haja uma divisão de trabalho entre as cidades, entre as regiões e entre as nações. As cidades de uma determinada região se hierarquizam de acordo com a sua diversidade de funções que possui. Assim, as menores fornecem especialmente mercadorias e serviços de irradiação local ou por exceção, um produto altamente especializado. As cidades mais importantes dispõem de toda uma gama de produtos

e serviços locais, regionais e, em algumas ocasiões, nacionais (BOUDEVILLE, 1969).

A cidade é colocada como foco irradiador do desenvolvimento (CORRÊA, 1990). Vê-se, então, a possibilidade da existência de arranjos territoriais em diversas escalas, indo além das regiões metropolitanas, havendo a possibilidade de que estes arranjos menores possuem o mesmo nível de complexidade em relação as regiões metropolitanas, no que se refere a elaboração de políticas públicas. “É o que ocorre no plano administrativo: a região é um nível intermediário indispensável entre o poder central e os organismos locais. Ela é o quadro territorial no qual se aplicam as decisões para o qual são estudados os programas de ação.” (KAYSER, 1968, p. 284).

A estruturação de uma região, pela proposição de Kayser (1968), se dá em função de quatro fatores: os fatores naturais e históricos, que não são motores mas tem grande representatividade nos limites estabelecidos; a polarização, indicando a maturidade da região a partir da capacidade de influência do centro sobre o território; as comunicações, em função da necessidade de circulação de bens e serviços; e, a administração, representado pela região administrativa.

Para Paelinck (1977) devem ser estabelecidos critérios a exemplo da densidade, população, nível de renda, atividades industriais ou agrícolas, etc., para que se possa realizar uma descrição estatística, de modo que estas regiões podem ser definidas a partir de uma dispersão relativa mínima das características observadas. Caso haja alguma mudança nos limites regionais esta dispersão média seria elevada.

No que se refere os aspectos naturais, embora não haja homogeneidade natural no espaço certos limites regionais são incontestavelmente limite natural. Os fatores históricos reforçam a estrutura da região. A centralização em polos não é condicionante do desenvolvimento regional, contudo é desejável e percebido como um caminho natural. Já as vias de comunicação são entendidas como obrigatórias, em função da circulação de pessoas e mercadorias, mas elas não representam necessariamente uma cultura de solidariedade regional. O aspecto da administração é endossado pela região-administrativa, pois tenderia a reforçar a região e contribuiria para criar um ambiente solidário e de polarização dentro dos limites estabelecidos (KAYSER, 1968).

### **3 A CIDADE-REGIÃO**

Tanto as cidades quanto as regiões têm experimentado um processo de reestruturação urbano, como resultado da atuação de três forças de maneira inter-relacionadas: a globalização do capital, do trabalho e da cultura; a formação de uma nova economia definida em diversas formas pós-fordista/flexível/global; e, o impacto da revolução provocada pela tecnologia da informação e comunicação (SOJA, 2006).

Conforme pontua Oliveira (2006, p. 34), a lógica da economia global deslocou a forma financeira “da forma capital-produtivo, e a divisão mundial do trabalho é agora comandada pela oferta de capital-dinheiro, que escolhe as localizações espaciais do sistema produtivo”. E prossegue afirmando que “a espacialização do capital-produtivo é determinada pelo capital financeiro.” (Oliveira, 2006, p. 35).

Os efeitos da globalização nas cidades podem ser percebidos tanto internamente quanto externamente. A globalização, internamente, tem cumprido um papel chave na reconfiguração da organização social e espacial das cidades e alterado algumas condições básicas da vida urbana. No âmbito externo está ilustrado pelo aumento dos fluxos globais de trabalho e capital e na concentração destes fluxos em determinadas áreas urbanas (SOJA, 2006).

Para Soja (2006), as relações interurbanas estão superando as fronteiras nacionais e substituindo os laços que são estabelecidos em longas distância pelos laços com as cidades que estão em sua proximidade. Esta proposta de vínculos interurbanos ultrapassa o limite dos acordos tradicionais, atingindo questões de grande alcance, a exemplo do investimento transnacional, o comércio, o turismo, a produção cultural e os intercâmbios culturais.

As transformações nas relações das cidades com o seu entorno é resultado dos efeitos desiguais da globalização e pelo impacto das novas tecnologias de informação e comunicação, associado a crise de identidade cultural e nacional com as desigualdades crescentes que tem conduzido para uma polarização social. Estas transformações permitiram a expansão do alcance geográfico das interações e estão se estruturando hierarquicamente de acordo o grau de controle dos fluxos transacionais de capital, trabalho, informação e comércio e não mais apenas pelo tamanho da população. Com o crescimento na interação entre os municípios,

aumenta mutuamente a influência que as mesmas possuem, bem como as suas posições relativas no contexto da hierarquia global (SOJA, 2006).

Fresca (2010) pontua o novo papel assumido pelas cidades pequenas mediante as intensas transformações socioespaciais no Brasil e diante da estruturação das redes urbanas, por representar parcela significativa da produção propriamente dita. Esta análise é realizada a partir da diferenciação das cidades locais em relação às pequenas cidades, deixando de considerar apenas a população residente no município.

Mais importante do que o número de pessoas é compreender o papel que uma determinada cidade possui em termos de ofertas de bens e serviços no âmbito regional ou até mesmo em maior escala. Assim, as cidades locais representam o mais baixo nível hierárquico para os centros urbanos, distribuindo e ofertando apenas bens e serviços de consumo muito frequente, que atendam às necessidades inadiáveis (básicas) da população. Por conseguinte, as cidades pequenas extrapolariam as necessidades básicas, com a oferta de bens e serviços entendidos como mais complexos. Tem-se, portanto, que a análise não deve acontecer de maneira isolada e pautada na identificação populacional, devendo ser considerada a inserção que uma determinada cidade possui em uma região ou rede de cidades (FRESCA, 2010).

