



A DIVERSIDADE DA INDÚSTRIA E AS DESIGUALDADES NO TERRITÓRIO: UMA ANÁLISE DA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS

L. P. SEIXAS

RESUMO

O presente trabalho buscou compreender como as diferentes intensidades tecnológicas das indústrias na RMC se relacionam com as desigualdades no território, analisando principalmente o comportamento das indústrias entre 2003 e 2016. Os resultados apontam para uma maior concentração da indústria de alta intensidade tecnológica, principalmente nos municípios de Campinas e Hortolândia, enquanto a indústria de baixa intensidade tecnológica se encontra bem menos concentrada, revelando uma diferente capacidade de absorção técnica no território metropolitano.

1. INTRODUÇÃO

O trabalho apresenta e discute sobre a diversidade da indústria na Região Metropolitana de Campinas (RMC) no que diz respeito à tecnologia incorporada na produção e as relações com a desigualdade presente no território metropolitano. As presentes reflexões se mostram relevantes para ampliar a compreensão sobre o espaço geográfico à medida que, como afirma Lencioni (2015), em um momento que o conhecimento é a principal força de produção, a intensidade tecnológica que é incorporada implica fortemente sobre o território de forma que não é mais a presença ou ausência da indústria a referência para o desenvolvimento, mas sim suas tipologias.

No Brasil, a indústria de alta intensidade tecnológica se concentra na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e em seu entorno – que inclui a RMC (e também as regiões de Sorocaba; Santos e São José dos Campos) (MESQUITA, 2011). A geógrafa ainda mostra que essas áreas se constituem em territórios nos quais a indústria exprime uma continuidade histórica, uma vez que é onde estão as raízes da industrialização brasileira. Contudo, apesar dessa concentração da indústria de alta tecnologia na Região de Campinas, uma análise mais detalhada do contexto específico da RMC mostra que a intensidade tecnológica na indústria é absorvida de modo diferente nos municípios que a compõe.

Um conceito chave para a compreensão da heterogeneidade da indústria na RMC e as relações com a desigualdade no território é o de divisão espacial do trabalho (MASSEY, 1995), uma vez que esse traz à tona a criação de espaços novos por meio da integração à economia capitalista. Contudo, essa diferenciação ocorre a partir das peculiaridades dos processos históricos, econômicos e sociais (que podem ser pensados em diferentes escalas) (MESQUITA; SAMPAIO, 2017). Por essa razão, serão explicitados ao longo do trabalho diversos contextos da urbanização e da industrialização da RMC.

A RMC representa um importante centro econômico e demográfico no cenário estadual e é uma das principais regiões metropolitanas presentes no território brasileiro. Sua população atual é de 3,2 milhões de habitantes, dos quais 97,6% vivem nas cidades. O Produto Interno Bruto (PIB) da RMC foi de \$ 58,6 bilhões e o Valor de Transformação Industrial foi de \$ 17,6 bilhões em 2016, enquanto o Valor Adicionado Fiscal (VAF) foi de \$ 16,6 bilhões no ano de 2017 (SEADE, 2020).

Um fator importante também é a acessibilidade do território, bem como as infraestruturas técnicas presentes na RMC. Algumas das principais rodovias, até mesmo no contexto nacional, como a Anhanguera (SP-330) e a Bandeirantes (SP-348), além de outras importantíssimas no estado de São Paulo como a Dom Pedro I (SP-065) (que conecta Campinas ao Vale do Paraíba) ou a Santos Dummont (SP-075) (que conecta Campinas a Sorocaba-SP). Além disso, destaca-se o aeroporto de Viracopos, responsável, além de viagens pessoais, por grande transporte de carga. Além disso, a região conta com a Universidade Estadual de Campinas, institutos de pesquisa e parques tecnológicos, atores que possibilitam que sejam concretizadas ações para tornar Campinas e a Região Metropolitana um polo tecnológico (BALDONI, 2014). Atualmente, a RMC apresenta um vasto e diverso parque industrial e estão presentes na região desde pequenas indústrias têxteis até grandes multinacionais dos setores químico e informático, bem como a Refinaria de Paulínia (REPLAN), uma das mais importantes no cenário latino-americano. A figura 1 representa a mancha urbana na RMC bem como suas principais rodovias.

