

**ENAN  
PUR 2023**  
Belém 22 a 26 de maio



## Heterogeneidade territorial do desenvolvimento no Estado de São Paulo no século XXI

**Rafael Giorgi Costa**

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território, Universidade Federal do ABC

**Arilson Favareto**

Professor do Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território, Universidade Federal do ABC e Pesquisador do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento - CEBRAP

### Sessão Temática 11: Novas interpretações possíveis para a questão urbana e regional

*Resumo. O artigo tem por objetivo analisar a heterogeneidade territorial sob a ótica do desenvolvimento no Estado de São Paulo neste início de século XXI. O ponto de partida é a crítica às abordagens clássicas e recentes do desenvolvimento regional, com destaque para a ênfase dada, nesses estudos, à dimensão econômica. Para isso o artigo se apoia em um conjunto de autores e teorias do desenvolvimento que vêm chamando a atenção para a necessidade de se dar igual destaque às dimensões ambiental e da desigualdade. Esta crítica fundamenta a definição de um conjunto de variáveis multidimensionais aplicadas à análise dos municípios paulistas para o ano de 2010, a fim de classificá-los em relação ao seu desempenho em cada dimensão: social, econômica e ambiental, todas atravessadas pela ótica da desigualdade. Os resultados mostram que as melhores performances, que combinam bons desempenhos nessas múltiplas dimensões, não se encontram nas áreas de localização privilegiada e com elevados níveis de investimentos, estudadas com ênfase pela literatura sobre o desenvolvimento regional, mas sim em determinadas configurações interioranas, portadoras de outros atributos.*

*Palavras-chave: Desenvolvimento Regional; Território; Sustentabilidade; Estado de São Paulo.*

### Territorial heterogeneity of development in the State of São Paulo in the 21st century

*Abstract: The article aims to analyze territorial heterogeneity from the perspective of development in the State of São Paulo at the beginning of the 21st century. The starting point is the critique of classic and recent approaches to regional development, highlighting the emphasis given, in these studies, to the economic dimension. For this, the article is based on a set of authors and theories of development that have been drawing attention to the need to give equal emphasis to the environmental and inequality dimensions. This review justifies the definition of a set of multidimensional variables applied to the analysis of São Paulo municipalities for the year 2010, in order to classify them in relation to their performance in each dimension: social, economic and environmental, all crossed by social inequality issues. The results show that the best results, which combine good performances in these multiple dimensions, are not to be found in areas of privileged location and high levels of investment, studied with emphasis in the literature on regional development, but rather in certain interior settings, which bear other attributes.*

*Keywords: Regional development; Territory; Sustainability; State of São Paulo.*

### Heterogeneidad territorial del desarrollo en el Estado de São Paulo en el siglo XXI

*Resumen. El artículo tiene como objetivo analizar la heterogeneidad territorial en la perspectiva del desarrollo en el Estado de São Paulo a principios del siglo XXI. El punto de partida es la crítica a los enfoques clásicos y recientes del desarrollo regional, destacando el énfasis dado, en estos estudios, a la dimensión económica. Para ello, el artículo se apoya en un conjunto de autores y teorías del desarrollo que vienen llamando la atención sobre la necesidad de dar igual énfasis a las dimensiones ambiental y de desigualdad. Esta crítica justifica la definición de un conjunto de*

*variables multidimensionales aplicadas al análisis de los municipios de São Paulo para el año de 2010, a fin de clasificarlos en relación con su desempeño en cada dimensión: social, económica y ambiental, todas atravesadas por el tema de la desigualdad. Los resultados muestran que las mejores actuaciones, que combinan buenos desempeños en estas múltiples dimensiones, no se encuentran en áreas de ubicación privilegiada y altos niveles de inversión, estudiadas con énfasis en la literatura sobre desarrollo regional, sino en determinados escenarios interiores, que tienen otros atributos.*

*Palabras clave: Desarrollo regional; Territorio; Sustentabilidad; Estado de Sao Paulo.*

## **Introdução**

Nas últimas duas décadas, novas abordagens sobre o desenvolvimento vêm apontando para a necessidade de incorporação e integração das dimensões ambiental (SACHS, 2007; DALY & FARLEY, 2004; CONSTANZA ET AL., 2016; DASGUPTA, 2021) e da desigualdade (SEN, 1998; STIGLITZ, 2012; NORTH ET AL., 2009; PIKETTY, 2015; ACEMOGLU & ROBINSON, 2012) nas avaliações sobre o desempenho de regiões e países, visando superar a primazia da dimensão econômica, presente tanto nas abordagens liberais e apoiadas na economia neoclássica, como nas abordagens heterodoxas, por exemplo aquelas herdeiras do keynesianismo. No campo específico dos estudos do desenvolvimento regional também há novas abordagens que deslocam a ênfase explicativa para outros fatores como a importância das redes de cooperação entre atores (BAGNASCO, 1977; BRUSCO, 1996), o papel das redes de inovação (MAILLAT, 1995) e proximidade (PECQUEUR, 2000), ou mesmo para a cultura e o civismo (PUTNAM, 1996), entre outros aspectos.

Porém, no Brasil, ainda são poucos os estudos que buscaram traduzir esses novos enfoques em análises aplicadas ao desenvolvimento regional. Mais especificamente, sobre o Estado de São Paulo, ainda é notável a centralidade da dimensão econômica nos trabalhos desse campo de estudo, resultando no protagonismo de temas como a desconcentração industrial e os eixos, vetores e polos de desenvolvimento. Nessa literatura, ganham destaque as áreas localizadas ao longo do eixo das rodovias Bandeirantes e Anhanguera e, em menor medida, as áreas atravessadas pelas rodovias Presidente Castelo Branco, Washington Luiz e Presidente Dutra.

Esses trabalhos trazem importantes contribuições acerca das dinâmicas econômicas dessas sub-regiões do estado, principalmente com relação aos processos de industrialização, diversificação dos serviços e surgimentos de polos urbanos. No entanto, o que se pretende demonstrar neste artigo é que essas “áreas centrais” são também marcadas por maior desigualdade e por elevada degradação ambiental quando comparadas a determinadas sub-regiões interioranas.

Não se trata, no entanto, de opor uma coisa à outra – isto é, de afirmar que o desenvolvimento está nas regiões de baixa desigualdade e com indicadores ambientais melhores. Mas, sim, de interrogar se – e caso positivo por que – alguma região alcança um desempenho convergente, simultaneamente, nessas várias dimensões. Afinal, na terceira década do século XXI é totalmente obsoleto tratar o desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico, simplesmente.

Para responder a essa pergunta o artigo está organizado em três seções: na primeira há uma apresentação da literatura mais recente sobre o desenvolvimento regional em São Paulo, com o objetivo de destacar seus principais achados e também os desafios que restam a serem enfrentados; na segunda se identificam que indicadores e que metodologia poderiam dar conta de iluminar aspectos ainda não explorados sobre estes mesmos desafios; e a terceira, por fim, traz uma aplicação destes indicadores e desta metodologia ao universo dos municípios paulistas. O resultado final é a demonstração de que os melhores desempenhos não se encontram, como seria de se imaginar nas abordagens clássicas, nas regiões mais centrais. Um pequeno conjunto de hipóteses é apresentado como possível explicação para esta melhor performance de um pequeno número de municípios interioranos, em diálogo com as novas abordagens sobre desenvolvimento.