Soja (2006) e Fresca (2010) levantam aspectos que são contundentes na defesa de que os níveis populacionais devem ser colocados em segundo plano quando tem-se como objetivo a hierarquização entre cidades. O aspecto central para que se promova um grau de hierarquia entre as cidades é a sua representatividade na oferta de bens e serviços de uma determinada região. Para Lemos (2006, p. 177), analisando sob a perspectiva da demanda, região “nada mais é do que a área de mercado da localidade concentradora da produção”.

O conceito de cidade-região surge como consequência do entendimento de que apesar da importância que possuem os fluxos que acontecem diariamente na economia mundial, do processo de globalização e da evolução dos instrumentos de tecnologia e comunicação, não se pode renegar o papel territorial e local que os mesmos vem provocando no espaço. Dito isto, as redes de cidades como módulos espaciais, o desenvolvimento territorial, as cidades e as regiões e o regionalismo adquirem uma importância crescente no mundo contemporâneo, que devem ser

analisados conjuntamente como processos de natureza espacial e regional (SOJA, 2006).

Estas cidades-região funcionam cada vez mais como módulos espaciais especializados dentro da economia global e como atores políticos dentro do cenário internacional. O papel das cidades e da região tem se renovado como um local de tomada de decisões e de autonomia política. À medida que os fluxos de troca começam a se definir, a análise isolada da cidade tem perdido força em comparação com as cidades-região ou as redes de cidades regionais (SOJA, 2006).

Merece ser destacado o aspecto político que afeta o debate sobre cidades-regiões. “É o fato político, a necessidade de reconhecer/estimular respostas para além da escala municipal, que justificaria, teoricamente, falar em “cidade-região”.” (ARRAIS, 2008, p. 86). Arrais (2008) apresenta dois argumentos que reforçam a existência da cidade-região: o primeiro está relacionado a fragilidade das estruturas locais e regionais diante da abertura ao mercado global e o segundo diz respeito ao fato de que muitos problemas atingem mais de uma cidade, considerando o fato de que o processo de reestruturação dependeria da atuação destes atores locais-regionais.

Em suma, a ideia de cidade-região trata-se de uma questão eminentemente política e relaciona-se com o fomento da discussão política em espaços integrados, tendo em vista que muitos dos problemas enfrentados são similares e cujos os desafios para superá-los são comuns a este conjunto de municípios.

#### **4 O PAPEL DO ESTADO NA POLÍTICA REGIONAL**

As novas condições provocadas pelo regime de acumulação flexível, para Acsehrad (2004) podem ser identificadas de cinco maneiras: os poderes locais assumem papel proativo nas estratégias de desenvolvimento econômico, em detrimento a uma menor participação do Estado central; a competição interurbana para oferta de possibilidades de consumo do lugar; a competição interurbana pelo comando financeiro e da comunicação; as políticas sociais e de emprego passam a estar subordinadas a questão econômica; e, novos atores não governamentais passam a envolver-se nos processos urbanos.

Harvey (1995) aponta que começa a existir uma concorrência entre as cidades, visando a criação de vantagens locais, de modo a atrair o capital,

dada a sua grande mobilidade. O processo de acumulação flexível “rompeu” barreiras espaciais e permitiu que a atividade produtiva se desconcentrasse, chegando as regiões periféricas e pequenas cidades.

Por sua vez, Benko (1996, p. 69) explica que “a vantagem comparativa é artificial; origina-se do processo mesmo da troca e se manifesta no decurso de uma trajetória do desenvolvimento regional no instante em que se transformam progressivamente as aglomerações industriais e as condições de suas economias externas.”

Se a vantagem comparativa é decorrente de um processo artificial, cabe ao Estado intervir, a fim de evitar que ocorram graves distorções no território provocadas pela livre atuação do mercado. O papel do Estado não está ligado a garantia de uniformidade, mas é necessário compreender que o desenvolvimento desigual do território “se traduz por desigualdades cumulativas do lucro e da acumulação, com consequências sociais clássicas” (LIPIETZ, 1988, p. 157). “O capital nunca resolve suas falhas sistêmicas porque as desloca geograficamente.” (HARVEY, 2016, p. 145).

Se o espaço social é a dimensão espacial da sociedade considerada como totalidade, como comunidade material, como produto da atividade coletiva, independente das atividades particulares, e impondo-se a cada uma delas como força estranha, então ele mantém uma relação específica com as instituições que representam o interesse “coletivo” e aparece como “comunidade ilusória”: com o Estado (LIPETZ, 1988, p. 149).

Para Harvey (2016), o capital vai se deslocando no espaço de modo a satisfazer as suas necessidades em um determinado período, quando as mesmas não são mais atendidas ele migra.

O princípio aqui é o seguinte: o capital cria uma paisagem geográfica que satisfaz suas necessidades em determinado momento, apenas para destruí-la em outro e facilitar uma nova expansão e transformação qualitativa. O capital desencadeia as forças de “destruição criativa” sobre a terra. Alguns grupos se beneficiam dessa criatividade, enquanto outros sofrem o impacto da destruição. Invariavelmente, isso envolve uma disparidade de classes (HARVEY, 2016, p. 146).

O papel a ser desempenhado pelo Estado está ligado a regulação das contradições entre o social e o privado em sua dimensão espacial. A intervenção estatal “visa atenuar a incapacidade da iniciativa privada em suscitar o desenvolvimento do espaço social.” (LIPIETZ, 1988, p. 146).

O tipo de racionalidade tipicamente imposto pelo Estado é exemplificado por suas práticas de planejamento urbano e regional. Essas intervenções e investimentos tentam conter as consequências normalmente caóticas do desenvolvimento desregulado do mercado. O Estado impõe estruturas cartesianas de administração, lei, cobranças de impostos e identificação individual [...] Os Estados podem usar seus poderes para orquestrar a vida econômica não só por intermédio do controle dos investimentos em infraestrutura, mas também pelo poder de criar ou reformar instituições básicas. (HARVEY, 2016, p. 148).