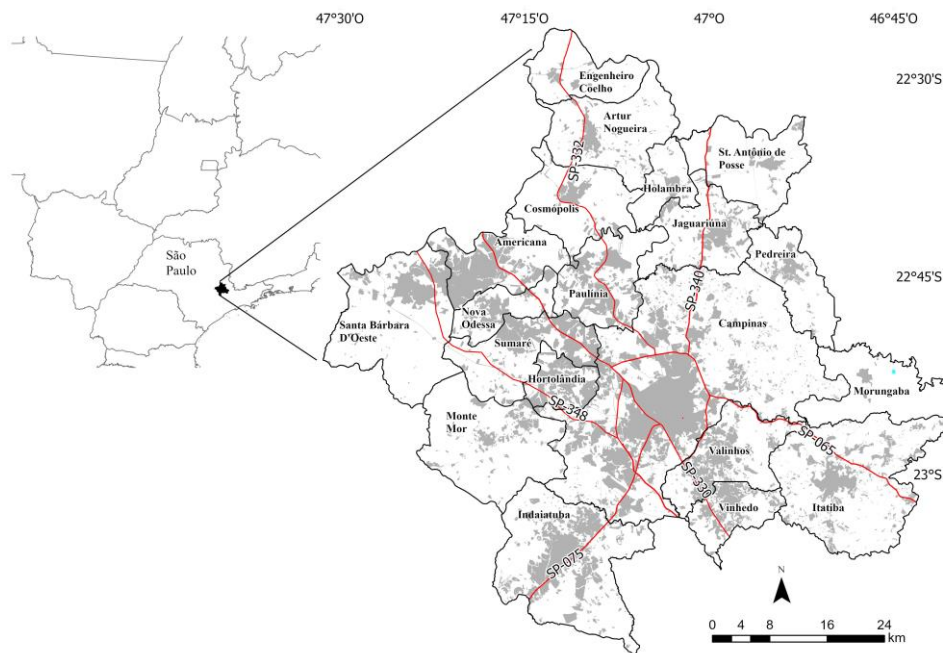


Fig. 1 – Localização da RMC

Com base nessas afirmações, o trabalho busca compreender as relações entre a intensidade tecnológica da indústria (e sua localização no contexto regional) e as desigualdades presentes no território metropolitano, levando em consideração a divisão espacial do trabalho e da técnica.

2. METODOLOGIA

A fim de discriminar o comportamento da indústria na RMC, de acordo com a intensidade tecnológica, foi utilizada uma associação feita entre a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) e a classificação proposta por Furtado e Quadros (2005), que divide os setores industriais em Baixa Intensidade Tecnológica (BIT), Média Baixa Intensidade Tecnológica (MBIT), Média Alta Intensidade Tecnológica (MAIT) e Alta Intensidade Tecnológica (AIT). A divisão da Organização para a Cooperação de Desenvolvimento Econômico (OCDE), com os critérios bem estabelecidos por Hatzichronoglou (1997), apesar de ser a mais utilizada para dividir os setores tecnológicos da indústria na literatura internacional não leva em conta as dinâmicas industriais brasileiras, que apresentam uma série de especificidades, principalmente relacionada à origem do capital (que reduz o esforço local), às políticas governamentais e ao conteúdo tácito da tecnologia (que ampliam o esforço local) que a tornam inadequada para o contexto do presente trabalho. Os autores, tanto Hatzichronoglou (1997) quanto Furtado e Quadros (2005), utilizaram os gastos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) divididos pelo Valor de Transformação Industrial (VTI) para a classificação.

O contexto periférico do capitalismo no Brasil faz com que as diferenças no investimento entre os setores de BIT e AIT sejam bem mais sensíveis, chegando no máximo a 16 vezes, enquanto, por exemplo, na Alemanha esse valor chega a 120 vezes (FURTADO; QUADROS, 2005). Para analisar a presença e a concentração da indústria, por setores, na RMC foi utilizado o VTI de cada município nos anos de 2003, 2009 e 2016 e foram analisados os principais movimentos que ocorreram no período, buscando identificar as principais tendências da indústria segundo sua intensidade tecnológica.

O processamento dos dados foi realizado nos *softwares* Excel e ArcGIS *Professional*, segundo os procedimentos presentes em Zieler (1999). As figuras presentes no trabalho utilizam também dados georreferenciados fornecidos pelo Instituto Geográfico Cartográfico (IGC), em formato *shapefile* para os limites municipais e para as rodovias principais da RMC. Foram utilizados, para observar o comportamento da indústria, os dados sobre o VTI, obtidos na plataforma da SEADE (2020), para os anos de 2003, 2009 e 2016. Esses dados estão representados espacialmente em mapas e se utilizam de variáveis como cor e tamanho (MARTINELLI, 2003) para expor o comportamento da indústria. O Quadro 1 traz a classificação de Furtado e Quadros (2005).

