**PREDOMINÂNCIA COMO CONFIGURADOR URBANO: PROCESSO *TOP-DOWN* OU PROCESSO *BOTTOM-UP*?**

**Soares, Giovane Thomazini.1; Passador, João Luiz.2**

1 Mestre em Ciências no programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações (FEARP - USP). Bacharel em Administração Pública (UNESP), e-mail: giovane.thomazini@hotmail.com

2 Doutor em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas (SP). Livre docente em Administração (FEARP – USP). Professor titular do Departamento de Administração da FEARP – USP, e-mail: jlpassador@usp.br

**RESUMO**

Crê-se, em geral, que a configuração urbana é conduzida por dois processos: o *top-down* e o *bottom-up*. Dada implicações válidas para gerenciamento e compreensão científica de elementos espaciais (cidades e regiões), importa identificar se a configuração urbana é predominantemente conduzida por processo *top-down* ou *bottom-up*. Assim, essa pesquisa objetivou averiguar se existem relevantes indícios de que gestores e pesquisadores devam considerar, como condutor predominante da configuração de cidades e regiões, ou o processo *top-down* ou o processo *bottom-up*. Para alcance desse objetivo (que faz com que a pesquisa categorize-se como exploratória), foi realizada coleta bibliográfica de dados, empregados métodos dedutivos; ainda, a pesquisa apresenta características qualitativas. O principal achado da pesquisa foi a identificação de existência de relevantes indícios de que pesquisadores e gestores devem considerar, como condutor predominante da configuração de cidades e regiões, o processo *bottom-up*.

**Palavras-chave**: Cidades; Regiões; Urbano; Top-down; Bottom-up.

**ABSTRACT**

In general, it is believed that the urban configuration is driven by two processes: the top-down and the bottom-up. Given valid implications for the management and scientific understanding of spatial elements (cities and regions), it is important to identify whether the urban configuration is predominantly driven by top-down or bottom-up processes. Thus, this research aimed to ascertain the existence of relevant indications that researchers and managers should consider, as the predominant driver of the configuration of cities and regions, either top-down process or bottom-up process. To achieve this objective (which makes the research categorized as exploratory), bibliographic data collection was performed, deductive methods were used; also, the research presents qualitative characteristics. The main finding of the research was the identification of the existence of relevant evidence that researchers and managers should consider, as the predominant driver of the configuration of cities and regions, the bottom-up process.

**Keywords**: Cities; Regions; Urban; Top-down; Bottom-up.

**1. INTRODUÇÃO**

Crê-se, em geral, que a configuração urbana[[1]](#endnote-1) é conduzida por dois processos. Um constitui-se nas regulações, impostas por um processo *top-down* (BARTHELEMY et al., 2013; KHIALI-MIAB et al., 2019). O outro é um processo *bottom-up* (KHIALI-MIAB et al., 2019; BETTENCOURT, 2013).

Na administração pública, como propriedade vinculada à burocracia, é notável a centralização política-administrativa (PALUDO, 2010). Isso é válido para a gestão de elementos espaciais, com ênfase para cidades e regiões, uma vez que são níveis que frequentemente apresentam formais governos, como prefeituras e regiões de saúde (BRASIL, 2011). A administração pública também apresenta tendência a perceber elementos espaciais gerenciados como, em grande parte, previsíveis (SOARES, 2020). Essas são duas propriedades (centralização e previsibilidade) vinculadas à perspectiva *top-down*.

Assim, existem indícios de que a administração pública de elementos espaciais sustenta-se na premissa de que o processo *top-down* é predominante perante o *bottom-up* no processo de configuração urbana. Essa premissa naturalmente implica na execução, por parte de gestores, de ordenamentos deliberados em ações *top-*down, isso com o intuito de controlar o elemento gerenciado.

Todavia, há relevante sustentação de que cidades são sistemas adaptativos complexos (WEST, 2017). Esses são determinados por processos *bottom-up* (NEWMAN, 2011). Em coerência, também afirma-se que regiões podem ser caracterizadas por fenômenos emergentes (ALLEN, 2005), que são fenômenos *bottom-up*.

Nesse cenário, pela inerente dificuldade de previsão do comportamento de sistemas complexos (PARISI, 2013; MITCHELL, 2009) e de emergentes (WOLF; HOLVOET, 2005; GOLDSTEIN, 1999), é arriscado considerar regiões e cidades como entidades passivas, muito controláveis por ordenamentos deliberados em ações *top-down*, tomado que o resultado de tais ordenamentos pode ser imprevisível.

Assim, importa identificar se a configuração urbana é predominantemente conduzida por processo *top-down* ou *bottom-up*. Isso para gestores e pesquisadores, uma vez que premissas errôneas contaminam todo argumento desenvolvido para compressão de determinado fenômeno/elemento (MARCONI; LAKATOS, 2003).