## 1. Apontamentos sobre a literatura do desenvolvimento regional paulista

Os estudos recentes que se debruçaram sobre o desenvolvimento regional paulista possuem frentes de pesquisa com abordagens diversas, ainda pouco entrelaçadas. Alguns estudos, principalmente aqueles relativos à indústria, partem da escala nacional e, naturalmente, acabam por abordar a escala regional paulista com maior ênfase, onde se concentram essas atividades. Dentre os temas e conceitos abordados é possível destacar a desconcentração industrial (ABDAL, 2008), a dorsal paulista (THERY, 2007; EGLER; BESSA; GONÇALVES, 2013), os eixos de desenvolvimento (SPOSITO, 2015), os vetores produtivos (TAVARES, 2018) e as cidades médias (SPOSITO, 2010; SCHERER; AMARAL, 2020). Além dessas abordagens mais voltadas ao desenvolvimento industrial e dinâmica dos serviços, existem ainda os estudos da geografia agrária realizados na escala do estado, que, por um prisma mais crítico, mapeiam as transformações nas relações sociais de produção nas áreas de expansão agroindustrial da laranja e da cana-de-açúcar (CUBAS, 2012; BELLENTANI, 2015). A seguir, serão destacados os objetos de estudo desses trabalhos, a fim de subsidiar a construção de um “Mapa das áreas centrais” (ver Figura 1), que será confrontado com os “Mapas das dimensões do desenvolvimento”, elaborado na seção 3 do artigo (ver Figuras 15 e 16).

Em seu estudo sobre a desconcentração industrial paulista, Abdal (2008) realiza um panorama histórico do debate acerca da problemática da concentração versus desconcentração industrial no Brasil no período pós anos 1970, quando novas dinâmicas econômicas passam a exercer influência sobre a localização das indústrias, acarretando na queda da participação da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) nos empregos e na produção industrial. Conforme sistematizou Abdal (2008), Azzoni (1986) foi um dos primeiros a demonstrar o fenômeno da “desconcentração concentrada”, observando que a evasão das indústrias metropolitanas entre 1970 e 1985, causada pelos altos custos de transportes, terrenos, serviços e infraestrutura, veio acompanhada de sua reconcentração em um raio de cerca de 150 km de distância da capital, conformando um território que denominou “campo aglomerativo”. Ainda conforme Abdal (2008), Diniz (1993), por sua vez, observa um espraiamento em escala maior, desenvolvendo a tese do “desenvolvimento poligonal”, caracterizado pela reversão, a partir de 1985, da polarização da RMSP para o polígono formado por Belo Horizonte, Uberlândia, Maringá, Porto Alegre, Florianópolis e São José dos Campos. Cano (1998) relativiza essa visão e argumenta que, em função das políticas neoliberais, a partir de 1985, há uma diminuição dessa desconcentração no Brasil, ressaltando a permanência do papel central da RMSP no processo de industrialização brasileiro. Para Pacheco (1998), a partir de 1990, também observando o papel da abertura econômica e da integração ao mercado internacional, argumenta que a desconcentração passou a ser fragmentada, com o desenvolvimento de “ilhas de produtividade”, incapazes de promover um crescimento sustentado e com efeitos de encadeamento.

Buscando uma síntese deste debate, Abdal (2008) argumenta que o processo de desconcentração industrial não ocorre de forma aleatória: quanto mais moderna e dinâmica a atividade industrial, maior a tendência de se localizar na Macrometrópole, valendo-se das economias de aglomeração, cabendo às indústrias baseadas em processos tecnológicos convencionais se instalarem em territórios mais afastados, desde que providos de infraestrutura adequada (ABDAL, 2008, p.34-35).

Perspectiva similar é trazida por Thery (2006) e Egler; Bessa e Gonçalves (2013), quando enfatizam a existência de uma “dorsal paulista”, composta pelos eixos estruturantes do estado, principalmente as rodovias Bandeirantes, Anhanguera e Washington Luiz e suas áreas de influência. Nessa dorsal, demonstram os autores, se situam as principais áreas vinculadas à economia mundial (São Paulo, Campinas, São Bernardo do Campo, Santos, Ribeirão Preto, entre outras), para onde é drenada a maior parte das riquezas do território paulista, gerada nos setores de serviços, industrial e agropecuário. Os autores constroem a noção de dorsal a partir, principalmente, de padrões espaciais decorrentes das variáveis do PIB, PIB per capita, produção

de cana-de-açúcar e laranja e do Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS), este último, um dos índices mais utilizados para as análises regionais, como será abordado mais adiante.

Outro importante estudo que buscou identificar as áreas com maior dinamismo e desenvolvimento no estado é o trabalho de Eliseu Savério Spósito (2015). A partir de variáveis como número de estabelecimentos industriais, vínculos empregatícios na indústria, principais fluxos de veículos nas rodovias, valor adicionado da indústria, participação municipal nas exportações, entre outros indicadores econômicos, o autor elabora uma cartografia dos “eixos de desenvolvimento”, reafirmando a ideia de que é ao longo dos mais importantes eixos rodoviários que se concentra o desenvolvimento paulista. Observa, também, que esses eixos são organizados de forma dendrítica (em forma de árvore, ou dendritos) com relação à capital e que, quanto mais perto dela, maior o nível tecnológico da indústria.

Ainda na mesma linha de argumentação, no sentido de destacar esses eixos como lugares privilegiados, os estudos de Jeferson Tavares (2018) trazem subsídios importantes para a compreensão de como se tornaram tão atrativos. O autor aborda a influência das ações planejadoras estatais, em diferentes períodos, desde 1910 a 1980, na configuração dos eixos rodoviários e dos polos urbano, e demonstra o peso que essas estratégias de interiorização das indústrias exerceram na configuração daquilo que denominou “região dos vetores produtivos”, definida pelas áreas de influência das rodovias Anhanguera, Castello Branco, Raposo Tavares, Washington Luiz, Marechal Rondon e Raposo Tavares.

Nos marcos da discussão da desconcentração industrial e do surgimento de novos núcleos e polos urbanos aparece o tema das cidades médias, municípios que, diante dessas reestruturações, passam por um processo de reposicionamento na rede urbana regional, cumprindo o papel de articular/intermediar tanto o campo e a cidade, quanto o local e o global (SPOSITO, 2010). O motor desse crescimento estaria, justamente, nos investimentos e nas demandas geradas pelo espalhamento das indústrias e pela expansão do agronegócio, atividades para as quais as cidades médias passam a dar suporte, por meio da crescente oferta de comércio e serviços. Por essas cidades passam, cada vez mais, fluxos demográficos, econômicos e de informações que potencializam as dinâmicas de sua área de influência e de sua área urbana, o que faz engrenar a dinâmica econômica intraurbana (SPOSITO, 2010; SCHERER; AMARAL, 2020).

Em síntese, o que se pode dizer é que este conjunto de estudos aborda questões relevantes da dinâmica econômica regional em São Paulo, mas sua ênfase em aspectos específicos dificultam um olhar mais abrangente sobre as dinâmicas de desenvolvimento, o que é algo sensivelmente diferente, à luz da literatura das últimas décadas. Para isso, seria preciso olhar para as interdependências entre aspectos econômicos, atinentes ao bem-estar, e relativos ao estado e aos usos da natureza.

