



Fundação Podemos
política para todos

ECONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO EM DEBATE:

*desigualdades, estrutura
econômica e meio ambiente*



Sumário

| | |
|--|----|
| Considerações iniciais | 3 |
| Contextos históricos da conjuntura e Economia do estado de São Paulo | 3 |
| Aspectos ambientais e seus determinantes no estado de São Paulo nos anos recentes | 6 |
| Caracterização da economia regional e os indicadores de especialização para economia de paulista | 9 |
| Indicadores de Economia Regional | 10 |
| Análise Exploratória de Dados Espaciais | 13 |
| Desigualdades intermunicipal de Renda no São Paulo | 18 |
| Considerações finais | 22 |
| Referências | 27 |
| Biografia | 28 |

Considerações iniciais

A história da economia de São Paulo apresenta trajetória de desenvolvimento particular em seu período de crescimento econômico. A estrutura produtiva mais avançada do que o restante do país se pautou no desenvolvimento de setores-chaves para o crescimento, como o setor industrial e agropecuário.

Os movimentos econômicos que se seguem do século XX e início do século XXI foram de concentração industrial e, mais recentemente, desconcentração econômica. A população atraída pelas oportunidades de emprego e melhorias na qualidade de vida advinda da região Nordeste e Norte do país, regiões mais atrasadas economicamente. Esse forte movimento migratório transformou a economia paulista, pois havia grande arsenal de mão-de-obra disponível.

Para além disso, os indicadores econômicos mostram que a economia se mantém a mais avançada e desenvolvida do país no pós-2000. Mas como toda economia bem desenvolvida, há gargalos. Esses hiatos se manifestam de diversas maneiras, entre elas a mais comum é a desigualdade intermunicipal de renda no território paulista. Pensar a questão regional é compreender que há a necessidade de superar certos atrasos econômicos, sejam eles no âmbito inter ou intra municipal.

Nesse sentido, o objetivo deste estudo é investigar as particularidades da economia

de São Paulo em um debate interdisciplinar conectando aspectos históricos, econômicos, ambientais e elencando os aspectos de desigualdade e pobreza em uma perspectiva espacial entre seus municípios.

Elaborado em forma de revista, além desta pequena introdução geral, o estudo visa explorar os condicionantes históricos do estado de São Paulo e compreender as formas como a estrutura econômica do estado foi moldada em uma primeira seção. A segunda seção do estudo explora as características dessa economia em um contexto recente. Indicadores conceituados de economia regional serão aplicados de forma a contemplar os principais setores da economia nos anos recentes. Na terceira seção da revista contempla os aspectos socioambientais e como pensar o meio ambiente hoje e em modos de reduzir emissões de poluentes. A quarta seção da revista adentra nas características intrínsecas ao processo de desigualdade inter e intra municipal do estado de São Paulo e quais os efeitos espaciais nos municípios.

Contextos históricos da conjuntura e Economia do estado de São Paulo

Quando se tenta compreender o processo dinâmico de crescimento de uma economia, torna-se absolutamente necessário analisar quais as partes principais que a compõem, como atua cada uma delas nesse processo de crescimento e quais graus e tipo de inter-relacionamento entre elas possibilitam o surgimento de um conjunto econômico

integrado (CANO, 2008).

Sabe-se que historicamente a indústria esteve concentrada no Centro-Sul do país, sobretudo no estado de São Paulo. A economia paulista é uma das economias mais ricas do Brasil, se destaca historicamente em vários aspectos em sua economia, mas pensar na questão regional é compreender que há a necessidade de superar certas disparidades reproduzidas dentro do território, sob diferentes perspectivas, sejam elas intra ou interregionais.

Os problemas com as desigualdades regionais são fundamentalmente estruturais e, por isso, causaram atraso no processo de desenvolvimento. Uma forma de reverter esse quadro é a atuação por parte do Estado com o objetivo de fomentar e promover políticas públicas para redução de desigualdades regionais. Sem elas as perspectivas de mudança são ainda mais baixas e provocando processos de reconcentração espacial. É importante destacar que há regiões com vantagens locais, com isso gera-se externalidades positivas sobre o território e efeitos aglomerativos da capital e litoral. O litoral leste Paulista apresenta características atrativas para a tomada de decisão privada de realização de inversões de capital em detrimento do Oeste do estado. Ampliando processos de desigualdades intra estadual.

No Brasil, os aspectos espaciais de desigualdades regionais fizeram parte de sua formação histórica no momento anterior em que se intensificou o processo

de industrialização nacional. O processo de formação econômica, datado no período 1880 a 1930, forjaram as bases das desigualdades regionais no Brasil, com a dinâmica diferenciada das várias regiões brasileiras. Após esse processo pode ser compreendido dois momentos distintos, são eles: i) de 1930 a 1955 e ii) de 1956 a 1970. Segundo Cano (1977, 1985) no primeiro momento, da década de 1930 até meados dos anos 1950, tem-se a alteração do padrão de acumulação de capital e, dessa forma, o país ingressou na chamada industrialização "restringida". No segundo momento, entre o período de 1956 a 1970, que é quando o padrão se alterou e foram implantadas as indústrias produtoras de bens de produção e consumo durável, tem-se a chamada industrialização "pesada".

A fase da indústria "restringida" é assim denominada por conta que a reprodução do capital dependia do setor externo e da capacidade de importar. É nesta fase que há a consolidação da posição hegemônica do capital produtivo industrial, extremamente concentrado num espaço regional restrito, o Centro-Sul (mais especificamente em São Paulo). Esse processo de concentração regional agravou ainda mais as desigualdades regionais, assim as demais regiões passaram a estimular e a dinamizar suas atividades produtivas como forma de se inserir no mercado nacional.

O processo de industrialização "pesada" brasileira teve início com maior consistência no Governo de Juscelino Kubistchek (JK),

iniciada na segunda metade da década de 1950. Essa última etapa tomou proveito do momento internacional favorável. Durante esse período, já era visível a forte concentração no Centro-Sul dos setores dinâmicos da estrutura produtiva nacional (CANO, 2008). O problema dos desajustes regionais surgiu assim, com intensidade, nesse momento em função da unificação dos mercados nacionais. É desse modo que é promovido o chamado hiato econômico entre às regiões do Centro-Oeste, Norte e Nordeste com as regiões do Sul e do Sudeste. Imprimindo traços e características típicas de economias dualistas¹.

Os dados apontam que há mais de setenta anos tem-se uma concentração econômica regional em que a participação da região Sudeste no PIB nacional é de mais de 50%. Conforme dados do IBGE (2022), apresentado na Tabela 01, houve mudanças, porém, mantêm-se uma grande diferença das participações das regiões no PIB.

Tabela 1 - Distribuição relativa dos PIB's regionais 1939-2019

Fonte: Elaboração própria com base nos dados disponibilizados pelo IBGE (2022).

| Regiões | 1939 | 1950 | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 | 2010 | 2019 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Norte | 2,7 | 1,7 | 2,2 | 2,3 | 3,3 | 4,9 | 4,6 | 5,3 | 5,7 |
| Nordeste | 16,7 | 14,6 | 14,8 | 12 | 12,2 | 12,9 | 13 | 13,5 | 14,2 |
| Sudeste | 63,2 | 65,6 | 62,8 | 65 | 62,1 | 58,8 | 57,5 | 56,1 | 53,0 |
| Sul | 15,3 | 16,3 | 17,8 | 17 | 17,3 | 18,2 | 17,7 | 16,0 | 17,2 |
| Centro-Oeste | 2,1 | 1,8 | 2,4 | 3,7 | 5,1 | 5,2 | 7,2 | 9,1 | 9,9 |

A maior composição do PIB brasileiro no período apresentado acima foi fortemente concentrado na Região Sudeste, com extensa participação do estado de São

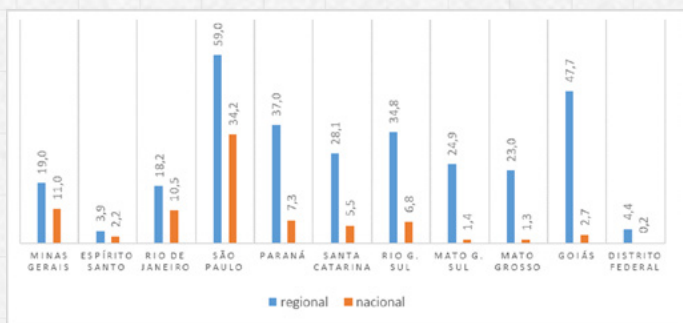
Paulo. Contudo, essa participação vem caindo gradativamente desde 1970. Conforme observado por Brandão (2019), tem-se reduzido a concentração espacial e, conseqüentemente as desigualdades regionais. Porém, outras medidas devem ser tomadas como forma de planejar o desenvolvimento regional que viabilize não só as reduções das disparidades inter-regionais, mas, sobretudo, as desigualdades intrarregionais seja econômica ou social em cada região.

No Sudeste há uma redução da participação na composição do PIB, 65,0% em 1950 para 53,0% em 2019. Uma maior integração regional, com possibilidade de ampliação do mercado em outras regiões como Centro-Oeste e Nordeste, por exemplo, fez a região Sudeste reduzir sua participação no mercado nacional, muito embora o Sul e Sudeste concentrem mais de 70% do PIB do país no ano de 2019.

Diniz (2001) afirma que a descentralização produtiva no Brasil se caracterizou por ser mais uma realocação industrial do que uma descentralização de capitais. Segundo ele, isso se deve ao fato que a descentralização do principal centro produtor brasileiro (São Paulo) ter ocorrido em grande parte dentro do próprio território. Assim, as indústrias realocaram algumas de suas filiais para cidades interioranas paulistas, no entanto estas se apresentavam como pontos estratégicos, próximas a capital ou a região metropolitana de São Paulo.

Gráfico 1 - Valor da Transformação Industrial - 2017²

Fonte: Elaboração própria com base nos dados disponibilizados pelo IBGE (2022).



Atualmente, os dados confirmam que o Valor de Transformação Industrial (VTI) está com mais de 34,2% concentrados no estado de São Paulo em termos nacionais, seguidos por outros dois estados da região Sudeste: Minas Gerais (11%) e Rio de Janeiro (10,5%). O VTI é calculado subtraindo do valor da produção os dispêndios com o emprego de matéria-prima, material auxiliar e de embalagem e acondicionamento, combustíveis, lubrificantes, energia elétrica adquirida, e com serviços contratados. De modo geral representa o valor adicionado do material consumido na produção, pelo trabalho industrial executado no estabelecimento.