**1.1. Objetivo geral**

Averiguar se existem relevantes indícios de que gestores e pesquisadores devam considerar, como condutor predominante da configuração de cidades e regiões, ou o processo *top-down* ou o processo *bottom-up*.

**1.2. Objetivos específicos**

* Captar e explicitar teorias e achados que descrevem dinâmicas e propriedades de cidades, regiões e arranjo organizacional que deve ser utilizado para gerenciar objetos que demonstram as propriedades que marcam cidades e regiões;
* Com base em tais teorias e achados, desenvolver dois raciocínios dedutivos. Cada um deve apresentar apenas uma premissa relevantemente questionável. No primeiro raciocínio, a premissa é que o processo *top-down* se sobressai perante a *bottom-up* como condutor da configuração de cidades e regiões. O segundo raciocínio assume que o processo *bottom-up* se sobressai, em relação ao *top-down*, no mesmo processo descrito;
* Identificar se algum dos dois raciocínios apresenta significativo indício de ser errôneo;
* Ao considerar os resultados da avaliação dos dois raciocínios, somado às teorias e achados que descrevem dinâmicas e propriedades de cidades, regiões e arranjo organizacional que deve ser utilizado para gerenciar objetos que demonstram as propriedades que marcam cidades e regiões, averiguar (por meio de argumento dedutivo) se existem relevantes indícios que apontam, como condutor predominante da configuração de cidades e regiões, ou o processo *top-down* ou o processo *bottom-up*

**1.3. Justificativa**

Premissas são bases para raciocínios. Assim, caso estejam errados, as conclusões obtidas também estarão corrompidas (MARCONI; LAKATOS, 2003). Esta pesquisa visa identificar se há erro em premissa provavelmente assumida em raciocínio que sustenta o gerenciamento de elementos espaciais. Assim, a pesquisa contribui para captar e alertar possível grave erro na gestão (e na compreensão, conduzida especialmente por pesquisadores) de tais elementos.

Para além disso, a pesquisa formula arcabouço de dinâmicas e propriedades de cidades e regiões. Tal arcabouço pode fomentar pesquisas futuras sobre tais elementos (cidades e regiões) e cooperar na gestão deles.

**2. DESENVOLVIMENTO**

**2.1 Aspectos metodológicos e métodos**

O objetivo geral desta pesquisa demonstra congruência com o desenvolvimento, esclarecimento e modificação de conceitos e ideias, que visa formular problemas mais precisos. Logo, esta é uma pesquisa exploratória (SELLTIZ, WRIGHTSMAN; COOK, 1965; GIL, 1999).

Os dados coletados que garantem o alcance do primeiro objetivo específico (e, dado o caráter sequencial da pesquisa, o alcance de todos os outros objetivos, inclusive o geral) são oriundos de artigos e livros científicos. Desse modo, quanto à técnica de coleta de dados, a pesquisa é bibliográfica (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Em sequência, afirma-se que a pesquisa visa captar teorias e achados que descrevem dinâmicas e propriedades que caracterizam cidades, regiões e arranjo organizacional que deve ser utilizado para gerenciar objetos que demonstram as propriedades que marcam cidades e regiões. Considera tais teorias e achados, que constituem-se como premissas, para formular dois argumentos (isso com uma premissa inserida para além das teorias e achados). Assim, são trabalhados dados (achados, teorias e premissa adicional) em busca de seu significado implícito e subjacente (indicação de qual processo pesquisadores e gestores devem considerar como condutor predominante da configuração de cidades e regiões). Isso faz com que a pesquisa demonstre traços qualitativos (TRIVIÑOS, 1987). Isso é natural: pesquisas exploratórias tendem a ser qualitativas (AAKER; KUMAR; DAY, 2004).

Para alcance do objetivo geral, é utilizado método (terceiro objetivo específico) que sustenta-se em lógica argumentativa *redutio ad absurdum* (TOLMIN, 2003). Mais especificamente, com base nas teorias e achados captados pelo primeiro objetivo específico, são construídos dois raciocínios. Cada um apresenta apenas uma premissa de relevante questionabilidade. Essa é, no primeiro raciocínio, que o processo *top-down* se sobressai perante a *bottom-up* como condutor da configuração de cidades e regiões. Já no segundo raciocínio, a premissa questionável é que o processo *bottom-up* que se sobressai (perante o outro processo) como condutor da configuração de cidades e regiões. É averiguado se algum dos raciocínios demonstra significativo indício de ser errôneo (como apresentar contradição perante uma de suas premissas). Caso apresente tal indício, a validade da questionável premissa desse raciocínio é substancialmente enfraquecida; caso contrário, é fortalecida.

O último procedimento empregado para alcance do objetivo geral (quarto objetivo específico) considera os resultados identificados pelo terceiro objetivo específico, somados aos resultados do primeiro objetivo específico e formula raciocínio dedutivo. A conclusão dessa possibilita o alcance do objetivo geral. Dados os métodos descritos, eles categorizam-se como dedutivos (MARCONI; LAKATOS, 2003).

