



O PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO E A ATUAL CONFIGURAÇÃO ESPACIAL DA INDÚSTRIA NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS

Lucas Pinto Seixas
Graduando em Geografia pelo
Instituto de Geociências da Unicamp
lucasnett97@outlook.com

RESUMO:

A atual configuração espacial da indústria na Região Metropolitana de Campinas é resultante de uma série de processos históricos, econômicos e sociais à medida que esses incorporam modificações ao espaço geográfico. O presente trabalho busca contribuir para a compreensão do espaço industrial na Região Metropolitana de Campinas e utiliza como metodologia reflexões teóricas aliadas a utilização de geotecnologias, objetivando compreender como o setor produtivo se apropria das vantagens locais para intensificar o processo de acumulação de capital.

Palavras-chave: Campinas; Configuração Espacial; Industrialização

GT – “1”: REESTRUTURAÇÃO URBANA E ECONÔMICA NA PRODUÇÃO DO ESPAÇO: AGENTES E PROCESSOS

1 INTRODUÇÃO

Analisar a relação entre a configuração espacial da atividade industrial e o território permite compreender sobre as dinâmicas da geografia econômica e urbana à medida que tal relação está inserida num contexto amplo do processo de produção do espaço geográfico, na projeção de relações sociais, e é motivo de disputas e conflitos entre os interesses sociais e dos agentes econômicos hegemônicos. Tais dinâmicas, no modo de produção capitalista, que guiam a (re)produção do espaço de modo desigual e combinado, são condicionadas pelos processos de concentração e centralização do capital.

Raffestin (1993) explica conhecimentos sobre a produção do espaço bem como conhecimentos cartográficos são utilizados como instrumentos de poder e também podem servir como instrumentos políticos. Como bem ressalta Lacoste (2001), conhecimentos geográficos são frequentemente utilizados de forma estratégica pelo capital, reforçando a importância do entendimento da dimensão espacial para compreensão da lógica da (re)produção capitalista. Harvey (2005) mostra a importância a dimensão espacial do modo de produção capitalista à medida que afirma que o produto só está acabado quando está no mercado, o que dá aos transportes e à comunicação grande importância. Nesse sentido, Villaça (2001) atenta ao fato de que o setor industrial possui grande capacidade de estruturação do espaço metropolitano por conta de sua independência na escolha de localizações.

A Região Metropolitana de Campinas - RMC¹ representa um importante polo industrial e econômico no estado de São Paulo. Apresenta uma taxa média de urbanização de 97,6% e aproximadamente 3 milhões de habitantes com PIB, de R\$ 178 bilhões; Valor Adicionado Fiscal (VAF) de R\$ 147,5 bilhões (dos quais R\$ 48 bilhões são adicionados na indústria) uma participação de 7,2 % nas exportações do estado (SEADE, 2019). A

¹ Constitui uma área territorial de 3.791 Km² (Emplasa, 2019), composta pelos municípios de Americana; Artur Nogueira; Campinas; Cosmópolis; Engenheiro Coelho; Holambra; Hortolândia; Indaiatuba; Itatiba; Jaguariúna; Monte Mor; Morungaba; Nova Odessa; Paulínia; Pedreira; Santa Bárbara d'Oeste; Santo Antônio de Posse; Sumaré; Valinhos; Vinhedo

região apresenta um complexo de diversas atividades econômicas e interligados por uma rede-suporte, materializada por rodovias, tendo como principais exemplos a Rodovia Anhanguera (SP-330) e a Rodovia dos Bandeirantes (SP-348), bem como a Rodovia Dom Pedro I (SP-065), que aumentam a acessibilidade do território.

A industrialização na RMC atuou de modo a atrair populações a fim de oportunidades de trabalho, o que, por sua vez, motivou a oferta de serviços, acarretando um processo de aglomeração espacial das atividades na cidade – traduzindo-se na urbanização (SINGER, 1998). Campinas se configurou, ao longo do século XIX, como grande produtora de café e o acúmulo de capital oriundo da agricultura foi importante para o crescimento urbano e industrial à medida que possibilitou o aparecimento de bancos, comércios, empresas, entre outros (NEGRI; GONÇALVES; CANO, 1988; BAENINGER; GONÇALVES, 2000) O algodão, que passou a ser cultivado no contexto de diversificação econômica da economia paulista, contribuiu para a indústria têxtil. Produtos alimentares e a indústria metal/mecânica ajudaram a ampliar o mercado de trabalho e o comércio (BAENINGER, 1992). Nascimento (2013) mostra que a Via Anhanguera (SP-330), pavimentada em 1940, deu dinamismo ao processo de industrialização e resultou num vetor de expansão de produtividade, sendo importante para a instalação de edificações industriais.

Neste trabalho se propõe a apresentar e analisar a distribuição espacial das indústrias na Região Metropolitana de Campinas e buscar compreender acerca das maneiras como o setor produtivo utiliza as vantagens de localização para ampliar o processo de acumulação de capital. Para tal, o trabalho se baseia no mapeamento das Edificações Industriais da RMC a partir da interpretação de imagens de satélite disponíveis no *Google Earth* do ano de 2018 e verificação em trabalho de campo, levando-se em conta as relações que as edificações apresentam com temas de modais de transportes (Rodovias), em consonância com reflexões teóricas, em especial, abordando relações com o Valor Adicionado Fiscal (VAF) e também com o conceito de eixo de desenvolvimento embasado nas concepções teóricas de Sposito e Matushima (2002) e Sposito (2007b). Na análise foram utilizados conceitos, como os de território; eixo de desenvolvimento e cidades médias que se articulam no tempo e no espaço partindo do



pressuposto que historicamente podem ser compreendidas as mudanças na expansão econômica e territorialização das relações de produção.