Quadro 1 – Classificação dos Setores da Indústria Brasileira, segundo intensidade Tecnológica

Intensidade tecnológica (P&D/VTI)	Grupo
0 a menos de 1%	Baixa Intensidade: Alimentícios, Bebidas, Fumo, Têxtil, Confecção e Calçados, Madeira, Papel, Celulose, Edição Gráfica, Minerais não Metálicos, Metalurgia Básica, Produtos Metálicos, Móveis e Diversos
1 a menos de 2%	Média-Baixa Intensidade Tecnológica: Refino e Outros, Química, Borracha e Plástico, Farmacêutica
2 a menos de 4%	Média Alta Intensidade Tecnológica: Informática; Máquinas e Equipamentos, Instrumentos e Veículos Automotores
Intensidade tecnológica (P&D/VTI)	Grupo
4% e mais	Alta Intensidade Tecnológica: Material e Máquinas Elétricas, Eletrônica e Outros Materiais de Transporte

Fonte: Furtado e Quadros (2005)

3. O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DA RMC E A DIFERENCIAÇÃO NO TERRITÓRIO

Em primeiro lugar, é importante ressaltar que como afirma Smith (2008) a divisão do trabalho na sociedade capitalista, historicamente, se faz a base da diferenciação espacial. O geógrafo ainda aponta que na atual fase de desenvolvimento do capital, principalmente por conta dos transportes e do aumento dos processos de trabalho sobre a matéria prima, a localização industrial é cada vez mais determinada por fatores sociais, vinculados à lógica de acumulação de capital. Nesse sentido, ainda com base em Smith (2008), bem como em Harvey (1989), a favorabilidade da localização industrial, bem como da inovação tecnológica, são consideradas como fonte de mais-valia relativa.

Um outro fundamento importante diz respeito à escala. Novamente, Smith (2008) aponta que as escalas de desenvolvimento do capital são dinâmicas e estão sujeitas à mudança, sendo que é por meio da continua determinação e diferenciação espacial que o desenvolvimento capitalista do espaço é organizado. Desse modo, o interessante não é considerar as escalas espaciais como dadas, mas sim entender as origens e coerências da escala na estrutura de (re)produção do capital.

Sendo assim, ao se observar a RMC, a indústria foi um importante condicionante do desenvolvimento urbano e tem suas raízes no capital acumulado por produtores de café, que

permitiu investimentos em ferrovias, indústrias e serviços públicos. Já no final do século XIX e início do século XX, Campinas possuía aproximadamente 40 indústrias diversas, a maioria com baixo grau de tecnologia, produzindo principalmente produtos têxteis ou outros bens de consumo não duráveis (SEMEGHINI, 1991; CANO, 2011).

Nas décadas de 40 e 50 do século XX, Campinas possuía diversas indústrias têxteis e importantes empresas de outros setores se instalaram no município ou em seu entorno, como é o caso da Singer do Brasil (que chega a Campinas em 1950); a Pirelli e a Bosch, que se constitui uma das mais importantes produtoras de peças automotivas em todo o mundo, e a IBM (NASCIMENTO, 2016). A presença da IBM nesse momento também merece destaque, uma vez que a empresa atua no setor de informática, mostrando já a presença no município de Campinas de indústrias com alta intensidade tecnológica – tendência que se consolidará posteriormente no município.

Principalmente a partir da segunda metade do século XX, Campinas passa a receber grandes contingentes da população que vinha sendo expulsa do campo por conta das incorporações tecnológicas que produziam os excedentes, condicionando a urbanização. Tal processo ocorreu no contexto nacional, mas o estado de São Paulo foi onde o crescimento urbano industrial se deu de forma mais substancial (SINGER, 1998; CANO, 2011). A construção na década de 60 da Unicamp e a inauguração do aeroporto de Viracopos, bem como a chegada da REPLAN na década de 70, mostram o interesse do estado brasileiro em aumentar a acessibilidade do território (MIRANDA, 2002), bem como criar externalidades para beneficiar o desenvolvimento da indústria na região.

A década de 70 representou um momento de desconcentração da indústria no cenário estadual, a partir da RMSP, que concentrava grande parte da produção industrial (SELINGARDI-SAMPAIO, 2009). Azzoni (1986), bem como Lencioni (1998), apontam para uma desconcentração concentrada da indústria, principalmente porque se afastar muito da RMSP significava também se afastar dos principais centros de consumo e de mão de obra qualificada do país, havendo assim um campo aglomerativo, favorecendo economias de aglomeração (MESQUITA; SAMPAIO, 2017).