**2.2 Regiões, cidades e gestão de redes**

A trajetória histórica do estudo de regiões, assim como interpretação de cidades, engendra a compreensão desse objeto. Assim, ela coopera para esclarecer se, naquela coexistência de processos (*top-down* e *bottom-up*), um se sobrepõe em relação ao outro. Também para o alcance do objetivo geral, é necessário descrever propriedades de arranjo organizacional que deve ser utilizado para gerenciar objetos que demonstram as propriedades que marcam cidades e regiões.

*2.2.1. Regiões e cidades*

2.2.1.1. Determinismo e região natural

No final do século XIX e início do século XX, a concepção filosófica positivista demonstrou poder de influenciar as ciências. O significado de região é profundamente conectado com as tendências filosóficas de cada época. Assim, da influência do positivismo ascende, no estudo de regiões, o determinismo ambiental. Ele também apresenta como base influenciadora a presunção do meio como influência determinante, atrelado ao pensamento darwiniano (BEZZI, 2004). Nesses termos, o determinismo ambiental constitui paradigma que indica que condições naturais e físicas determinam o comportamento do homem e o desenvolvimento social (COSTA; ROCHA, 2010; BEZZI, 2004).

Pelas características desse paradigma, é compreensível que ele seja caracterizado por minimização do homem e concepção mecanicista da relação desse último com a natureza (COSTA; ROCHA, 2010). Também, a ideia de que o ambiente possui certo domínio, origina o conceito de região natural (GOMES, 1995). Assim, a noção de região natural, por alguns autores, foi apresentada como ideia básica de teses determinísticas (BEZZI, 2004).

O conceito de região natural tem como seu principal percussor Herbertson (BALBIM; CONTEL, 2013), que trabalhava para identificar regiões com quatro “classes de fenômenos”. Essas, em ordem decrescente de importância, são: configuração, que tratava principalmente dos elementos da geomorfologia e geologia da superfície terrestre; clima; vegetação e densidades populacionais (CONTEL, 2015) (nesse ordenamento de importância, a minimização do homem faz-se visível). Consideradas essas quatro classes de fenômenos, a identificação de áreas homogêneas em continentes engendrava a identificação de regiões naturais (HERBERTSON[[2]](#endnote-2), 1905 apud CONTEL, 2015; DRYER[[3]](#endnote-3), 1915 apud BALBIM; CONTEL, 2013). As últimas eram consideradas duradouras (CONTEL, 2015). Logo, a identificação daquelas geraria solução final para problemas de geografia (DRYER[[4]](#endnote-4), 1915 apud CONTEL, 2015).

2.2.1.2. Possibilismo e região geográfica

Em reação ao paradigma do determinismo, emerge outro, chamado de possibilismo (CORRÊA, 1986). Ambos os paradigmas são pertencentes à Geografia Tradicional e tem, como preocupação central, as relações entre homem e natureza (BEZZI, 2004). Eles também apresentam como similaridade não considerarem o homem um ser social (COSTA; ROCHA, 2010).

No processo de definição de regiões, ainda existem semelhanças entre os conceitos de regiões representativos dos paradigmas. Nesse contexto, é tomado o conceito de região natural como representante do paradigma do determinismo. Para representar o possibilismo, como seu principal autor é Vidal de La Blache (COSTA; ROCHA, 2010), o conceito usado por ele para o estudo de regiões, que é o de região geográfica, é empregado. Esses dois tipos de regiões utilizam-se da homogeneidade interna em contraste com a heterogeneidade externa para caracterizar regiões. Logo, ambas as definições de regiões são consideradas tipos de regiões homogêneas (BALBIM; CONTEL, 2013). Também, ambos os tipos de regiões geram para a última um *status* ontológico; como realidade, a região independente do pesquisador (GOMES, 1995).

Todavia, o possibilismo avança em compreender a capacidade do homem em transformar o meio natural (COSTA; ROCHA, 2010). Assim, para esse paradigma, a natureza oferta possibilidades aos homens e esses selecionam as que estão mais alinhadas com suas aptidões culturais (BEZZI, 2004). Logo, no processo de definição da geográfica, é considerado o aspecto cultural (em contrário do que ocorre na captação de regiões naturais) (BALBIM; CONTEL, 2013).

Aprofundando, Vidal de La Blache, para conceituar o termo de “região geográfica”, aponta que as homogeneidades na superfície terrestre são produtos da relação entre homem e natureza. Desse modo, busca explicar fenômenos regionais por meio da união de aspectos “naturais” e “humanos” (CONTEL, 2015). Ainda, metáforas usadas por La Blache transcendem a percepção de apenas a natureza influenciar o homem e indicam uma relação de influência mútua. Essas metáforas, apontadas por Grigg (1974, p. 27), descrevem que ambos os elementos aqui discutidos se “moldam”, “[...] como um caracol e sua concha [...]”, e que “os dois formam uma amálgama complicada”. Como o homem influencia o meio e a ação humana é dinâmica, identificar uma região geográfica não resolve definitivamente o problema de geografia (BEZZI, 2004).

