A CENTRALIDADE LOGÍSTICA NA METRÓPOLE: O PAPEL DO ARRANJO POPULACIONAL DE CURITIBA (SESSÃO TEMÁTICA 04)

Lucas Ponte Mesquita
Universidade Federal do Paraná | E-mail: ponte.mesquita@gmail.com

Sessão Temática 04: Metropolização do Espaço: planejamento, governança e gestão

Resumo: Os espaços metropolitanos, na contemporaneidade, combinam em diferentes intensidades fatores de dispersão generalizada ou de reagrupamento em distintas centralidades. O conceito das policentralidades surge como uma chave de interpretação para a leitura destes espaços metropolitanos no século XXI, principalmente em arranjos que demonstram conter um alto grau de monocentralidade. Haja vista a forte atratividade e o caráter de concentração do núcleo da metrópole, para então, dar destaque às outras centralidades intra-metropolitanas, que costumam estar a margem de pesquisas científicas ou de processos econômicos de reprodução do capital. Este artigo busca compreender a partir de dados sobre as densidades de empregos, como se localiza e configura-se os municípios que se integram a metrópole no recorte do Arranjo Populacional. Na metrópole Curitiba, estes municípios se destacam, através da divisão territorial do trabalho, nos setores de comércio varejista, comércio e reparação de veículos automotores, os transportes e a alimentação. As análises então, concentram-se em desvendar esta centralidade logística relacionada ao setor dos transportes.

Palavras-chave: Policentralidades; Metropolização; Redes; Fluxos centrais

THE LOGISTICAL CENTRALITY IN THE METROPOLIS: THE ROLE OF THE CURITIBA POPULATION ARRANGEMENT

Abstract: *Metropolitan spaces, in contemporary times, combine factors of widespread dispersion or regrouping into different centralities with varying intensities. The concept of polycentralities emerges as a key for interpreting these metropolitan spaces in the 21st century, particularly in arrangements that exhibit a high degree of monocentrality. This is due to the strong attractiveness and concentration of the metropolitan core, which allows for highlighting other intra-metropolitan centralities that are often overlooked in scientific research or economic processes of capital reproduction. This article aims to understand, based on data on employment densities, how the municipalities integrated into the metropolis are located and configured within the framework of the Population Arrangement. In the Curitiba metropolis, these municipalities stand out, through the territorial division of labor, in the sectors of retail trade, trade and repair of motor vehicles, transportation, and food services. The analyses, therefore, focus on uncovering this logistical centrality related to the transport sector.*

Keywords: *Polycentricity; Metropolitanization; Networks; Central flows*

LA CENTRALIDAD LOGÍSTICA EN LA METRÓPOLI: EL PAPEL DEL ARREGLO POBLACIONAL DE CURITIBA

Resumen: *Los espacios metropolitanos, en la contemporaneidad, combinan en diferentes intensidades factores de dispersión generalizada o de reagrupamiento en distintas centralidades. El concepto de policentralidades surge como una clave de interpretación para la lectura de estos espacios metropolitanos en el siglo XXI, principalmente en disposiciones que demuestran contener un alto grado de monocentralidad. Esto se debe a la fuerte atracción y al carácter concentrador del núcleo de la metrópoli, lo que permite dar protagonismo a otras centralidades intra-metropolitanas, que suelen estar al margen de investigaciones científicas o de procesos económicos de reproducción del capital. Este artículo busca comprender, a partir de datos sobre las densidades de empleo, cómo se localizan y configuran los municipios que se integran a la metrópoli en el marco del Arreglo Poblacional. En la metrópoli de Curitiba, estos municipios se destacan, a través de la división territorial del trabajo, en los sectores de comercio minorista, comercio y reparación de vehículos automotores, transporte y alimentación. Los análisis, por lo tanto, se centran en desvelar esta centralidad logística relacionada con el sector del transporte.*

Palabras clave: *Policentralidades; Metropolización; Redes; Flujos centrales*

INTRODUÇÃO

Os fluxos e os processos espaciais assumem cada vez mais um caráter de dispersão e mesmo que abram espaço para uma forma fragmentada ainda revelam um alto coeficiente de concentração e uma permanência na predominância na metrópole (LENCIONI, 2017; MOURA, 2011). Entende-se que frente as interações, fluxos, formas e fragmentos, a perspectiva mais tradicional, apoiada na monocentralidade, limita o olhar sobre esta diversidade e sobre os distintos papéis que as cidades apresentam no contexto da rede urbana em que se inserem (CAMPOS et al., 2019).

Há nestas integrações e inter-relações um nítido movimento de centralização do capital que, como Lencioni (2017) menciona, estruturam novas áreas com importância na oferta de comércios e serviços e configuram, no conjunto da cidade, a policentralidade, a qual vem progressivamente se desenvolvendo com o crescimento populacional e funcional. O conceito de Policentralidade surge neste sentido, como uma chave de interpretação, porém normalmente evoca um caráter polissêmico, diante das suas múltiplas abordagens (DAVOUDI, 2003).

No começo desse século, há uma retomada de algumas reflexões como as desenvolvidas pelo European Spatial Planning Observation Network (ESPON), no contexto da formulação e implementação das bases conceituais e operacionais de políticas públicas para o desenvolvimento territorial europeu (ESPON, 2005). De uso mais normativo ou analítico, as policentralidades têm ganhado mais atenção, tanto na pesquisa acadêmica como em organismos estatais de planejamento (CAMPOS et al. 2019).

O objetivo deste artigo é entender como estrutura-se uma policentralidade, com foco logístico, no arranjo populacional de Curitiba. Cabe mencionar que, toda a pesquisa incluída neste artigo, foi publicada no formato de dissertação. Daqui, resgata-se distintas reflexões e publica-se em formato direcionado a um artigo de congresso acadêmico.

Estudos que se concentram em desvendar apenas os espaços do núcleo da metrópole, tendem a não olhar para os papéis de destaques específicos que os municípios que compõem a hinterlândia do núcleo da metrópole desenvolvem. 'Apagar' os dados relacionados ao município núcleo revelam realidades totalmente distintas e graus de centralidade que evidenciam papeis que antes seriam secundarizados.

Desenvolve-se este artigo para pensar, localizar e caracterizar diferentes centralidades, inclusive com propostas de procedimentos operacionais, como em Souza, Kneib (2022), Ferreira (2018), entre outros. Na perspectiva metropolitana, Trufello, Hidalgo (2015), Gaspari (2019), Fernandez-Maldonado et al. (2013) refletem sobre os núcleos metropolitanos e áreas de descentralização.