Com este trabalho pretende-se contribuir tanto para o conhecimento do processo de produção do espaço geográfico na RMC, como também reforçar a possibilidade de uso de geotecnologias como importante instrumento para aquisição e produção de dados espacializados de interesse das análises em geografia econômica e urbana.

2 AS ETAPAS DE CONSTRUÇÃO DO MAPEAMENTO

O principal subsídio para entender a configuração espacial das indústrias na Região Metropolitana de Campinas foi a elaboração do mapa da distribuição espacial de edificações industriais na região. O mapeamento foi realizado a partir da identificação de edificações industriais ativas por meio de imagens de satélite disponíveis no *software Google Earth*, de passagem em 29/05/2018; 18/04/2018; 21/06/2018 e 18/08/2018. Foi feito o mapeamento em escala 1:10.000. A identificação de uma edificação industrial se deu por meio de simples leitura da imagem, relacionando o objeto observado com o conhecido, utilizando critérios como forma; tamanho e tonalidade, como mostra Panizza e Fonseca (2011). Após a identificação, as unidades foram vetorizadas através de polígonos no formato *shapefile*.

Foram consideradas como edificações industriais apenas quando havia, de fato, uma unidade produtiva em funcionamento na edificação em questão. Para assegurar que a edificação em questão se constituía em uma indústria em funcionamento, foram necessárias pesquisas posteriores nos *sites* das empresas acerca da localização de suas unidades produtivas; no *Wikimapia* e *Google Maps*, que também informam sobre a localização de unidades produtivas e em trabalhos como os de Cano e Brandão (2002), além da realização de trabalho de campo a fim tanto de obter novas informações como certificar as já adquiridas.

Na sequência, foram realizados procedimentos a fim de discriminar as distâncias das unidades industriais em relação às principais rodovias obtendo 5 classes (distantes de 1 a 5 km), o que contribuiu para o entendimento dos diferentes níveis de conexão da

unidade produtiva com o modal de transporte rodoviário e também para compreender sobre a mobilidade dos agentes econômicos e sobre a acessibilidade do território da Região Metropolitana de Campinas utilizadas na composição dos resultados do presente trabalho. Além disso, foram analisados dados obtidos na plataforma da Fundação Seade (2016) para relacionar as unidades industriais com a contribuição de cada município para o VAF da RMC.

É importante salientar que Sposito *et al* (2015) expõe a utilização de imagens do *Google Earth* a fim de identificar “edificações de grande superfície” que margeiam as principais rodovias do estado de São Paulo e demonstrar as formas estratégicas que o setor produtivo tem de utilizar as vantagens de localização. Tal procedimento vai ao encontro da metodologia aqui empregada à medida que se utiliza de unidades produtivas e de suas localizações para compreender sobre o espaço industrial e o espaço geográfico paulista, de modo mais geral. Todos os procedimentos que utilizam processamento de dados georreferenciados, desde o mapeamento das unidades produtivas; a análise das distancias entre as unidades produtivas e as rodovias; os cálculos de área industrial e de área da mancha urbana dos municípios foram realizados no *software* ArcGIS 10.6.

Um outro posicionamento importante acerca do uso de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) em uma abordagem crítica está presente em Matias (2003), que aponta para a superação da contradição básica entre os elementos em questão ao afirmar que o SIG, enquanto elemento da prática social do presente que contribui para a análise, percepção e representação do espaço geográfico, por meio da práxis é que pode ter estabelecida sua real significação – “podendo ser utilizado à serviço da classe dominante ou como instrumento de libertação das classes menos favorecidas”. Assim, deve-se encarar o conhecimento das geotecnologias além do domínio do *software*, tendo em vista uma perspectiva histórica mais ampla.

3 O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DA RMC NO CONTEXTO ECONÔMICO DOS SÉCULOS XX e XXI

A matriz do capital industrial, em Campinas, seguindo a tendência estadual, foi o capital cafeeiro, à medida que a produção e comercialização de café proporcionaram o acúmulo de capitais para as elites, além de organizarem um mercado de trabalho com um fluxo em grande escala de mão de obra livre (BAENINGER, 1992; SEMEGHINI, 1988). O censo industrial de 1907 já mostrava o interior do estado de São Paulo como responsável por 41,8% da produção industrial, com destaque para o setor de alimentos e o têxtil. A expansão das ferrovias também foi importante para o desenvolvimento de outros setores industriais, como o de materiais de transporte (NEGRI, 1988).

Contudo, segundo Selingardi-Sampaio (2009), na metade do século XX, a atividade industrial, a nível estadual, ainda se encontrava com forte assimetria espacial; contando com poucas aglomerações, atendidas pelas principais ferrovias do estado e, em contrapartida, havia, além dessas áreas industrializadas, extensos espaços com ausência ou rarefação da indústria. O município de São Paulo concentrava mais da metade do Valor de Produção Industrial (VPI) do estado e Campinas tinha uma participação consideravelmente menor, de aproximadamente 5%.