Seguindo a lógica hierárquica urbano-regional, Lemos (2006, p. 184) diz que os centros urbanos estariam ordenados da seguinte forma: “no topo da escala territorial polarizam macrorregiões, enquanto centros intermediários polarizam mesorregiões e centros locais polarizam microrregiões”.

Lemos (2006, p. 184), elenca três pontos principais deste recorte territorial que devem ser considerados no planejamento econômico:

- 1) O fluxo de trocas mercantis que delimita e formata geograficamente as regiões e sua hierarquia urbano-regional;
- 2) A natureza desigual do desenvolvimento, medida pelos níveis de progresso econômico e conhecimento tecnológico acumulado, de tal forma a identificar neste recorte a dinâmica centro-periferia;
- 3) As transformações econômicas do território, que altera os fluxos de troca, os níveis futuros de progresso econômico, a hierarquia urbano-regional e a própria dinâmica centro-periferia.

Assim, dentro do propósito do esforço de planejamento esta regionalização permite compreender qual é a direção dos fluxos que deve prioritária. Se ações intra-regionais, inter-regionais ou dar ênfase ao comércio exterior. Certamente, que ao decorrer do tempo, devem ser considerados as transformações econômicas pela qual o território passa (LEMOS, 2006).

“Em síntese, a regionalização na perspectiva do desenvolvimento econômico tem como objetivo resgatar o papel do Estado no planejamento dos investimentos estratégicos de integração nacional e desenvolvimento do sistema urbano-regional.” (LEMOS, 2006, p. 185). Esta é uma forma do Estado poder exercer o controle social

sobre as populações marginalizadas, em contraponto ao poder econômico que age de maneira transnacional.

Dentre os pontos abordados até aqui, duas questões, em especial, merecem aprofundamento: a estruturação hierárquica das cidades e a maneira como as mesmas podem se organizar, considerando esta hierarquia. Pela relevância destes temas, os mesmos serão abordados de maneira destacada nas sessões que seguem.

## **5 HIERARQUIZAÇÃO DE CIDADES**

Os trabalhos de Cantillon e Steuart, conforme pontua Lopes (2005), foram pioneiros ao expressar a relação de hierarquia na organização espacial. Lopes (2005, p. 40) explica que a essência do pensamento de ambos defende que “o desenvolvimento das atividades, influenciando a população, justifica que alguns pequenos lugares se convertam em aldeias; algumas aldeias em vilas; algumas vilas em cidades”.

A teoria apresentada por Cantillon, relatada por Lopes (2005), é de que as relações de trocas, seja por excedente ou por falta dos bens necessários a sobrevivência dos moradores, é que definiriam a dimensão das aldeias. Aquelas aldeias cujas atividades que se organizam em favor de um número maior de aldeias, acabam se emancipando das demais e se colocando como burgos. A ascensão de uma aldeia está condicionada a uma localização estratégica, de modo que reduza os esforços daqueles que tem que deslocar para ela. De maneira análoga, os burgos que ocupam posições estratégicas se arvorariam a exercer funções adicionais, abrigando muitos comerciantes e artesãos. Por fim, a cidade que abriga o rei e o governo, seria a única em condições de funcionar como capital. Na capital seriam instaladas as últimas instâncias dos tribunais e seria o destino dos proprietários mais ricos. A posição estratégica da cidade que se tornará a capital pode ser por razões históricas ou pelo aspecto de defesa, no entanto, o fator determinante é a facilidade de transporte (LOPES, 2005).

Esta distribuição espacial é resultante da propriedade da terra e dos processos de mercado, como explicitado por Coutinho (2005, p. 105):

A distribuição espacial da população e da produção resulta da interação entre uma estrutura social fortemente determinada pela relação básica de propriedade da terra, que gera o poder de decisão dos proprietários fundiários, e os processos de mercado, que levam em consideração os custos de transporte, entre outros fatores.

Lopes (2005) explica que, para Steuart, a distribuição espacial da população está relacionada ao emprego, tomando por base os recursos e sua localização, já que, tanto aqueles que sobrevivem da terra, quanto os artesãos, atuam do lado da oferta e dependem dos consumidores e de sua localização. O governo também tem papel relevante para localização e aglomeração dos diferentes atores, por determinar a localização, aglomeração ou concentração dos agentes da administração. Estas são, portanto, as justificativas para a existência dos aglomerados, das pequenas cidades e das capitais.

Em que pese o pioneirismo dos trabalhos já mencionados anteriormente, Walter Christaller é quem se destaca na abordagem da relação de hierarquia estabelecidas entre as cidades, analisando a oferta de bens e serviços de uma cidade no âmbito regional. Sua teoria foi desenvolvida a partir do antagonismo entre o “lugar central” e o “lugar disperso”. Todas as regiões têm alguns centros que estão perto, mesmo que outros centros de maior abrangência sejam encontrados em cidades maiores para satisfazer aquelas demandas do campo e das menores cidades que as cidades pequenas não conseguem atender (CHRISTALLER, 1961).

A relação de influência exercida por uma cidade às regiões vizinhas, numa espécie de centro de abastecimento de bens e serviços à população local e à região circunvizinha é que caracteriza o conceito de “lugar central”. É a partir do entendimento de que todas as regiões possuem locais centrais que ele formula leis em que se determina o número, a distribuição, o tamanho e uma hierarquização entre as cidades.

Os “lugares centrais” também são hierarquizados a partir da escala de importância que possuem para a vizinhança. “Lugares centrais de ordem maior” são lugares que tem funções centrais que se estendem por uma grande região, na qual estão inseridos lugares centrais de menor importância. Já os “lugares centrais de uma ordem mais baixa” têm importância apenas para as proximidades imediatas, sua relevância é local. Por fim, os “lugares centrais auxiliares”, representam os pequenos lugares que exercem pequenas funções centrais (CHRISTALLER, 1961).