Segundo Furtado (1986), os impactos do processo de desconcentração são divididos em três condições distintas: *i*) a periferia próxima (até 150 km da RMSP); *ii*) a periferia média (até 330 km da RMSP); *iii*) a periferia distante (até 1.050 km da RMSP). Ainda segundo o economista, é na periferia próxima, como o caso da RMC, que estão as regiões capazes de atrair as indústrias mais dinâmicas. Mesquita e Sampaio (2017) ainda indicam que esse campo aglomerativo permanece sobretudo para a atividade de alta intensidade tecnológica. Contudo, Mesquita (2011) aponta também que esse processo de desconcentração não atua na indústria de alta intensidade tecnológica (empresas de maior valor agregado), fazendo com que essas se mantenham mais restritas à periferia próxima da RMSP. Segundo Diniz e Gonçalves (2000) os fatores locacionais dos quais depende a indústria de AIT se concentram em locais específicos, dificultando a desconcentração das empresas do setor. Um ponto importante, contudo, é que ao se observar o comportamento da indústria de AIT no cenário regional, no caso de Campinas, parte da periferia próxima da RMSP, existe grande concentração desses setores em poucos municípios, mesmo em um cenário metropolitano bastante industrializado.

Campinas, junto com Paulínia, Americana e Indaiatuba, bem como Sumaré (que compreendia também no período o município de Hortolândia) são os municípios na região

que, nas décadas de 60/70 já apresentavam as unidades industriais, enquanto outros municípios que viriam a formar a RMC ainda não apresentavam indústrias em seu território (SEIXAS, 2019a; SEIXAS, 2019b). A partir desse momento já é possível estabelecer importantes continuidades no que diz respeito ao que é produzido na RMC.

Apesar das recentes diminuições e perdas na indústria, Americana apresentou grande importância industrial no cenário estadual, figurando, até a primeira década do século passado entre os 20 municípios que mais possuíam produção industrial (SEADE, 2020). Pupo (2002) aponta que a indústria têxtil (que representa um setor de baixa tecnologia) foi um dos fatores fundamentais para o desenvolvimento do município e para a urbanização. Conforme a FIESP (2019), o município de Americana ainda possuía, em 2017, 41% dos empregos na indústria de transformação no setor têxtil.

Também nesse sentido, é possível apontar que a chegada em 1972 da REPLAN em Paulínia representou o primeiro passo para a formação do atual complexo petroquímico (SILVA, 2020) – que fez com que o município se consolidasse com uma das maiores participações no VTI estadual, ficando atrás somente do município de São Paulo, até 2016 (SEADE, 2020). Os dados da SEADE (2020) ainda mostram que, em 2016, 97,5% do VTI do município estavam vinculados aos setores de média intensidade tecnológica.

É importante também lembrar que, no período mencionado, houve diversas interações dinâmicas intrasetoriais ou intersetoriais entre a economia paulista (em especial a indústria manufatureira) com demais economias de outras regiões do país (PACHECO, 1998). Segundo Mesquita (2011), durante a década de 90, iniciou-se uma reorientação na política econômica que condicionou um novo padrão de crescimento da indústria. Ocorre uma contraposição ao modelo de substituição de importações que teve início nos anos 30 e perdurou até os anos finais da década de 70. Araújo (2000), bem como Kupfer (2005), mostram que esse período foi de uma “modernização” de cunho neoliberal, que geraram diversas instabilidades na economia e de certa forma garrotaram a economia brasileira.

Cano (2007) e Mesquita (2011) apontam que as mudanças no campo político econômico não foram capazes de reestruturar a indústria nacional. Na verdade, o que ocorreu foi que a abertura comercial abrupta prejudicou a indústria de transformação principalmente por conta da valorização cambial que possibilitou o aumento das importações que tomou espaços do mercado interno.

As tendências recentes da indústria brasileira apontam que essa vem perdendo participação no emprego, entre outros, para produtos primários na pauta exportadora. A perda de participação da indústria também se dá para o setor de serviços. Esse movimento, no Brasil, vem ocorrendo antes do país atingir os níveis de produtividade *per capita* se aproximarem dos países do capitalismo central, o que aponta também para uma mudança na estrutura econômica do país (CARVALHO; CARVALHO, 2011).

Ainda acerca das tendências da economia nacional nos últimos anos, Pochmann (2017) afirma que esses são marcados pelo baixo dinamismo econômico a partir do golpe contra a presidenta Dilma Rousseff e que o capitalismo tem assumido novas formas a partir principalmente de um realinhamento com o velho centro dinâmico global (comprometendo a soberania nacional); uma reorganização da maioria política para a implementação da agenda liberal e também uma redefinição do fundo público para a financeirização da riqueza

– medidas que encaminham para a internacionalização do parque produtivo nacional e para a privatização do setor público e para a desindustrialização.