Os dados para a leitura desta divisão territorial do trabalho no Arranjo Populacional de Curitiba são da Relação Anual de Informação Sociais (RAIS), disponibilizadas pelo

Ministério o do Trabalho, e datam do ano de 2017. Utiliza-se a ideia da 'densidad de empleo – más utilizada para la identificación de subcentros' (TRUFELLO, HIDALGO, 2015, p.55).

As análises são classificadas conforme os subsetores e os setores, presentes na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) nos municípios do Arranjo Populacional, sob a perspectiva teórica da metropolização do espaço. Por fim, para definir e caracterizar os graus de policentralidade entre os municípios que compõem a metrópole de Curitiba, utiliza-se os modelos de configuração policêntrica morfológica (ESPON, 2005)

A metrópole ganha, nesta conexão, uma nova perspectiva, que mistura a condição urbana e a regional, tornando-se uma unidade distinta, ainda pouco compreendida, portanto, com uma complexa possibilidade de gestão. A utilização destas metodologias das policentralidades devido sua aplicabilidade e para permitir a identificação da diversidade das relações entre as cidades revelando uma trama complexa de movimentos e atividades que se complementam.

DAS REDES MATERIAIS AS POLICENTRALIDADES

A rede urbana como uma forma espacial, é uma expressão fenomênica particular de processos sociais que se realizam em um amplo dado território envolvendo mediações, ligações (CORRÊA, 1988). É via rede urbana que o mundo pode tornar-se simultaneamente desigual e integrado, isto é, frente a todos os processos atuais que vinculam os fenômenos espaciais à diferentes articulações: entre grandes corporações e governos legitimadores; entre agentes acumuladores de renda fundiária e imobiliária; tudo isto transversal à massiva ação do consumo.

Uma das primeiras abordagens das redes urbanas, tinha como foco, seu viés material e físico, Bradford e Kent (1987) ressaltava como ainda um período anterior aos fenômenos da economia financeirizada. Atrelava-se essencialmente a um pensar matemático e racional enquanto minimização e maximização do tráfego, bem como nos custos de construção. A rede urbana, aqui era pensada essencialmente em relação as localizações das vias. Surge daí a necessidade de compreender as redes no âmbito conceitual relacionado à materialidade, ou seja, à situação física da via de transporte, ou representada e cartografada pelas rotas áreas, marítimas ou rodoviárias.

Haggett em 1969 menciona que raramente se constrói uma estrada que corresponda a ligação mais curta em linha reta (geodésica) entre origem e destino, visto que ao se afastar da linha reta, há um desvio positivo em concentrar mais tráfego ao interligar pequenos centros; Losch em 1954 menciona que uma rede é um conjunto de vias entre términos e cruzamentos, onde há um embate entre custos de construção, e diferenças entre os tráfegos (BRADFORD, KENT, 1987).

A possibilidade de economias externas através das relações de interdependência industrial e utilização em comum de serviços, permitiu interligar a decisão de localização das

vias a processos de descentralização. Com a economia, cada vez mais global, a divisão territorial do trabalho, se torna cada vez mais internacional, e geram com isso movimentos de reduções destas barreiras espaciais e intensos incentivos para que estes mesmos lugares se diferenciem de maneira atrativa ou permaneçam a margem dos polos atrativos no fenômeno de concorrência do capital (HARVEY, 2016).

Estes fenômenos reais de concorrência do capital resultaram em ideias centrais a entender duas propriedades das redes no espaço, no âmbito desta divisão internacional do trabalho: os efeitos de proximidade x efeitos de interdependência. Devido à ação dos centros de acumulação do capital, agora enquanto cabeças de redes urbanas, há intensificação das decisões, investimentos e inovações sob estes efeitos de proximidade ou interdependência, como aponta Corrêa (2006) sobre a circulação que cria e transforma de forma constante e desigual, as atividades e as centralidades.

Estas novas redes em relação com as novas formas organizacionais de produção marginalizaram centros urbanos que tiravam sua força dos laços de proximidade geográfica (DIAS, 2012). No entanto, há uma nítida mobilidade crescente dos capitais que reorganizam o sistema urbano, favorece a concentração espacialmente seletiva nos fixos e intensifica fluxos com novas formas de organização da produção.

Sposito (2010) menciona como novas possibilidades de redefinições dessa circulação como expressão e ao mesmo tempo, viabilização de novas centralidades produzidas. Porto-Sales (2014) argumenta que estas novas centralidades ou policentralidades avança conforme o próprio percurso da urbanização, muito ancorado na perspectiva do consumo. Aqui, acrescentaríamos neste sentido, o papel-chave da metropolização, que ao unir fatores de centralização e dispersão, encontram espaços perfeitos para a conformação destas policentralidades.

Pessoa (2011), ressalta o caráter da policentralidade a partir da concepção de interligação funcional produtiva, por meio da ideia de sinergia, frequentemente formulada na lógica do 1+1>2. Esta age como uma justificativa para o desenvolvimento de estudos policêntricos, como afirma Meijers (2005), creditando a estas regiões urbanas como próximos estágios da expansão do espaço urbano: quando duas cidades se complementam, os cidadãos e as empresas em um só lugar podem aproveitar as diversas funções que a outra cidade tem a oferecer (IBGE, 2016).

Este processo recente do advento dos fluxos imateriais (telecomunicações, informática, financeiro) está refletindo inclusive em uma reestruturação espacial das cidades onde cada centro, em diferentes articulações, por menor que seja, pode ser participante. Nas densidades metropolitanas, estes centros geram trocas fundamentais nas divisões territoriais do trabalho sustentando interescalaridades e fluxos de mercadorias, de pessoas e de informações.

Estudos de estruturação urbana ou de criação de modelos espaciais reafirmam, conforme Johnson (1974) uma repetição das disposições geográficas de áreas que se motivam por fatores determinados, como: valor do solo, acessibilidade e o processo histórico de crescimento urbano. A Teoria dos núcleos múltiplos, proposta desde 1945, por exemplo, utiliza-se de terminologias que se associam a uma 'configuração policêntrica' e sugere que, em grande parte das cidades, as estruturas de uso do solo não se organizam exclusivamente ao redor de um único centro, como nos modelos anteriores. Há o desenvolvimento ao redor de vários centros distintos, dentro da zona urbana, seguindo padrões de espacialização, fatores econômicos, sociais de caráter geral e variam conforme as rendas internas nas cidades (HARRIS, ULLMAN, 1945).

Roberto Lobato Corrêa é um geógrafo brasileiro, que avança sobre estas dinâmicas ao pensar um modelo de estruturação interna das cidades focando nas realidades latino-americanas, visto que as teorias anteriores se desenvolveram sob as realidades norte-americanas. Corrêa (1989) diferenciava ao inverter o papel dos solos de baixo e médio status social, que estão bem mais presentes nas nossas realidades latinas.