2.2.1.3. Do estático para o dinâmico, das partes para o sistema

Após a Segunda Guerra mundial, ascendem novas interpretações sobre o fenômeno regional (BALBIM; CONTEL, 2013; CONTEL, 2015). A gênese desse movimento foi dada pelo alemão Walter Christaller, principalmente pelo seu livro *Central Places in Southern German*.

De acordo com o já apresentado, regiões homogêneas agrupam lugares de acordo com que eles são ou estão. Em contraste, o enfoque, com Christaller, passa a ser nos fluxos e relações entre cidades e suas áreas de influência, isto é, nas ações. A importância das ações é demonstrada por termo empregado para caracterizar região sob esse novo enfoque. Termo esse que representa, em essência, atividade: regiões funcionais (BALBIM; CONTEL, 2013).

Dado o enfoque nos fluxos, Christaller passa a valorizar, além da dinamicidade, as conexões entre componentes regionais e, assim, o todo ganha importância. Isso facilita a centralização da discussão na formação de redes urbanas. Somados os pensamentos reticular e dinâmico, Christaller cunha o termo regiões complementares, que descreve funcionamento sistêmico entre cidades (CONTEL, 2015).

Nesse funcionamento sistêmico, o alcance dos bens e serviços que cada cidade oferta comanda a organização das cidades (CONTEL, 2015). Para determinar a área de influência de uma cidade em relação à sua rede, o mercado passa a ser o agente central (BALBIM; CONTEL, 2013). No âmbito do mercado, o alcance dos bens acompanha, em relação positiva, o nível de complexidade das atividades de serviço e comércio (CONTEL, 2015).

Assim, as regiões complementares são definidas como a “área de alcance de um bem central” (CHRISTALLER, 1996 apud BALBIM; CONTEL, 2013, p. 33). O “bem central” é compreendido como serviços ou mercadorias existentes apenas em alguns municípios que apresentam “maior densidade populacional e/ou complexidade de ‘mercado urbano’” (BALBIM; CONTEL, 2013, p. 33). Além de ser fulcral para determinar uma região complementar, a complexidade de bens e serviços (no comércio) ainda determina “a posição relativa desse ‘lugar central’ na hierarquia do sistema de cidades do qual faz parte” (CONTEL, 2015, p. 451).

Desenvolvendo o pensamento proposto por Christaller, emerge o autor Michael Rochefort (BALBIM; CONTEL, 2013). Este demonstra congruência com a percepção de existência de redes de municípios e aprofunda-se em tal âmbito (CONTEL, 2015). Rochefort afirma que “as cidades são ‘pilares da vida de relações’ que animam as redes urbanas, e o conjunto coeso do funcionamento desta ‘vida de relações’ entre as cidades é o que [...] forma as ‘redes urbanas regionais’” (ROCHEFORT, 1960[[5]](#endnote-5), 1961[[6]](#endnote-6) apud CONTEL, 2015, p. 452).

2.2.1.4. A complexidade de arranjos e interações espaciais

 Como expresso, o transcorrer do percurso histórico da compreensão de região demonstra, em suma, a intensificação da percepção da complexidade da região, manifesta na dinamicidade e interconectividade. Exemplos dessas propriedades são demonstrados nos pensamentos de Christaller e Rochefort. As mesmas propriedades são intrínsecas a sistemas complexos, dado que a emergência, necessária para a caracterização desses últimos (WEST, 2017; MITCHELL, 2009), demanda a existência de movimento e interconexão entre elementos (WOLF; HOLVOET, 2005).

Além de regiões, cidades passam a ser descritas pela sua intrínseca complexidade. Esse fato é manifesto na atual ascensão de novo paradigma referente à compreensão de cidades (BATTY, 2013), paradigma esse atrelado à vigente rápida expansão das ciências da complexidade (BATTY, 2005). Ainda alinhada com a complexidade, existe uma nova ciência de cidades. A notação chave para que essa ciência seja compreendida é a noção de que as cidades, ao invés de serem visualizadas como locais (espaços), devem ser vislumbradas como uma constelação de interações, relações, comunicações, fluxos e redes (BATTY, 2013).

Em relação à emergência, destaca-se que cidades evoluem principalmente em processo *bottom-up*, como um produto de decisões (de grupos e de indivíduos) (BATTY, 2013). Expandindo essa percepção, “Uma cidade é um sistema adaptativo complexo emergente, originado pela integração de fluxos de energia e recursos que sustentam e desenvolvem tanto a infra-estrutura física quanto habitantes da cidade” (WEST, 2017, p. 295).