Em termos regionais, no Sudeste, quase 60% do VTI está o estado de São Paulo, seguido por Minas 19%, e Rio de Janeiro com 18,2%. Já no que se refere aos estados do Sul, o VTI é mais “homogeneizado” entre os três estados da região, prevalecendo, no ano de 2017, o estado do Paraná. No Centro-Oeste, a participação nacional do VTI é muito baixa. Em termos regionais, o estado

de Goiás, representa um total de 47,7% do VTI da região do Centro-Oeste, seguido por Mato Grosso do Sul com aproximadamente 25%, Mato Grosso com 23% e, por fim, o Distrito Federal com 4,4%.

No seu aspecto econômico histórico, São Paulo apresenta o maior Produto Interno Bruto (PIB) do país, destacando-se na área de prestação de serviços. De acordo com dados relativos a 2019, o PIB paulista era de 31,7% do PIB nacional, algo em torno de 2.348 trilhões de reais. Apesar de continuar crescendo economicamente, o estado de São Paulo perdeu parte de sua participação no PIB nacional devido, principalmente, a uma tendência histórica de desconcentração econômica e de diminuição das desigualdades regionais do Brasil.

Em 1990 o estado respondia por 37,3% do produto interno bruto do Brasil. Em 2012, a participação na produção total de bens e serviços do país foi de 32,1%. Quanto às exportações, os principais produtos exportados em 2012 foram açúcar in natura (12,61%), aviões, helicópteros e veículos espaciais (7,69%), peças para veículos (4,30%), sucos de frutas (3,52%) e veículos de grande porte para construção (3,44%). Uma tendência decrescente nessa economia.

O estado possui uma economia diversificada em que a estrutura produtiva sempre avança em termos de tecnologia e produtividade. As indústrias metalmeccânica, indústria de álcool e de açúcar, têxtil, automobilística e de aviação; os setores de serviços e financeiro; e o cultivo de laranja,

cana de açúcar e café formam a base de uma economia que responde por cerca de um terço do PIB brasileiro, algo em torno de 550 bilhões de dólares na paridade de poder de compra.

Aspectos ambientais e seus determinantes no estado de São Paulo nos anos recentes

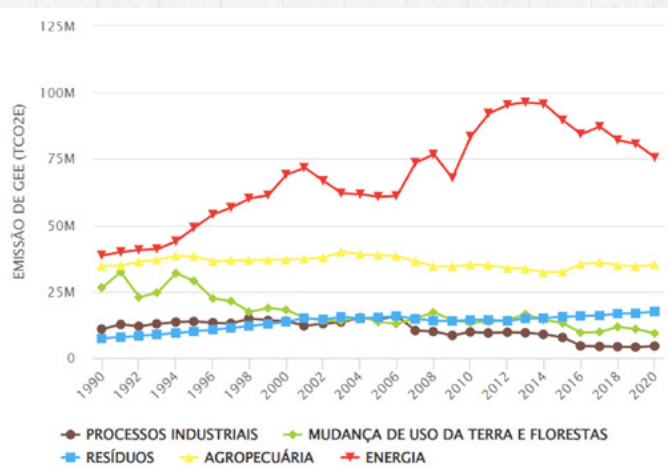
O poder público, seja em nível federal, estadual ou municipal, pode desempenhar o papel de importante promotor e do desenvolvimento sustentável, e um exemplo prático do potencial influência dos governos é as compras públicas sustentáveis. Nesse contexto existem as licitações sustentáveis, por exemplo, que é um instrumento com o fito de promover o desenvolvimento sustentável por meio de compras governamentais, inserindo no edital de licitação critérios que considerem aspectos socioambientais. Além disso, os governos podem adquirir uma grande variedade de produtos, serviços e obras. As compras governamentais incorporaram fatores que vão além do menor preço, por isso tem sido comum determinar requisitos específicos que incluam critérios sustentáveis nas licitações (BRAMMER; WALKER, 2011; ARAÚJO; TEIXEIRA, 2018).

Em 2020, São Paulo estava na quarta posição no ranking de emissões por estado no Brasil, sendo que, no total, 6,6% da emissão bruta é advinda de São Paulo (141,7 M tCO₂e), 6,2% da emissão líquida (134,8 M tCO₂e), apresenta 22,3% da população (46,3

milhões de habitantes) brasileira e 2,9% da área territorial (248 mil km²). O gráfico abaixo mostra a evolução histórica das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) do estado por setor de atividade desde 1990.

Gráfico 2 - Série histórica das emissões de GEE estadual (1990-2020)

Fonte: Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG).

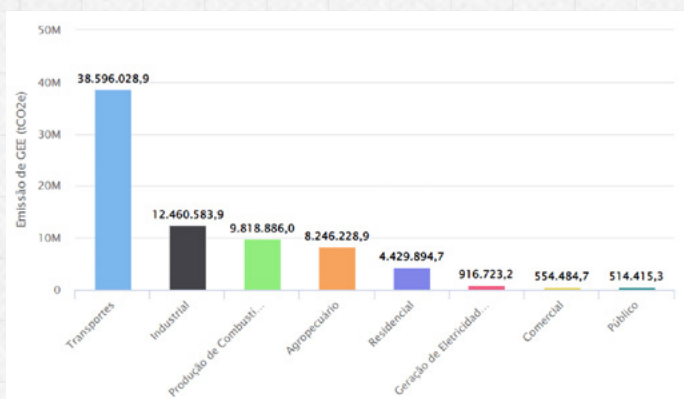


O setor de energia é o maior emissor de gases de efeito estufa. O consumo de energia é de longe a maior fonte de emissões de gases de efeito estufa causadas por seres humanos, responsável por 73% das emissões mundiais (SEEG, 2023). O setor de energia inclui transporte, eletricidade e geração de calor, edifícios, fabricação e construção, emissões fugitivas e outras queimas de combustível. Os outros principais emissores são: agropecuária (12%); uso da terra, mudança no uso da terra e silvicultura (6,5%); processos industriais de produtos químicos, cimento e outros (5,6%); e resíduos, incluindo aterros e águas residuais (3,2%).

Entre as emissões de gases no setor energético, tem-se que em São Paulo cerca de 80% das emissões são advindas de: 1) transportes (51,1%); 2) industrial (16,5%) e; 3) Produção de combustíveis (13%). O gráfico abaixo mostra as emissões de GEE pelos subsetores do Setor de Energia:

Gráfico 3 - Emissões de GEE pelos subsetores do Setor de Energia (2020)

Fonte: Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG).



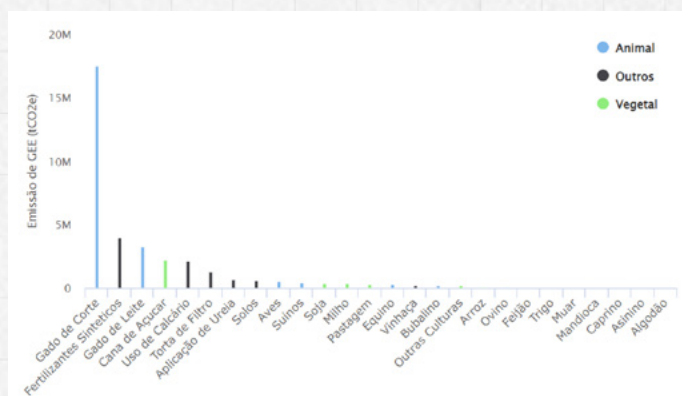
A indústria paulista vem reduzindo as emissões de poluentes desde 1990, passando de 11 milhões de toneladas de CO2e por ano (MtCO2e) em 1990, 15 MtCO2 e em 2004 e apenas 4 MtCO2e em 2020. Contudo, os setores industriais de maiores impactos nas emissões são: 1) Produtos minerais (69%); 2) Produção de metais (19,6%) e 3) indústria química com 11,4%.

Em relação ao uso da terra, os dados disponibilizados pelo Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG) mostram que a totalidade em termos de uso da terra as emissões de gases de efeito estufa são: i) alterações de uso

do solo (96,8%), ii) os resíduos florestais (3,1%) e iii) a remoção das áreas protegidas (0,1%). No aspecto da agropecuária, tem-se que 50,9% das emissões eram advindas da fermentação entérica, 45,1% de solos manejados e 3,7% de manejo de dejetos animais. Já os resíduos basicamente são classificados quanto às emissões de gases referentes aos resíduos sólidos (68,0%), tratamento de efluentes líquidos (32%) e efluentes líquidos (0%). O gráfico abaixo apresenta as emissões de GEE por atividade específica do Setor de Agropecuária e suas fontes de origem.

Gráfico 4 - Emissões de GEE por atividade específica do Setor de Agropecuária e suas fontes de origem (2020)

Fonte: Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG).



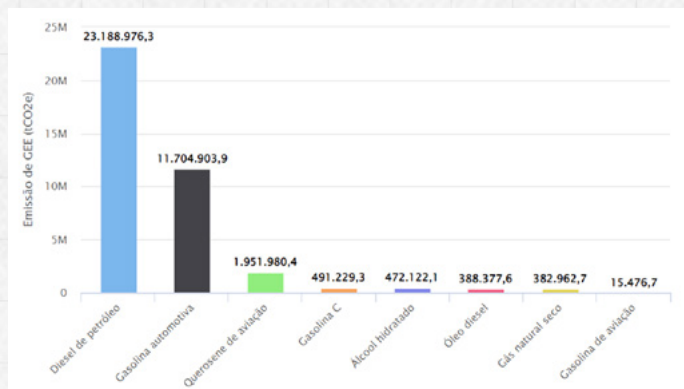
Historicamente, o transporte é essencial para manutenção e crescimento do desenvolvimento econômico dentro de uma sociedade. Os meios de transporte tornam viáveis a boa alocação dos fatores produtivos como instrumentos eficientes para o avanço de processos produtivos. No

entanto, para mitigar a emissão de poluentes veiculares, investiu-se amplamente em biocombustíveis, mas eles não são a única solução para a redução dessas emissões. Dentro do subsetor de Transportes, o gráfico abaixo apresenta as emissões de GEE estadual do subsetor de transportes por combustível consumido.



Gráfico 5 - Emissões de GEE estadual do subsetor de transportes por combustível consumido - 2020

Fonte: Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG).