Em escala global, durante os anos 1960, na tentativa de combater efeitos de crise econômica e de desencadear mudanças estruturais no modo de produção a fim de ajustar as condições econômicas, o capital se apoiou no planejamento econômico e no desenvolvimento do setor público. Entretanto, a partir da década de 1970, na maioria dos países centrais do capitalismo, a saída da crise exigia o desmantelamento das instituições e do modo de regulação do pós-guerra. Esse novo regime de acumulação, que se utilizou de novas tecnologias e a difusão de máquinas e sistemas é chamado de produção flexível (BENKO, 1999).

A partir da década de 1970, Campinas se configura como um dos eixos de desconcentração industrial a partir da região metropolitana de São Paulo. Tal desenvolvimento foi influenciado de modo determinante pela modernização da agricultura que condicionou uma estrutura agroindustrial; por políticas estatais de descentralização industrial; a elevação dos custos na aglomeração da Região Metropolitana de São Paulo; a política estadual de construção de uma malha rodoviária que diminuiu os custos de transporte (BAENINGER; GONÇALVES, 1992; SPOSITO, 2007). Lencioni (2003) afirma que, apesar da presença da indústria no interior de São Paulo já datar do início do século XX, esse momento, da década de 1970, representa uma novidade em relação à significativa importância que assume o interior paulista no cenário nacional.

Entre as décadas de 50 e 80 do século XX, em especial dois fatores foram primordiais para a estruturação do complexo industrial paulista: a intensificação do crescimento e a diversificação da base industrial preexistente, ocorrendo a implementação de novos setores e ramos produtivos, com destaque para os motrizes. Esse desenvolvimento, aliado com a diversificação produtiva, foram responsáveis por estabelecer múltiplas relações transnacionais produtivas - criando redes de relações interindustriais (SELINGARDI-SAMPAIO, 2009).

Um outro conceito importante para entender a dinâmica econômica e urbana na RMC é o de cidades médias, uma vez que o conceito abarca significativa parte dos municípios da região. Santos (2005) afirma que a partir dos anos 1970, 100 mil habitantes é patamar necessário para classificar as tais cidades. É indispensável, contudo, não as classificar apenas em termos quantitativos. Sposito (2006) afirma que cidades médias são as que possuem papéis intermediários na rede urbana. Corrêa (2007) pontua que o tamanho demográfico deve ser relativizado ao se considerarem países com diferentes processos de urbanização, bem como a escala espacial de referência e a dimensão temporal – o que dá à definição um caráter temporário.

A década de 1990 foi marcada por importantes reestruturações geoeconômicas, perceptíveis nas diversas escalas de análise. Ainda que durante a segunda metade do

século XX a economia global tenha crescido 700%, essa riqueza se concentra em poucas mãos, fazendo com que à altura dos anos 2000 a desigualdade social tenha sido elevada a níveis inéditos (SELINGARDI-SAMPAIO, 2009).

O conceito de globalização é também fundamental para compreender e dissertar acerca da década final do século XX e início do século XXI, ainda que não exista consenso sobre quando se dá seu início nem mesmo sobre as implicações nas diferentes escalas (CASTILLO, 2008). Apesar das diversas abordagens, considera-se aqui as interpretações de Benko (1996), tendo a globalização como resultado do paradigma produtivo emergente da década de 1970 (flexível) bem como do significativo aumento dos fluxos materiais e informacionais a nível global. Castells (1999) discorre acerca da globalização econômica afirmando que domina, a partir do momento em questão, uma economia global, que funciona com unicidade em escala global e em tempo real – só possível por conta da infraestrutura de comunicações e transportes.

Nesse momento, Campinas e, também, municípios que posteriormente comporiam a RMC, passou por um processo de intensificação industrial. Um importante fator que contribuiu para tal incremento da produção foi a maior extensão territorial nesse processo – Itatiba, Cosmópolis, Jaguariúna, Monte Mor, Sumaré (e Hortolândia, que se tornou município em 1991) receberam importantes indústrias, como a Ambev CSC.

Como síntese do período de industrialização do qual a atual configuração industrial igualmente da RMC é resultante, tem-se um mundo de abundância crescente desfrutado por todos em detrimento de um outro pobre e degradado. Tal situação é constantemente reconfigurada sem, contudo, ser transformada em sua essência, pelas forças já globalizadas do capitalismo.

4 O ESPAÇO INDUSTRIAL DA RMC

O conceito de território recebeu diversas definições ao longo das últimas décadas do debate geográfico. Contudo, neste trabalho, é utilizado segundo Gottmann (2012) para descrever posições no espaço de participantes de sistemas internacionais de relações. Além disso, é fundamental atentar-se ao fato da distribuição espacial das indústrias ser

um instrumento analítico básico para o entendimento da totalidade que é a relação histórica entre indústria e território; considerando, também, que tal totalidade é parte da totalidade do espaço geográfico paulista e portanto, depende de outras variáveis expressas no território. Essa consideração, da indústria ser todo e parte, só é possível através da concepção dialética da totalidade, aberta e em movimento (LENCIONI, 1999; SELINGARDI - SAMPAIO, 2009).

Pradeau (1992) disserta que a configuração da indústria no espaço-geográfico em um determinado recorte temporal (e sua permanência em um momento posterior) é resultado de forças contraditórias e de tensões dialéticas, como propensões à polivalência e à especialização da produção. Reforça-se que é o processo histórico (associado a ordens espaciais, econômicas e sociais) que incorpora modificações aos objetos geográficos e tornam, por meio desse processo, o espaço geográfico um palimpsesto (DOLLFUS, 1982).