Ainda, o processo de complexificação da compreensão de sistemas urbanos propaga-se e atinge a análise do desenho espacial daqueles sistemas. Essa compreensão do espaço geográfico sob a ótica da complexidade dá-se por contraposição à Teoria dos Locais Centrais. Locais centrais são, de acordo com Christaller, assentamentos que são, predominantemente, centros de regiões (GETIS; GETIS, 1966). Já a teoria dos locais centrais é um modelo geométrico e altamente simétrico que descreve como as cidades e os sistemas urbanos são configurados fisicamente (WEST, 2017). Nessa teoria, Christaller afirmou que sistemas urbanos e, consequentemente, cidades, podem ser representados como estruturas (situadas em duas dimensões) baseadas em hexágonos simétricos que seguem geometria euclidiana. Tais hexágonos se repetem em escalas cada vez menores e são locais centrais de atividade comercial (WEST, 2017).

Figura 1 – A treliça hexagonal de Christaller



Fonte: adaptada de West (2017, p. 289).

Todavia, o modelamento espacial formal da teoria dos locais centrais se tornou antiquado em Geografia (TAYLOR; HOYLER; VERBRUGGEN, 2010). Assim, Meijers (2007) identifica que a teoria dos locais centrais é substituída por um modelo de rede e que essa substituição caracteriza uma mudança de paradigma. Como expresso por esse modelo, a similaridade descrita pela teoria dos locais centrais é reinterpretada sob a lógica da complexidade. Sob a nova compreensão, a autossimilaridade se assemelha não com a rigidez das estruturas cristalinas de Christaller, mas sim com estruturas de redes hierárquicas que evoluíram de maneira orgânica. Assim, cidades não são mais descritas pela geometria euclidiana, mas sim apresentam formas semelhantes à de fractais, típicas de sistemas adaptativos complexos (WEST, 2017).

Figura 2 – A similaridade e o formato fractal no crescimento de Paris (esquerda) e de uma colônia de bactérias (direita)



Fonte: Adaptada de West (2017, p. 291).

E, apesar de, em casos, a fractalidade não estar evidente, ela pode estar presente. Um exemplo é a rede interestadual de estradas dos Estados Unidos. Nessa, as rodovias foram planejadas para apresentarem o máximo de linearidade, distanciando-se do aspecto fractal. Todavia, quando tal sistema é visualizado sob a ótica do fluxo de tráfego efetivo (a essência da existência da rede interestadual), o aspecto fractal torna-se claro (WEST, 2017).

Figura 3 – A tácita fractalidade



O desenho do lado esquerdo descreve o simples desenho das rodovias interestaduais dos EUA. O desenho da direita é um mapa do fluxo de transporte no Texas. A espessura da estrada considera seu fluxo relativo. Fonte: Adaptada de West (2017, p. 293).

2.2.1.5. Características factuais de cidades e regiões

Neste ponto são apresentadas características de cidades e de regiões que demonstram forte coerência com achados empíricos. Dada essa coerência, tais características são vistas como fatos não inquestionáveis, mas sim como muito confiáveis.

Se a reticularidade e a dinamicidade não descrevessem cidades, elas não apresentariam propriedades que as explicam com alta precisão em diversas dimensões (BETTENCOURT, 2013; WEST, 2017). Assim, ao considerar sustentação teórica que aponta para o mesmo sentido (BETTY, 2013; BETTY, 2005; BETTENCOURT, 2013; WEST, 2017) esses dois aspectos são tomados como fatos confiáveis.

*2.2.2. Redes no âmbito organizacional*

Nesta subseção, são expressa propriedades de arranjo organizacional que deve ser utilizado para gerenciar objetos que demonstram as propriedades que marcam cidades e regiões.

Assim, afirma-se que, quando situadas em contexto dinâmico, organizações apresentam formato reticular como sua característica principal (KLERING; PORSSE; GUADAGNIN, 2010; KLERING; PORSSE, 2014). Em coerência, em cenário marcado pela descentralização decisória, é necessária a formação de redes (FLEURY; OUVERNEY, 2007). Dada a dinamicidade e a descentralização decisória que caracterizam espacialmente o Brasil (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2008), o arranjo organizacional em redes deve ser utilizado para gerenciar cidades e regiões.

Redes são definidas no âmbito organizacional. Ela é uma estrutura policêntrica com padrões estáveis de interação. As interações ocorrem entre atores que apresentam consistente grau de autonomia; tais atores são interdependentes (FLEURY; OUVERNEY, 2007).

Por fim, é descrita outra propriedade de redes. Nelas, dada a interação entre diversos indivíduos, dos quais nenhum está no controle, o resultado tende a ser emergente (BRUJIN; HEUVELHOF, 2018).