Segundo dados do IBGE, em 2021, São Paulo teve aproximadamente 31.455.473 de veículos circulando no estado. A maior frota de veículos em um estado do país. O gráfico abaixo dita a tendência da frota de veículos no estado de São Paulo ao longo dos anos, como era de se esperar, a tendência é crescente e contínua.

Gráfico 6 - Frota de veículos no estado de São Paulo (2004 - 2022)

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

As políticas públicas de desenvolvimento de combustíveis alternativos, de certo modo, não alcançaram resultados consistentes, dado que as metas para diminuição de emissões de GEE estabelecidas pelas políticas públicas podem não ser alcançadas. Por outro lado, sem a implementação de políticas voltadas aos biocombustíveis, haveria um cenário de emissões com um volume ainda maior. Segundo Cachola et al. (2022) deve-se pensar em novas políticas públicas, e as políticas já implementadas, como o RenovaBio³, deverão ser consolidadas e aprimoradas por meio de investimentos e participação da sociedade.

Deve-se considerar a importância da diversificação da matriz de combustíveis, optando-se por alternativas mais sustentáveis, como veículos elétricos ou movidos a gás natural ou hidrogênio. Deste modo, é importante desenvolver o uso de combustíveis alternativos no transporte, com o propósito de uma mobilidade mais sustentável. Destaca-se que o Brasil, ao promulgar o Acordo de Paris e as Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC), comprometeu a reduzir as emissões dos GEE em um contexto de aumento

contínuo populacional, do PIB e da renda per capita do país. Portanto, para cumprir com suas NDC no Acordo de Paris, São Paulo e os demais estados do Brasil deverão investir no combate às emissões de GEE de maneira enérgica, formulando políticas públicas sustentáveis e pensadas a curto, médio e longo prazo, sendo a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e a Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC) apenas marcos iniciais desta jornada (CACHOLA et al.,2022).

No estado de São Paulo, a Secretaria do Meio Ambiente (SMA) foi criada em 1986, no governo de Franco Montoro (PMDB), com o objetivo principal de promover a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental, além de coordenar e integrar atividades ligadas à defesa do meio ambiente. A secretaria passou a intensificar a compra de produtos que possuíam o selo Socioambiental e a realizar ações em prol da prática sustentável nas compras públicas.

O selo Socioambiental é uma maneira de o governo do estado de São Paulo mostrar para os compradores os produtos e serviços que possuem alguma preocupação socioambiental. Além disso, também existe a inclusão de critérios socioambientais nos editais licitatórios. De acordo com a Secretaria do Meio Ambiente (SMA), as licitações sustentáveis foram implantadas no estado de São Paulo a partir do Programa Estadual de Contratações Públicas em 2007, com a nomeação do Grupo de Compras Públicas Sustentáveis. Para o órgão

estudado, as diferenças entre as compras públicas e as compras públicas sustentáveis estão apenas na fase antes da publicação do edital, especialmente relacionadas à elaboração dos requisitos do produto/serviço.

Caracterização da economia regional e os indicadores de especialização para economia de paulista

O processo de diferenciação na estrutura produtiva territorial desdobrada a partir das desigualdades entre as mesorregiões do estado do São Paulo causa concentração de regiões mais desenvolvidas frente a outras. Esta parte do estudo tem como objetivo avaliar como os grandes setores da estrutura produtiva se comportam nas mesorregiões de SP utilizando os resultados dos métodos simples e eficientes de análise regional⁴, além de analisar a dinâmica do mercado de trabalho na estrutura produtiva mais recente. Em termos espaciais, a Figura 01 apresenta as mesorregiões de São Paulo, evidenciando seus portos, rodovias, ferrovias e a áreas de proteção ambiental na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP).

É importante, antes da análise dos indicadores propostos, observar de maneira geral como o emprego formal no território paulista está espacialmente estabelecido. Desta forma, e a utilizar este recorte espacial, tem-se que a divisão territorial de SP apresenta quinze mesorregiões geográficas,

a saber: Mesorregião de Araçatuba, de Araraquara, de Assis, de Bauru, de Campinas, de Itapetininga, do Litoral Sul Paulista, Macrometropolitana Paulista, de Marília, Metropolitana de São Paulo, de Piracicaba, de Presidente Prudente, de Ribeirão Preto, de São José do Rio Preto e Mesorregião do Vale do Paraíba Paulista.

Figura 1 - Mesorregiões do estado de São Paulo

Fonte: Elaboração própria.



O perfil industrial de São Paulo é caracterizado pelo predomínio de setores mais dinâmicos e tendência à desconcentração espacial, muito embora historicamente sejam mais concentrados em um conjunto de regiões do que em outras. O estado possui uma das estruturas produtivas mais desenvolvidas do país. Atualmente, concentra números expressivos como o PIB industrial de R\$ 400,9 bilhões, equivalente a mais de $\frac{1}{4}$ (28,9%) da indústria brasileira. Emprega mais de 2.899.900 trabalhadores na indústria.

Nesse sentido, os principais setores do estado (Participação percentual do setor no PIB industrial) são: Construção, com 16,7%, Derivados de petróleo e biocombustíveis, com 11,4%, alimentos, com 9,3%, Serviços industriais de utilidade pública, com 8,9%, e Químicos com 8,3%. Juntos, esses setores representam 54,6% da indústria do estado. Além disso, as grandes empresas concentram maiores quantidades de trabalhadores e, conseqüentemente, maior percentual de empregados no setor, com um total de 42,1% em 2019 (PORTAL DA INDÚSTRIA, 2022).

Como se comporta os cinco grandes setores? Quais as regiões mais avançadas e especializadas em termos de econômicos? A hipótese é notar como a estrutura produtiva é reflexo do processo de desenvolvimento do território, identificando possíveis disparidades e similaridades entre as mesorregiões paulistas.

A seguir, serão apresentados os resultados advindos da aplicação de alguns indicadores conceituados dentro da economia regional. O primeiro deles é a participação relativa setorial por mesorregião no estado de São Paulo nos anos de 2015 e 2020.

Indicadores de Economia Regional

Participação relativa

Inicialmente a participação relativa da população ocupada por setor em cada uma

das mesorregiões mostra como elas se comportaram economicamente entre 2015 e 2020. Como esse índice varia entre zero e um, é possível destacar que pelo menos três grandes setores em cada mesorregião apresentaram maior participação na economia, são eles: indústria, comércio e serviços.

As cinco mesorregiões de maior destaque na indústria em 2015 foram Piracicaba, Araçatuba, Macrometropolitana Paulista, Araraquara e Campinas. Essas mesmas mesorregiões apresentam uma elevada concentração da participação relativa no setor industrial no ano de 2020. Além disso, três delas com leve redução, mas não se pode afirmar que se deve a efeitos da pandemia.

Em termos de construção civil, as mesorregiões com maiores participação tanto em 2015 quanto em 2020, foram São José do Rio Preto, Ribeirão Preto, Vale do Paraíba Paulista, Bauru, Litoral Sul Paulista e Metropolitana de São Paulo, além dessas destaca-se Piracicaba, contudo, houve forte redução entre 2015 e 2020 na sua participação relativa no setor.

Comércio e serviços, por sua vez, têm destaque para a participação relativa de dez mesorregiões em 2020, são elas: São José do Rio Preto, Ribeirão Preto, Araçatuba, Campinas, Presidente Prudente, Marília, Assis, Vale do Paraíba Paulista, Litoral Sul Paulista e Metropolitana de São Paulo. Todas com indicadores de ordem e 20% na participação em comércio e em média 45% na

participação em serviços. Na agropecuária o destaque vai para Assis e Itapetininga nos dois anos de análise.

No comparativo dos anos, tais características mostram que a agropecuária, construção civil e comércio tiveram reduções em grande parte das mesorregiões, isso pode ser justificado, em partes, pelas medidas tomadas com o advento da pandemia da COVID-19. A comercialização, as relações internacionais nas exportações de commodities e os períodos de lockdown afetaram gravemente esses setores. Muitas mesorregiões tiveram reduções nos indicadores de participação relativa, mas grande parte ampliou os serviços ou indústria, regiões mais desenvolvidas economicamente se sobressaíram frente a outras em períodos delicados como o de 2020. Em contrapartida os setores que mais cresceram na economia, independentemente da conjuntura, foram serviços.

Medidas de Localização

Em relação às medidas de localização, o primeiro indicador calculado é o Quociente de Localização (QL). Esse indicador mostra quais setores são mais especializados em determinadas regiões em relação a uma macrorregião de referência (AC). Nesse sentido, QL acima de um (1) indica que a região é especializada em determinado setor. Apesar das configurações pandêmicas de 2020, o destaque foi uma forte especialização na indústria, comércio e agropecuária de 13 das 15 mesorregiões.

O estado de São Paulo é considerado altamente industrializado historicamente, isso reflete no alto desenvolvimento de seus indicadores em um efeito transbordamento. Além disso, houve especialização produtiva na construção civil com a mesorregião de Ribeirão Preto e redução da especialização em São José do Rio Preto. Em contrapartida, apesar de indicadores altos em todas as mesorregiões, o QL indica especialização apenas na Metropolitana de São Paulo no setor de serviços.

Outro dado importante é que se observa um processo de desconcentração da especialização produtiva na metropolitana de São Paulo, isto é, as demais mesorregiões têm estrutura produtiva desenvolvida e que varia de acordo com o setor. Além disso, nota-se que o setor agropecuário é muito especializado no estado, com indicadores que superam o valor de 1 em mais 90% das mesorregiões, sugerindo que é um estado que não depende da capital em termos setoriais.

Outra medida de localização utilizada é o coeficiente locacional. Ele evidencia a influência de determinado setor em relação aos trabalhadores formais empregados numa dada mesorregião, considerando-se a mão de obra total do São Paulo. Deste modo, permite identificar o grau de dispersão relativa das atividades econômicas e selecionar aquelas que teriam menor tendência à concentração espacial.

No intervalo de tempo utilizado, destacam-se alguns resultados expressivos. O primeiro

dele seria a tendência ao crescimento e concentração do setor de indústria, comércio e serviços em quase todas as mesorregiões do estado. Além disso, nota-se que construção civil e agropecuária foram os setores que mais aumentaram o grau de dispersão de 2015 para 2020. Nesse sentido, a mesorregião de Presidente Prudente apresentou queda em todos os indicadores setoriais de coeficiente locacional, o que implica dizer que o cenário econômico-produtivo nessa mesorregião teve mudanças significativas no que diz respeito a menor tendência a concentração e maior grau de dispersão das atividades produtivas dessa região.