Dadas tais considerações acerca das propriedades analíticas da configuração industrial, é necessário entender os contextos e implicações dos processos históricos, econômicos e sociais que intermedeiam a relação entre indústria e território, a fim, também, de caracterizar o espaço industrial. De início, é importante pontuar que a indústria tem a capacidade de transformar impedimentos técnicos e mobilizar recursos através de meios de transporte e comunicação. Contudo, a complexidade do processo de trabalho que a indústria moderna exige e a necessidade de um vasto mercado de trabalho, outorgam fundamental importância ao conjunto de reprodução da força de trabalho e das relações sociais, estando as unidades de produção industriais envolvidas em interdependência com as unidades de reprodução urbanas (CASTELLS, 2007).

A indústria, em contrapartida de outras atividades econômicas, como a agricultura, se concentra em pontos no espaço que, todavia, possuem capacidade de articular e integrar, por meio da divisão espacial do trabalho, todo o universo, à medida que na atual fase do capitalismo, da organização comandada pela presença das multinacionais, a acumulação capitalista tem necessidade de expandir as áreas de atuação para obter maior lucro, tendo também, contudo, de se integrar com as circunstâncias em

vários locais, sendo a centralização do capital, em sua organização invariavelmente. Essa característica faz a localização industrial, inserida no processo histórico de industrialização, ser entendida como função de desenvolvimento de forças produtivas e da articulação de espaços nacionais no contexto da formação social e econômica (CARLOS, 1989; HARVEY, 2013).

É importante também esclarecer que o emprego de alta tecnologia na indústria, que ocorreu ao longo da segunda metade do século XX, trouxe modificações relevantes na lógica de produção e no espaço industrial: esse passou a ser caracterizado por alta capacidade organizacional e tecnológica de separar o processo produtivo em diferentes localizações e também juntá-lo por meio de conexões de telecomunicações e da flexibilidade. Contudo, é necessário pontuar também que tal espaço industrial, novo, não representa a extinção das velhas áreas industriais metropolitanas nem cria uma simples oposição entre automação no centro e fabricação de baixo custo na periferia. É, sim, organizado numa hierarquia de inovação e articulação em redes que abrangem todo o globo. Destaca-se no novo espaço industrial a descontinuidade geográfica, criando uma nova lógica espacial com múltiplas redes industriais globais (CASTELLS, 1999).

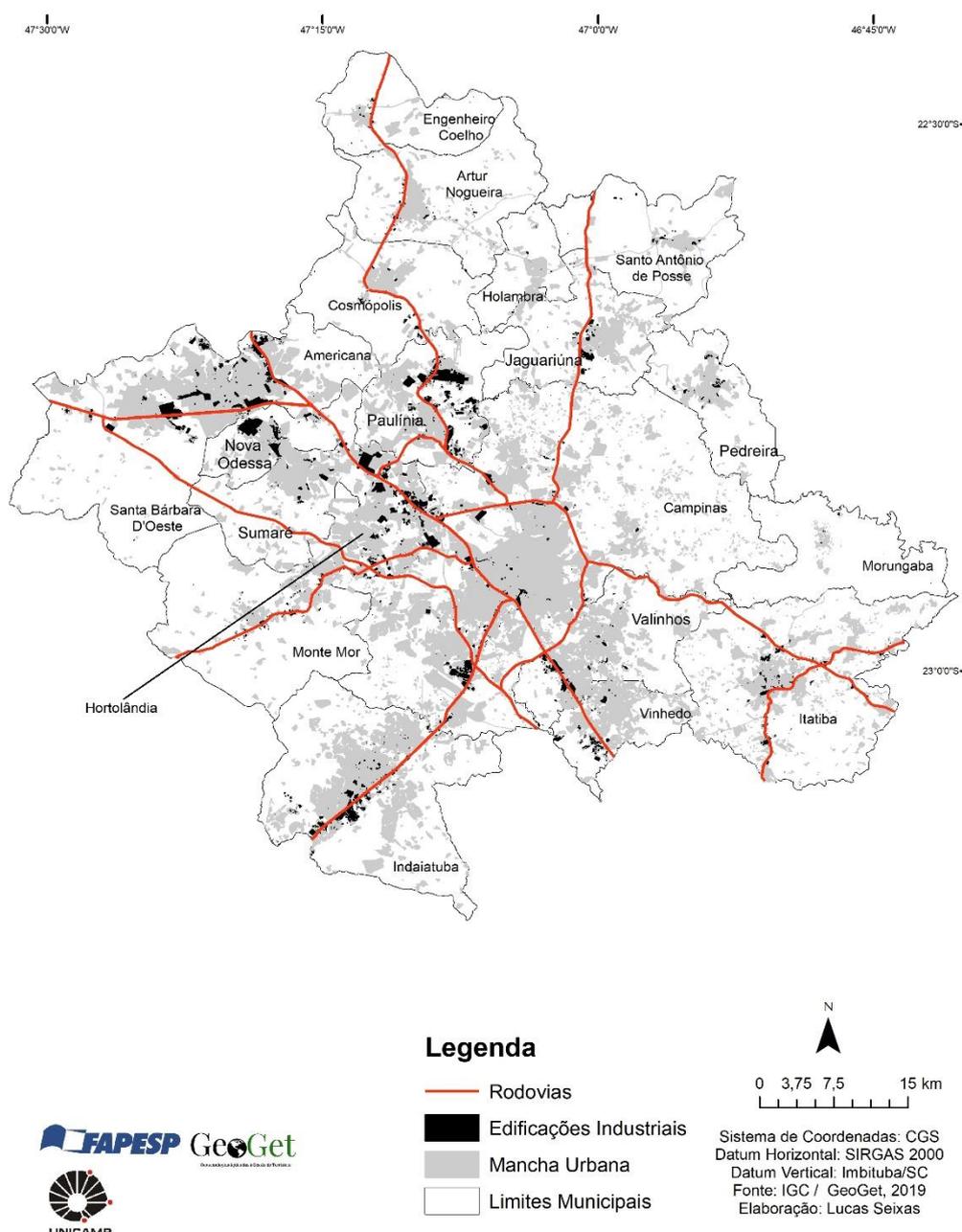
Selingardi-Sampaio (2009) pontua práticas industriais aludidas da reestruturação flexível e considera principalmente a dispersão para espaços industriais circundantes próximos a metrópoles e bem-dotados em relação às condições que possibilitam a produção; a implementação de fábricas novas, com novo *layout* que possuem tendências de aglomeração em cooperação com parceiros e fornecedores. Atenta, ainda, que no contexto da RMC, tais unidades industriais não foram implementadas em espaços apartados das localizações fordistas e sim surgiram em meio a essa área (assim como mostra a tendência estadual).