*2.2.3. O confronto entre o processo top-down e o bottom-up*

Nessa seção, são desenvolvidos dois raciocínios. Ambos contam, como premissa, que cidades e regiões são marcadas por reticularidade e dinamicidade. Para além dessa, o primeiro argumento conta com a premissa de que o processo *top-down* se sobressai como configurador de cidades e regiões. Essa lógica é discutida no contexto organizacional, uma vez que organizações (regiões de saúde, por exemplo) são necessárias para que seja configurado (de maneira *top-down*) o objeto espacial considerado (como um conjunto de cidades próximas geograficamente). Nesse contexto, pela dinamicidade, organizações apresentam formato reticular como sua característica principal (KLERING; PORSSE; GUADAGNIN, 2010; KLERING; PORSSE, 2014).

Ainda sobre a mesma lógica *top-down*, a existência de diversos centros decisórios, que caracterizam espacialmente o Brasil (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2008), enquadra o cenário como descentralizado (sob a ótica dos sistemas decisórios). Nesse contexto, é necessária a formação de redes[[7]](#endnote-7) (FLEURY; OUVERNEY, 2007).

Consequentemente, os objetos interconectados e dinâmicos descritos (cidades e regiões) podem gerar fenômenos emergentes (WOLF; HOLVOET, 2005). Mais especificamente, tem-se que a interação entre diversos indivíduos, dos quais nenhum está no controle, faz com que o resultado de ações em rede tenda a ser emergente (BRUJIN; HEUVELHOF, 2018). Assim, mesmo ao ser assumido que o processo *top-down* se sobressai, o raciocínio implica que o *bottom-up* (gerador de resultados emergentes) tende a se sobressair perante o primeiro processo, o que contradiz uma das premissas desse argumento.

Neste momento, é desenvolvido o segundo raciocínio. Assim como o primeiro, ele considera o fato que cidades e regiões são marcadas por reticularidade e dinamicidade. Todavia, diferente do primeiro, ele assume que o processo *bottom-up* se sobressai.

Caso isso fosse verídico, cidades apresentariam propriedades descritas por interações entre seus componentes (como pessoas). Esse é fato comprovado pela literatura relevante. Para além disso, ao desconsiderar completamente lógica *top-down*, a descrição mencionada é efetuada com grande precisão. O mesmo é válido para regiões (BETTENCOURT, 2013; WEST, 2017; KRINGS et al., 2009). Isso indica pequena importância do último processo citado, assim como grande importância do processo de *bottom-up*. Assim, a implicação do segundo raciocínio é muito similar à do primeiro: é provável que, em cidades e regiões, o processo *bottom-up* se sobressaia.

Esse resultado demonstra coerência com afirmações da literatura relevante. Isso é expresso por Batty (2013) que constata, dado o cenário que descreve a complexidade regional e municipal, que as ações *top-down* são, na verdade, apenas ocasionais e cidades não são ordenadas centralmente (BATTY, 2013). Corroborando isso, West (2017) afirma que cidades não são caracterizadas por lógica *top-down*. Destarte, ao considerar que:

* Foram desenvolvidos dois raciocínios que apresentam, inicialmente, duas premissas principais;
* Uma dessas premissas, os dois argumentos possuem em comum; tal premissa é um fato validado;
* A outra premissa difere para cada argumento; o primeiro assume que o processo *top-down* se sobressai perante a *bottom-up* (como configurador de cidades e regiões); o segundo assume o contrário. Essas duas premissas são as únicas significativamente questionáveis dentre todas as premissas assumidas pelos dois argumentos;
* O primeiro raciocínio alcança um absurdo, enquanto o segundo demonstra coerência com achados científicos;
* Os dois raciocínios seguem lógica dedutiva, assim, caso um alcance absurdo, uma de suas premissas deve ser falsa;
* Importante parte da literatura relevante indica o mesmo resultado encontrado pelo segundo raciocínio,

Conclui-se que existem relevantes indícios de que o processo *bottom-up* se sobressai perante o *top-down* como condutor da configuração de cidades e regiões. Assim, pesquisadores e gestores devem considerar o processo *bottom-up* como condutor predominante (em comparação com o *top-down*) da configuração de cidades e regiões.

**3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

**3.1 – Visão do todo**

Crê-se, em geral, que a configuração urbana é conduzida por dois processos: o *top-down* e o *bottom-up*. Foi constatada a existência de indícios de que a administração pública de elementos espaciais (com ênfase para cidades e regiões) sustenta-se na premissa de que o processo *top-down* é predominante perante o *bottom-up* no processo de configuração urbana.

Todavia, significativos indícios e constatações apontam que cidades são, em grande parte, descritas por processos *bottom-up*. Por isso, é arriscado considerar regiões e cidades como entidades passivas, muito controláveis por ordenamentos deliberados em ações *top-down*, tomado que o resultado de tais ordenamentos pode ser imprevisível. Nesse cenário, essa pesquisa visou averiguar se existem relevantes indícios de que gestores e pesquisadores devam considerar, como condutor predominante da configuração de cidades e regiões, ou o processo *top-down* ou o processo *bottom-up*.