Já o índice Herfindahl-Hirschman tem por objetivo destacar qual é a concentração de um determinado setor na mesorregião comparando-a ao estado de São Paulo. Nesse sentido, observa-se a tendência de concentração dos setores da indústria, construção civil, comércio e agropecuária nas mesorregiões de Bauru e São José do Rio Preto em 2015. Além disso, grande parte das mesorregiões apresentam pelo menos a indústria, comércio e agropecuária com tendência a concentração, sugerindo que esses setores exercem um poder de atração maior, dado sua especialização no ano de 2015.

Paralelamente, em 2020, tem-se mudanças sutis nessas tendências. Construção civil mostra uma redução no poder de atração na mesorregião de São José do Rio Preto, e Marília deixa de ter forte poder de atração

no setor de comércio. Perceba que muito embora a Metropolitana de São Paulo, apresente apenas tendência a concentração em dois setores (construção civil e serviços), esta é uma mesorregião a parte, pois concentra o centro dinâmico do mercado de trabalho no estado e no Brasil. Portanto, o caso do estado de São Paulo é diferente do que costuma ser visto em muitos estados brasileiros. Neste caso em específico, existem várias regiões-polo do estado que geram um efeito de transbordamento para outras localidades.

Além disso, é possível inferir que, com o advento da pandemia, os setores de construção civil e serviços tiveram o menor poder de concentração nas mesorregiões paulistas. Por outro lado, o estado é altamente desenvolvido nos setores da indústria, comércio e agropecuária, em um processo desconcentrado em todo o território.

Medidas de Especialização

Foram dois indicadores de medidas de especialização utilizados, o Coeficiente de Especialização e o de Reestruturação. Em relação ao Coeficiente de Especialização visa comparar a estrutura produtiva da mesorregião com a de São Paulo. Desse modo, a mesorregião que possuir uma estrutura produtiva mais diferenciada em comparação com a do estado será especializada. Este coeficiente varia entre 0 e 1, e quanto mais próximo de zero a mesorregião apresentará uma estrutura produtiva semelhante à da

região de referência. Caso contrário, será especializada.

Houve um aumento da especialização produtiva em 10 mesorregiões no setor da indústria, são elas: São José do Rio Preto, Araçatuba, Bauru, Araraquara, Piracicaba, Campinas, Itapetininga, Macro Metropolitana Paulista, Vale do Paraíba Paulista, Metropolitana de São Paulo. Construção civil e agropecuária tiveram 5 mesorregiões que se especializaram no setor, seguido por comércio com 4 e serviços com 3. Essas especializações foram relevantes para o estado como um todo. Apenas Assis e Presidente Prudente não houve especialização em nenhum setor entre 2015 e 2020.

Há de destacar o processo de especialização produtiva das mesorregiões de Bauru, Piracicaba, Macro Metropolitana Paulista, Vale do Paraíba Paulista e Metropolitana de São Paulo em três dos cinco grandes setores da economia. Confirmando o dinamismo da mesorregião metropolitana de São Paulo e crescimento de mesorregiões mais interioranas como Bauru, Piracicaba e Vale do Paraíba Paulista. No que diz respeito a essa última, a proximidade com o Rio de Janeiro e Minas Gerais (fronteira) pode gerar efeitos *spillovers* significativos.

Outro destaque em termos de coeficiente de especialização é que quase todas as mesorregiões apresentam alto indicador no setor de agropecuária em 2020, sugerindo uma alta especialização nesse setor dentro do estado. A metropolitana de São Paulo apresenta uma estrutura produtividade

diferenciada em relação ao estado como um todo.

Por fim, analisaremos o coeficiente de reestruturação da estrutura produtiva. Este indicador demonstra se a estrutura produtiva mudou, uma das explicações é que a mesorregião passou a se especializar em um determinado setor frente ao Estado de São Paulo. A aplicação desse indicador mostra que houve mudanças na estrutura produtiva de todas as mesorregiões. Umás menos que outras, como é o caso da mesorregião Litoral Sul Paulista e Presidente Prudente com apenas um setor de reestruturando. O destaque se dá em outras mesorregiões como a Metropolitana de São Paulo, Macro Metropolitana Paulista, Ribeirão Preto, Campinas e Bauru que passaram a se diferenciar das demais mesorregiões e mostram que sua estrutura produtiva mudou entre os dois anos de análise.

O processo de verticalização de algumas cidades torna mais atrativo para grandes empresas se instalarem em determinados municípios, como é o caso das mesorregiões adjacentes a metropolitana paulista e no interior. A indústria cresce, reestrutura e avança em termos produtivos no estado.

Análise Exploratória de Dados Espaciais

O exercício espacial é fundamental nas análises de desigualdades no território,

pois ajuda a ter maior noção da localização das regiões mais atrasadas frente a outras mais desenvolvidas e como aplicar estratégias de desenvolvimento visando o enfrentamento das desigualdades no estado. Nesse sentido, a AEDE é um método para descrever a distribuição e a associação espacial de certa variável entre as unidades avaliadas (municípios) e ainda perceber padrões e formas de instabilidade espacial, além de identificar outliers. Os *clusters* são classificados em quatro tipos: Alto-Alto, Baixo-Baixo, Alto-Baixo e Alto-Baixo⁵.

Nesse primeiro caso, utilizando-se do contexto univariado, o objetivo é identificar padrões espaciais e evidenciar as aglomerações – *clusters* – univariadas que apresentam significância para o I de Moran Local. De maneira geral, ao analisar os mapas de *clusters* para 2000 e 2010, percebe-se uma ampliação das aglomerações do tipo Alto-Alto, sobretudo na região vizinha a capital paulista, a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e no corredor que leva às cidades de Campinas (isto é, a Região Metropolitana de Campinas - RMC), Piracicaba e Limeira. Há evidências de aumento da concentração de renda per capita em municípios da região metropolitana de São Paulo seguindo para Campinas e adjacências torna-se mais perceptível o forte cluster Alto-Alto dessa região.

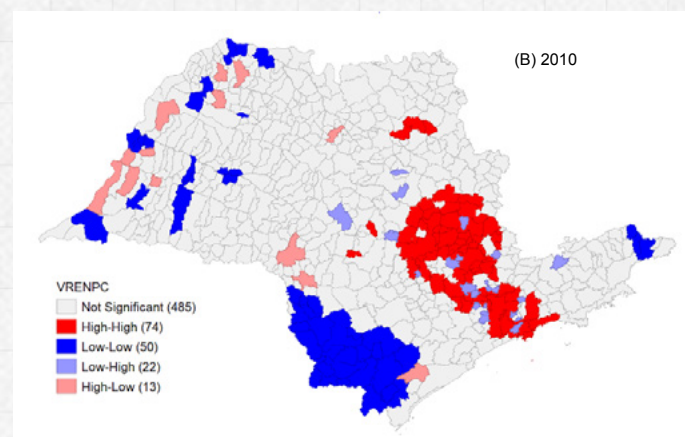
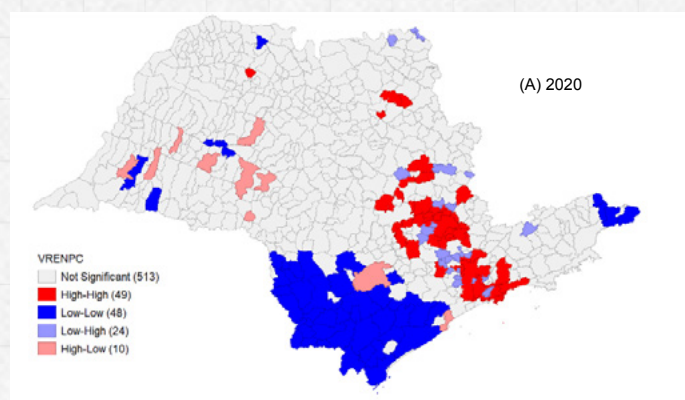
Diferentemente do que ocorre na região de divisa com o Paraná, como Itapeva, Nova Campina, Ribeirão Branco que conformam um grande cluster Baixo-Baixo em termos

de renda per capita, apesar da significativa redução entre 2000 e 2010, ainda apresenta traços marcantes. A Figura 02 apresenta o mapa de *clusters* LISA univariado para a variável renda per capita para o ano 2000 e 2010.

Nota-se que as desigualdades entre o a RMSP e a região mais ao Sul do estado opera em grande intensidade. Já que grande parte dos cluster Baixo-Baixo e Alto-Alto estão localizados nessas zonas, tanto em 2000 quanto em 2010. Pode-se identificar fraqueza nos efeitos propulsores, criando ou ampliando desigualdades intermunicipal no Estado de São Paulo, mas nota-se uma tendência de quanto mais próximo da capital, maior a renda per capita da população que ali vivem. Já que, segundo Myrdal (1968), quando os efeitos propulsores não sejam capazes de neutralizar os efeitos regressivos, eles serão mantidos, causando a continuidade da disparidade econômica regional.

Figura 2 - Mapa de *clusters* LISA univariado para a variável de renda per capita (2000 e 2010)

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados.



Já por meio da Figura 02 (B), observa-se que prevalece a principal característica em relação aos mapas de *clusters* LISA da Figura 03 (A): a desigualdade intermunicipal e entre as regiões da RMC, RMSP com o Sul do estado e as regiões mais a Oeste, em municípios limítrofes no interior de São Paulo.

Essas mudanças não estão só associadas à questão de busca por melhores condições de vida, mas observa-se que no geral as firmas e grandes indústrias tendem a se localizarem perto da grande megalópole que é São Paulo, fazendo suas adjacências expandirem em termos de padrão industrial e desenvolvendo mais do que as demais, implicando em aumento da renda per capita. Esse traço da desigualdade polarizada continua sendo algo marcante. No geral, os *clusters* identificam e provam a assertiva levantada na hipótese que baliza o estudo. A de que, além de ser relevante para explicar as desigualdades intermunicipais paulistas, o fator espacial ajuda a confirmar que prevalece uma concentração de alta renda per capita nas proximidades de São Paulo e Campinas. Portanto, perpetuando

as desigualdades regionais no território no primeiro decênio do século XXI.

A Figura 03, apresenta o lado inverso, onde é feita a diferença entre a média de renda per capita do estado e de seus municípios. Logo, são obtidos os diferenciais de renda per capita. Dessa maneira tem-se os *clusters* Alto-Alto, onde eram Baixo-Baixo na Figura 03 e Baixo-Baixo onde eram Alto-Alto também na Figura anterior. Isso se justifica fundamentando que as áreas de interesse onde há preocupações com o desenvolvimento regional acontece fundamentalmente no lado Oeste e Sul do estado.