5 O ATUAL QUADRO INDUSTRIAL DA RMC

É importante salientar que a localização da atividade industrial representada na Figura 1 se materializa articulada com um conjunto de objetos e ações sociais e econômicas, o que contribui à compreensão da configuração espacial da atividade industrial. Tendo essas afirmações como referência, foram consideradas duas propostas

acerca da localização industrial e investigadas suas aplicações na RMC: *i*) o conceito de Eixo de Desenvolvimento apresentada por Sanchez-Hernández (1998), com as adaptações de Sposito e Matushima (2002) e Sposito (2007) à realidade brasileira, considerando também a importância das rodovias feitas por Ichihara (2007); *ii*) a proposta de Selingardi-Sampaio (2009) que considera o VAF para analisar os chamados complexos territoriais industriais.

Figura 1 – Mancha urbana e edificações industriais



O conceito de eixo de desenvolvimento é caracterizado pelas vias de transporte rápido em associação à infraestrutura logística de comunicação por *internet* que torna as condições mais favoráveis à localização industrial, bem como para a dinâmica interna das cidades (SPOSITO, 2007). Sánchez-Hernández (1998) demonstra propriedades que estabelecem as rodovias como definidoras de tais eixos. Entretanto, Sposito (2015) aponta que nem todas essas podem ser aplicadas à realidade do estado de São Paulo, mas destaca a importância de algumas: o conjunto de vias como facilitador da acessibilidade aos fatores da localização industrial e também a formação dos eixos de desenvolvimento dotados de bases econômicas próprias, uma vez que são derivadas de centralidades territoriais; locais e funcionais.

Para enfatizar tanto a importância das rodovias para o eixo de desenvolvimento econômico como da Região Metropolitana de Campinas para o cenário estadual, ressaltam-se os resultados de Ichihara (2007) sobre os fluxos que passam pela Região Administrativa de Campinas: concentra um quarto dos fluxos do estado e é cortada pelas duas mais importantes rodovias do país, a rodovia Anhanguera e a rodovia dos Bandeirantes. Contudo, Sposito (2015) também considera os fatores históricos como fundamentais para a localização industrial em São Paulo. Em síntese, Sposito (2007b) caracteriza o eixo de desenvolvimento como resultante de três elementos: infraestrutura de transportes e comunicações; cidades médias e forte participação das atividades produtivas, que criam condições favoráveis para o desenvolvimento econômico.