O “lugar disperso”, que pelo próprio antagonismo sugerido, são locais que não são centro, nos quais estão inclusos três diferentes tipos de locais: os de ligação de fato, que representam regiões agrícolas e seus habitantes estão condicionados ao pedaço de terra que os circunda; os de ligação pontual, que são áreas que sobrevivem em função de recursos que são encontrados em locais específicos, a exemplo de áreas de mineradoras; e as áreas que não fazem fronteira com um lugar central, cujas localizações raramente são determinadas por vantagens econômicas (CHRISTALLER, 1961).

A importância que uma cidade possui é identificada pelos esforços econômicos combinados dos habitantes (CHRISTALLER, 1961). Tem-se, portanto, que a importância da cidade não está condicionada a sua população, a renda auferida, tampouco a sua dimensão territorial. Obedecendo esta lógica, os “lugares centrais” possuem excedente de importância, enquanto “lugares dispersos” possuem déficit de importância. É o “excedente de importância” que indica o quanto central é uma cidade, bem como, este é o parâmetro para região complementar que está estabelecido a partir daquela cidade. Daí deriva-se o conceito de centralidade, como expressão da importância relativa que um lugar possui numa região (CHRISTALLER, 1961).

Região complementar é definida como a área de influência de um lugar central, ou seja, a região que tem um lugar central como centro. Estas regiões complementares também podem ser caracterizadas em ordem de grandeza tal qual os “lugares centrais”. Há uma dificuldade em se determinar uma região complementar, pois existe diferença na mesma em função dos diferentes tipos de bens e serviços. Mas, mesmo assim, o seu tamanho apresenta-se relativamente constante, pois, em grande medida, é determinado pela distância que se tem um lugar central para outro de igual ordem ou superior (CHRISTALLER, 1961).

Christaller (1961) também diferencia a produção dos bens e serviços, os qualificando como “bens e serviços centrais” quando são produtos de “lugares centrais” e “bens e serviços dispersos” quando são originários em “lugares dispersos”. Os “bens e serviços centrais” são consumidos em muitos pontos dispersos, enquanto que os “bens e serviços dispersos”, mesmo podendo ser disseminados em muitos pontos, desde que não sejam centrais, são preferencialmente consumidos em poucos pontos. Pode, contudo, existir situações

em que um bem não é produzido centralmente, mas é centralmente oferecido, tem-se uma situação de oferta central, a exemplo do que acontece em regiões altamente industrializadas.

A distribuição dos centros acontece de forma que possa se cobrir toda a região, obedecendo aos critérios de hierarquia, de forma a atender a população rural com os bens e serviços que são essenciais. Christaller indica há um alcance máximo para um bem ou serviço, como resultado de uma noção de acessibilidade dos consumidores aos mercados. Estes dois pontos apresentados em conjunto com a concorrência que existe entre os fornecedores fazem com que estes centros se organizem no território visando atender as necessidades dos consumidores (SOUZA, 2009).

Neste quesito, Spinola (2003) acrescenta que, pela proposição de Christaller, as produções urbanas apresentam uma tendência de que haja uma organização em redes de lugares centrais, cobrindo as suas áreas de influência, situação que seria otimizada caso esta rede de cobertura se apresente de forma hexagonal, já que conseguiria cobrir toda área sem haver sobreposição. Dada a sua oferta limitada, os serviços mais especializados é que corresponderão às redes de hexágonos, de modo que a malha de cobertura destes serviços se ampliem.

Distância econômica está relacionado ao custo do frete, de segurança e armazenagem de um determinado bem. Este é um importante elemento para determinação da área de um bem, ou seja, a área limitada pela maior distância que a população dispersa está disposta a percorrer para comprar um determinado bem. Certamente que o preço também exerce influência nesta composição, ainda mais quando comparados com o preço daquele bem em outros “lugares centrais”. A área de um bem, entre outros fatores, também está condicionada pela população do lugar central, a densidade e a distribuição da população dispersa, bem com as respectivas condições de renda e a estrutura social da população e a distância de outro lugar central (CHRISTALLER, 1961).

Na concepção de distância econômica está intrínseco o conceito de limiar, cuja definição seria um nível mínimo de demanda que asseguraria a produção de um determinado bem ou serviço, provocando um limite para que se possa existir um rendimento crescente (CAVALCANTE, 2007).

Três princípios básicos, na visão de Spinola (2003), são estabelecidos por Christaller:

- a) Cada bem ou serviço exige um volume mínimo de consumidores para poder ser rentável. A isto se denominaria de umbral de demanda (MENDEZ, 1997) ou limiar (SILVA, 1976);
- b) Existe uma distância máxima que a população está disposta a percorrer para consumir um determinado bem o que o denominou de alcance (MENDEZ, 1997, SILVA 1976). Os valores tanto para umbral de demanda (limiar) quanto para o alcance variam bastante segundo o tipo de bem. Por exemplo o pão seria um bem de pequeno alcance enquanto os serviços de um médico especializado seriam de alcance extenso (SILVA, 1976);
- c) O grau de centralidade de um núcleo habitacional é determinado pela quantidade e qualidade dos bens que ofereça (MENDEZ, 1997). (SPINOLA, 2003, p. 34).

Benko (1994 apud Spinola, 2003) critica a proposta de Christaller. A crítica baseia-se no fato de que cada bem ou serviço que é prestado possui um limiar de otimização dentro de sua escala de produção. Desta feita, pode-se minimizar os custos de transporte servindo a um determinado círculo do espaço homogêneo. As proposições de Benko (1994), conforme indica Spinola (2003), são evidência da importância que o poder público possui na organização das estruturadas das cidades, o que pode, em alguma medida, explicar a disparidade de desenvolvimento nas nações.

Em síntese, Correa (2011) aponta que a proposta geral do modelo definido por Christaller é de que existe uma diferenciação entre as localidades centrais, traduzidas por uma região homogênea e com considerável desenvolvimento econômico, havendo a manifestação de uma hierarquia a partir do conjunto de bens e serviços ofertados no setor terciário e a maneira como os mesmos atuam no espaço.