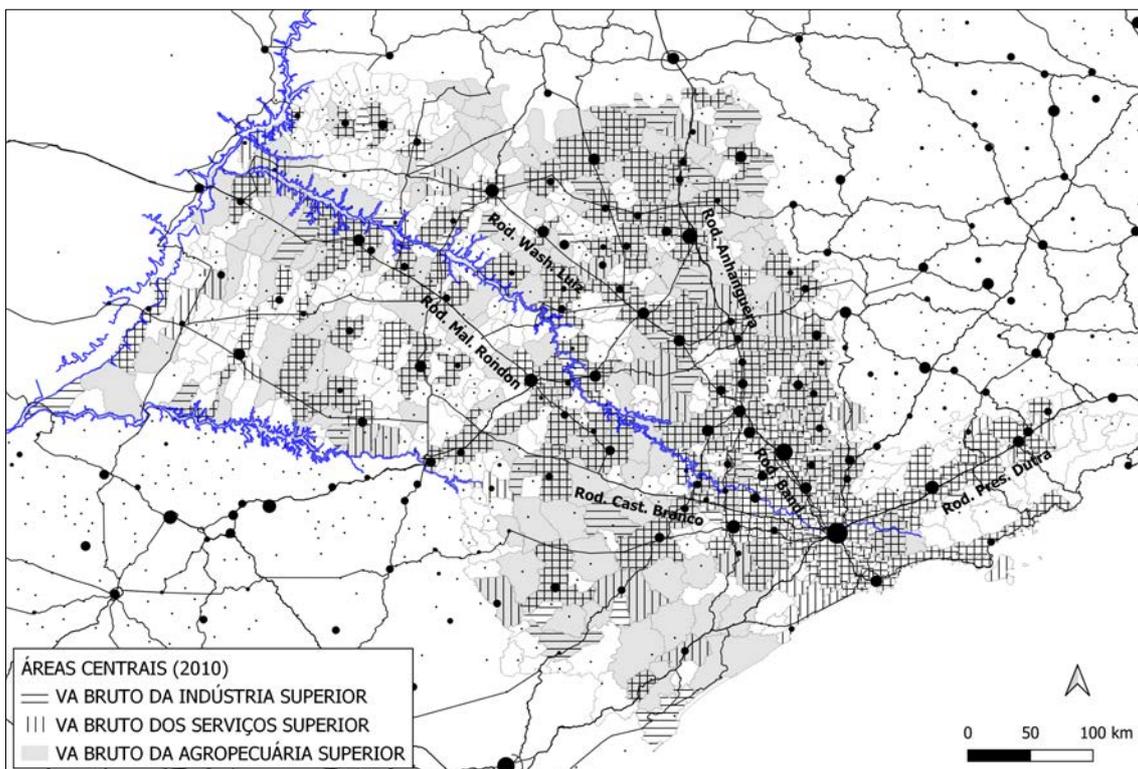
Já em outra chave interpretativa, mais assentada em críticas com relação às formas de desenvolvimento observadas, a geografia agrária também traz subsídios à interpretação das dinâmicas territoriais paulistas. Principalmente ao observar o avanço do agronegócio pelo interior do estado, esses estudos captam as contradições trazidas pela espacialização da atividade dos grupos empresariais agroindustriais e demonstram, cartograficamente, por onde e sobre quais antigas formações sociais avançaram. Os estudos de Bellentani (2015), por exemplo, demonstram as práticas fundiárias de territorialização das principais empresas (como Raízen, Biosev, Tereos) atingindo fortemente as áreas de produção da agricultura familiar. Aponta que o Estado, por meio do Zoneamento Agroambiental da Cana-de-Açúcar no Estado de São Paulo, em 2008, estabeleceu áreas adequadas ao cultivo da cana e não restringiu a formação monopólios, levando à expropriação da terra dos pequenos produtores.

Em estudo similar, aplicado à cultura da laranja, Cubas (2012) também demonstrou que a produção do espaço voltado à agroexportação é um processo de territorialização conflituoso e que se dá sobre áreas de agricultura familiar voltadas à produção de alimentos. O autor demonstrou que a produção de laranja, principalmente pela Cutrale, uma das maiores agroindústrias de suco

de laranja do mundo, se concentra nos municípios de Casa Branca e Mogi-Guaçu, e apontou como consequência deste avanço a insegurança alimentar regional gerada pela redução das áreas voltadas à produção de arroz, feijão e mandioca.

Na tentativa de unificar visualmente os objetos de estudo desse apanhado de trabalhos exemplares da literatura regional paulista, e ressaltando a ressalva das diferentes naturezas de suas análises, apresenta-se a seguir um “Mapa das áreas centrais” (ver Figura 1), construído a partir de variáveis que representam os temas abordados: Valor adicionado bruto da Indústria, em diálogo com a bibliografia da desconcentração industrial; Valor adicionado bruto dos Serviços, em diálogo com a bibliografias das cidades médias; e Valor adicionado bruto da Agropecuária, em diálogo com a expansão do agronegócio. O mapa traz os 215 municípios mais bem colocados no ranking de cada variável (equivalente ao primeiro terço mais bem colocado dentre os 645 municípios do estado), considerando seus desempenhos como “superiores” diante da média estadual. A sobreposição dessas camadas expressa, em grande medida, os limites espacializados dos recortes temáticos da literatura atual.

Nota-se uma sobreposição de desempenhos superiores, nos três setores, ao longo das rodovias Anhanguera e Bandeirantes. Também há destaque para as rodovias Presidente Dutra e Marechal Rondon e, em menor medida, a Washington Luiz. As áreas de maior sobreposição de desempenhos superiores correspondem, em grande medida, à dorsal paulista, aos eixos de desenvolvimento, aos vetores produtivos e às cidades médias. Já a agricultura de alto valor adicionado se espalha para além desses vetores, em direção às regiões Oeste, Noroeste e Sul do estado.



**Figura 1.** Mapa das áreas centrais, 2010 (fonte: elaborado pelos autores, a partir de dados do PIB dos Municípios do IBGE<sup>1</sup>).

## 2. Como medir o desenvolvimento para além da dimensão econômica

Ao longo do último século as formas de medir o desenvolvimento foram variando à medida que emergiam novas abordagens teóricas, cada qual chamando a atenção para novas variáveis ou dimensões consideradas importantes (Veiga, 2005) e essa evolução temporal tem um

correspondente também na literatura sobre o desenvolvimento regional (Galvanese, 2018; Favareto, 2022).

A primeira geração de indicadores de desenvolvimento é aquela segundo a qual o Produto Interno Bruto (PIB) é o melhor e muitas vezes o único indicador a ser utilizado. Esse indicador traduz o crescimento econômico de um município, região ou país. Coerente com a abordagem neoclássica do desenvolvimento, mensurar o crescimento econômico é o mais relevante porque o desempenho em todas as demais dimensões tenderia a ser coerente com o comportamento dessa variável. Afinal, nessa concepção, os melhores indicadores de saúde ou de educação seriam decorrência de maiores investimentos nessas áreas, o que, por sua vez, ocorreria em decorrência da disponibilidade maior de recursos para isso, algo que só se consegue com mais crescimento. Mesmo variáveis como a desigualdade seriam inócuas porque, a longo prazo, sempre segundo essa abordagem, ela tenderia a cair naturalmente – ideia que encontra sua melhor expressão na chamada “curva de Kuznets”, segundo a qual os processos de crescimento podem levar a um aumento da desigualdade num primeiro instante, mas isso tenderia a ser revertido num momento seguinte, quando essa economia começa a pagar melhores salários e quando há maior disputa entre investidores ou entre regiões, levando a uma progressiva convergência nos rendimentos.

Com a ascensão do pensamento heterodoxo no imediato pós-guerra novas abordagens sobre desenvolvimento também se firmaram e, com elas, novas medidas. Ficava claro, àquele momento, que as desigualdades não seriam dissolvidas naturalmente. Havia mecanismos de reforço das desigualdades, cujo ciclo precisaria ser rompido por meio de investimentos, incentivos e outras formas de favorecer a desconcentração da renda – no caso da economia como um todo – ou da atividade econômica – no caso da desigualdade entre regiões. As desigualdades emergem como tema relevante, mas se trata, ainda, da desigualdade econômica. E o crescimento econômico, agora desconcentrado, ainda era visto como o aspecto fundamental a viabilizar os demais. Sob o ângulo das medidas, começa a haver maior atenção para temas que poderiam favorecer essa desconcentração e uma maior complexificação do tecido econômico das regiões menos favorecidas: disponibilidade de infraestruturas, níveis de investimento e grau de industrialização são alguns dos indicadores utilizados desde então, permanecendo até hoje na literatura, como se pôde observar na seção anterior deste artigo.

A terceira geração de indicadores surge a partir da emergência das chamadas novas heterodoxias (Favareto, 2022): um conjunto de abordagens cujo traço distintivo foi deslocar a ênfase da dimensão econômica para outros aspectos. Essas abordagens mostraram que, no final do século XX, era evidente que nem todos os locais que apresentavam alto crescimento tinham também elevados níveis de bem-estar. O principal marco destas novas abordagens é a obra do economista indiano e prêmio Nobel de Economia, Amartya Sen (1998). Em sua obra ele mostrou que mais importante do que o crescimento econômico é a desigualdade, pois, numa tentativa de reconciliar ética e economia, o que importa nos processos de desenvolvimento é saber se eles permitem ou não uma ampliação das liberdades das pessoas em fazerem o que consideram ser o melhor para si. Mais que isso, Sen mostrou que, se considerada a diversidade de seres humanos, muitas vezes a desigualdade de renda pode sequer ser a mais importante, importando também outras formas como a desigualdade de gênero, inter-racial ou outras.