TABELA 1 – Área urbana e industrial da RMC

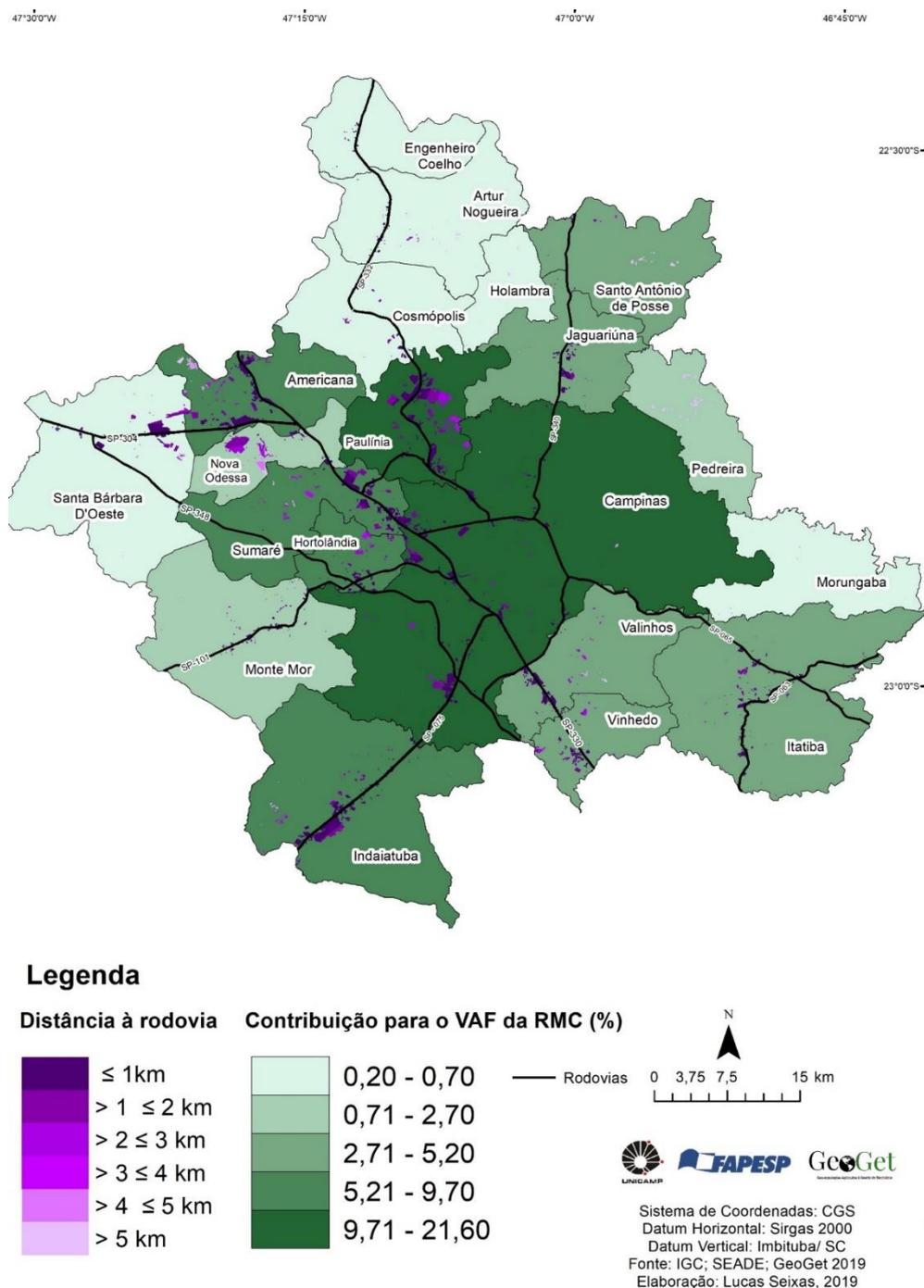
Município	População ¹ (2018)	Área ² (km ²)	Área da mancha urbana ³	Mancha Urbana ⁴ (%)	Área Industrial ⁵ (km ²)	VAF da Indústria ⁶	VAF ⁶ (contribuição para o total da RMC) (%)	Empregos na indústria ⁷
Americana	237.112	133,7	63	47,12	5	2,271	6,4	22345
Artur Nogueira	53.450	177,4	19	10,71	0,2	0,13	0,3	2773
Campinas	1.194.094	795	255	32,07	6,3	7,5	21,6	42690
Cosmópolis	70.998	155	19	12,25	0,3	0,24	0,6	2686
Engenheiro Coelho	20.284	110,5	8	7,23	0,08	0,09	0,2	889
Holambra	14.579	64,6	7	10,83	0,05	0,34	0,2	967
Hortolândia	227.353	61,8	36	58,25	1,15	3,4	9,7	13984
Indaiatuba	246.908	312	85	27,24	4,94	2,9	8,3	23295
Itatiba	119.090	323,4	54	16,69	1,41	0,1	3,4	10753
Jaguariúna	56.221	142,8	30	21	1,07	1,06	3	13489
Monte Mor	58.765	240	23	9,58	0,42	0,97	2,7	4699
Morungaba	13.458	146,2	2	1,36	0,04	0,01	0,3	1801
Nova Odessa	59.371	74,3	22	29,6	3,5	0,63	1,7	10160
Paulínia	82.146	139,3	49	35,17	7,6	6,3	18,1	9078
Pedreira	47.361	109,2	15	13,73	0,44	0,24	1,7	6478
Santa Bárbara D'Oeste	192.536	271,7	44	16,19	3,32	1,2	0,7	17695
Santo Antônio de Posse	23.085	153,6	12	7,8	0,29	0,03	3,4	1381
Sumaré	278.571	152,8	57	37,3	5,15	3,3	9,5	17797
Valinhos	127.123	148,8	49	32,93	1,7	1,3	3,7	12382
Vinhedo	77.308	80,5	31	38,5	1,05	1,8	5,2	12100

Fonte: Elaborado a partir de dados do ¹ IBGE Cidades; ² IGC; ³ GeoGet; ⁴ elaboração própria com base nos dados do IGC e GeoGet; ⁵ Elaboração própria; ⁶ SEADE (2016); ⁷ FIESP(2018).

A figura 2 apresenta as edificações industriais na Região Metropolitana de Campinas e as rodovias que dão suporte aos fluxos de produtos e pessoas. A fim de verificar a importância das rodovias como definidoras do Eixo de Desenvolvimento, foram discriminadas as edificações industriais que se localizam a até 5 km de uma rodovia principal, obtendo como resultado a mancha apresentada abaixo. Além disso, ao se

analisar as áreas das duas manchas industriais apresentadas, afere-se que mancha industrial da RMC possui 44,3 km² de área, enquanto a mancha que diz respeito às áreas a no máximo 5 km de rodovias possui 43,2 km², valor que representa 97,5% da área da mancha total.