Tem-se como característica o fato de que os centros com o mesmo nível hierárquico oferecem um conjunto semelhante de bens e serviços e a influência avança sobre uma área semelhante, tanto com relação a extensão territorial, quanto em relação ao tamanho da população (CORREA, 2011).

## **6 REDES URBANAS**

A hierarquia entre as cidades polos é que orientam os fluxos internos e são estes fluxos que demonstram a articulação funcional dos centros urbanos. São estes vínculos funcionais permanentes entre as cidades e do meio urbano com o rural, que

permite a constatação da existência de uma rede urbana. É a intensidade percebida por estes vínculos funcionais que se avalia o dinamismo de uma região (KAYSER, 1968). Quanto maior os vínculos entre as cidades, maior o dinamismo de uma região e vice-versa.

Em termos genéricos, a rede urbana constitui-se no conjunto de centros urbanos funcionalmente articulados entre si. É, portanto, um tipo particular de rede na qual os vértices ou nós são os diferentes núcleos de povoamento dotados de funções urbanas, e os caminhos ou ligações os diversos fluxos entre esses centros (CORREA, 2011, p. 93).

A existência das mesmas estaria condicionada a três fatores: a sociedade deve estar organizada numa economia de mercado, com uma mínima estrutura de divisão do trabalho; deve existir ao longo do espaço pontos fixos ou temporários onde as transações comerciais possam existir; e, a existência de um mínimo de transação entre os diferentes pontos que estão distribuídos pelo espaço (CORREA, 2011).

Correa (2011) apresenta três modos de organização espacial das redes de cidades: as redes dendríticas, os mercados periódicos e o desdobramento da rede em dois circuitos. As redes dendríticas têm como característica a origem colonial, onde o ponto de partida é a fundação de uma cidade estratégica, que funciona como área de penetração do território, se colocando como uma espécie de porta de entrada e porta de saída. Por esta função estratégica, concentra as principais funções tanto econômicas, quanto políticas.

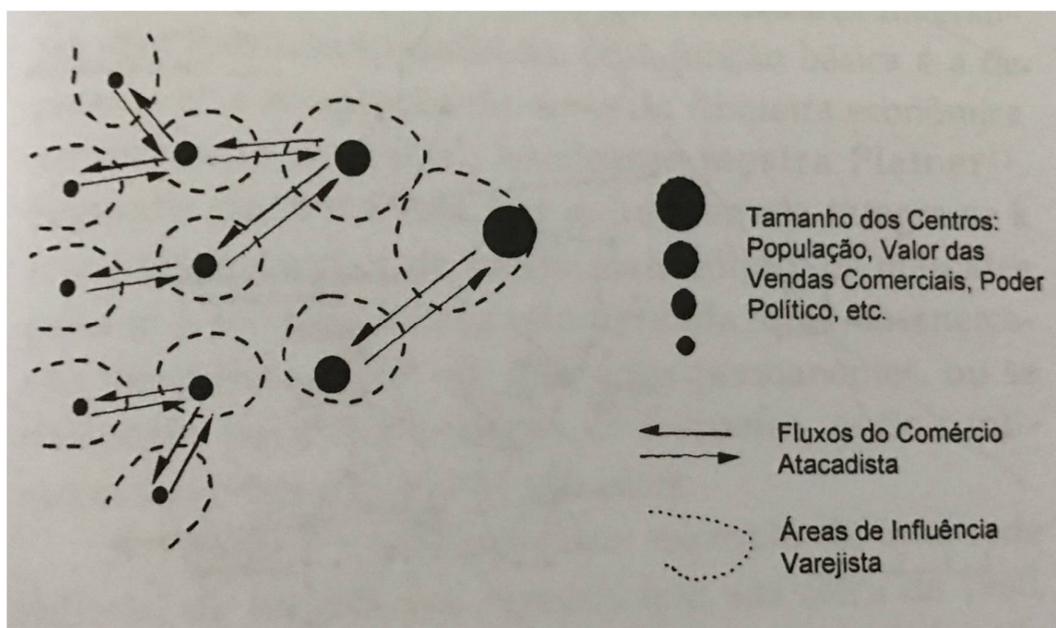
Esta primazia, garante a concentração do comércio, da renda e a coloca como principal mercado de trabalho. Elementos que representa fortes atrativos para o processo de migração urbana. Outra importante característica das redes dendríticas são os excessivos centros de pequeno porte, que apresentam baixa diferenciação entre si. Os centros menores possuem baixo nível de demanda da população e precariedade dos meios de transporte e das vias (CORREA, 2011).

Ressalta-se que no modelo de redes dendríticas não existem centros intermediários. São os centros de rede que se comunicam entre si, para aproximar-se da cidade primaz. É a comunicação direta entre os centros de rede que se colocam como grande empecilho para que se constituam centros intermediários. Essa linha direta de comunicação também representa um dreno dos recursos,

privilegiando a cidade primaz das demais cidades que compõe a sua rede (CORREA, 2011).

Conforme ilustra a Figura 1, a medida em que as cidades se afastam da cidade primaz, elas possuem uma população menor e também reduzem a sua importância no comércio e em termos de expressão política (CORREA, 2011).