Ambos os autores concordavam com a repetição do fator de que o desenvolvimento de subcentralidades estava vinculado às zonas de alto ou médio status sociais. Estes papéis específicos das cidades latino-americanas, foram igualmente destacados por Fernandez-Maldonado et.al. (2013) ao mencionar que estas não apresentam ainda realidades tão avançadas em termos de economia de serviços, refletem realidades mais compactas e confirmam uma importante diferenciação socioeconômica.

> No contexto dos EUA, as estruturas policêntricas têm sido geralmente o resultado das tendências de expansão do emprego nas áreas metropolitanas. No caso europeu, as estruturas policêntricas são consideradas fruto da evolução das pequenas e médias cidades próximas, resultando finalmente numa fusão funcional e, por vezes, até espacial, que não se limita à distribuição dos subcentros de emprego1 (FERNANDEZ-MALDONADO, et al. 2013, p. 1957).

Davoudi (2003) menciona que tal fenômeno diferenciado da policentralidade nos Estados Unidos é associado aos termos de 'tidal wave' ou 'the hollow metropolis', isto é, de uma expansão caracterizada como uma maré, que configura espacialmente uma metrópole oca. De fato, que na Europa, a utilização das policentralidades, ganha uma atenção especial principalmente associada as normatividades.

Sykes (2005) menciona sobre a sua 'generative capacity' que significa que a mensagem política através deste conceito tem grande capacidade de se adequar às circunstâncias que se encontram em realidades diferentes; e por fim, a noção utilizada pela European Spatial Development Perspective (ESDP), de 'building concept' pelo fato de que sua utilização parece permitir que visões diametralmente opostas de diferentes estados-membros da União Europeia.

Campos, Rorato e Bernardi (2021) ao trazer estes estudos de policentralidades para a realidade metropolitana de Porto Alegre mencionam a policentralidade como modelo

alternativo ao da concentração metropolitana em torno das megacidades europeias (nomeadamente do designado pentágono). Nos sistemas urbanos dominantes na maioria das regiões de países europeus se compõem essencialmente por cidades e localidades de média ou pequena dimensão, e apontam na potencialidade de se desenvolver um arquipélago de sistema reticular interurbano, capaz de ser orientado por relações de complementaridade.

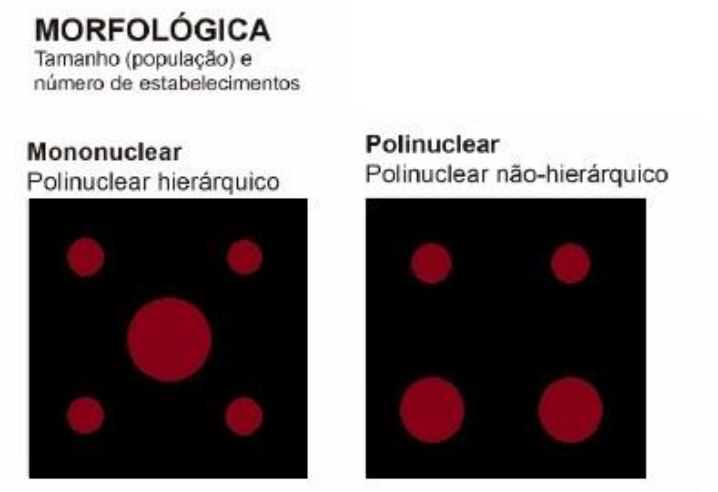
E. W. Burgess já mencionava na primeira metade do século passado, sobre o papel do Central Business District (CBD) e das outras formas de localização industrial nas franjas deste centro (WHITACKER, 2017). No entanto, tal concepção de Burgess, remetia essencialmente a uma estrutura espacial bastante monocêntrica, impedindo este olhar para a realidade policêntrica atual. Sposito (2010), por exemplo, credita-se a estas fases contemporâneas a uma crescente especialização espacial com novas redistribuições das atividades comerciais e de serviços.

Pessoa (2011) argumenta que há dois aspectos essenciais nestas análises: a distribuição de emprego e a distribuição de serviços, argumentando que a descentralização dos postos de trabalho impacta diretamente o padrão espacial e temporal do deslocamento para o trabalho presencial e, consequentemente, a organização espacial das cidades.

As novas dinâmicas do setor terciário que exibem ofertas de novos produtos imobiliários e alterações de lógicas econômicas, redefinem práticas espaciais de consumo, não somente com a emergência das novas áreas centrais, enquanto novas opções, em mão dupla entre meios de distinção social e de segmentação socioespacial através da segregação (FERREIRA, 2018). A imagem de um shopping center ou de um centro comercial suburbano, além de apontar um importante fixo na dimensão morfológica, complexifica modelos clássicos de interpretação do capital em prol desta extensa valorização do solo urbano, e da criação de imagem símbolo que valorize ideais urbanos de consumo.

Propostas como as do órgão de planejamento europeu ESPON (2005) são avanços teórico-conceituais para a pesquisa urbana, cujo objetivo é caracterizar tais formas e tais processos que envolvem os múltiplos centros em áreas não-contíguas.

Figura 1: Modelos de análise policêntrica morfológica



Fonte: Potentials for polycentric development in Europe, ESPON (2005, p.46).

O protagonismo das relações na dimensão morfológica se dá por pontos de fixação ou deste olhar específico para as grandes superfícies que concentram pessoas, empregos ou comércios. Campos et. al (2019) mencionam que ao olhar para centralidades não contíguas, essencialmente no caráter metropolitano, sempre apenas alguns espaços da cidade encontrarão o ambiente adequado para materialidade desta concentração de atividades. Os terminais de transportes urbanos costumam ser uma das faces dessas concentrações e que dialoga com a ideia da policentralidade morfológica, unindo ao mesmo tempo, espaços concentradores e difusores de atividades (CAMPOS et al., 2019).

A dimensão morfológica do conceito de policentralidades valida também outras possibilidades de análises destes fenômenos espaciais multiescalares: como relações de complementaridade dos espaços de consumo (PORTO-SALES, 2014). Isso possibilita estudos em torno da multiescalaridade das redes de interligação funcional que se constituem nas realidades inter e intrametropolitanas.

Tais centralidades secundárias expressam uma centralidade que não é hierarquicamente inferior, nem superior à do centro principal, em termos de oferta, diversidade ou grau de especialização dos bens, mas sim compete com o centro principal. As formas de expressão das centralidades próprias da policentralidade não se inserem na hierarquia previamente formada e em formação, mas as rompem (SPOSITO, 2010). É a complexificação e a redefinição da hierarquia dos lugares, como afirmou Lencioni (2017) onde ao se redefinir se reconstrói a própria rede urbana.