4. A HETEROGENEIDADE DA INDÚSTRIA NA RMC

Neste tópico será discutida a variação do indicador econômico Valor de Transformação Industrial para os anos de 2003, 2009 e 2016 por município da RMC e posteriormente será apresentada a configuração municipal do VTI com base nos critérios de intensidade tecnológica. É importante reforçar que os balanços feitos no próximo tópico contarão com algumas considerações que buscam dar conta dos principais movimentos da economia e do território da RMC, sem, contudo, poder entrar minuciosamente no caso de cada setor, uma vez que tais considerações tomariam excessivos recursos de todas as naturezas. As análises são feitas, todas, com base nos dados de SEADE (2020).

4.1 A evolução do VTI nos municípios da RMC entre 2003 e 2016

Na classe de baixa intensidade tecnológica, nota-se que o destaque vai para a produção têxtil, novamente em Americana que concentrava 51% da produção. Santa Bárbara D'Oeste, município vizinho, apresentava também uma produção já bastante significativa, com 15% do total regional. Um ponto interessante a ser destacado é que Monte Mor, município que apresenta baixa participação na indústria no contexto metropolitano, apresenta a maior produção de celulose e produtos de papel, tendo aproximadamente metade do total em 2003. O município de Jaguariúna possuía 98% da produção de bebidas, número que se deve principalmente a presença da Ambev. No geral, os municípios de menor importância no cenário regional concentram as principais indústrias de BIT.

No ano de 2003, a nível regional, predominava na RMC a produção de MBIT, contudo, muito por conta da REPLAN em Paulínia e do polo petroquímico, que sozinhos representavam 77% do total nessa categoria. Também bastante representativo nesse setor no ano em questão é a manufatura de produtos de borracha, com destaque para os municípios de Campinas, Americana e Paulínia, que concentravam 73% do VTI. Nota-se o destaque na produção na indústria química, principalmente em Paulínia, que concentra 41% da produção, seguida por Sumaré que possui 13%. Os demais setores de MBIT se encontram menos concentrados em municípios específicos, mas Campinas e Indaiatuba possuem produções grandes em quase todos os segmentos que compõem essa divisão.

Na indústria de MAIT, a indústria eletrônica e informática se concentra em Campinas (e também em quase todos os setores de MAIT) e em Jaguariúna, com mais de 90% da produção regional. Santa Bárbara D'Oeste apresenta uma indústria de máquinas e equipamentos e Indaiatuba se destaca, para além de Campinas, e em Itatiba. Na AIT, em 2003, Campinas concentra 50% da produção de aparelhos e materiais elétricos e, junto com Hortolândia, possui praticamente as demais produções com alta intensidade tecnológica.

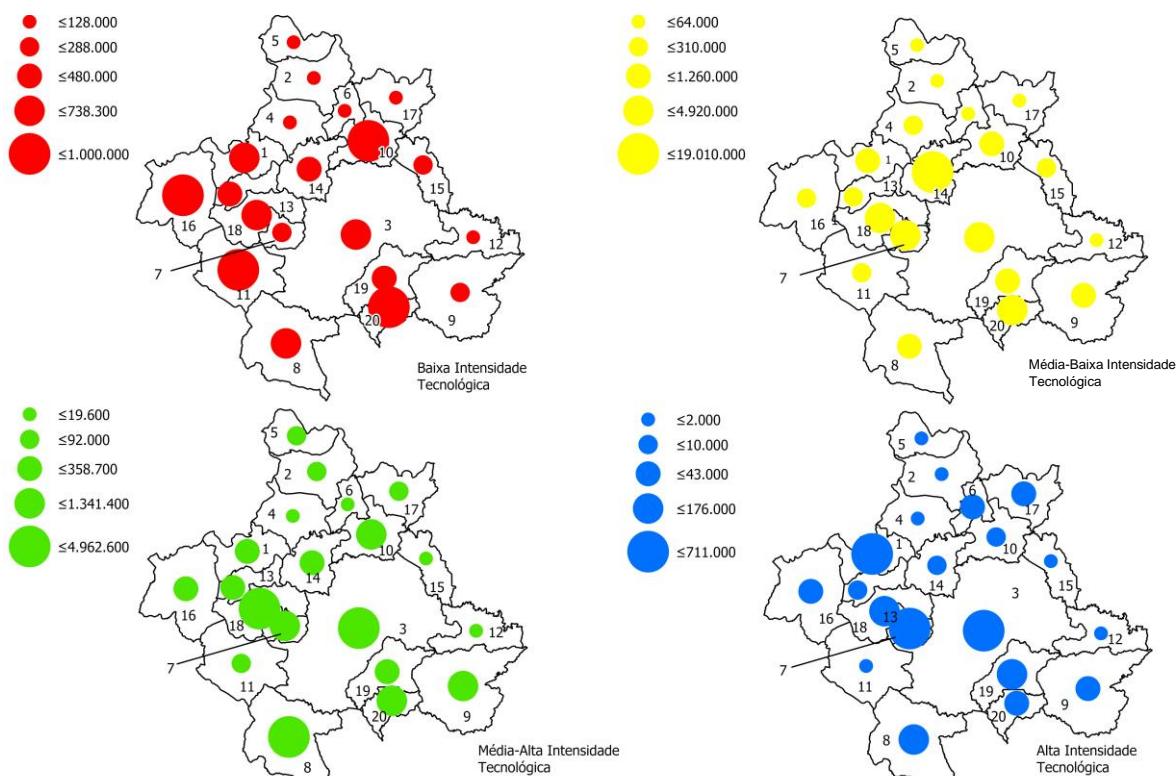
Já em 2009, no setor de baixa intensidade tecnológica nota-se um aumento do percentual têxtil no município de Santa Bárbara D'Oeste, que passa a ocupar quase um quarto do total regional, enquanto Americana, que apresentava mais da metade em 2003, passa a ter um terço da produção. Monte Mor apresentou uma redução de quase 10 pontos percentuais na representação na indústria de papel e celulose - e o crescimento no setor se deu em Valinhos. As demais tendências municipais apontadas no recorte anterior apresentam certa regularidade, não havendo grandes movimentações.