Claro que essa afirmação de Sen comporta um conjunto de controvérsias, algumas delas sumarizadas em Favareto (2022), mas ela serviu de justificativa para uma série de tentativas de traduzir esse enfoque mais abrangente e complexo dos processos de desenvolvimento em vários indicadores.

O mais conhecido é o Índice de Desenvolvimento Humano (PNUD/RDH, 1998) – instrumento que, ao mesmo tempo, se apoia na abordagem de Sen, mas é também criticado por ele. O IDH inova em relação ao PIB ao trazer uma leitura sobre duas dimensões importantes do bem-estar: a saúde e a educação. Mas ele tem ao menos quatro defeitos: ignora as desigualdades, pois faz uma média dos indicadores para renda, educação e saúde; restringe o bem estar a essas três dimensões

quando há outras que seriam importantes levar em conta também, como é o caso da participação nas decisões da sociedade, a não exposição a riscos e à violência, entre outros; também nada diz sobre a dimensão ambiental; e, por fim, é um índice apresentado sob a forma de um ranking, obtido a partir de médias entre coisas muito diferentes como viver uma vida longa e o quanto se tem de renda monetária.

Por conta disso, outros indicadores foram surgindo ao longo do tempo, cada um tentando resolver à sua maneira os limites do IDH. Apenas como exemplo, esse é o caso dos indicadores de necessidades básicas insatisfeitas (CEPAL, 2001) ou, no Brasil, o Índice Firjan (IFDM, 2022) e o Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS (FUNDAÇÃO SEADE, 2022), este último voltado para o Estado de São Paulo. Esses outros instrumentos inovaram ao ampliar as dimensões sob análise, ou ao adotar as tipologias como forma de expressão, em vez de um ranking baseado em índice sintético produzido a partir da média das várias dimensões. Mas cada um deles ainda enfrenta certas limitações, como fica evidente no Quadro 1. Comum a todos é o tratamento menor dado ao tema das desigualdades e a ausência de indicadores dedicados à dimensão ambiental.

A referência mais importante e que busca equacionar esses limites enfrentados na terceira geração é o Relatório da Comissão sobre a Mensuração da Performance Econômica e do Progresso Social (STIGLITZ; SEN; FITOUSSI, 2012), coordenado por três dos mais importantes economistas contemporâneos, dois deles, agraciados com o Nobel de Economia: Amartya Sen, Joseph Stiglitz e Jean-Paul Fitoussi, falecido recentemente.

Na dimensão econômica, uma das principais críticas que o relatório traz é sobre a utilização do Produto Interno Bruto (PIB) ou da renda média como indicadores isolados, uma das principais formas atuais que os países utilizam para medir seu desempenho, e que pode não fornecer um retrato fiel da situação enfrentada pela maior parte das pessoas, uma vez que as desigualdades podem se acentuar mesmo com o aumento da produtividade e da renda. O relatório também ressalta que medir estritamente a produção comercial em unidades monetárias (PIB) não é medir o bem-estar econômico. A produção comercial pode crescer enquanto as rendas decrescem, ou seja, enquanto decresce o bem-estar econômico. Muito mais eficaz seria, por exemplo, medir a distribuição da renda, ou renda mediana (riqueza mediana). Também é importante saber o que se passa na base da escala dessa distribuição, ou ainda no alto, e utilizar a perspectiva das famílias para isso.

A dimensão social ou do bem-estar, deveria, segundo o relatório, ter maior peso que a dimensão econômica. Medir essa dimensão é uma tarefa complexa e plural, devendo contemplar indicadores diferentes, separados em materiais ou padrões de vida e imateriais, sempre considerando, sublinha-se, a distribuição desses elementos e não a média. As dimensões mínimas a serem consideradas são, além do consumo e da riqueza, tratados no eixo econômico, saúde, educação, atividades pessoais objetivas, entre elas o trabalho, participação na vida política e na governança e as dimensões subjetivas, como laços e relações sociais, meio ambiente, abordado em eixo específico, insegurança econômica e física.

Em relação ao eixo do desenvolvimento sustentável e meio ambiente, a principal pergunta que deve ser feita, sugere o relatório, é se o padrão de desenvolvimento de um determinado país ou região poderá manter para as próximas gerações, no mínimo, as condições ambientais de hoje. Alertam também para a importância de se averiguar o ritmo que caminha determinado recorte espacial em direção a níveis críticos de cobertura florestal. O relatório traz, então, a estratégia de medir o “consumo excessivo” dos recursos, e, junto, o conceito de poupança líquida ajustada, que define sustentabilidade em termos de capital físico, humano e ambiental. Outro indicador importante é a pegada ecológica, que avalia a taxa de pressão sobre a natureza, ou seja, os danos causados ao meio ambiente.

A mais recente tentativa de mensuração de metas associadas ao desenvolvimento sustentável, expressa nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, não trouxe grandes novidades em relação a esse panorama (HIRAI; COMIN, 2022; FAVARETO, 2022).

Quadro 1. Indicadores de terceira geração

		Indicadores de terceira geração		
		IDMH	IPRS*	FIRJAN
ECONOMIA	Renda mensal <i>per capita</i>		Consumo residencial de energia elétrica	Geração de emprego formal
			Consumo de energia elétrica na agricultura, no comércio e nos serviços	Taxa de formalização do mercado de trabalho
			Remuneração média dos empregados com carteira assinada e do setor público	Geração de renda
			Valor adicionado fiscal per capita	Massa salarial no mercado de trabalho formal Índice Gini de desigualdade de renda no trabalho formal
SAÚDE	Esperança de vida ao nascer		Mortalidade perinatal	Proporção de atendimento adequado de pré-natal
			Mortalidade infantil	Óbitos por causas mal definidas
			Mortalidade de adultos de 15 a 39 anos	Óbitos infantis por causas evitáveis
			Mortalidade de adultos de 60 anos e mais	Internação sensível à atenção básica (ISAB)
EDUCAÇÃO	População com 18 anos de idade ou mais que concluiu o ensino fundamental	Porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que concluíram o ensino fundamental	Atendimento à educação infantil	
	População de 5 a 6 anos de idade frequentando a escola	Porcentagem de jovens de 15 a 17 anos com pelo menos quatro anos de escolaridade	Abandono no ensino fundamental	
	População de 11 a 13 anos de idade frequentando os anos finais do ensino fundamental	Porcentagem de jovens de 18 a 19 anos que concluíram o ensino médio	Distorção idade série no ensino fundamental	
	População de 15 a 17 anos de idade com o ensino fundamental completo	Porcentagem de crianças de 5 e 6 anos que frequentam a pré-escola	Docentes com ensino superior no ensino fundamental	
	População de 18 a 20 anos de idade com o ensino médio completo		Média de horas aula diárias no ensino fundamental	
			Resultado do IDEB no ensino fundamental	
CRÍTICAS	Ignora as desigualdades (utilização de médias)	Não considera as desigualdades na dimensão econômica, pois se utiliza das médias	Considera parcialmente a desigualdade econômica, pela inserção do Índice GINI de desigualdade de renda	
	Restringe o bem-estar a renda, educação e saúde	Restringe o bem-estar a renda, educação e saúde	Restringe o bem-estar a renda, educação e saúde	
	Ausência da dimensão ambiental	Ausência da dimensão ambiental	Ausência da dimensão ambiental	
	Apresentado sob a forma de um ranking			

Obs. \*Nos IPRS posteriores – 2014, 2016 e 2018 – foram realizadas alterações como a troca do Valor adicionado pelo PIB, adição dos benefícios previdenciários aos dados de remuneração, mudanças nos pesos dos indicadores e outras formas de medir a escolaridade. Contudo, as críticas acima continuam pertinentes, uma vez que não foram inseridos indicadores de desigualdade, ambientais ou outros indicadores de bem-estar.