Esse objetivo faz com que a pesquisa categorize-se como exploratória. Para o alcance dele, inicialmente foram coletados dados (teorias e achados) de fontes bibliográficas. Em sequência, esses dados são trabalhados em busca de seus significados (avaliar se existem indicativos significativos que apoiam a constatação de que um dos dois processos, ou *top-down* ou *bottom-up*, se sobressai como condutor de configuração urbana), o que faz com que a pesquisa demonstre propriedades de uma pesquisa qualitativa. Isso dá-se pela formulação de dois argumentos (raciocínios) e pela avaliação se algum deles apresenta indícios de ser errôneo. O resultado desse último processo, somado aos achados do primeiro objetivo específico, fomenta o desenvolvimento de outro raciocínio. Os três desenvolvidos são dedutivos.

O principal achado da pesquisa foi a identificação de existência de relevantes indícios de que pesquisadores e gestores devem considerar, como condutor predominante da configuração de cidades e regiões, o processo *bottom-up*.

**3.2 – Limitações da pesquisa**

As premissas consideradas nos processos dedutivos desenvolvidos não sustentam-se em provas rigorosas. Assim, as conclusões desses processos dedutivos não operam no nível de certezas, mas sim no de significativas probabilidades.

**3.3 – Sugestões para pesquisas futuras**

Como a pesquisa constata a existência de relevantes indícios de que pesquisadores devem considerar, como condutor predominante da configuração de cidades e regiões, o processo *bottom-up*, sugere-se que pesquisas futuras sustentem-se nesse achado. Um exemplo é o emprego de modelagem baseada em agentes para simular interações entre pessoas em uma cidade. Outro válido exemplo é analisar fluxo de pessoas (emergente, não deliberado) entre cidades e regiões, isso com o intuito de descrever dinâmicas e propriedades desses elementos espaciais.

**AGRADECIMENTOS**

Essa pesquisa é fruto, em relevante parte, de pesquisa de mestrado financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Assim, agradecemos ao CNPq e outras pessoas/instituições que contribuíram para essa pesquisa.

**REFERÊNCIAS**

AAKER, D. A.; KUMAR, V.; DAY, G. S. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 2004.

ALLEN, P. M. **Cities and regions as self-organizing systems models of complexity**. London: Taylor & Francis, 2005.

BALBIM, R.; CONTEL, F. B. Região e regionalização: subsídios teóricos para o ordenamento territorial e o desenvolvimento brasileiro. In: INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Brasil em desenvolvimento 2013: estado, planejamento e políticas públicas. 1 v. Brasília, cap. 1, p. 25-48, 2013.

BARTHELEMY, M. et al. Self-organization versus top-down planning in the evolution of a city. **Scientific Reports**, [S.l.], v. 3, 2153, 2013.

BETTENCOURT, L. M. The origins of Scaling in Cities. **Science**, [S.l.], v. 340, p. 1438-1441, 2013.

BATTY, M. **Cities and Complexity**: Understanding Cities with Cellular Automata, Agent-Based Models, and Fractals. Cambridge: MIT Press, 2005.

BATTY, M. **The New Science of Cities**. Cambridge: The MIT Press, 2013.

BEZZI, M. L. **Região**: uma (re)visão historiográfica da gênese aos novos paradigmas. Santa Maria: Editora UFMS, 2004.

BRASIL. **Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011**. Dispõe sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7508.htm. Acesso em: 10 mar. 2021.

BRUJIN, H. de; HEUVELHOF, E. F. **Management in Networks**. 2. ed. London: Routledge, 2018.

CONTEL, F. B. Os conceitos de região e regionalização: aspectos de sua evolução e possíveis usos para a regionalização da saúde. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 447-460, 2015.

CORRÊA, R.L. **Região e organização espacial**. São Paulo: Ática, 1986.

COSTA; F. R. da; ROCHA, M. M. Geografia: conceitos e paradigmas – apontamentos preliminares. **Revista GEOMAE**, Campo Mourão, v. 1, n. 2, p. 25-56, 2010.

DICIO. **Dicionário online de português**. Significado de urbano. [s.d.]. Disponível em: https://www.dicio.com.br/urbano/. Acesso em: 24 fev. 2021.

FLEURY, S.; OUVERNEY, A. M. **Gestão de redes**: a estratégia de regionalização da política de saúde. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

GETIS, A.; GETIS, J. Christaller’s Central Place Theory. **The Journal of Geography**, [S.l.], v. 65, n. 5, p. 220-226, 1966.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, P.C. da C.O conceito de região e sua discussão.1995. In: CASTRO, I.E. de; GOMES, P.C. da C.; CORRÊA, R.L. **Geografia**: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, p.39-78, 1995.

GOLDSTEIN, J. Emergence as a construct: History and issues. **Emergence**, [S.l.], v. 1, p. 49-72, 1999.