ANÁLISES NO ARRANJO POPULACIONAL DE CURITIBA

As redefinições de centralidades pautadas sob a crescente influência do tempo destinado ao consumo e ao lazer, como afirma Sposito (2010), sentiu impactos profundos com a disseminação das lógicas virtuais, seja do consumo on-line ou das entregas de delivery. Lencioni (2017) afirmam que a tradicional "área metropolitana" relacionada a um sistema de assentamento orientado para a produção da cidade industrial, com origem no século XIX, expande-se no século XX, e ganha complexidade e diversidade na perspectiva ampliada das relações de produção e consumo no século XXI.

Alguns estudos dedicam-se, neste sentido, a conceituar e diferenciar os papeis de regiões metropolitanas, metrópoles, arranjos urbanos-regionais ou até das regiões urbanas policêntricas. Neste artigo, utiliza-se como recorte espacial, o Arranjo Populacional utilizado pelo IBGE, nos seus estudos da Região de Influência das Cidades.

Neste sentido, inclui-se no Arranjo Populacional de Curitiba, dezoito municípios: Almirante Tamandaré, Araucária, Balsa Nova, Bocaiuva do Sul, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo Magro, Colombo, Contenda, Curitiba, Fazenda Rio Grande, Itaperuçu, Mandirituba, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras, Rio Branco do Sul e São José dos Pinhais.

É importante ressaltar também que o Arranjo Populacional de Curitiba, como um todo, com seus 18 municípios, apresenta-se na totalidade um único arranjo. Diferentemente, ao se considerar a própria Região Metropolitana de Curitiba, em que está em uma maior extensão e engloba internamente outros dois APs: um no extremo norte, o arranjo populacional interestadual Adrianópolis (PR)/Ribeira (SP), e outro ao sul o arranjo Rio Negro (PR)/Mafra (SC). Ambos se incluem através dessa regionalização, criada por lei estadual, que é considerada rasa quanto aos critérios integradores de metropolização destes espaços.

Uma segunda consideração refere-se diretamente aos processos internos que ocorrem na metrópole, e também aos processos mais amplos, como as diferentes inserções entre fluxos centrais nas metrópoles globais. Conforme afirma Freitas-Firkowski (2021, p.141) "alterar as escalas de intraurbano para intrametropolitano e de interurbano para intermetropolitano, não se resume apenas a uma troca do prefixo das palavras", e sim uma ação que se faz necessária "pelo crescente protagonismo das metrópoles no mundo atual", para pensar "a metropolização como um processo abrangente e totalizador" e como "reconhecimento de uma nova fase da vida social".

As noções que mencionam sobre novas hierarquias que surgem nos tempos que se intensificam os processos de metropolização, associada a construção de relações não-locais, as city-ness, complexificam tais papéis destas escalas interurbanas. (TAYLOR, HOYLER, WEBRUGEN, 2010). Os fluxos de metropolização, fundamentais na teoria dos fluxos centrais, agem geralmente submissos às ordens expressas por decisões que passam a priorizar construção de atributos de competitividade e atratividade de grandes empreendimentos (MOURA, 2002).

Estes grandes empreendimentos não atuam de formas isoladas no espaço metropolitano, impactam diretamente a localização de comércios e serviços ao seu redor, preços de uso de solo, construção e remodelação da infraestrutura urbana e na própria lógica do mercado imobiliário. Trufello e Hidalgo (2015) explicam que, no contexto metropolitano, a formação de centralidade, que por excelência se aglutinam como um distrito central de negócios (CBD) naturalmente chega a um ponto crítico e posteriormente passam a atuar como forças centrífugas. Nisto, surgem novas áreas metropolitanas, geram afastamento de modelos monocêntricos, novas subcentralidades e por fim, uma policentricidade formal.

Para identificação e classificações de tais policentralidades, utilizam como ferramenta principal a variável específica de uso comercial como fonte válida para determinação de subcentralidade ou de densidade de empregos. O propósito inicial é revelar a realidade dos municípios do Arranjo sem o núcleo da metrópole, para evitar que se ofusque e distorça as percepções comparativas dos dados, em razão de sua forte atratividade e de seu caráter concentrador.

As análises iniciaram com a identificação das empresas presentes nos microdados que impactam diretamente na configuração do que intitulamos de densidades de empregos, presentes na literatura da geografia urbana ou como alguns conceituam de grandes superfícies de densidade. A amostra total dos dados da pesquisa continha um total de 214 mil empresas, que incluíam todo o Arranjo Populacional de Curitiba.

O primeiro filtro realizado foi a própria exclusão das empresas que se localizam com o código '4106902' correspondente ao município de Curitiba. O segundo filtro também utilizado se deu a partir da ferramenta do 'Autofiltro' do Libre Office que permite a classificação e a ordenação em torno de colunas específicas. A coluna em questão era a intitulada de 'Qtd.Vínculos.Ativos', ordenando-a e excluindo as linhas que possuíam zero empregados.

Os resultados então consistiram em um total de 22643 empresas e um total de 311684 empregos. Cabe ressaltar que a disponibilização destes dados não é pública e consistiu em um pedido para a realização da pesquisa específica. Dada essa amostra de empresas, a próxima etapa consistiu a partir da ordenação por vínculos ativos sem estabelecer classes e um limiar mínimo para as empresas que mais empregam, onde:

- Abaixo de 10 vínculos, um total de 18186 empresas (80,31% do total);

- Entre 11 e 50 vínculos ativos, um total de 3559 empresas (15,7%);

- Entre 51 e 100 vínculos ativos, um total de 470 empresas (2,07%);

- Entre 101 e 200 vínculos ativos, um total de 224 empresas (0,98%);

- Acima de 201 vínculos ativos, um total de 193 empresas (0,85%).

Nesta última categoria cabe ressaltar que, por mais que a porcentagem seja limiar abaixo de 1% do total de empresas, devido ao porte destas, a quantidade de empregos é a

mais relevante, perfazendo um total de 118808 empregos, ou seja, 38% do total do Arranjo Populacional. Nas pequenas empresas, na ponta oposta, que agrupam a maior quantidade de empresas empregam um valor de 57 mil vínculos ativos, alcançando apenas a metade da quantidade de empregos das grandes empresas (acima de 201 vínculos).