Por fim, é importante trazer também para ajuste nas análises sobre o desenvolvimento as contribuições acerca do conceito de justiça ambiental e justiça racial, trabalhados, entre outros, por autores da geografia ecológica, como Marcelo Lopes de Souza (2019) e Henri Acselrad (2010). Esses conceitos atentam para o fato de que existe uma distribuição desigual dos ativos e passivos ambientais pelo território, sendo que os ativos estão concentrados em áreas com maior presença das classes economicamente mais ricas da sociedade, enquanto os passivos – as consequências ambientais negativas do desenvolvimento capitalista – recaem sobre populações socialmente vulneráveis (SOUZA, 2019; ACSELRAD, 2010). Exemplo disso é a reincidência de deslizamentos, enchentes e alagamentos sobre favelas localizadas em áreas de risco, ou a contaminação da água e do ar por indústrias, plantações e garimpos localizados próximos a comunidades indígenas e quilombolas. Segundo o autor, se essas questões não forem consideradas, incorre-se no risco de realizar uma avaliação “biocêntrica” ou “ecocêntrica” da dimensão ambiental (SOUZA, 2010).

Iluminando as questões mais importantes dos estudos acima é possível dizer que, para se atingir ou medir o desenvolvimento em sua forma mais ampla e abrangente, é importante considerar o provimento, para toda a população, de saúde, educação, trabalho, qualidade de vida e boas condições ambientais e de acesso à natureza, considerando a distribuição desses elementos nas diversas camadas sociais e garantir que o padrão de desenvolvimento não diminua a oferta de recursos naturais. Também se destaca que mais importante do que produzir rankings ou índices sintéticos é identificar trajetórias nas quais o bom desempenho em algumas dessas dimensões não esteja comprometendo as bases de uma igual performance em outras.

### **3. Uma nova matriz de indicadores aplicada ao Estado de São Paulo**

Esta seção apresenta a construção de uma matriz de variáveis capaz de medir o desenvolvimento em suas múltiplas dimensões, com base na bibliografia exposta na seção 2, e demonstra sua aplicação sobre os municípios do Estado de São Paulo, a fim de confrontar os resultados com as áreas tidas como mais dinâmicas pela bibliografia estudada na seção 1. O ano a ser analisado como base é 2010, onde há presença de uma boa base de indicadores para o estado, como o Censo do IBGE – 2010<sup>2</sup> e o Índice Paulista de Responsabilidade Social – 2010<sup>3</sup> (IPRS), e em torno do qual se debruça grande parte da bibliografia abordada na seção 1.

O trabalho parte de um dos principais instrumentos utilizados pelo poder público paulista para medir o desenvolvimento e elaborar políticas públicas, o IPRS, mas insere nele duas novas dimensões, a ambiental e da desigualdade. Optou-se pelo IPRS e não pelo Índice Firjan pela especialização do primeiro em analisar o Estado de São Paulo, tendo sido configurado para esse recorte espacial pela Fundação Seade. Além disso, apesar de o Índice Firjan possuir um indicador importante de desigualdade – o Índice Gini de desigualdade de renda no trabalho formal –, este está embutido na dimensão econômica, não sendo possível manipular essa variável de forma desagregada ou independente. Para complementar essa base, foram incorporadas na matriz a dimensão ambiental e a dimensão da desigualdade, esta última transversal a todas outras dimensões trabalhadas (econômica, social e ambiental), ajustando as avaliações para que não ofusquem as disparidades internas ao universo populacional tomado como base para aquele indicador (ver Quadro 2).

A normalização de todos os indicadores que compõem as dimensões se dá conforme a posição no Ranking dentre os 645 municípios do estado, resultando em um comparativo intrarregional que classifica os municípios em três categorias de desempenho: “superior” (até a posição 215), “intermediário” (da posição 216 a 430) e “inferior” (da posição 431 a 645), refletindo sua condição diante da mediana paulista. Ressalta-se que, embora o ranqueamento seja uma forma de classificação que traz limites às análises, essa forma de organização dos dados é importante para cumprir o objetivo principal do artigo, de averiguar se as áreas tidas como centrais possuem desempenhos superiores ou inferiores às demais áreas do estado.

## Quadro 2. Proposta de nova matriz de indicadores

	Cesta de Indicadores	
	IPRS 2010*	AJUSTES PROPOSTOS
DIMENSÃO ECONÔMICA	<b>Indicador 1:</b> Consumo residencial de energia elétrica (44%) Consumo de energia elétrica na agricultura, no comércio e nos serviços (23%) Remuneração média dos empregados com carteira assinada e do setor público (19%) Valor adicionado fiscal per capita (14%)	<b>Indicador 2:</b> Índice Gini de renda domiciliar per capita (2010) <b>Indicador 3:</b> Percentual de famílias cadastradas no Programa Bolsa Família (2010)
	<b>Indicador 1:</b> SAÚDE Mortalidade perinatal (30%) Mortalidade infantil (30%) Mortalidade de adultos de 15 a 39 anos (20%) Mortalidade de adultos de 60 anos e mais (20%)	<b>Indicador 2:</b> Percentual de domicílios particulares permanentes com características do entorno inadequada ou semi-inadequada sobre o total de domicílios particulares permanentes (2010)
	<b>Indicador 1:</b> EDUCAÇÃO Porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que concluíram o ensino fundamental (36%) Porcentagem de jovens de 15 a 17 anos com pelo menos quatro anos de escolaridade (8%) Porcentagem de jovens de 18 a 19 anos que concluíram o ensino médio (36%) Porcentagem de crianças de 5 e 6 anos que frequentam a pré-escola (20%)	<b>Indicador 3:</b> Proporção da população declarada de raça preta, parda ou indígena residindo em ambiente com esgoto a céu aberto (2010)
		<b>Indicador 1:</b> a) uso de agrotóxico na agricultura; b) Número de pessoas atendidas pela Rede geral de esgoto ou pluvial ou fossa séptica (2010) <b>Indicador 2:</b> Emissão de Gases de Efeito Estufa – GEE (2010) <b>Indicador 3:</b> a) Percentual de cobertura florestal municipal (2010); b) Tempo restante para esgotamento da cobertura florestal municipal (no caso de municípios com redução da cobertura florestal de 1990 a 2010) ou Tempo restante para duplicação da cobertura florestal municipal (no caso de municípios com aumento na cobertura florestal de 1990 a 2010);
DIMENSÃO AMBIENTAL	Não há	

Obs. \*Foram mantidos os mesmos pesos (percentuais dos indicadores na composição da dimensão) que os trazidos pelo IPRS 2010. Também vale observar que o consumo de energia elétrica é utilizado pelo IPRS como indicador de riqueza municipal quando a variável é o consumo de energia elétrica na agricultura, no comércio e nos serviços, e como indicador de renda familiar quando a variável é o consumo residencial de energia elétrica.