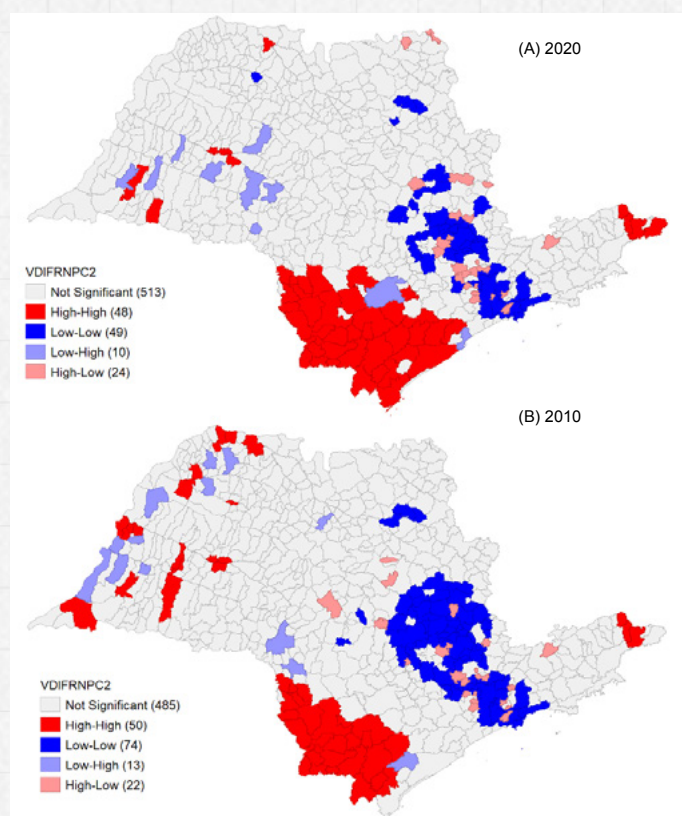
Nota-se pela Figura 03 (A) em comparação com a Figura 04 (B) que houve modificação e maior crescimento e desenvolvimento dos municípios como Itapira, Moji Mirim, Mogi Guaçu entre outros nas proximidades da RMC, RMSP e baixada santista, que agora apresenta cluster Baixo-Baixo de diferenciais de renda per capita, ou seja, baixa diferença de renda per capita em relação ao estado e rodeado de municípios com baixa diferença de renda per capita.

Percebe-se que o fator espacial é fundamental no estudo, já que claramente vem acontecendo um processo de transbordamento espacial da renda dessas regiões para as demais, reduzindo os cluster Alto-Alto de diferenciais de renda no estado. Esse tipo de efeito acontece sobretudo no deslocamento de trabalhadores de um município para o outro onde está a firma, devido ao deslocamento pendular⁶, mas

boa parte da renda é gasta no município de origem, logo acontece o transbordamento espacial.

Figura 3 - Mapa de *clusters* LISA univariado para a variável de Diferenciais de renda per capita (2000 e 2010)

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados.



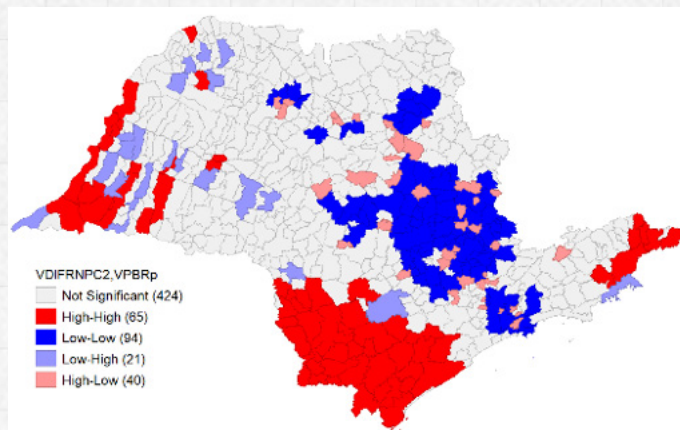
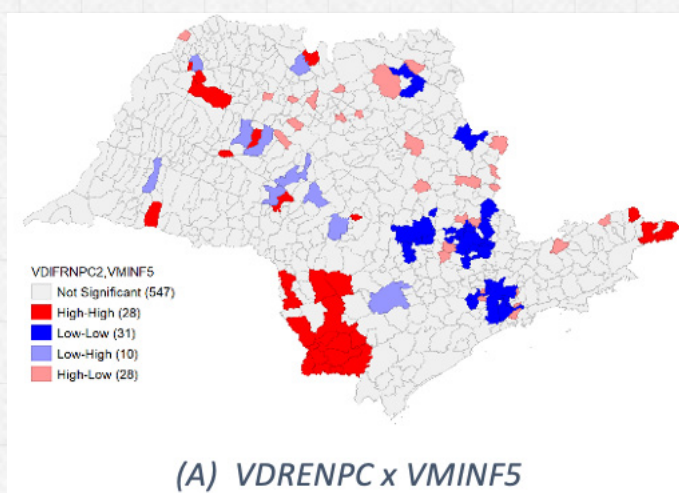
Em relação ao coeficiente de autocorrelação espacial global em um contexto bivariado é possível conseguir uma medida de autocorrelação espacial local multivariada. De acordo com Rocha e Parré (2009), essa estatística dá uma indicação do grau de associação linear (positiva ou negativa) entre o valor da variável de diferenciais de renda per capita em um dado município e a média de uma outra variável nos dois

municípios vizinhos mais próximos. Logo, se torna possível mapear os valores da probabilidade da medida, estatisticamente significativos, gerando o mapa de *clusters* LISA.

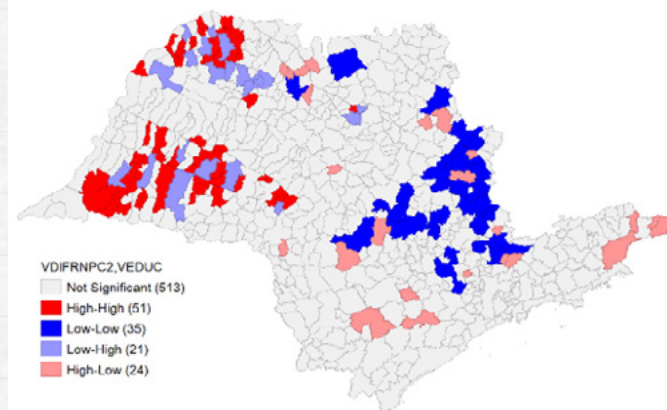
No que tange ao presente estudo, o caso bivariado foi aplicado em relação da variável dependente, isto é, Diferenciais de Renda per capita e as variáveis (A) Taxa de Mortalidade Infantil (VMINF5), (B) População de Baixa Renda (VPBRp) e (C) Educação (VEDUC). Justifica-se devido a importância de melhores indicadores em termos de saúde, educação e renda de a população estarem no mapa do desenvolvimento humano municipal e para isso municípios devem apresentar baixa taxa de mortalidade infantil, maior média dos anos de estudo e reduzida população com renda per capita. A Figura 05 apresenta os resultados para os municípios paulistas.

Figura 4 - Mapa de *clusters* LISA bivariado – 2000 (Variáveis selecionadas)

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados.



(B) VDRENPC x VPBRp



(C) VDRENPC x VEDUC

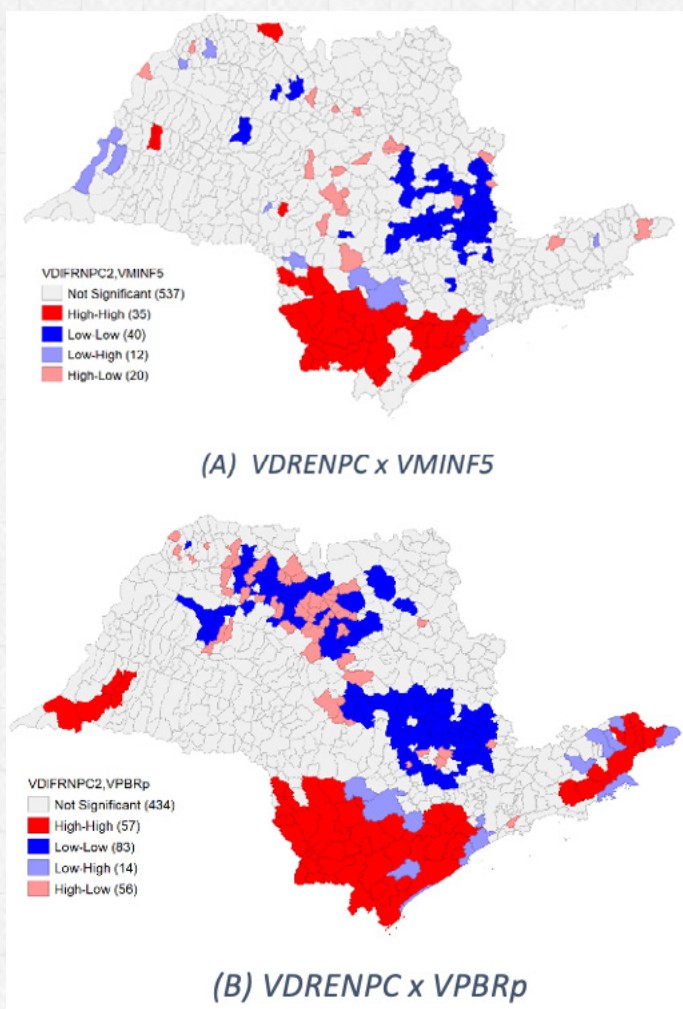
As estatísticas I de Moran bivariado mostram que a concentração de municípios com alto diferencial de renda per capita e alto indicador de taxa de mortalidade infantil ou pior indicador de saúde e pobreza são mais frequentes na microrregião de Itapeva (mesorregião de Itapetinga) e municípios limítrofes no Leste do estado na divisa com Rio de Janeiro nas microrregiões de Bananal e Guaratinguetá, no Vale do Paraíba Paulista.

As áreas pobres são mais evidentes de ser vistas na Figura 04 (B), onde é evidente pelos *clusters* Alto-Alto que mostram precárias condições de renda nas mesorregiões de Itapetinga, Litoral Sul-paulista e Presidente Prudente no Oeste do estado.