Figura 1 – Ilustração do modelo de redes dendríticas



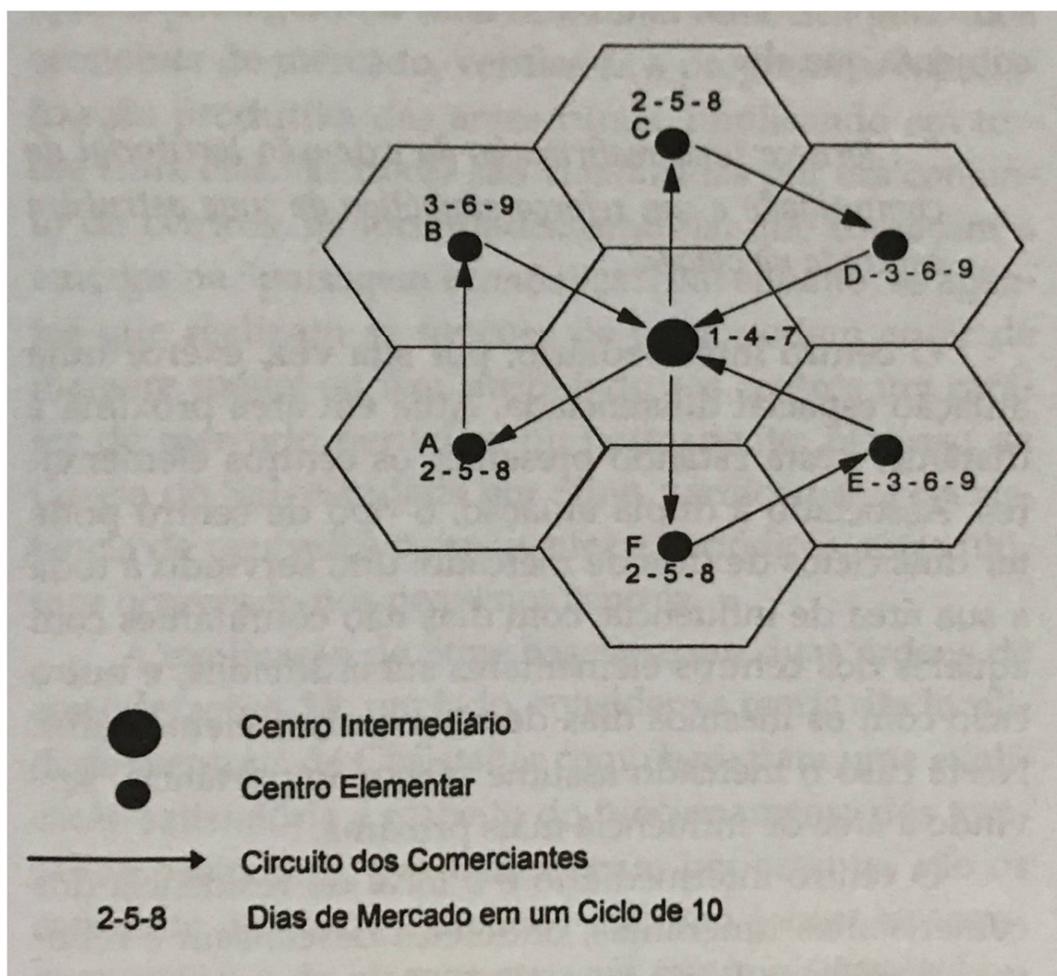
Fonte: Correa (2011, p. 45).

As redes dos mercados periódicos, tem como característica principal as pequenas cidades que periodicamente se transformam em regiões centrais. Não há uma condicionante em relação ao período que passam a exercer esta influência, podendo ser uma ou duas vezes na semana, ou até mesmo um período específico em que ocorre uma safra, por exemplo. Em “dias normais” retomam a condição de pequeno centro urbano, com baixa movimentação comercial, tendo sua população voltada majoritariamente para atividades no setor primário (CORREA, 2011).

O crescimento do comércio em determinados períodos se deve a atração de pessoas de outros núcleos. Sendo assim, os mercados periódicos sincronizam em termos de espaço e de tempo as atividades humanas, de maneira articulada com os demais centros, já que é necessário que haja deslocamento dos atores envolvidos (CORREA, 2011).

Há uma hierarquização dos mercados periódicos, conforme ilustra a Figura 2, em dois níveis inferiores: os centros elementares, que atende especialmente as necessidades do homem do campo, estando ligado majoritariamente a atração da população rural, havendo a venda de excedentes por parte dos camponeses e a aquisição de bens e serviços que necessitam e existe ainda o envolvimento social a partir de festividades religiosas, por exemplo; e, os centros intermediários, que abrangem tanto áreas próximas, quanto distantes, incluindo os centros elementares, cuja influência pode ser dividida em dois momentos, o de atuação mais abrangente, quando não há conflito com os eventos dos centros elementares que estão subordinados a ele e nos momentos de conflito, com menor abrangência (CORREA, 2011).

Figura 2 – Ilustração do modelo de redes dos mercados periódicos



Fonte: Correa (2011, p. 55).

Por fim, no modelo de redes dos dois circuitos da economia, que representam um conjunto de causas, se apresentando de forma interligada. A origem da denominação está na segregação de dois estágios da cadeia produtiva, o da distribuição e o do consumo. Correa (2011) baseia-se na contribuição de Milton Santos (2008) que fala da segregação social entre uma maioria de pessoas com salários muito baixos, oriundos de atividades ocasionais e uma minoria com rendas muito elevadas. O resultado disto é que há uma divisão na sociedade entre aqueles que podem ter acesso permanente a determinados bens e serviços e aqueles que não possuem condições de satisfazer suas necessidades.

Os dois circuitos não estão isolados entre si, em função da existência de uma classe média que acessa a ambos os circuitos, impedindo o isolamento e pela interdependência e complementariedade, através de intercâmbio entre os dois circuitos. Na ponta superior, conforme aponta Santos (2008) estão as redes bancárias, os comércios e as indústrias que atuam voltadas para o comércio externo, pela indústria moderna que atua voltada para o mercado interno, pelas empresas atacadistas, pelas prestadoras de serviços modernos e o setor de transporte. Deste modo, sua atuação está destinada a parcela mais rica e para uma expressiva parcela da classe média. Na ponta inferior, o conjunto é composto pelas atividades menos intensiva em capital e com estrutura organizacional mais primitiva, que vão desde o comércio e serviços à fabricação de bens, cuja atuação é voltada majoritariamente às classes mais pobres.

A dicotomia entre os dois circuitos pode ser ilustrada pelos shoppings centers instalados em grandes cidades, que convivem num mesmo espaço com modestos espaços comerciais. Outra ilustração são as ruas e avenidas que representam grandes zonas comerciais e nelas abrigam num mesmo espaço lojas pequenas e grandes lojas de departamento.