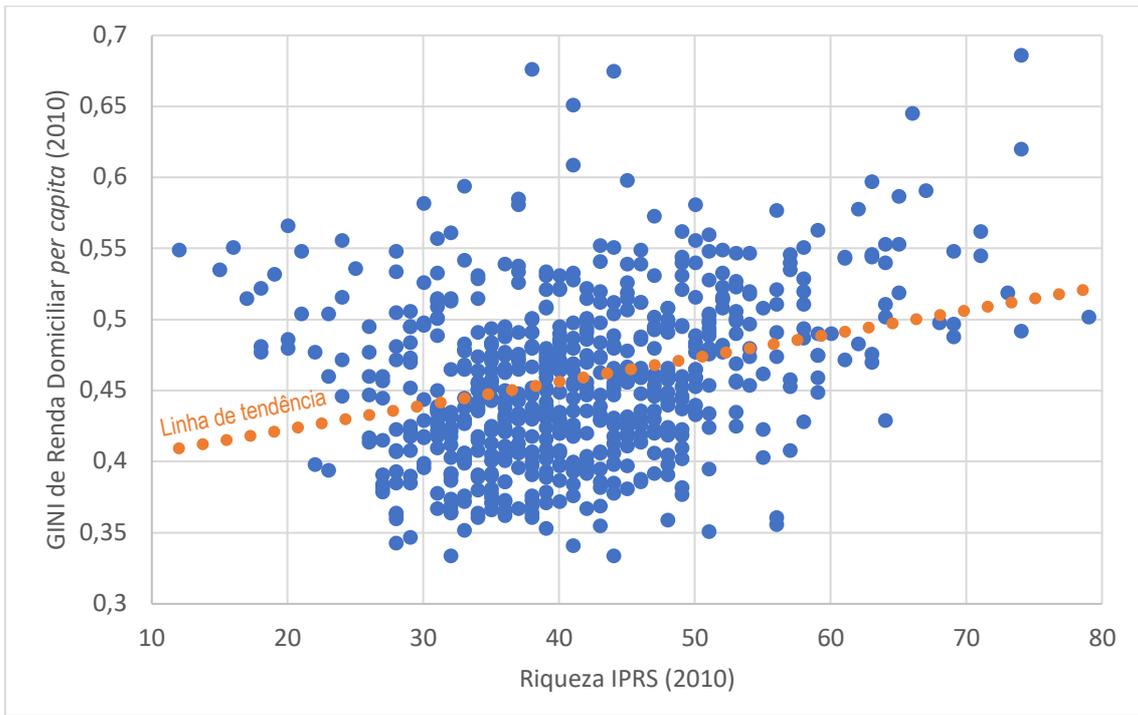
Observa-se que, sempre, a classificação “superior” significa uma performance positiva com relação ao estado. Por exemplo, um município com desempenho “superior” no indicador de desmatamento possui desempenho melhor que um município classificado como “inferior”. Portanto, neste caso (como nos demais), não se deve interpretar a expressão “superior” como “nível de desmatamento superior”, mas sim que aquele município apresentou um desempenho melhor que a (ou superior à) média do estado.

Para avaliar cada uma das dimensões – econômica, social e ambiental – foram definidos três indicadores, sendo, um deles, formado pelo conjunto de indicadores do IPRS daquela dimensão, à exceção da dimensão ambiental, não abordada pelo IPRS (ver Quadro 2). Para o mapa síntese de cada dimensão adotou-se como desempenho “superior” os municípios sem nenhum indicador inferior; como desempenho “intermediário” os municípios com um indicador inferior; e como desempenho “inferior” os municípios com dois ou três indicadores inferiores. Ao final, foram combinadas as três dimensões para produção de mapas que revelam a heterogeneidade do desenvolvimento paulista. Esses mapas finais possuem duas versões: a primeira (ver Figura 15) discrimina em quais dimensões os municípios tiveram desempenhos considerados superiores e o segundo (ver Figura 16) revela quantas dimensões superiores, intermediárias e inferiores cada município possui. A seguir, serão explicados os indicadores utilizados e os ajustes realizados para configuração da matriz.

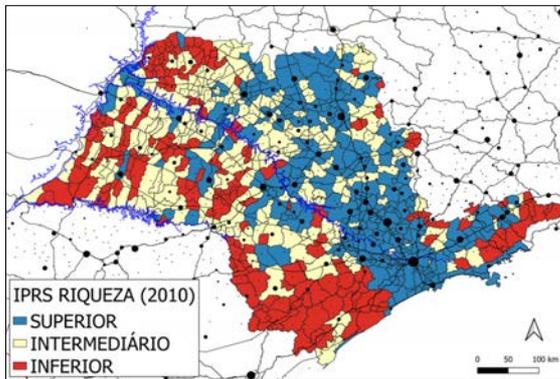
Com relação à dimensão econômica (ver figuras 3 a 6), o IPRS de 2010, apesar de contemplar importantes variáveis de riqueza como Valor adicionado fiscal per capita e Remuneração média dos empregados com carteira assinada e do setor público, precisa de um complemento que considere a distribuição e não as médias dessas riquezas, revelando com maior clareza as desigualdades, uma vez que não é raro coexistir, num mesmo município, rendas muito altas e muito baixas que distorcem o efeito dessa variável para a maioria da população. O indicador escolhido para esta função é o Índice Gini de renda domiciliar *per capita*, obtido pelo Censo do IBGE – 2010, o que permite perceber a diferença entre aqueles que ganham mais e aqueles que ganham menos em determinado município, algo muitas vezes ofuscado pela média. Vale mencionar que, quanto maior o Índice Gini, maior a desigualdade de renda no município.

Como demonstra o Gráfico 1, que confronta o Índice Gini de renda domiciliar *per capita* com o desempenho na dimensão “riqueza” (ou Econômica) do IPRS, não há correlação direta entre ambas as variáveis. Mais do que isso, a linha de tendência aponta um aumento no Índice Gini à medida que cresce o indicador de riqueza, tendência que pode ser vista na confrontação dos respectivos mapas (ver figuras 3 e 4). Isto não permite dizer que quanto maior a riqueza de um município maior sua desigualdade econômica, mas permite afirmar que o bom desempenho econômico não vem, necessariamente, acompanhado de boa distribuição das riquezas. Ademais, o contraste das figuras 3 e 4 demonstra que as áreas que concentram as riquezas correspondem, principalmente, à Macrometrópole paulista e aos eixos das rodovias Anhanguera e presidente Dutra, além do litoral norte do estado, todas elas áreas que concentram posições inferiores no Índice Gini.

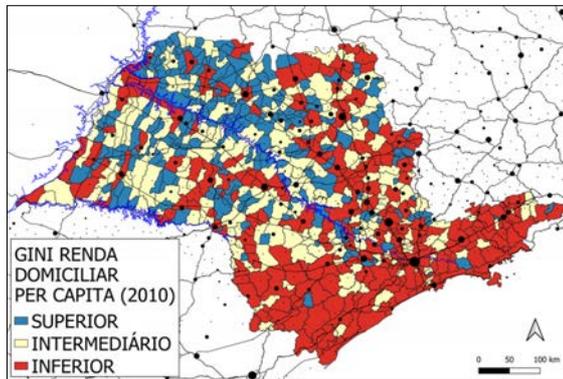
Ainda na dimensão econômica, realizou-se um segundo ajuste. Como visto na literatura abordada na seção 2, não basta apenas observar a distribuição das riquezas, mas averiguar se existem famílias em situação de vulnerabilidade. Para isso, utilizou-se o percentual de famílias em estado de pobreza nos municípios, obtido pelo número de famílias cadastradas no Programa Bolsa Família em 2010, conforme dados disponibilizados no site do Ministério da Cidadania<sup>4</sup>, sobre o número de domicílios permanentes particulares, obtido pelo Censo do IBGE – 2010. A síntese da dimensão econômica, portanto, busca destacar como superiores aqueles municípios com produção de riquezas, boa distribuição das mesmas e com baixa incidência de pobreza.



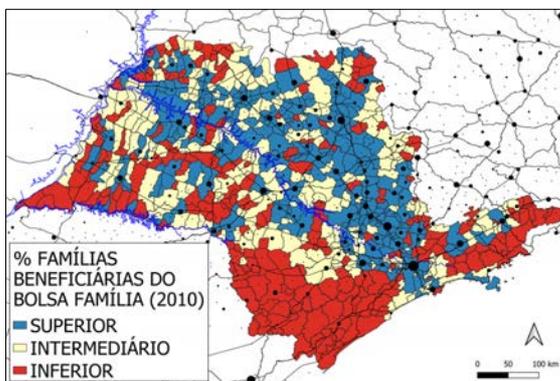
**Figura 2.** Gráfico de dispersão dos municípios segundo Riqueza municipal IPRS 2010 e Índice Gini de renda domiciliar *per capita* 2010 (fonte: IPRS - 2010 e Censo do IBGE – 2010).