Com o filtro estabelecido, em torno dessa amostragem de 193 empresas de todo o Arranjo Populacional de Curitiba (exceto Curitiba), foi realizado uma pesquisa minuciosa, em relação a sua continuidade de funcionamento até o ano de 2023, ou se ainda permanecia no mesmo endereço, com configurações de porte semelhantes. O resultado destas empresas está sintetizado no Quadro 2 abaixo, com sua classificação por setor da economia.

Quadro 2: Subsetores predominantes quanto as maiores empresas

Código dos Sub-setores	Subsetor	Quant. Empresas	Quant. somada de Func.	Exemplos de Algumas Empresas
2949299	**Fabricação de outras peças e acessórios para veículos automotores não especificadas anteriormente**	12	4716	Aam do Brasil, Faurecia Automotive, Wolksvagen, Renault, Gestamp Brasil, Aethra Sistemas, Cosma do Brasil, etc.
4711301/ 302	Comércio Varejista de Mercadorias em geral – hipermercados/ supermercados	12	3105	Condor Super Center, Carrefour, Irmãos Muffatto, Rio Verde, etc.
4921301/ 302	**Transporte rodoviário coletivo de passageiros, com itinerário fixo – municipal/intermunicipal**	11	5988	Viação Colombo, Autoviação São Jose dos Pinhais, Expresso Azul, Viação Tindiqueira, etc.
4930201/ 202	**Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, intermunicipal, interestadual e internacional**	7	2103	CSI Cargo Logística, Fed Ex, Transportes Translovato, etc
8610101/ 102	Atividades de atendimento hospitalar, com ou sem pronto	7	5211	Sociedade Hospitalar Angelina Caron, Maternidade Nossa Senhora Rocio, etc.

	socorro e unidades atendimento a urgências			
2229301/302	Fabricação de artefatos de material plástico para uso pessoal, doméstico/ industrial	5	1619	GMA Industrias, Bells Industria e Comércio de Plástico, Simoldes, etc.
2910701	Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários	3	9601	Renault do Brasil, Volkswagen do Brasil e Nissan do Brasil
2222600	Fabricação de Embalagens de Material Plástico	3	945	Parnaplast Industria, Bemis do Brasil, etc

Fonte: Microdados da RAIS (2017). Elaboração: o autor

Dos quatro setores então, que mais possuem empresas de grande porte, que empregam mais de 201 vínculos ativos, três podemos destacar em relação ao setor logístico ou de transportes: o primeiro, a Fabricação de outras peças e acessórios para veículos automotores; o segundo Transporte rodoviário coletivo de passageiros, com itinerário fixo – municipal/intermunicipal; e o terceiro o Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, intermunicipal, interestadual e internacional.

Presentes na maior parte absoluta dos municípios que compõem o Arranjo, tais empresas que são responsáveis pelo Transporte coletivo para o núcleo da metrópole chegam a empregar contingentes significativos, como o caso da Expresso Azul em Pinhais, e da Viação Colombo e Santo Ângelo em Colombo, com mais de mil funcionários. A Viação Tamandaré em Almirante Tamandaré; Araucária Transporte Coletivo; a Empresa de ônibus Campo Largo/Transporte Coletivo Nossa Senhora da Piedade em Campo Largo; Empresa de ônibus São Braz em Campo Magro; a Viação Nobel e Leblon Transportes em Fazenda Rio Grande; Viação Piraquara; Viação Castelo Branco em Quatro Barras completam a lista de empresas com mais de cem empregados.

Outras importantes empresas de transporte rodoviário de carga também situam no AP de Curitiba e revelam importantes dimensões de centralidade, como: Transportadora Nichele, DHL Logistics, Budel Transportes, Reliance transportes, Redelog distribuidora, Transportes imediato, Transmoreno cargas e Expresso Adorno são alguns destes exemplos. Convém destacar que como se sabe nas realidades metropolitanas tais empregos especificamente não se aglomeram sob uma sede específica construída e encontram-se difusos e em locomoção nos ônibus de transporte coletivo metropolitano, ou nas estradas rodoviárias pelo Brasil. Estes papéis reforçam a importância de se entender a rede viária nos

anéis metropolitanos e a função dos terminais de transportes coletivos metropolitanos como duplos agentes urbanos, concentradores e dispersores de centralidade.

Quanto ao subsetor de Fabricação de outras peças e acessórios para veículos automotores, realidade especializada ao Arranjo de Curitiba, que historicamente atraiu distintos polos industriais automobilísticos. Firkowski (2009) apresenta ampla e detalhada pesquisa que envolveu o planejamento, a instalação e a configuração de tais indústrias voltadas essencialmente a esta cadeia automobilística no Aglomerado Metropolitano de Curitiba. Ressalta, em suas explicações, que tal processo de reestruturação socioespacial envolveu desde questões básicas como a instalação dos parques industriais até investimentos logísticos como na rodovia da BR-116 nos anos 90 (duplicação e melhoramentos), e recentemente a construção de trevos como o do acesso ao Distrito Industrial de Campo Largo da Roseira, localizado no km 625,7 da BR-376 e o do Trevo de Acesso à Estrada da Graciosa (PR-410), localizado no km 73,3, da BR-116 (Contorno Leste).