Em termos de Educação, na correlação entre quanto mais alto for o diferencial de renda per capita entre o município e o estado, pior é o nível educacional, precisamente concentrado em mesorregiões como Presidente Prudente, Marília e Assis, além do Norte da mesorregião de São José do Rio Preto, numa relação inversa, do mesmo modo pode-se notar que os melhores níveis educacionais são *clusters* do tipo Baixo-Alto, em um total de 21 municípios paulista.

Figura 5 - Mapa de *clusters* LISA bivariado - 2010 (Variáveis selecionadas)

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados.



Em relação a 2010, pouco se modifica, com correlações espaciais positivas entre Diferenciais de Renda per capita e Taxa de Mortalidade Infantil, e população de baixa renda per capita. Já em relação a educação essa correlação mostra a criação de *clusters* do tipo Baixo-Alto (33) e Alto-Baixo (56), ou seja, alto nível de diferencial de renda per capita (baixa renda) e alto nível de educação em termos de anos médios de estudo.

Portanto, conclui-se que algumas regiões prevalecem sobre outras em muitos aspectos do desenvolvimento, sobretudo, em termos de renda per capita, saúde e educação. As altas desigualdades intermunicipais no indicador de pobreza e as altas taxas de mortalidade andam correlacionadas em municípios do Sul do estado, necessitando de melhores estudos direcionados com foco em políticas públicas específicas para essa região. Outra correlação importante para mobilizar esforços são municípios mais pobres, com alta diferença de renda em relação à média do estado, e com altas taxas de escolaridade que se sobressaem na região Oeste. Ou seja, muito embora a

educação apresente bons indicadores, a renda per capita é baixa em alguma dessas localidades.

Desigualdades intermunicipal de Renda no São Paulo

A análise anterior mostrou que os efeitos não observados apresentam relevância para análise desse fenômeno e que há efeitos espaciais a serem considerados no estudo de renda per capita. Nesse contexto, ao considerar o fator espacial relevante para explicar a desigualdade intermunicipal de renda, questiona-se quais os impactos diretos, indiretos e totais dos efeitos espaciais? A análise de algumas variáveis socioeconômicas são fundamentais para responder a essas questões. Entre elas estão o índice de distribuição de renda, educação, saúde, infraestrutura, setor público, densidade populacional, população economicamente ativa, população de baixa, PIB per capita e Valor Adicionado Bruto da indústria e administração pública ajudam a explicar os diferenciais de renda per capita entre os municípios de São Paulo.⁷

A presença de padrões espaciais, que revelam graus de concentração dessas variáveis, tendem a ser mais difíceis de serem contornados. Pois não se trata apenas de um caso isolado, mas de um grupo de municípios que compartilham da situação negativa dessas variáveis, necessitando de

um esforço coletivo na busca da otimização de políticas públicas voltadas a área socioeconômica e que sejam realizadas de forma integrada (SILVA, 2019).

Dessa forma, o que justifica o uso do modelo espacial são os resultados da medida de impacto aplicada às variáveis explicativas adotadas no modelo. É através da análise dos valores dos efeitos diretos, indiretos e totais e quais as conclusões pode-se extrair. A análise dos impactos é algo fundamental no que diz respeito ao impacto direto. Este é o impacto da variável independente sobre o diferencial de renda per capita (variável dependente) no município em questão, já o impacto indireto é aquele efeito de transbordamento da variável independente sobre a variável dependente no município vizinho. O efeito total é a combinação de ambos os efeitos, o direto e o indireto.

O primeiro indicador utilizado é referente à energia elétrica. A falta de energia implica em condições inadequadas de infraestrutura, o que afeta o desenvolvimento econômico e social e crescimento econômico, e implica em maiores desigualdades de renda per capita entre os municípios. Os resultados apresentam uma relação positiva entre o município possuir energia elétrica adequada para a sua população e a renda per capita, essa relação já era esperada. Isso indica que há um efeito positivo entre o fornecimento de energia elétrica e eventuais aumentos

na renda per capita municipal, portanto, a diferença de renda entre o município e a renda per capita média do estado de São Paulo é positiva, indicando que os municípios que apresentam melhores indicadores dessa variável têm maiores renda per capita do que de caso contrário (ou seja, não ter o fornecimento adequado de energia elétrica).

Como se sabe a energia elétrica é um direito fundamental e um vetor de desenvolvimento social e econômico, contribuindo para a redução da pobreza, aumento da renda familiar, qualidade de vida, educação, abastecimento de água e saneamento básico, bem como o acesso aos serviços de saúde. Esse resultado mostra que um aumento ou melhoria nas condições de abastecimento de energia elétrica de domicílios, tanto no meio urbano quanto no meio rural, pode provocar redução nas diferenças intermunicipais de renda, ou seja, reduzindo as desigualdades regionais. Para Murphy, Shleifer e Vishny (1989), o investimento nas instalações de energia elétrica e rede geral de saneamento básico promovem diretamente melhorias na infraestrutura dos domicílios. Esses investimentos em políticas públicas, são um importante componente para promover o “*big push*”⁸ e, portanto, necessário para gerar o processo de crescimento econômico dos municípios menos desenvolvidos. Em termos de impacto, o fornecimento de energia elétrica gera um impacto positivo

e direto de R\$5,88 sobre o município. Em termos indiretos, este valor foi positivo e não estatisticamente significativo de R\$0,0034, já o efeito total foi de R\$5,89. Portanto, a infraestrutura utilizando esse critério afeta exclusivamente o município em questão, em um aumento da renda per capita municipal.

Outro importante indicador é a educação. O coeficiente da *proxy* para escolaridade apresentou sinal positivo. Esse resultado mostra que existe uma relação positiva entre o nível de escolaridade da população e sua renda per capita. Logo, reduz as diferenças de renda per capita em relação ao estado de São Paulo. Portanto, municípios que possuem maior média de anos de escolaridade tendem a ter maior renda per capita, indicando crescimento econômico superior ao crescimento médio do estado de São Paulo, o que pode criar a possibilidade de deslocamento do equilíbrio Pareto-Inferior para um equilíbrio Pareto-Superior⁹. Além disso, outra justificativa para o aumento da renda per capita no município é que esse processo gera maior promoção do desenvolvimento local, por meio das externalidades positivas geradas por trabalhadores qualificados. Portanto, se há maior qualificação, espera-se maiores salários.

O caso contrário também é válido para a educação, ou seja, municípios que possuem média de anos de escolaridade abaixo da

média estadual tendem a ter menor renda per capita, indicando baixo crescimento econômico para esse indicador e, mais ainda, baixo desenvolvimento do capital humano. Isso complica o processo de desenvolvimento municipal, pois esta é uma variável chave. Políticas de incentivo à educação, sobretudo em municípios interioranos devem estar sempre em pauta considerando os efeitos por ela gerados, sejam em termos de alimentação, uniformes ou acesso às escolas, políticas públicas que incentivem o aluno ao estudo. Ressalta-se que, em termos de educação, o estado de São Paulo apresenta excelentes indicadores em quase todos os níveis educacionais do Brasil, além disso houve um grande avanço em Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo nos últimos anos no país. No que tange aos efeitos gerados, um aumento de 1 ano na média de educação em um dado município, este terá um aumento direto da renda per capita de R\$23,11 e gerará um efeito indireto e positivo (não significativo) de R\$0,0134 centavos, já o efeito total é de R\$23,12 (soma do direto com o indireto).

Uma variável que pode ser utilizada para balizar medidas e políticas dos governantes é o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM, esse Índice de é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. O índice

varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano no município. A sua relação com os diferenciais de renda per capita foi positivo, indicando que quanto maior o IDHM do município maior a renda per capita e melhores as condições de vida da população, esse resultado era esperado para o estado de São Paulo, já que é o estado brasileiro com o terceiro melhor IDH, com 0,833 do país em 2022, para fins de comparação o Brasil apresenta IDH de 0,754, sendo, portanto, inferior. No caso do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, um aumento desse indicador em um dado município gera um aumento direto da renda per capita de R\$209,06 e gerará um efeito indireto e positivo (não significativo) de R\$0,1216 centavos, esses resultados indicam que melhorias nesse indicador gera aumentos substanciais na renda per capita do município, o efeito total se consolida em R\$209,18 (soma do direto com o indireto).

Outro resultado relevante é referente a uma relação negativa entre a porcentagem da população com renda inferior a meio salário-mínimo e a desigualdade de renda per capita municipal. Quanto maior essa porcentagem maior a diferença de renda per capita entre os municípios, pois municípios com maior quantidade de população de baixa renda tende a ampliar a diferença entre a renda per capita deste e a média do estado, já que se trata de um estado majoritariamente

rico. Esse resultado era esperado dado que a média de renda per capita de São Paulo é alta para ambos os períodos. Vale destacar que a média de renda per capita do São Paulo no ano 2000 foi de R\$ 686,90 e no ano de 2010 foi de R\$554,69 sendo que no Brasil, o salário-mínimo no ano 2000 em reais foi de R\$151,00 e em 2010 foi de R\$ 510,00, portanto, acima da média nacional.

A renda e diferenciais de renda per capita são inversamente proporcionais, logo a relação da porcentagem da população com renda inferior a meio salário-mínimo e renda per capita é negativa. Com isso, aumento dessa porcentagem populacional irá provocar um aumento da diferença de renda daquele município em relação à média do estado. O coeficiente do índice de Theil, que é a medida estatística de distribuição de renda utilizada, foi negativo na análise, logo esse resultado mostra que uma piora na distribuição de renda prejudica/reduz ainda mais a renda per capita daquele município, que já possui uma renda inferior à média estadual. Logo, os resultados do modelo sugerem que quanto mais pior a distribuição de renda no município, maior a desigualdade de renda intermunicipal, considerando os fatores espaciais.

Aumento de 1% na parcela da população com renda inferior a meio salário-mínimo gera um impacto negativo e direto no município de R\$2,53, em termos indiretos

não teve significância estatística e o total foi de uma redução de R\$2,54. Considerando um município qualquer de São Paulo, um aumento do índice de Theil provocará uma redução direta da renda per capita em aproximadamente R\$455,08, e indireta, ou seja, sobre o município vizinho, não foi estatisticamente significativa. Assim, os impactos gerados pela má distribuição de renda, o Theil, geram uma redução total de renda per capita de R\$455,35.