Figura 2 – Distância entre edificações industriais e rodovias



É imprescindível também evidenciar a importância da Rodovia dos Bandeirantes e da Rodovia Anhanguera que, por sua vez forma, a partir de Campinas, passando pelos municípios de Hortolândia, Sumaré, Nova Odessa e Americana, uma mancha densa e quase contínua de edificações industriais, sendo esses municípios, então, os que mais sofrem influência das dinâmicas econômicas industriais. Além disso, merecem destaque os municípios de Paulínia, principalmente por conta da REPLAN, localizada ao longo da SP-332 (Prof. Zeferino Vaz) e Indaiatuba, que conta com grande área industrial margeando a rodovia SP-075 (Santos Dummont).

No que diz respeito ao VAF, percebe-se como é esperado, os municípios que apresentam as maiores áreas industriais também apresentam participação no VAF da região bastante relevante. O cenário em relação a essa variável se encontra bastante concentrado, principalmente em Campinas e Paulínia. Novamente, os municípios nos quais a rodovia Anhanguera está presente mostram participação mais significativa, como Americana, Sumaré e Hortolândia. A norte no mapa estão as menores participações industriais no contexto da Região Metropolitana, nos municípios de Engenheiro Coelho; Artur Nogueira e Holambra, assim como em Morungaba, a leste.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo principalmente da segunda metade do século XX e do início do século XXI a (re)produção capitalista do espaço atuou de modo desigual na RMC. As reestruturações de modo de produção em escala global e as tendências do contexto nacional tiveram significativas implicações no espaço geográfico da RMC; tendo esse trabalho em questão o espaço industrial e o urbano. A mudança para um regime de acumulação flexível possibilitou o afastamento entre centros de comando e unidades produtivas; o movimento de urbanização e posteriormente, o de desconcentração da produção industrial se fez perceptível também na escala regional, com o crescimento da importância econômica e industrial do interior paulista na década de 70 do século XX.

No que diz respeito à localização industrial, fruto de forças contraditórias e tensões dialéticas, encontra-se atualmente uma configuração que concentra as edificações industriais em alguns municípios da RMC. Principalmente Campinas e Paulínia, mas

também Americana, Sumaré, Hortolândia e Indaiatuba apresentam os maiores percentuais, tanto de área industrial como de contribuição para o VAF total da região. Em relação à disposição das edificações industriais, destaca-se uma mancha quase contínua ao longo da rodovia Anhanguera e importantes concentrações em Indaiatuba e Paulínia.

Retomando o conceito de eixo de Sposito (2007b), dependente da infraestrutura de transportes e comunicação; das cidades médias e da alta participação das atividades produtivas, considera-se, aqui, possível observar esses elementos perfeitamente presentes na RMC, que tem em sua rede suporte conexões com a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) (rodovias Anhanguera e Bandeirantes) e com o Vale do Paraíba (rodovia Dom Pedro I), estando assim integrada no contexto estadual, no qual possui grande participação econômica, sendo responsável por 8,75% do PIB de São Paulo em 2016, segundo o IBGE.

Essa intensa concentração espacial das unidades industriais (que representam atividades produtivas) se deu quase totalmente nas margens das rodovias, a fim de diminuir os custos com transporte, o que mostra a forma efetiva como a rede de infraestrutura, em especial, nesse caso, os modais de transporte são condicionantes na constituição do eixo de desenvolvimento à medida que concedem vantagens locais para as indústrias por conta da capacidade de dar ao espaço geográfico maior acessibilidade, tornando esse espaço também mais denso; especializado e contendo maiores fluxos de informação e mercadorias.

7 REFERÊNCIAS

BAENINGER, Rosana. **Espaço e tempo em Campinas: migrantes e a expansão do polo industrial paulista**, 1992. Dissertação. (Mestrado em Sociologia). Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 1992.

BAENINGER, Rosana; GONÇALVES, Renata. Novas Espacialidades no Processo de Urbanização: A Região Metropolitana de Campinas. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS*, 12. 2000. Caxambu. **Anais[...]**. Caxambu: Associação



Brasileira de Estudos Populacionais. Site. Disponível em:
<http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/issue/view/32/showToc>

BENKO, Georges. **Economia, Espaço e Globalização: na aurora do século XXI**. São Paulo: Hucitec. 1999.

CANO, Wilson; BRANDÃO, Carlos. **A Região Metropolitana de Campinas: urbanização, economia, finanças e meio ambiente**. 1. ed. Campinas: Editora Unicamp. 2002.

CASTILLO, Ricardo. Sustentabilidade, desenvolvimento e globalização. In: OLIVEIRA, Márcio; COELHO, Maria; CORRÊA, Aureanice. (org). **O Brasil, a América Latina e o Mundo: espacialidades contemporâneas**. Rio de Janeiro: Lamparina: Anpege: Faperj, 2008.

CARLOS, Ana. **Espaço e Indústria**. São Paulo: Contexto. 1989.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 2ºed. São Paulo: Paz e Terra. 1999.

_____. **A questão urbana**. São Paulo: Paz e Terra. 2007.

CORREA, Roberto. **Construindo o conceito de cidade média**. In: SPOSITO, Maria. **Cidades Médias: espaços em transição**. São Paulo: Expressão Popular. pp. 23 – 34. 2007.