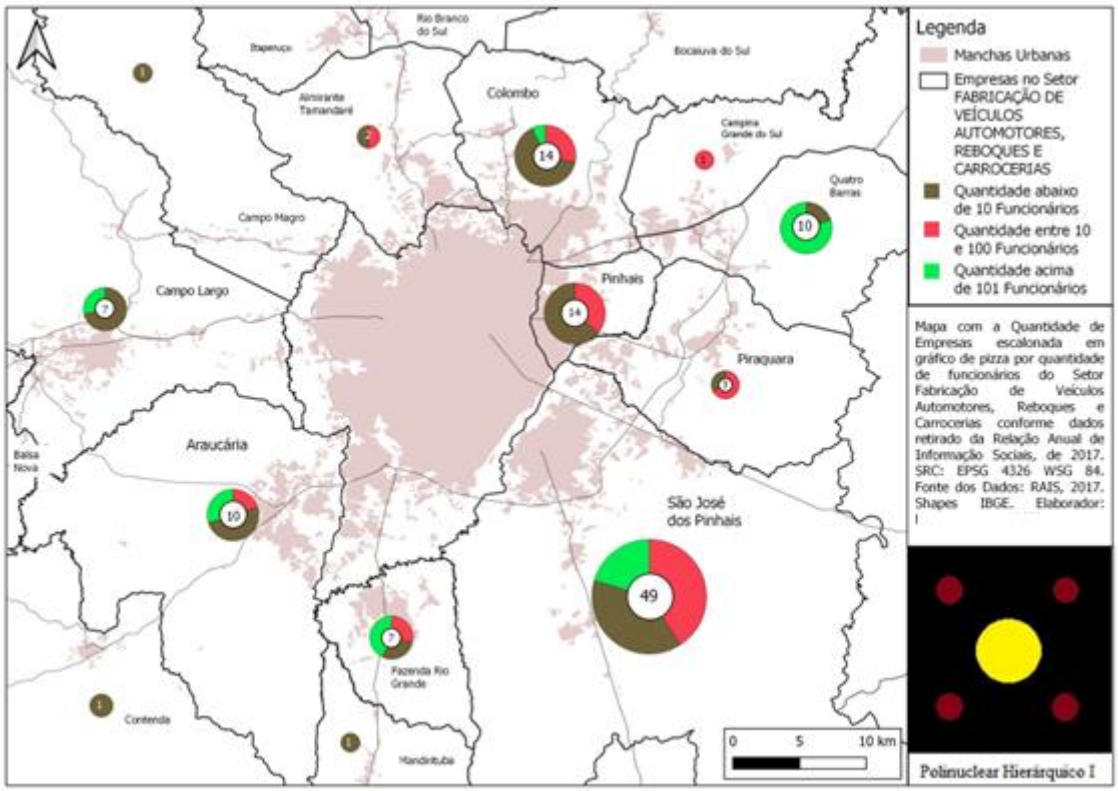
A espacialização da indústria automobilística ressaltou algo peculiar quanto as recentes transformações metropolitanas no Brasil, onde no Arranjo de Curitiba há uma permanência, conforme afirma Firkowski (2009), da predominância de geração de renda, empregos e das dinâmicas desta em relação ao todo no Arranjo. A instalação de novos condomínios industriais, centros de lazer, equipamentos de comércios, serviços, condomínios residenciais conformam o restante da estruturação metropolitana.

Outra característica importante a se ressaltar que afeta diretamente a estruturação de centralidade no Arranjo, com ênfase nos municípios de São José dos Pinhais e de Quatro Barras, é a influência dos investimentos oriundos de diferentes países, intensificando o que aqui tratamos de fluxos centrais. Firkowski (2009), por exemplo, menciona a origem de tais investimentos, como: da França, com a Renault; da Alemanha com a Audi/Volkswagen e a Iramec (módulos de porta para veículos); dos Estados Unidos com a Chrysller e a Tritec; da Suécia com a Volvo; do México com a IMSA (chapas galvanizadas e laminados para as indústrias automobilísticas); e da Inglaterra com a BS Colway (produção de pneus premoldados), dentre outras.

A maior parte destes investimentos se concentram sob o setor da economia de Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias, que inclusive repete um padrão no AP de Curitiba de grande concentração de mão de obra em empresas de médio e grande porte. A representação na Figura 2 demonstra este claro resultado, onde no município de Quatro Barras, por exemplo, 80% das empresas possuem mais de cem funcionários.

Das dez empresas identificadas e localizadas em Quatro Barras, próximas da Rodovia Regis Bittencourt (BR-116), cinco possuem data de abertura entre 1993 e 1997 consequentes de tal política industrial, em destaque: Faurecia Automotive do Brasil, Zivalplast Ind e Com de plasticos ltda, Metalurgica Schwarz SA e Vetore Ind e Comércio de Autopecas.

Figura 2: Mapa do AP de Curitiba, Quantidade de Empresas, por setor de Fabricação de Veículos automotores



Fonte: Microdados da RAIS (2017). Elaboração: o autor

São José dos Pinhais, Campo Largo, Araucária e Fazenda Rio Grande repetem, não com tanta intensidade, a concentração de empresas que empregam mais funcionários em detrimento das que empregam poucos funcionários. Em todos estes casos, a proporção destas empresas com grande quantidade de funcionários, acima de 100, ultrapassam a porcentagem de 20% do total de empresas. Média superior do que o apresentado em outros setores da economia.

A presença da expansão e inauguração do Aeroporto Internacional Afonso Pena que teve seus terminais ampliados e modernizados nos anos 1990, de fato foi um dos indutores fundamentais para tal consolidação de São José dos Pinhais como o maior município do AP de Curitiba, excetuando o núcleo principal. Onde se diferencia em todos os subsetores da economia, por seu porte demográfico e concentrador de atividades, comércio, indústria e serviços. Se caracteriza também como um dos cinco municípios do Arranjo que possuem o seu VAB Industrial maior do que o VAB setorizado a serviços.

Tal estruturação reforça as polaridades presentes em torno das densidades de empregos que configuram polos essenciais industriais, ou relacionados indiretamente, como de apoio logístico, de transportes (de mercadorias), e de serviços a indústria (como os setores de manutenção, reparação e instalação de máquinas). Essencialmente em SJP há forte presença também do setor de Comércio e Reparação de Veículos Automotores, associados diretamente ao complexo da cadeia industrial automobilística (que envolve produção de máquinas, aparelhos, acessórios, montagem, peças, etc).

Do setor de Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, intermunicipal, interestadual e internacional, existem um total de 1335 empresas, independente do porte. Destas mais de mil empresas, 466 localizam-se em São José dos Pinhais. Por mais que, no município de São José dos Pinhais exista o estabelecimento de um padrão de centralidade pretérita que inclui a sede do município (Prefeitura e adjacências) com superfícies de comércio em sua proximidade, alinha-se a esta centralidade a concentração de grandes superfícies industriais em outros polos distantes dentro do perímetro urbano.

Estas grandes superfícies industriais, conforme afirma Firkowski (2009) surge de uma nova lógica industrial, onde a técnica de produção modular pressupõe a existência de uma espécie de pequeno grupo de elite de fornecedores diretos, dedicados a tarefas antes realizadas pela planta principal. Em tal levantamento destaca-se a presença no parque da Renault no bairro Roseira de São Sebastião/Borda do Campo.

Esta configuração de padrão estabelecida no município de São José dos Pinhais traz um dos principais questionamentos relacionados as reestruturações urbanas recentes, que se dão ou entre dispersões ou entre policentralidades. De fato, o que se tem de considerar é que, conforme afirma Gordon e Richardson (1996) diferentes centros de atividade com o mesmo número de empregos podem gerar níveis de tráfego marcadamente diferentes.

Eles argumentam que se a estrutura espacial metropolitana é em grande parte o resultado da interação entre transporte e uso da terra, um subcentro ancorado em um shopping suburbano pode ter mais importância do que um baseado em um parque industrial, mesmo se este gerar mais empregos (Gordon e Richardson, 1996). Em São José dos Pinhais há um duplo papel de centralização ancorada fortemente nestas duas grandes noções de densidade, quanto comercial com os shoppings suburbanos e centros comerciais como apontado anteriormente no bairro Centro e adjacentes; quanto nas plantas industriais e logísticas em bairros mais externos.