Em relação a variável de População Economicamente Ativa, foi percebido uma relação positiva com a diferença de renda per capita, algo também já esperado. O estado de São Paulo compreende a um dos estados brasileiros mais populosos, havendo uma tendência natural de grande parte dessa população ser economicamente ativa, além disso, outra justificativa é que controlando pelo Valor Adicionado Bruto da indústria, o VAB da administração pública e Produto Interno Bruto per capita, observou-se que há grande potencial de geração de emprego para a PEA o que reproduz em termos espaciais uma expectativa de aumento da renda naquele município considerando assim uma redução para média estadual. Por outro lado, em estados menos desenvolvidos, é esperado um resultado negativo, já que tem mais pessoas buscando uma vaga/oportunidade de emprego, logo as firmas tendem a pagar menos, dado as

condições da estrutura produtiva que aquele município tem para gerar emprego.

Em relação a variável de População Economicamente Ativa, espera-se que, para cada variação relativa de 1% gerar efeito positivo e direto sobre a diferença de renda do município com relação ao São Paulo de aproximadamente R\$85,29, além de um efeito indireto e negativo sobre o município vizinho (não significativo) de R\$0,05, no total será uma redução da renda per capita em aproximadamente R\$85,35.

Em relação ao coeficiente da variável densidade populacional, esta foi positivo e estatisticamente significativa. Logo, não se captou efeitos de congestão, isto é, áreas densamente habitadas podem ter custos mais elevados, promovendo deseconomias externas e, assim, um menor crescimento da renda per capita dos municípios analisados se comparado ao crescimento médio da renda per capita do estado, o que corroborando com Alves (2020). Há especificidades próprias no estado de São Paulo que o permitem associar áreas densamente populosas com maiores rendas e, portanto, menor desigualdade em escala intermunicipal. Sabe-se pela ampla literatura que há uma correlação em escala intra estadual, de considerar que quanto maior a densidade populacional do município maior a desigualdade de renda reproduzida dentro dele.

Em relação a variável de densidade

populacional, cada aumento da densidade gera efeito positivo e direto sobre a diferença de renda do município com relação ao São Paulo de aproximadamente R\$0,05, já o efeito indireto não foi estatisticamente significativo e no total será um aumento da renda per capita em aproximadamente R\$0,05.

O coeficiente da taxa de mortalidade infantil é negativo, mostrando que um pior estado de saúde afeta o crescimento da diferença de renda per capita entre municípios, ou seja, os municípios analisados tendem a ter um crescimento da renda per capita inferior ao crescimento da renda per capita dos municípios com melhores condições de saúde ou menores taxas de mortalidade infantil. Esse pior estado de saúde pode ser traduzido em uma maior taxa de mortalidade infantil, logo municípios que apresentaram menores níveis de taxa de mortalidade infantil tiverem maiores renda per capita em relação a renda per capita média do estado. No comparativo entre 2000 e 2010 o estado de São Paulo teve queda na taxa de mortalidade infantil, algo bom no âmbito da saúde. Em relação a mortalidade infantil, para cada variação relativa de 1% isso pode um gerar efeito negativo e direto sobre a diferença de renda do município com relação ao estado de aproximadamente R\$3,44, o efeito indireto não foi significativo e, assim, no total tem-se que o efeito será uma redução da renda per capita em aproximadamente

R\$3,44.

Em relação a variável de Valor Adicionado Bruto do setor de administração, esta apresentou relação negativa com os diferenciais de renda per capita em relação a renda per capita estadual. Haja vista que municípios com maior VAB administração pública vai apresentar uma maior renda per capita. Municípios interioranos dependem fortemente do setor público municipal, isto é, os empregos gerados pela prefeitura e órgãos públicos. Todavia, a diferença de renda entre o município e o estado é negativa, indicando que aquele município que apresenta melhores indicadores de VAB proporciona menor diferenciais de renda per capita, pois isso indica que o município gera renda, logo considera um aumento da renda interna e redução da desigualdade entre os municípios. O mesmo equivale para as variáveis de PIB per capita e o VAB da indústria, já que São Paulo é um dos estados brasileiros mais desenvolvidos em termos industriais. Em relação a Valor Adicionado Bruto do setor de administração, um aumento de 1% no VAB pode gerar um efeito negativo e direto sobre a diferença de renda do município com relação ao São Paulo de aproximadamente R\$131,97, além de um efeito indireto não significativo o total será responsável por uma redução sobre os diferenciais de renda per capita em R\$132,04. Em relação a PIB per capita, espera-se que,

para um aumento de uma unidade que isso possa gerar efeito negativo e direto sobre a diferença de renda do município com relação ao São Paulo de aproximadamente R\$1,56 e em relação ao VAB da indústria essa redução é de R\$4,25 reais no que tange ao impacto direto, em ambos o impacto indireto não foi significativo e no total tem-se respectivamente uma redução de R\$1,56 e R\$4,25, respectivamente.

Além disso, de acordo com Faggio e Overman (2014), há impacto do emprego no setor público nos mercados de trabalho locais. Tem-se que o emprego no setor público afeta a composição setorial do setor privado. Especificamente, cada emprego adicional no setor público cria 0,5 emprego no setor não comercializável (construção e serviços), enquanto elimina 0,4 emprego no setor comercializável (manufatura).

Portanto, os resultados permitem concluir que há substanciais impactos da saúde, educação, infraestrutura e outras variáveis sobre os diferenciais de renda per capita entre os municípios paulistas. Esses determinantes são importantes no combate à desigualdade. Destarte, os efeitos não observados são relevantes para análise e o fator espacial é um importante elemento para explicar a desigualdade entre os municípios. Assim, é provada a assertiva levantada, de que o fator espacial ajuda a explicar os diferenciais de renda per capita

no São Paulo, baseados em indicadores socioeconômicos.

Além disso, corrobora com outros resultados como Fernandes e Bezerra (2019) em que de modo geral, indicam que boas condições habitacionais (coleta de lixo, esgotamento sanitário, água canalizada etc.), renda suficiente para redução da pobreza, escolaridade elevada, melhores condições de acesso ao trabalho, saúde e segurança tendem a favorecer o desenvolvimento de uma determinada região. Dessa forma, políticas públicas que favoreçam a melhoria desses indicadores são primordiais para se alcançar níveis satisfatórios de bem-estar social da população Paulista.

Considerações finais

O presente estudo teve como objetivo geral analisar um pouco da formação histórica-econômica, os aspectos ambientais, a dinâmica da estrutura produtiva nas mesorregiões de São Paulo e os determinantes das desigualdades intermunicipais de renda no território paulista, considerando o fator espacial.

No seu passado histórico de formação econômica, o estado de São Paulo desenvolveu, cresceu e hoje possui uma economia diversificada onde a estrutura produtiva sempre avança em termos de tecnologia e produtividade. Algumas

indústrias metalmeccânica, indústria álcool e de açúcar, têxtil, automobilística e de aviação, os setores de serviços e financeiro, e o cultivo de laranja, cana de açúcar e café formam a base de uma economia que responde por cerca de um terço do PIB brasileiro, algo em torno de 550 bilhões de dólares na paridade de poder de compra. Além disso, São Paulo é o centro financeiro do país, apresenta a segunda maior bolsa de valores do mundo em termos de valor de mercado. Isso o torna um lugar com excelente infraestrutura para investimentos, com excelentes rodovias, meios de transporte, sistema de metrô pensado de forma eficiente, além de outros aspectos como qualidade de vida e cultura. Tudo isso torna o ambiente propício para atração de moradores, firmas, investidores entre outros.

A relação esperada de poder público e meio ambiente é positiva, seja em nível federal, estadual ou municipal, por desempenhar o papel como importantes promotores do desenvolvimento sustentável. Em São Paulo, as compras governamentais incorporaram fatores que vão além do menor preço, por isso tem sido comum determinar requisitos específicos que incluam critérios sustentáveis nas licitações. Em 2020, São Paulo estava na quarta posição no ranking de emissões por estado no Brasil, sendo que no total, 6,6% da emissão bruta é advinda de São Paulo (141,7 MtCO₂e)¹⁰, 6.2% da emissão

líquida (134,8 MtCO₂e), apresenta 22,3% da população (46,3 milhões de habitantes) brasileira e 2,9% da área territorial (248 mil km²). O gráfico abaixo mostra a evolução histórica das emissões de GEE do estado por setor de atividade desde 1990.

Em termos de participação relativa setorial, no comparativo dos anos (2015 e 2020), tais características mostram que a agropecuária, construção civil e comércio tiveram reduções em grande parte das mesorregiões, isso pode ser justificado em partes pelas medidas tomadas com o advento da pandemia da COVID-19. Muitas mesorregiões tiveram reduções nos indicadores de participação relativa, mas grande parte ampliou os serviços ou indústria, regiões mais desenvolvidas economicamente se sobressaíram frente a outras em períodos delicados como o de 2020. Em contrapartida os setores que mais cresceram na economia, independentemente da conjuntura, foram serviços.

Em relação às medidas de localização, o destaque foi uma forte especialização na indústria, comércio e agropecuária de 13 das 15 mesorregiões. O estado de São Paulo é considerado altamente industrializado historicamente, isso reflete no alto desenvolvimento de seus indicadores em um efeito transbordamento. Além disso, houve especialização produtiva na construção civil com a mesorregião de

Ribeira Preto e redução da especialização em São José do Rio Preto. Em relação ao coeficiente locacional, destaca-se a tendência a crescer e concentração do setor de indústria, comércio e serviços em quase nas mesorregiões do estado. Além disso, nota-se que construção civil e agropecuária foram os setores que mais aumentaram o grau de dispersão de 2015 para 2020. Já o IHH mostrou a tendência de concentração dos setores da indústria, construção civil, comércio e agropecuária nas mesorregiões de Bauru e São José do Rio Preto em 2015. Em 2020, tem-se mudanças sutis nessas tendências. Construção civil mostra uma redução no poder de atração na mesorregião de São José do Rio Preto e Marília deixa de ter forte poder de atração no setor de comércio.