Na indústria de MBIT, o cenário em 2009 foi a continuidade da produção química, de borracha e principalmente derivados do petróleo em Paulínia como a maior parte do VTI. Americana, Campinas, Indaiatuba, Sumaré e Vinhedo, principalmente, apresentam grandes produções de praticamente todos os setores que compõe a MBIT. Nesse recorte, não há um aumento de todos os setores de forma tão simples como na BIT. O VTI de impressão e reprodução de gravações (que já era baixo) cai, enquanto a produção de artefatos de borracha sobe substancialmente em quase todos os municípios, com exceção de Engenheiro Coelho (que mantém a produção nula no setor) e Valinhos, que apresenta uma baixa relativamente pequena. Os produtos farmoquímicos se mantêm concentrados em Campinas e em Hortolândia e a indústria de borracha e materiais plásticos amplia sua concentração em Campinas e em Americana.

Na indústria de MAIT, em 2009 começa a se notar o aumento da participação de Hortolândia no setor de equipamentos eletrônicos, informáticos e ópticos. O setor de máquinas e equipamentos se mostra mais dispersa que no recorte anterior, bem dividida entre os municípios de Campinas, Indaiatuba, Santa Bárbara D'Oeste (que juntos somam pouco mais de 50%), e alguns outros municípios como Americana, Itatiba e Paulínia também apresentam alguns percentuais consideráveis. Os veículos automotores concentram 75% em Campinas, Indaiatuba e Sumaré. A indústria de AIT aprofunda sua concentração em Campinas e Hortolândia (indo de 30% e 20% chegando a 40% e 30%, respectivamente). Hortolândia (que em 2003 apresentava 21%) também apresenta 79% da produção de outros equipamentos de transporte, enquanto Campinas e Valinhos apresentam bruscas quedas no percentual desse setor. A maioria dos municípios da região apresenta participação baixíssima ou nula no setor.

Por fim, em 2016, é possível notar que a configuração da indústria de BIT se revela menos concentrada que no ano de 2003: principalmente na indústria têxtil, de minerais não metálicos e a metalurgia se revelam presentes em percentuais mais importantes em diversos municípios da região. Algumas especificidades, como a concentração de indústrias de madeira ou papel e celulose em Monte Mor se mantêm, revelando a persistência e o aumento da divisão espacial do trabalho. Já na indústria de MBIT, observa-se um importante movimento de migração da indústria de produtos farmoquímicos e farmacêuticos de Campinas para Hortolândia, que em 2016 já possuía mais de 50% da produção no cenário regional. Já a indústria de produtos de borracha e material plástico se revela mais desconcentrada na região, tendo ganhado participação principalmente em Indaiatuba, Itatiba, Jaguariúna e Hortolândia.

A indústria de MAIT se mostra mais concentrada do que nos cenários anteriores, principalmente em Campinas e Hortolândia, com participação também significativa em Jaguariúna. Sumaré também cresceu muito sua participação no setor de veículos automotores. Por fim, a alta intensidade tecnológica, Hortolândia concentra 79% da produção de outros equipamentos de transporte e 18% da produção de máquinas, aparelhos e materiais elétricos, enquanto Campinas possui 43%. É notável a baixa dispersão da indústria de alta tecnologia pela RMC, que se concentra em poucos municípios e o crescimento de Hortolândia. A Figura 2 é reveladora sobre o contexto da intensidade tecnológica e sua presença na RMC.