No contorno Leste de Curitiba, localiza-se justamente esse importante nó de distribuição logística com sua posição central, onde além de nomes de grandes redes de hipermercados como a Muffatto e o Atacadão, estruturas de comércio e distribuição de redes nacionais e internacionais, como da Seara, BRF e da Pepsico. Outra importante presença de densidade de empregos no AP se dá pela proximidade ao porto de Paranaguá e uma estruturação de empresas que movimentam importações e exportações, como a CBN Distribuição e Logística (para a Nivea, Ferrero, Kimberly-Clark, Fini) e a Kasvi Importação, de importação e distribuição de soluções laboratoriais.

Os bairros Costeira, Barro Preto, Borda do Campo e os Distritos Industriais de Campo Largo da Roseira e da Roseira de São Sebastião contam com esta grande presença de densidade de empregos em grandes superfícies construídas, sejam industriais ou logísticas, com forte peso na economia e no PIB municipal, mas que questionam tais papéis de centralidade, por desenvolverem fluxos e rotas comerciais.

Este fenômeno de conurbação e de expansão dos padrões de centralização por altas densidades demográficas também ocorrem nas realidades de Almirante Tamandaré, Colombo e Campina Grande do Sul, todos na área metropolitana norte.

Há nestes três municípios, a configuração de duas subcentralidades principais. Semelhante inclusive a configuração de cidades médias, porém lidas pelo espaço da metrópole: onde existe um centro pretérito principal que tem a localização da sede da prefeitura, câmaras, fóruns, secretarias e as ruas comerciais, configurando primeiras construções e ocupações do município.

No entanto, se desenvolve uma subcentralidade posterior em outra região desconexa e descontínua a esta centralidade pretérita: esta se configura em uma área com alta densidade demográfica, estruturas mais comerciais, logísticas e bem mais próximo à divisa do limite municipal com Curitiba ou das grandes rodovias que executam papeis funcionais de carga rodoviária ou de armazenamento.

Este papel revela uma nova subcentralidade, impulsionada pela força da metrópole, e pela dinâmica de esgotamento do mercado imobiliário que torna mais acessível do que o núcleo metropolitano. Estas subcentralidades são materializadas pela presença de terminais metropolitanos. Em Campina Grande do Sul, no entanto, esta subcentralidade se desenvolve direcionada ao limite municipal com outro município metropolitano, Quatro Barras, o bairro Jardim Paulista que se desenvolve com uma especificidade de grandes galpões, mais industrial e logística entre a maior superfície de densidade de emprego do município, o Hospital Angelina Caron e a Rodovia Regis Bittencourt. Há no município uma forte inclinação aos subsetores ligados a logística, com os pontos de combustíveis.

Outras importantes empresas de transporte rodoviário de carga também situam no AP de Curitiba e revelam importantes dimensões de centralidade, como: Transportadora Nichele, DHL Logistics, Budel Transportes, Reliance transportes, Redelog distribuidora, Transportes imediato, Transmoreno cargas e Expresso Adorno são alguns destes exemplos.

A grande predominância no AP de Curitiba parece concentrar justamente nas indústrias (da cadeia automobilística, de plásticos e logística). Uma das principais conclusões, inéditas nesta pesquisa, está relacionada a um fator bem específico: a relação dos fluxos pendulares que se desenvolvem com o transporte metropolitano. Efetiva-se o papel-chave de rede urbana, nestes espaços intrametropolitanos, principalmente, como forma além de acessar o conteúdo do núcleo principal, também, é um dos que mais empregam através das empresas que proporcionam estes acessos, ou seja, as empresas de transporte rodoviário que fazem a ligação metropolitana, e das empresas de carga e de armazenamento que se distribuem pelos anéis viários.

Estes papéis reforçam a importância de se entender a rede viária nos anéis metropolitanos e a função dos terminais de transportes coletivos metropolitanos como duplos agentes urbanos, concentradores e dispersores de centralidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estruturação do Arranjo Populacional de Curitiba, onde a escolha de localização entre maximização ou minimização de tráfego dos anéis viários impactam diretamente sobre a redefinição da circulação e na viabilidade de novas centralidades (SPOSITO, 2010). O papel das empresas localizadas e concentradas nas proximidades de vias e de cruzamentos (como da BR-376 com a BR-116) no Contorno Leste em São José dos Pinhais é uma das exemplificações possíveis em relação ao AP de Curitiba.

Há neste espaço metropolitano o estabelecimento de relações de interdependência industrial e utilização em comum de serviços que permitiu que a localização das vias estrutura-se de uma subcentralidade hiperespecializada no setor de transportes e logística. Anterior a esta viabilização cabe destacar o papel das proximidades com a cadeia automobilística, instalada no início da década de 90, em virtude das proximidades com a metrópole de São Paulo, o Porto de Paranaguá e um mercado comum com a Argentina.

Os efeitos de proximidade é percebido, como no bairro Costeira, em São José dos Pinhais em que reverteram um possível papel de marginalização que tendem a ocorrer nos centros urbanos que retiram sua força apenas pela proximidade geográfica ao núcleo da metrópole. Isto é, criou-se condições de centralidades especializadas alinhadas aos processos de metropolização em rota dos fluxos centrais. Estes papéis são complementares aos desenvolvidos pelo núcleo da metrópole, visto que sustentam dinâmicas de logística e acessibilidade que não costumam encontrar espaços coerentes no núcleo da metrópole, devido a valores de solo.

Desenvolve-se ali uma concentração de articulações e fixações entre estas distintas redes viárias: sejam relacionadas ao Aeroporto Internacional Afonso Pena, as redes rodoviárias das BRs e dos contornos ou com a conexão ao Porto de Paranaguá. A porção sudeste/leste do AP, mediadas direta ou indiretamente pelas grandes corporações reafirmam os papéis destas empresas no estabelecimento de ordens/desordens espaciais.

Um dimensionamento em torno destas estruturações no sudeste/leste/nordeste do AP de Curitiba que envolvem eficazes sistemas de circulação, desequilibram naturalmente papéis ao olhar para a totalidade do Arranjo. A concentração de empregos e de empresas nesta porção dimensionam estruturas polinucleares hierárquicas, reafirmando uma centralização envolvendo Colombo, Campina Grande do Sul/Quatro Barras, Pinhais e São José dos Pinhais em distintos setores diferentes logísticos.