DOLLFUS, Olivier. **O espaço Geográfico**. São Paulo: Difusão. 4º ed. 1982.

EMPLASA. **Região Metropolitana de Campinas**. Disponível em:
<https://www.emplasa.sp.gov.br/RMC>. Acesso em: 05/05/2019.

FUNDAÇÃO SEADE. **Informações dos Municípios Paulistas**. Disponível em:
<https://www.imp.seade.gov.br/frontend/#/>. Acesso em: 06/05/2019

GOTTMANN, Jean. A evolução do conceito do território. **Boletim Campineiro de Geografia**. Campinas, v.2 n. 3. 2012. p. 523-545.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005



_____. **Os limites do Capital.** São Paulo: Boitempo. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades.**

Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 01/05/2019.

ICHIHARA, Silvio. **O Impacto do Crescimento Econômico sobre as Rodovias de São Paulo:** Uma Aplicação do Modelo de Insumo-Produto Combinado com o Geoprocessamento. *Economia, Selecta*. Brasília (DF), v.8, n.4, p.199–231, dezembro 2007

LACOSTE, Yves. **A Geografia: isso serve em primeiro lugar para fazer a guerra.** 19° ed. Campinas: Papyrus. 2001\

LENCIONI, Sandra. **Região e Geografia.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 1999

_____. Cisão territorial da indústria e integração regional no Estado de São Paulo. In: GONÇALVES, M. F.; BRANDÃO, C. A.; GALVÃO, A. C. F. (orgs.). **Regiões e cidades, cidades nas regiões: o desafio urbano-regional.** São Paulo: Editora UNESP; ANPUR, 2003.

NASCIMENTO, Ederson. **As desigualdades socioespaciais urbanas numa metrópole interiorana: uma análise da Região Metropolitana de Campinas (SP) a partir de indicadores de exclusão/inclusão social.** Campinas: Instituto de Geociências/UNICAMP, 2013. (Tese de Doutorado).

NEGRI, Barjas. **A Interiorização da Indústria Paulista (1920 -1980).** In: CANO, Wilson; NEGRI, Barjas; GONÇALVES, Ana. **A interiorização do Desenvolvimento Econômico de São Paulo (1920 – 1980).** Vol 1, nº2. SEADE. 1988.

MATIAS, Lindon. Sistema de Informações Geográficas (SIG): ainda a questão de método. **GEOUSP – Espaço e Tempo.** São Paulo, nº 14, p. 21 – 33, 2003.

PANIZZA, Andrea; FONSECA, Fernanda. Técnicas de interpretação visual de imagens. **GEOUSP – Espaço e Tempo.** São Paulo, nº 30, pp. 30 – 43. 2011.



PRADEAU, Christian. Facteurs et dynamiques des localisations industrielles dans les pays du Tiers-Monde. **L'Information Géographique**. Paris, v. 56, n 5. p. 177 - 187, 1992.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Editora Ática, 1993.

SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, José. El eje Irún-Aveiro. **Geografía de un eje de desarrollo**. Salamanca: Caja Duero, 1998.

SANTOS, Milton. **A Urbanização Brasileira**. EDUSP, v.6. 2005.

SELINGARDI-SAMPAIO, Silvia. **Indústria e Território em São Paulo: A estruturação do Multicomplexo Territorial Industrial Paulista: 1950 - 2005**. Campinas: Alínea, 2009.

SEMEGHINI, Ulysses. **Campinas: 1860 a 1980: agricultura, industrialização e urbanização**, 1988. 289 f. Dissertação. (Mestrado em Economia). Instituto de Economia. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 1988.

SINGER, Paul. **Economia Política da Globalização**. São Paulo: Contexto. 1998.

SPOSITO, Eliseu. Reestruturação produtiva e urbana no estado de São Paulo. **Scripta Nova**. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Barcelona, v.XI, n.245 p. 69, 2007a.

_____. **Cidades médias e eixos de desenvolvimento no estado de São Paulo: Metodologia de abordagem**. In: Sposito, Maria. **Cidades Médias: Espaços em transição**. São Paulo: Expressão Popular. 215 – 232. 2007b

_____; MATUSHIMA, Marcos. **A dinâmica econômica no estado de São Paulo: do paradigma de área ao paradigma do eixo de desenvolvimento**. In: SILVA, João; SILVEIRA, Márcio (orgs.). **Geografia Econômica: temas regionais**. Presidente Prudente: FCT/Unesp, 2002, p.187-216.

_____. et al. **Novo mapa da indústria no estado de São Paulo: metodologia para a obtenção e a interpretação dos dados**. In: SPÓSITO, E. **O novo mapa da indústria no início do século XXI**. São Paulo: SciELO-Editora UNESP, pp.327-368. 2015.



_____. Rede Urbana e Eixos de Desenvolvimento: Dinâmica territorial e localização da indústria e do emprego no estado de São Paulo. In: SPOSITO, E. **O novo mapa da indústria no início do século XXI**. São Paulo: SciELO-Editora UNESP, pp. 369 - 404. 2015.

SPOSITO, Maria. O desafio metodológico da abordagem interescalar no estudo de cidades médias no mundo contemporâneo. **Cidades**. v.3, n.5, 2006. p. 143-157.

VILLAÇA, Flávio. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio nobel, 1998.