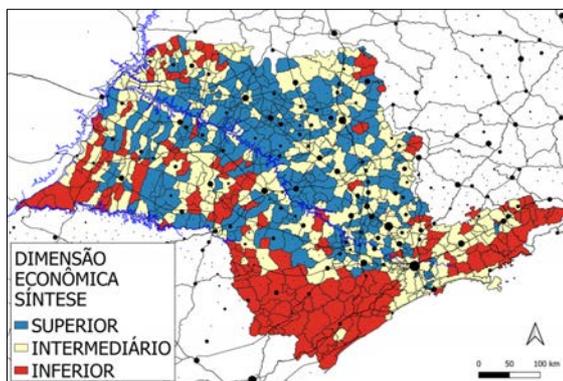
**Figura 3.** Riqueza (ou dimensão econômica) IPRS 2010 (fonte: IPRS – 2010).



**Figura 4.** Índice Gini de renda domiciliar *per capita* 2010 (fonte: Censo do IBGE – 2010).



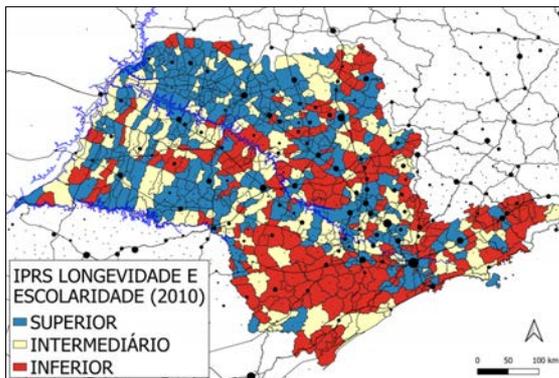
**Figura 5.** Famílias cadastradas no Bolsa Família em 2010 (fonte: Ministério da Cidadania)



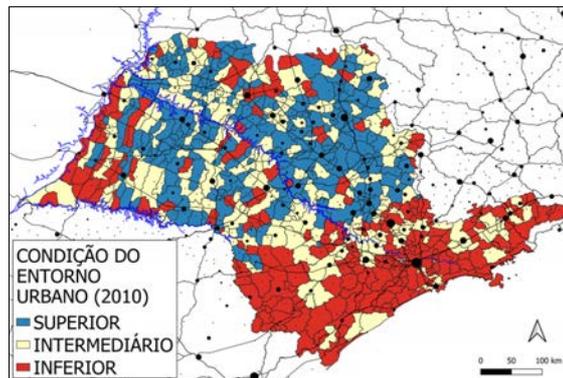
**Figura 6.** Síntese da Dimensão Econômica 2010 (fonte: elaborado pelos autores).

Na dimensão social (ver figuras 7 a 10), utilizou-se os indicadores produzidos pelo IPRS, de longevidade e escolaridade, que já trazem questões de vulnerabilidade como a mortalidade, em suas diversas faixas etárias, e o percentual de jovens e crianças que concluíram e frequentam a escola. No entanto, esses dados não captam a condição urbana da moradia das famílias e nem a desigualdade racial no acesso a essa condição urbana, o que foi contemplado pela adição de duas variáveis disponíveis a partir do processamento de dados do Censo IBGE – 2010: (i) Percentual de domicílios particulares permanentes com características do entorno inadequada ou semi-inadequada sobre o total de domicílios particulares permanentes<sup>5</sup> e (ii) Proporção da população declarada de raça preta, parda ou indígena residindo em ambiente com esgoto a céu aberto<sup>6</sup>.

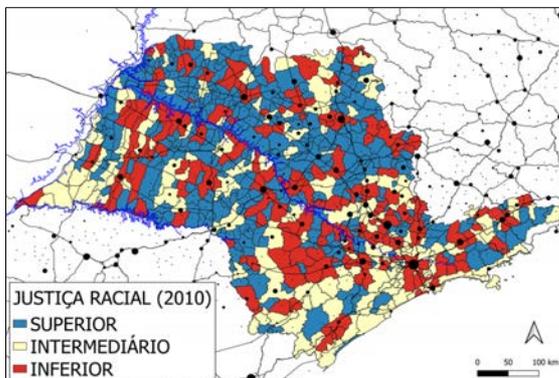
Sobre o primeiro indicador, por moradia inadequada entende-se, conforme definição presente na base de dados do Censo do IBGE – 2010, os domicílios com abastecimento de água proveniente de poço ou nascente ou outra forma, sem banheiro e sanitário ou com escoadouro ligado à fossa rudimentar, vala, rio, lago, mar ou outra forma e lixo queimado, enterrado ou jogado em terreno baldio ou logradouro, em rio, lago ou mar ou outro destino. Por moradia semi-inadequada, também conforme definição dessa base de dados, entende-se aqueles com pelo menos um serviço inadequado, seja coleta de esgoto, lixo ou abastecimento de água. Sobre o segundo indicador, primeiramente foi calculada a (a) proporção de pessoas declaradas de raça preta, parda ou indígena sobre população total e depois calculada a (b) proporção dessas pessoas na população residindo em ambientes com esgoto a céu aberto, para, em seguida, calcular o quanto (b) é maior que (a). Dessa forma, foi possível apontar a injustiça racial na distribuição da infraestrutura urbana.



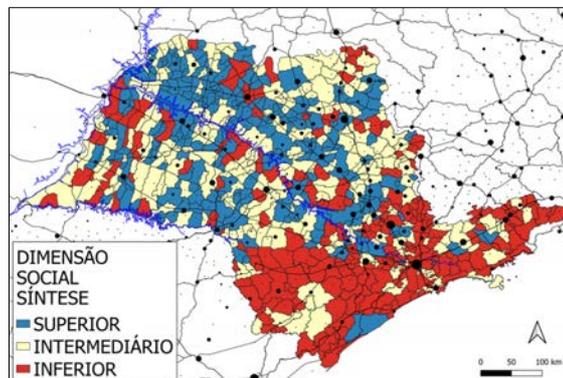
**Figura 7.** Indicadores Sociais do IPRS 2010 (fonte: IPRS – 2010).



**Figura 8.** Condição do entorno urbano dos domicílios 2010 (fonte: Censo do IBGE – 2010).



**Figura 9.** Justiça Racial – Proporção da população declarada de raça preta, parda ou indígena residindo em ambiente com esgoto a céu aberto (fonte: Censo do IBGE – 2010).



**Figura 10.** Síntese da Dimensão Social 2010 (fonte: elaborado pelos autores).

Na dimensão ambiental (ver figuras 11 a 14), buscou-se por variáveis capazes de revelar o grau de pressão exercida sobre o meio ambiente em cada município, trazendo indicadores de (i) contaminação das águas e da terra, composto por subindicadores de esgoto não tratado e uso de agrotóxicos, de (ii) poluição do ar, com o indicador de emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), e de (iii) desmatamento, composto pelos subindicadores de cobertura florestal e ritmo de desmatamento municipal.

Sobre a cobertura da rede de esgoto, optou-se pelos dados do Censo do IBGE – 2010, a partir do número de pessoas atendidas pela Rede geral de esgoto ou pluvial ou fossa séptica. A opção pelo número de pessoas e não pelos domicílios fornece um resultado mais próximo à quantidade absoluta de lançamento de efluentes não tratados nas águas e no solo, algo que a variação nas médias de pessoas por família iria distorcer, caso utilizado o indicador de domicílios. A opção pelo Censo e não pelo Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto do Município (ICTEM), comumente utilizados pelas avaliações sobre a cobertura sanitária, se dá pelo fato deste último ser autodeclarado. Ademais, a opção pelo valor bruto de emissões e não pelo percentual de pessoas cobertas pela rede de esgoto, como no ICTEM, se dá pelo fato de que, independentemente da população de determinado município, cabe ao mesmo garantir 100% de atendimento.