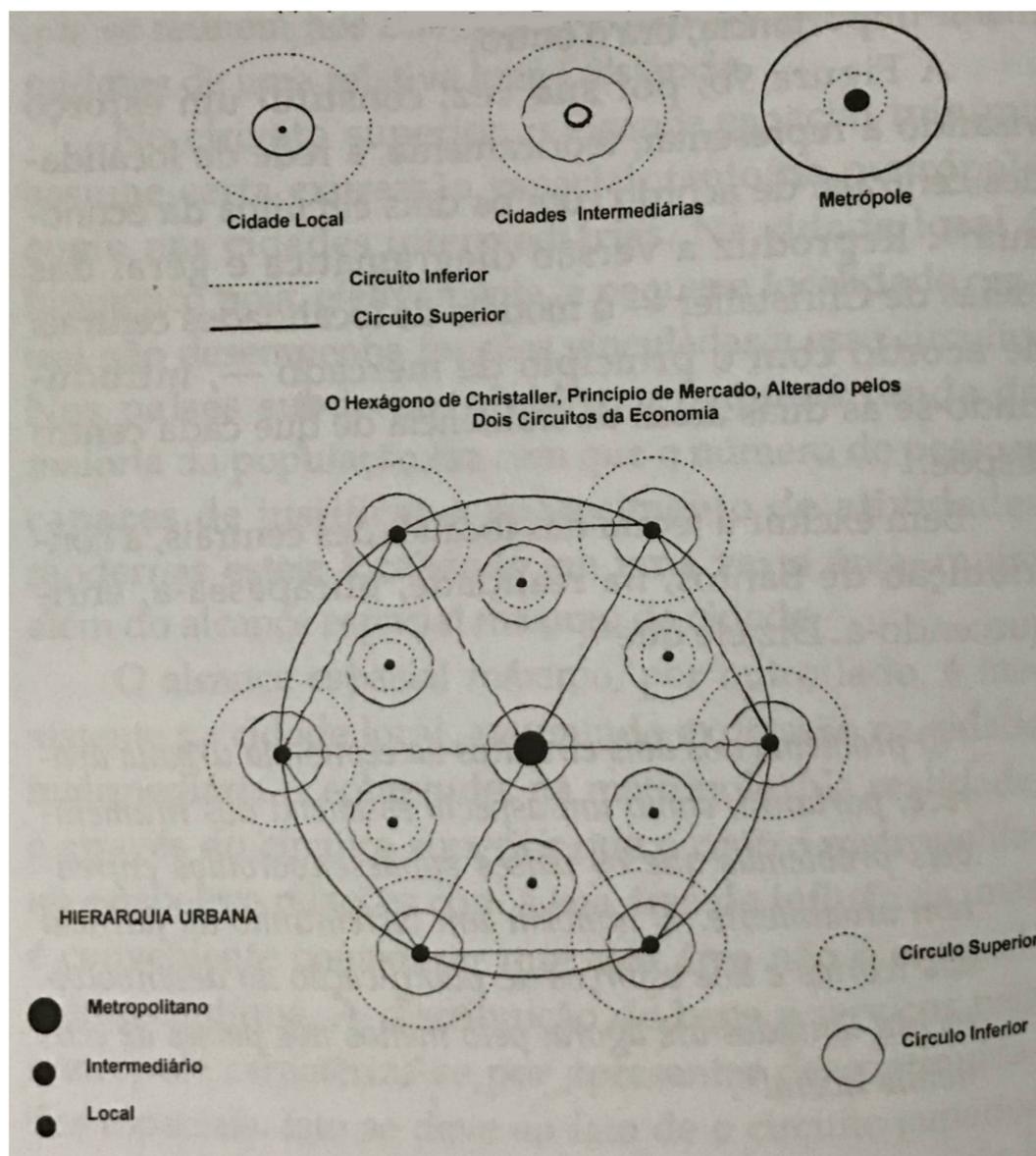
Para Santos (2008), os dois circuitos da economia estruturam as localidades centrais de modo que cada centro possa atuar nos dois circuitos e disponha de uma zona de influência. Há interferência de modo a garantir a estrutura hierárquica e o alcance mínimo e máximo. Sendo assim, existem três níveis hierárquicos: as metrópoles, as cidades intermediárias e a cidade local.

Com relação ao circuito inferior, o alcance mínimo é reduzido nos três níveis. No entanto, o alcance máximo das cidades locais é superior aos centros

intermediários, já que a cidade local apoia a sua centralidade basicamente por este aspecto, atraindo moradores de outras cidades através da oferta de bens e serviços mais elementares. No caso das metrópoles, o seu alcance se limita aos moradores do centro metropolitano, não representando, portanto, atrativo a pessoas de outras regiões (SANTOS, 2008).

No que tange o circuito superior, o alcance mínimo passa a ter expressão nos centros intermediários e conseqüentemente nas metrópoles. Merece destaque o fato de que as cidades locais não desempenham atividades relacionadas ao circuito superior. No alcance máximo a lógica é semelhante. O que se destaca é a grande influência das metrópoles, cuja zona de influência não é limitada por questões espaciais, ou seja, não se limita a espaços contínuos. O fato de estar vinculado a bens e serviços modernos e ser voltado para uma população com elevado nível de renda, faz com que possa haver essa descontinuidade espacial, tendo em vista que esta população tende se concentrar nas localidades centrais de maior relevância, distribuídas de maneira descontínua ao longo do espaço (SANTOS, 2008). A Figura 3 ilustra o comportamento das redes de cidades existentes em função dos dois circuitos da economia.

Figura 3 – Ilustração do modelo de redes dos dois circuitos da economia



Fonte: Correa (2011, p. 78).