1 - Americana; 2 - Artur Nogueira; 3 - Campinas; 4 - Cosmópolis; 5 - Engenheiro Coelho; 6 - Holambra; 7 - Hortolândia; 8 - Indaiatuba; 9 - Itatiba; 10 - Jaguariúna; 11 - Monte Mor; 12 - Morungaba; 13 - Nova Odessa; 14 - Paulínia; 15 - Pedreira; 16 - Santa Bárbara D'Oeste; 17 - Santo Antônio de Posse; 18 - Sumaré; 19 - Valinhos; 20 - Vinhedo

Figura 2 – VTI (Mil reais correntes) por intensidade tecnológica na RMC (2016)
 Fonte: SEADE, 2016

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas discussões presentes no trabalho e na análise e interpretação dos resultados obtidos, é possível elencar alguns fatores essenciais para a compreensão da atividade industrial e suas dinâmicas espaciais, tanto no contexto nacional como na RMC. Em primeiro lugar, é possível notar que apesar dos esforços de múltiplos agentes para promover e possibilitar inovações tecnológicas na região, a indústria de AIT ainda se revela espacialmente com menor expressão na região, sendo principalmente baseada em grandes empresas multinacionais.

Além disso, destaca-se que a escala de análise utilizada, ou seja, a Região Metropolitana de Campinas, permite desmascarar generalizações sobre o comportamento da indústria. Notou-se que apesar da RMC como um todo se localizar na periferia próxima da RMSP, área em que a indústria de AIT tem maior participação, no cenário regional, atualmente, há produções significativas nesses setores em praticamente apenas quatro municípios: Hortolândia, Campinas, Americana e Jaguariúna.

Essa configuração espacial revela que há alta disparidade na capacidade de absorção técnica no território regional, bem como uma grande divisão espacial do trabalho. Campinas, como sede da região metropolitana se destaca (para além do setor de serviços, principalmente com mão de obra qualificada) na acessibilidade do território, pela presença de rodovias, infovias, universidades, laboratórios de pesquisa e recursos humanos qualificados e concentra as produções de maior intensidade tecnológica, junto com Hortolândia, município que é em parte conurbado com Campinas e dessa forma usufrui melhor dos objetos técnicos presentes na sede da região.

Observa-se então que embora a lógica industrial tenha se consolidado em diversos municípios menores da região, vem ocorrendo uma profunda divisão espacial do trabalho, à medida que as indústrias que promovem os maiores investimentos em P&D e produzem com maior valor agregado vêm se concentrando em poucos municípios, enquanto os municípios com industrialização mais recente e menor em termos absolutos tendem a ser os mais distantes de Campinas (tais como Santo Antônio de Posse, Artur Nogueira, Engenheiro Coelho) e possuem quase que exclusivamente produções de menor valor agregado.

5. AGRADECIMENTOS

Agradeço à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pela concessão, por meio do processo 2018/15919-3, da bolsa que possibilitou a dedicação exclusiva à pesquisa.

6. REFERÊNCIAS

Araújo, T. (2000) A experiência de planejamento regional no Brasil. In: LAVINAS, L. *et al.* **Reestruturação do espaço urbano e regional no Brasil**. Ensaio sobre o desenvolvimento brasileiro. Revan, p. 17 – 24. Rio de Janeiro.

Azzoni, C. (1986). **Indústria e reversão da polarização no Brasil**. IPEA. São Paulo.

Baldoni, L. (2014) A implantação do novo espaço de CT&I da Região Metropolitana de Campinas (SP): Parque Científico e Tecnológico da Unicamp. **Boletim Campineiro de Geografia**. (v.4, n.1.) p. 105-126.

Cano, W. (2011) **Ensaio sobre a crise urbana no Brasil**. Editora Unicamp, Campinas.

_____. (1990) **Raízes da concentração industrial em São Paulo**. 3 ed. HUCITEC, São Paulo.

Carvalho, D. e Carvalho, A. (2011) Desindustrialização e reprimarização da economia brasileira contemporânea num contexto de crise financeira global: conceitos e evidências. **Revista Economia Ensaio**. Uberlândia. (v. 26. n.1) p. 35-64.

Diniz, C.; Gonçalves, E. (2000) Possibilidades e tendências locacionais da indústria do conhecimento no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, XXVIII, Campinas. **Anais da Anpec**. Campinas

FIESP. (2019) **Panorama da indústria do estado de São Paulo**. 18.ed. FIESP/CIESP. São Paulo.