Um misto onde algumas regiões ao se conectar verticalmente em fluxos globais no que se refere a escolha de suas sedes/filiais/plantas industriais aceleram a produção do espaço e a circulação. No entanto, estarão rodeados localmente por outros espaços que não acompanham tal velocidade. Fragmentam-se em suas hinterlândias realidades onde desfavorece ou minimizam algumas regiões do próprio entorno como a do município de Piraquara que não acompanha tais velocidades em city-ness.

Outra influência contraditória quanto a relação das mobilidades pendulares e das redefinições de centralidades estão associadas, por exemplo, a baixa presença de terminais metropolitanos em bairros que apresentam grandes superfícies de empregos associadas ao setor logístico ou de grandes plantas industriais, como as automobilísticas. Os bairros Costeira, Barro Preto, Borda do Campo e os Distritos Industriais de Campo Largo da Roseira e da Roseira de São Sebastião em São José dos Pinhais contam uma grande presença de densidade de empregos com forte peso na economia e no PIB municipal, mas não apresentam terminais metropolitanos e que questionam tais papéis de centralidade, por não desenvolverem tantos fluxos diversos ou estabelecimentos comerciais.

Tais papéis consolidam a visão de transformação do espaço metropolitano que antes se concentravam no cerne dos fluxos industriais, visto as exigências crescentes de grande mão de obra, e agora, apresentam-se difusos, desconcentrados e em distintos setores da economia, estabelecendo uma complexa divisão do trabalho em suas próprias expansões e nas suas exigências de malhas de grandes vias de circulação entre estações, grandes lojas de consumo, proximidades a espaços de armazenamento e distribuição, do comércio por atacado, das infraestruturas de água, energia e manutenção urbana.

REFERÊNCIAS

BRADFORD, M. G. KENT, W. A. Geografia Humana: Teorias e suas aplicações. Lisboa: Gradiva Publicações, 1987.

CORRÊA, R. L. O Estudo da Rede Urbana: uma proposição metodológica. Revista Brasileira de Geografia, Rio de Janeiro, v.50, n.2, p.107-124, 1988.

CORRÊA, R. L. O Espaço Urbano. Editora Ática. São Paulo, 1989.

CORRÊA, R. L. Estudos sobre a Rede Urbana. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

DAVOUDI, S. Polycentricity in European Spatial Planning: From an Analytical Tool to a Normative Agenda. European Planning Studies, v. 11, n. 8, december, 2003.

DIAS, L. C. Redes: emergência e organização. In: CORREA, R. L. CASTRO, I. E. GOMES, P. C. da C. (orgs.) Geografia: Conceitos e Temas. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

ESPON. The concept of polycentricity: origin, meaning and questions for research. Potentials for polycentric development in Europe, 2005. p.35-53.

FERNÁNDEZ-MALDONADO, A. M. ROMEIN, A. VERKOREN, O. PESSOA, R. P. P. Polycentric Structures in Latin American Metropolitan Areas: Identifying Employment Sub-centres, Regional Studies, vol. 48. nº 12. p. 1954-1971, 2014.

FERREIRA, H. M. Análise Crítica da noção de Policentrismo: Uma Contribuição ao estudo da centralidade em cidades Médias. GEOgraphia v. 20, n. 44, Niterói, UFF, p.98-112, 2018.

FIRKOWSKI, O. L. C. F. Considerações sobre o grau de integração da Região Metropolitana de Curitiba na economia internacional e seus efeitos nas transformações socioespaciais. In: MOURA, R. FIRKOWSKI, O. L. C. de F. (orgs.), Dinâmicas intrametropolitanas e produção do espaço na Região Metropolitana de Curitiba. Curitiba: Letra Capital Editora, 2009. p. 31-60.

FREITAS-FIRKOWSKI, O.L. C. de. Metrópole: do conceito à realidade. O que revela a estrutura metropolitana de Curitiba e Belém. In: Rosa Moura; Olga Lúcia C. de Freitas-Firkowski. (Org.). Espaços Metropolitanos: processos, configurações, metodologias e perspectivas emergentes. 1ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2021, v. 1, p. 292-318.

HARRIS, C. D. ULLMAN, E. L. The Nature of Cities. The Annals of the American Academy of Political and Social Science. v. 242, p.7-17, 1945.

HARVEY, D. Condição Pós-Moderna: uma Pesquisa sobre as origens da mudança cultural. São Paulo: Ed. Loyola, 2016.

IBGE. Região de Influência das Cidades. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

JOHNSON, J. Teorías sobre la estructura urbana. Geografia Urbana. Barcelona, Oikos-Tau SA, 1974.

LENCIONI, S. Metrópole, metropolização e regionalização. 1.ed. Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2017.

MEIJERS, E. Polycentric Urban Regions and the Quest for Synergy: Is a Network of Cities More than the Sum of the Parts? Urban Studies, v. 42, n. 4, 2005.

MOURA, R. Lacuna institucional da Metropolização: considerações sobre a Região Sul. Cadernos Metrópole, n. 8, p. 33-57, 2002.

MOURA, R. Arranjos urbano-regionais no Brasil: especificidades e reprodução de padrões. Biblio 3W. v. XVI, n. 923, 2011.

PESSOA, R. P. P. Em busca de uma definição de policentrismo urbano para as metrópoles brasileiras. Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba, n.120, p. 297-318, jan./jun. 2011.

PORTO-SALES, A. De área central a centro, de centro a áreas centrais: os desdobramentos da ampliação do consumo na morfologia urbana de Cidades Médias. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA URBANA, XVI, 2015, Fortaleza. Anais... Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2014.

SPOSITO, M. E. B.. Multi (poli) centralidade urbana. In: SPOSITO, E. S.; SANT'ANNA NETO, J. L. (orgs.). Uma Geografia em Movimento. São Paulo: Expressão Popular, p. 199-228, 2010.

SYKES, O. Polycentricity: An idea that is here to stay?'. Town and Country Planning, p. 250-253, 2005.

TAYLOR, P. J. HOYLER, M. VERBRUGGEN, R. External urban relational process: introducing Central Flow Theory to complement Central Place Theory. Urban Studies, v. 47, n.13, p.2803-2818, 2010.

TRUFELLO, R. HIDALGO, R. Policentrismo en el Área Metropolitana de Santiago de Chile: reestructuración comercial, movilidad y tipificación de subcentros. EURE, vol 41, nº 122, p49-73, 2015.

WHITACKER, A. M. Centro da Cidade, Centralidade Intraurbana e Cidades Médias. In: MAIA, D. S.; SILVA, W. R. da.; WHITACKER, A. (orgs.). Centro e Centralidades em Cidades Médias. 1. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2017. p.149-178.