Em termos de medidas de especialização o Coeficiente de Especialização mostrou que houve um aumento da especialização produtiva em 10 mesorregiões no setor da indústria, são elas: São José do Rio Preto, Araçatuba, Bauru, Araraquara, Piracicaba, Campinas, Itapetininga, Macro Metropolitana Paulista, Vale do Paraíba Paulista, Metropolitana de São Paulo. Construção civil e agropecuária tiveram 5 mesorregiões que se especializaram no setor, seguido por comércio com 4 e serviços com 3. Apenas Assis e Presidente Prudente não houve especialização em nenhum setor entre 2015

e 2020. Já em termos de reestruturação, a aplicação desse indicador mostra que houve mudanças na estrutura produtiva de todas as mesorregiões. Umas menos que outras, como é o caso da mesorregião Litoral Sul Paulista e Presidente Prudente com apenas um setor de reestruturando. O destaque se dá em outras mesorregiões como a Metropolitana de São Paulo, Macro Metropolitana Paulista, Ribeirão Preto, Campinas e Bauru que passaram a se diferenciar das demais mesorregiões e mostram que sua estrutura produtiva mudou entre os dois anos de análise.

Em termos espaciais, as desigualdades de renda podem ser classificadas como locais. Já que há formação de *clusters* em algumas regiões específicas do estado, percebe-se uma ampliação das aglomerações do tipo Alto-Alto, sobretudo na região vizinha a capital paulista, a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e no corredor que leva as cidades de Campinas, Piracicaba, Limeira. Há evidências de aumento da concentração de renda per capita em municípios da região metropolitana de São Paulo seguindo para Campinas e adjacências torna-se mais perceptível o forte cluster Alto-Alto dessa região. Diferentemente do que ocorre na região de divisa com o Paraná, como Itapeva, Nova Campina, Ribeirão Branco que conformam um grande cluster Baixo-Baixo em termos de renda per capita, apesar da

significativa redução entre 2000 e 2010, ainda apresenta traços marcantes.

No caso bivariado Diferenciais de Renda per capita os resultados mostram que a concentração de municípios com alto diferencial de renda per capita e alto indicador de taxa de mortalidade infantil ou pior indicador de saúde e pobreza são mais frequentes na microrregião de Itapeva (mesorregião de Itapetinga) e municípios limítrofes no Leste do estado na divisa com Rio de Janeiro nas microrregiões de Bananal e Guaratinguetá, no Vale do Paraíba Paulista. As áreas pobres são mais evidentes nas mesorregiões de Itapetinga, Litoral Sul-paulista e Presidente Prudente no Oeste do estado. Em termos de Educação, na correlação entre quanto mais alto for o diferencial de renda per capita entre o município e o estado, pior é o nível educacional, precisamente concentrado em mesorregiões como Presidente Prudente, Marília e Assis, além do Norte da mesorregião de São José do Rio Preto, numa relação inversa, do mesmo modo pode-se notar que os melhores níveis educacionais são *clusters* do tipo Baixo-Alto, em um total de 21 municípios paulista, já em relação a 2010, pouco se modifica.

No geral, os *clusters* identificam e provam a assertiva levantada na hipótese que baliza o estudo. A de que, além de ser relevante para explicar as desigualdades intermunicipais

paulistas, o fator espacial ajuda a confirmar que prevalece uma concentração de alta renda per capita nas proximidades de São Paulo e Campinas. Portanto, perpetuando as desigualdades regionais no território no primeiro decênio do século XXI. Portanto, conclui-se que algumas regiões prevalecem sobre outras em muitos aspectos sobretudo em termos de renda. Além disso, a pobreza e as altas taxas de mortalidade andam correlacionadas em municípios do Sul do estado. Já municípios mais pobres, com alta diferença de renda em relação ao estado, e com altas taxas de escolaridade se sobressaem na região Oeste.

Em termos econométricos, os resultados permitem concluir que há substanciais impactos da saúde, educação, infraestrutura e outras variáveis sobre os diferenciais de renda per capita entre os municípios paulistas. Esses determinantes são importantes no combate à desigualdade. Destarte, os efeitos não observados são relevantes para análise e o fator espacial é um importante elemento para explicar a desigualdade entre os municípios. Assim, é provada a assertiva levantada, de que o fator espacial ajuda a explicar os diferenciais de renda per capita no São Paulo, baseados em indicadores socioeconômicos.

Os indicadores relativos à energia elétrica, educação, IDHM, População Economicamente Ativa, densidade populacional apresentaram

uma relação positiva com diferenciais de renda per capita já porcentagem da população com renda inferior, do índice de Theil, taxa de mortalidade infantil, pelo Valor Adicionado Bruto da indústria, o VAB da administração pública e Produto Interno Bruto per capita apresentaram relação negativa com a desigualdade de renda per capita municipal.

1. Economia dual refere-se a coexistência de dois setores econômicos dentro do mesmo espaço, separados por diferentes níveis de desenvolvimento, tecnologia e padrões de demanda.

2. Dados para o ano de 2017 obtidos pelas contas regionais do IBGE (IBGE, 2022).

3. O RenovaBio é uma iniciativa do Ministério de Minas e Energia (MME), lançada em dezembro de 2016, que visa expandir a produção de biocombustíveis, fundamentada na previsibilidade e sustentabilidade ambiental, econômica e social.

4. Foram computadas seis medidas de estudos regionais aplicados. Os indicadores utilizados foram: participação relativa; medidas de localização: (i) quociente locacional, (ii) coeficiente de localização e (iii) Índice de Hirschman-Herfindahl (IHH); e medidas de especialização: (i) coeficiente de especialização e (ii) coeficiente de reestruturação.

5. Municípios com alta renda per capita são vizinhos de municípios com as mesmas características e no caso contrário o mesmo vale para municípios do tipo Baixo-Baixo. Alto-Baixo, municípios com alta renda per capita vizinhos de municípios com baixa renda per capita e Baixo-Alto é o mesmo para o caso contrário.

6. O deslocamento pendular ou a migração pendular corresponde ao movimento de ida e volta realizado por indivíduos entre seu local de origem e outra cidade, estado e, em alguns casos, outro país dentro do período de um dia.

7. Tais análises são advindas dos resultados da regressão com modelo econométrico que considera o fator espacial em uma análise de dados em painel para os municípios de São Paulo. A interpretação dos resultados é balizada em um conjunto de variáveis explicativas utilizadas com o objetivo de explicar os diferenciais de renda per capita entre os 645 municípios do estado.

8. O modelo “*big push*” é um conceito no Desenvolvimento Econômico ou na Economia do Bem-Estar que enfatiza que as decisões de uma empresa em se industrializar ou não depende da expectativa de outras empresas fazer o mesmo.

9. Uma alocação de consumo factível é dita Pareto eficiente caso não haja qualquer outra alocação de consumo factível que lhe seja Pareto superior. Ao sair de Pareto-Inferior para equilíbrio de Pareto-Superior indica os indivíduos apresentam um nível de renda que lhe geram melhorar bem-estar.

10. As emissões são medidas em toneladas métricas de CO₂e por ano, ou através de múltiplos como milhões de toneladas (MtCO₂e) ou bilhões de toneladas (GtCO₂e). O dióxido de carbono equivalente é o resultado da multiplicação das toneladas

emitidas do GEE pelo seu potencial de aquecimento global.

Referências

ALVES, Denis Fernandes. **Estrutura Produtiva e Desigualdade Intermunicipal de Renda no Brasil: uma abordagem regional**. 2020. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

ARAÚJO, C.; TEIXEIRA, C. G. E. Análise das compras públicas sustentáveis na secretaria do meio ambiente do estado de São Paulo. **Gestão e Regionalidade**, vol. 34, núm. 100, 2018, janeiro-abril, pp. 22-37

BRANDÃO, C. A. **Dinâmicas e transformações territoriais recentes: o papel da PNDR e das políticas públicas não regionais com impacto territorial**. IPEA - Texto para Discussão, n. 2460. 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/3aCWdla>>. Acesso em: 29 mar. 2020.

BRAMMER, S.; WALKER, H. Sustainable procurement in the public sector: an international comparative study. **International Journal of Operations & Production Management**, Bingley, v. 31, n. 4, p. 452-476, 2011.

CANO, W. **Desconcentração produtiva regional do Brasil – 1970-2005**. São Paulo: Editora UNESP, 2008.

DINIZ, C. C. **A questão regional e as políticas governamentais no Brasil**. Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG - Textos para Discussão, n. 159. 2001. Disponível em: <<https://bit.ly/3bvKaGw>>. Acesso em: 29 mar. 2020.

FAGGIO, Giulia; OVERMAN, Henry. The effect of public sector employment on local labour markets. **Journal of urban economics**, v. 79, p. 91-107, 2014.

FERNANDES, Catharine Neves; BEZERRA, Francisco Dietima da Silva. Desenvolvimento social na Amazônia Ocidental: uma análise a partir dos municípios do estado Acre. **Economia e Desenvolvimento**, v. 31, p. e7-e7, 2019.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. IBGE. 2022. Disponível em: <<https://bit.ly/2QVor30>>. Acesso em: 19 dez. 2022.

ROCHA, C. B.; PARRÉ, J. L. Estudo da distribuição espacial do setor agropecuário do Rio Grande do Sul. **Análise Econômica**, v. 27, n. 52, 2009.

SILVA, C. **Migração intermunicipal no Brasil: evidências para as décadas de 2000 e 2010**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Natal/RN, 2019.

MURPHY, K. M.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. Industrialization and the *big push*. *Journal of political economy*, v. 97, n. 5, p. 1003–1026, 1989.

MYRDAL, G. *Teoria Econômica e Regiões Subdesenvolvidas*. 2. ed. Rio de Janeiro: SAGA, 1968.

PORTAL DA INDÚSTRIA. São Paulo: Principais setores do estado. 2022.

Biografia



Denis Fernandes Alves

Doutorando em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Pernambuco (PIMES/UFPE). Mestre em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PPECO/UFRN). Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Regional do Cariri (URCA). Pesquisador no Grupo de Estudos em Territorialidades Econômicas e Desenvolvimento Regional e Urbano (GETEDRU/URCA), no Grupo de Estudos e Pesquisas em Espaço, Trabalho, Inovação e Sustentabilidade (GEPETIS/UFRN), no Núcleo de Economia Aplicada e Conjuntura (NEAC/UFRN) e no Núcleo de Economia Regional e Urbana (NERU/UFPE). Exerceu o cargo de Diretor Presidente do

Centro Acadêmico de Economia Martins Filho (CAECO/URCA) na gestão 2015-2016 e foi representante discente do PPECO/UFRN, 2018-2019. Atualmente desenvolve pesquisas na área de Economia, com ênfase em Economia Regional e Urbana, Economia Agrária, Desenvolvimento Regional, Econometria Espacial e Economia Aplicada.



fundação podemos
política para todos