Fundação SEADE. **Mapa da Indústria Paulista: 2003-2016**. 2020. Disponível em: <http://www.seade.gov.br/lista-produtos/>. Acesso em: 04/04/2020

Furtado, A. (1986) **Desconcentração Industrial**. In: PATARRA, N. (org.). **Desconcentração Industrial**. São Paulo: Fundação SEADE, 1986.

Furtado, A.; Quadros, R. (2005) Padrões de intensidade tecnológica da indústria brasileira: um estudo comparativo com os países centrais. **São Paulo em perspectiva**. (v.19, n.1) p. 70-84.

Harvey, D. (1989) **The condition of postmodernity: An Enquiry to Origins of Cultural Change**. Oxford: Blackwell, England.

Hatzichronoglou, T. Revision of the high-technology sector and product classification. **OECD** (n 1997/ 02). OECD Publishing, Paris.

Kupfer, D. (2005) A indústria brasileira após a abertura. In: A. C. Castro; A. Licha; H. Q. Pinto Jr; J. Saboia. (Org.). **Brasil em Desenvolvimento: Economia, Tecnologia e Competitividade**. Civilização Brasileira, Rio de Janeiro

Lencioni, S. (2015) Estado de São Paulo: lugar de concentração da inovação e da intensidade tecnológica da indústria brasileira. In: SPÓSITO, Eliseu. **O novo mapa da indústria no início do século XXI**. SciELO-Editora UNESP, pp. 13-34. São Paulo.

_____. (1998) Reestruturação urbano-industrial no estado de São Paulo: a região da metrópole desconcentrada. In: SANTOS, M.; DE SOUZA, M.; SILVEIRA; M. **Território: Globalização e Fragmentação**. HUCITEC, São Paulo.

Massey, D. **Spatial Division of labour: social structures and the geography of production**. 2. ed. Macmillan Press, London.

Martinelli, M. (2003) **Mapas da Geografia e Cartografia Temática**. Contexto, São Paulo.

Mesquita, F. (2011) divisão espacial do trabalho na periferia do eixo São Paulo-Brasília: as disparidades da inserção de progresso técnico na atividade industrial. **Revista de Geografia**. (v.28, n.3) p. 194 – 209.

Mesquita, F; Sampaio, D. (2017) A estrutura manufatureira da periferia do eixo São Paulo – Brasília no início do século XXI. In: Encontro Nacional da ANPUR, 17, São Paulo. **Anais ...**

Miranda, Z. (2002) **A incorporação de áreas rurais às cidades: um estudo de caso sobre Campinas, SP**. Campinas, Tese (Doutorado em Economia Aplicada), Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas. 300 p.

Nascimento, E. (2016) Região Metropolitana de Campinas (SP): cinco décadas de expansão urbana. **Boletim Campineiro de Geografia**, (v.6, n.1.) 67-91.

Pacheco, C. (1998). **A Fragmentação da Nação**. Ed. Instituto de Economia, Campinas.

Pochmann, M. (2017) Estado e Capitalismo no Brasil: a inflexão atual no padrão das políticas públicas do ciclo político da nova república. **Educação e Sociedade**. (v. 38. n. 139).

Pupo, F. (2002) Americana. In: Cano, W.; Brandão, C. (orgs). **A Região Metropolitana de Campinas: Urbanização, Economia, Finanças, e Meio Ambiente**. Editora da Unicamp, Campinas, São Paulo.

Seixas, L. (2019) O processo de industrialização e a atual configuração da indústria na Região Metropolitana de Campinas. In: Simpósio Nacional de Geografia Urbana. XV, Vitória – ES. **Anais do SIMPURB**. Vitória – ES. p.277 – 296. (a)

_____. (2019) **A configuração espacial da indústria e sua contribuição para o crescimento urbano na Região Metropolitana de Campinas**. Campinas, Monografia (Graduação em Geografia) IG/Unicamp. 92 p. (b)

Selingardi-Sampaio, S. (2009) **Indústria e Território em São Paulo: A estruturação do Multicomplexo Territorial Industrial Paulista: 1950 - 2005**. Alínea, Campinas.

Semeghini, U. (1991). **Do café à indústria: uma cidade e seu tempo**. Editora da Unicamp, Campinas.

Silva, F. (2020) **A Refinaria da Petrobrás (REPLAN) e a produção do espaço urbano no município de Paulínia (SP)**. Campinas, Tese. (Doutorado em Geografia) IG/Unicamp. 426 p.

Singer, P. (1998) **Economia política da urbanização**. 14.ed. Contexto, São Paulo.

Smith, N. (2008) **Uneven Development: Capital, Nature and the production of space**. 3. Ed. University Of Georgia Press, Athens, Georgia.

Zeiler, M. (1999) **Modeling our World: the ESRI® guide to geodatabase design**. ESRI, Redlands, USA.