GRIGG, D. Regiões.Modelos e classes. In: CHORLEY, R.; HAGGETT, P. **Modelos integrados em geografia**. São Paulo: Edusp, p. 23-66, 1974.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Regiões de Influência das Cidades 2007. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MITCHELL, M. **Complexity**: A Guided tour. New York: Oxford University Press, 2009.

NEWMAN, M. Complex Systems: A survey. **American Journal of Physics**, [S.l.], v. 79, p. 800-810, 2011.

PALUDO, A. V. **Adminsitração pública**: teoria e questões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PARISI, G. Complex systems: a physicist’s viewpoint. 2013. Disponível em: https://arxiv.org/pdf/cond-mat/0205297.pdf. Acesso em: 20 mar. 2019.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa das** relações sociais. São Paulo: Herder, 1965.

SOARES, G. T. **Avaliação paradigmática da saúde paulista sob as lentes da complexidade**. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2020.

TAYLOR, P. J.; HOYLER, M.; VERBRUGGEN, R. External Urban Relational Process: Introducing Central Flow Theory to Complement Central Place Theory. Urban Studies, [S.l.], v. 47, n. 13, p. 2803-2818, 2010.

TRIVIÑOS, A. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

TOULMIN, S. **The uses of argument**. Updated ed. Cambridge University Press: New York, 2003.

KHIALI-MIAB, A. et al. Combining urban scaling and polycentricity to explain socio-economic status of urban regions. **PLOS ONE**, [S.l.], v. 14, n. 6, p. 1-23, 2019.

KLERING, L. R.; PORSSE, M. C. S. Em direção a uma administração pública brasileira contemporânea com enfoque sistêmico. **Desenvolvimento em Questão**, [S.l.], v. 12, n. 25, p. 41-80, 2014.

KLERING, L. R.; PORSSE, M. C. S.; GUADAGNIN, L. A. Novos caminhos da administração pública brasileira. **Revista Científica de Administração, Contabilidade e Economia**, [S.l.], v. 21, n. 1, p. 4-17, 2010.

KRINGS, G. et al. Urban gravity: a model for inter-city telecommunication flows. **Journal of Statistical Mechanics**: Theory and Experiment, [S.l.], 2009.

WEST, G. **Scale**: the universal laws of life, growth, and death in organisms, cities, and companies. New York: Penguin Books, 2017.

WOLF, T. de; HOLVOET, T. **Emergence Versus Self-Organisation**: Different Concepts but Promising When Combined.Springer. Berlin, p. 1-15, 2005. Disponível em: http://atransdisciplinaryapproach.com/wp-content/uploads/2014/02/de-wolf-emergence.pdf. Acesso em: 15 mar.2019.

1. Urbano trata de cidades (DICIO, s.d.) e também vincula-se a coletivos de cidades, como regiões (KHIALI-MIAB et al., 2019). Assim, cidades e regiões são vistas como manifestações/representações do urbano. [↑](#endnote-ref-1)
2. HERBERTSON, A. J. The major natural regions: an essay in systematic geography. **The Geographical Journal**, London, v. 25, n. 3, p. 300-312, 1905. [↑](#endnote-ref-2)
3. DRYER, C. R. Natural economic regions. In: ANNALS OF THE ASSOCIATION OF AMERICAN GEOGRAPHERS, Washington, DC, v. 5, p. 121-125, jan. 1915. [↑](#endnote-ref-3)
4. DRYER, C. R. Natural economic regions. In: ANNALS OF THE ASSOCIATION OF AMERICAN GEOGRAPHERS, Washington, DC, v. 5, p. 121-125, jan. 1915. [↑](#endnote-ref-4)
5. ROCHEFORT, M. **L’Organisation urbaine del’Alsace**. Strasbourg: Faculté des Lettres de l’Université de Strasbourg, 1960. [↑](#endnote-ref-5)
6. ROCHEFORT, M. Métodos de estudo das redes urbanas: interesse da análise e do setor terciárioda população ativa. **Boletim Geográfico**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 160, p. 3-18, 1961. [↑](#endnote-ref-6)
7. A visualização da manifestação de redes, em nível regional, é simples (como regiões de saúde) (BRASIL, 2011, online). Todavia, em nível municipal, pode ser argumentado que a típica hierarquia da administração pública é o formato organizacional válido. Entretanto, dada a sólida sustentação de que redes deve ser o arranjo válido para cidades (BETT, 2013; BETTY, 2005; BETTENCOURT, 2013; WEST, 2017; KLERING; PORSSE; GUADAGNIN, 2010; KLERING; PORSSE, 2014; FLEURY; OUVERNEY, 2007; BRUJIN; HEUVELHOF, 2018), somada a não necessária facilidade em vislumbrar redes (uma vez que não necessitam ser formais, mas sim podem ser subjacentes e implícitas), é razoável considerar que redes, no mínimo, demonstram grande importância na gestão de cidades. [↑](#endnote-ref-7)