Tem-se, portanto, a importância que as pequenas cidades passaram a ter diante das transformações socioespaciais e na estruturação das redes urbanas, em decorrência da hierarquia que é estabelecida entre as cidades em função da oferta de bens e serviços. No aspecto administrativo, as cidades podem ser tratadas de maneira isolada ou de forma conjunta, na perspectiva regional.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo deste trabalho foi apresentar uma proposta de síntese teórica do conceito de região, da relação de hierarquia que se estabelece entre as cidades e as diferentes estruturas de redes urbanas, tendo como ponto de partida o conceito de região apresentado por Kayser (1968).

É importante destacar que são os fluxos econômicos, decorrentes da oferta e demanda de bens e serviços, que definem a relação hierárquica das cidades, indicando as cidades centrais. As cidades centrais, por sua vez, se colocam como polos. A existência de uma cidade polo representa uma das condicionantes para definição de região apresentada por Kayser (1968). O comportamento dos fluxos econômicos destas cidades é que caracterizam as redes urbanas.

As redes urbanas são identificadas de três maneiras: as redes dendríticas, que tem origem colonial, a partir da existência de cidades estratégicas que concentravam as funções econômicas e se colocava como área de penetração no território; as redes dos mercados periódicos, que decorrem da transformação das pequenas cidades em regiões centrais em determinados períodos; e, as redes nos dois circuitos da economia, em que as cidades centrais dispõem de uma zona de influência em cada um destes circuitos.

Como a definição de uma região é uma construção teórica, reforça-se a ideia de que a delimitação da mesma deve se dá em termos de ofertas de bens e serviços (aspectos econômicos), em detrimento de características da população e/ou geográficas.

Em decorrência da ascensão da importância das pequenas cidades diante dos efeitos da globalização do capital, do trabalho e da cultura, da formação de uma nova economia definida em diversas formas pós-fordista/flexível/global e do impacto da revolução provocada pela tecnologia da informação e comunicação surge o conceito de cidade-região, com um forte componente político, como forma de estimular as ações do Estado além da escala municipal.

A atuação do Estado tem como premissa básica o fato de que o desenvolvimento se manifesta de maneira desigual no território, devendo intervir para que não ocorram graves distorções no espaço provocadas pela livre atuação do mercado. Cabe ao Estado a regulação das contradições na dimensão espacial e

a intervenção para que se atenuem a incapacidade da iniciativa privada de provocar o desenvolvimento em determinada área do espaço.

## REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. Desregulamentação, Contradições Espaciais e Sustentabilidade Urbana. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba: Iparde, n. 107, p. 25-38, jul./dez. 2004b.

ARRAIS, Tadeu Alencar. A cidade e a região/a cidade-região: reconhecer processos, construir políticas. **Cadernos Metrôpoles**, n. 20, p. 81-91, 2008.

BENKO, Georges. **Economia Espaço e Globalização na aurora do século XXI**. São Paulo: Editora Hucitec, 1996.

BENKO, G.; LIPIETZ, A. De la regulación de los espacios a los espacios de la regulación. In: BOYER, R.; SAILARD, Y. (Org.). **Teoría de la Regulación: Estado de los Conocimientos**. Buenos Aires: Asociación Trabajo e Sociedad/Oficina de Publicaciones del CBC, 1997. (v. 2).

BOUDEVILLE, Jacques. **Los espacios economicos**. Buenos Aires: EUDEBA, 1969.

CAVALCANTE, Luiz Ricardo Mattos Teixeira. Produção teórica em economia regional: uma proposta de sistematização. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 2, n. 1, p. 9-32, 2007.

CHRISTALLER, Walter. **Central places in Southern Germany**. Englewood cliffs: Prentice-Hall, 1961.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Região e organização espacial**. São Paulo: Editora Ática, 1990.

\_\_\_\_\_. **Trajetórias geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

COUTINHO, Mauricio Chalfin. Cantillon, espaço e teoria econômica. **Nova Economia**, Belo Horizonte, n. 15, v. 1, p. 97-116, abr. 2005.

HARVEY, David. **17 contradições e o fim do capitalismo**. São Paulo: Boitempo, 2016.

\_\_\_\_\_. L'accumulation flexible par l'urbanisation: reflexions sur le "post-modernisme" dans la grande ville americaine. **Futur Antérieur**, v. 29, n. 3, p. 121-145, 1995. Disponível em: <<http://www.multitudes.net/L-accumulation-flexible-par-l/>>. Acesso em: 02 jan. 2017.

KAYSER, Bernard. A região como objeto de estudo da geografia. In: GEORGE, P. et al. (Org.). **A geografia ativa**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1968.

KAYSER, Bernard e GEORGE, Pierre. A região como objeto de intervenção. In: **A geografia ativa**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1968.

LEMOS, Mauro Borges de. Desenvolvimento econômico e a regionalização do território. In: DINIZ, C.C.; CROCO, M. A. (Ed.). **Economia Regional e Urbana: contribuições teóricas recentes**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006b. p. 173-194.

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

LOPES, Antônio Simões. O espaço econômico. In: COSTA, José da Silva. **Compêndio de Economia Regional**. 2. ed. Coimbra: APDR, 2005. p. 33 – 59. Cap. 1.

OLIVEIRA, Francisco de. As contradições do ão: Globalização, nação, região e metropolização. In: DINIZ, C.C.; CROCO, M. A. (Ed.). **Economia Regional e Urbana: contribuições teóricas recentes**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006b. p. 33-60.

PAELINCK, Jean. A teoria do desenvolvimento regional polarizado. In: SCHWARTZMAN, Jacques (Org.). **Economia Regional**. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977.

SANTOS, Milton. **O espaço dividido**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SOJA, Edward. Algunas consideraciones sobre el concepto de ciudades-región globales. **Cadernos IPPUR**, Rio de Janeiro, Ano XX, n. 2, p. 9-43, 2006.

SOUZA, Nali de Jesus de. **Desenvolvimento regional**. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

SPINOLA, Noelio Dantaslé. **Política de localização industrial e desenvolvimento regional: a experiência da Bahia**. Salvador: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia, 2003.