Em relação à quantidade de agrotóxico utilizada nos municípios, adotou-se o método de estimativa elaborado por Pignati et al (2017) e também utilizado por Carlini (2019), que estima a média de litros de agrotóxico consumido por hectare segundo o tipo de cultura produzida na lavoura<sup>7</sup>. Com essa estimativa em mãos, multiplicou-se pela quantidade de hectares de cada tipo de lavoura, dado disponível nos dados da Produção Agrícola Municipal de (PAM), de 2010, obtido pelo sistema SIDRA, do IBGE<sup>8</sup>. Importante ressaltar que essa estimativa de consumo de litros por hectare segundo cultura está baseada nas informações dos receiptários agrônômicos do banco de dados do Instituto de Defesa Agropecuária de Mato Grosso, onde consta o uso de agrotóxicos por município, o volume utilizado, a dimensão da área tratada e o tipo de praga a ser combatida (Pignati et al, 2017, p.3283). Isso significa que o valor está fundamentado nas recomendações do manual, sendo possível (e provável) que os volumes de agrotóxico aplicados sejam ainda maiores.

As duas variáveis acima foram consideradas como subindicadores que, agrupados, formam o indicador de contaminação da terra e das águas. Foram considerados neste indicador como desempenho: “superior” os municípios sem nenhum resultado inferior nos subindicadores; “intermediário” os municípios com um subindicador inferior; e “inferior” os municípios com ambos os subindicadores inferiores. Com relação a outras formas de medir a contaminação e a poluição das águas, são importantes os dados da Agência Nacional de Águas (ANA) referentes ao Índice de Qualidade das Águas (IQA). No entanto, estes não são disponíveis na escala municipal, dada a natureza fluída do comportamento hídrico. Na realidade, a escala supramunicipal dos dados ambientais é um problema recorrente aos estudos que buscam avaliar o desempenho municipal. Seria importante, em modelagens futuras, contemplar variáveis que abrangem recortes intermunicipais, para enriquecimento da análise. A avaliação da dimensão ambiental permanece desafiadora.

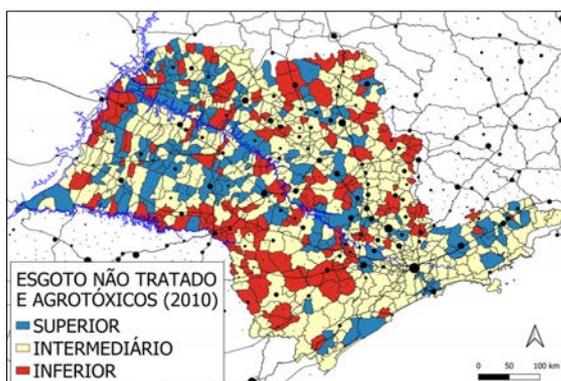
Sobre a emissão de GEE na atmosfera, para efeito da avaliação da poluição do ar, adotou-se os dados Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG)<sup>9</sup>, considerando a soma das emissões em todos os setores (Agropecuária, Energia, Mudança de Uso da Terra e Florestas, Processos Industriais e Resíduos). Essas emissões já consideram as reduções (ou sequestros de GEE) de cada município, o que traz para os resultados a trajetória dessas emissões, que podem ser positivas, caso haja maior emissão que sequestro, ou negativas, caso contrário.

Com relação ao indicador de desmatamento, adotou-se como medida dois subindicadores. O primeiro, relacionado ao estoque, é a cobertura florestal municipal, representado pelo percentual

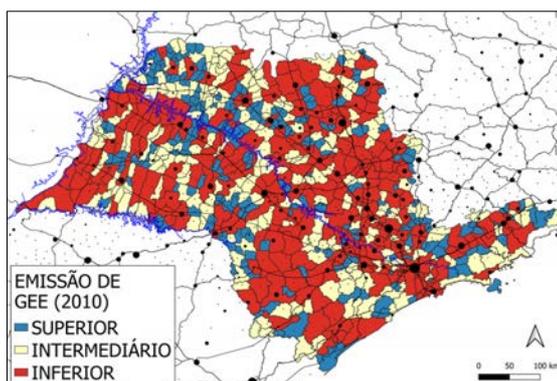
que determinado município ainda possuía de florestas em 2010 com relação à sua área territorial, obtido a partir dos dados de cobertura da terra disponibilizados pelo site Mapbiomas<sup>10</sup>. O segundo, relacionado ao fluxo, é o tempo restante para o suposto esgotamento dessa cobertura florestal municipal, caso se mantenha o ritmo de perda observado entre 1990 e 2010. Essa métrica foi definida porque um município com uma vasta cobertura florestal, mas com ritmo acelerado de desmatamento, não pode ser considerado como um município com bom desempenho ambiental. Em outras palavras, a utilização pura e simples da cobertura florestal ou da taxa de desmatamento, de forma isolada, não responde se o padrão de desenvolvimento de um determinado município poderá manter para as próximas gerações, no mínimo, as condições ambientais de hoje – no caso, do ano de 2010. Esta é uma das principais mensagens, como visto anteriormente, do Relatório da Comissão sobre a Mensuração da Performance Econômica e do Progresso Social (STIGLITZ; SEN; FITOUSSI, 2012).

Com relação ao método de definição do segundo subindicador, primeiramente foi obtida a taxa de desmatamento anual dos últimos 20 anos, resultado da diferença entre a cobertura florestal de 1990 e 2010 dividida por 20. Em seguida, dividiu-se a cobertura florestal de 2010 pela taxa de desmatamento anual, a fim de saber a quantidade de anos restantes para que determinado município esgotasse a cobertura florestal remanescente em 2010. Ressalta-se que, no caso de municípios que apresentaram taxas negativas de desmatamento, ou seja, que registaram aumento na cobertura florestal no período, o resultado no indicador é a quantidade de anos para que ele dobre sua cobertura vegetal. Por exemplo, um município com 100 hectares de cobertura florestal em 2010 e que apresentou uma taxa de reflorestamento de 10 hectares ao ano, demorará 10 anos para dobrar a cobertura atual. Já um município com a mesma cobertura, mas com um reflorestamento anual de 5 hectares, demorará 20 anos para dobrar sua cobertura, resultando em um desempenho pior do que o primeiro. No caso de municípios com essa mesma cobertura e taxas de desmatamento de 10 hectares ao ano, restarão, hipoteticamente, 10 anos para seu esgotamento.

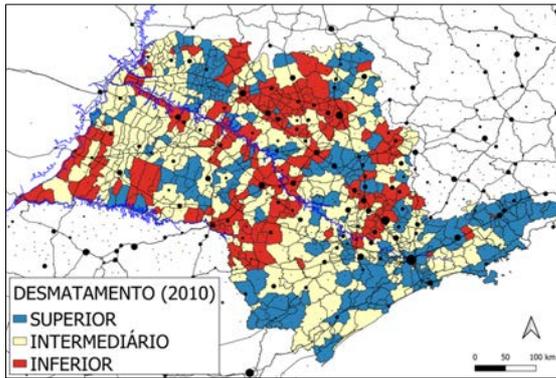
Para combinar ambos subindicadores, foram considerados como desempenho: “superior” os municípios com dois subindicadores superiores ou um superior e um intermediário; “intermediário” os municípios com dois subindicadores intermediários ou um intermediário e um inferior; e “inferior” os municípios com ambos os subindicadores inferiores.



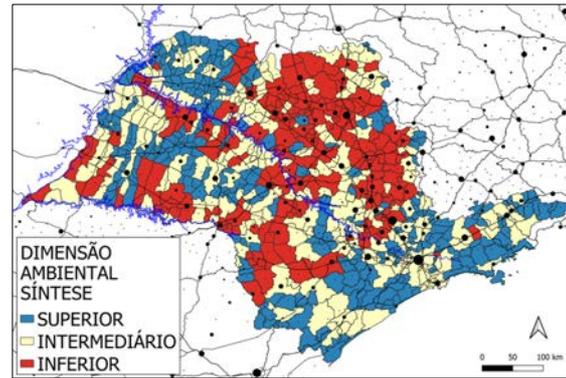
**Figura 11.** Poluição das águas e da terra por esgoto não tratado e agrotóxicos (fonte: Censo do IBGE – 2010 e Produção Agrícola Municipal do IBGE – 2010).



**Figura 12.** Emissão de Gases de Efeito Estufa – GEE (fonte: SEEG – 2022).

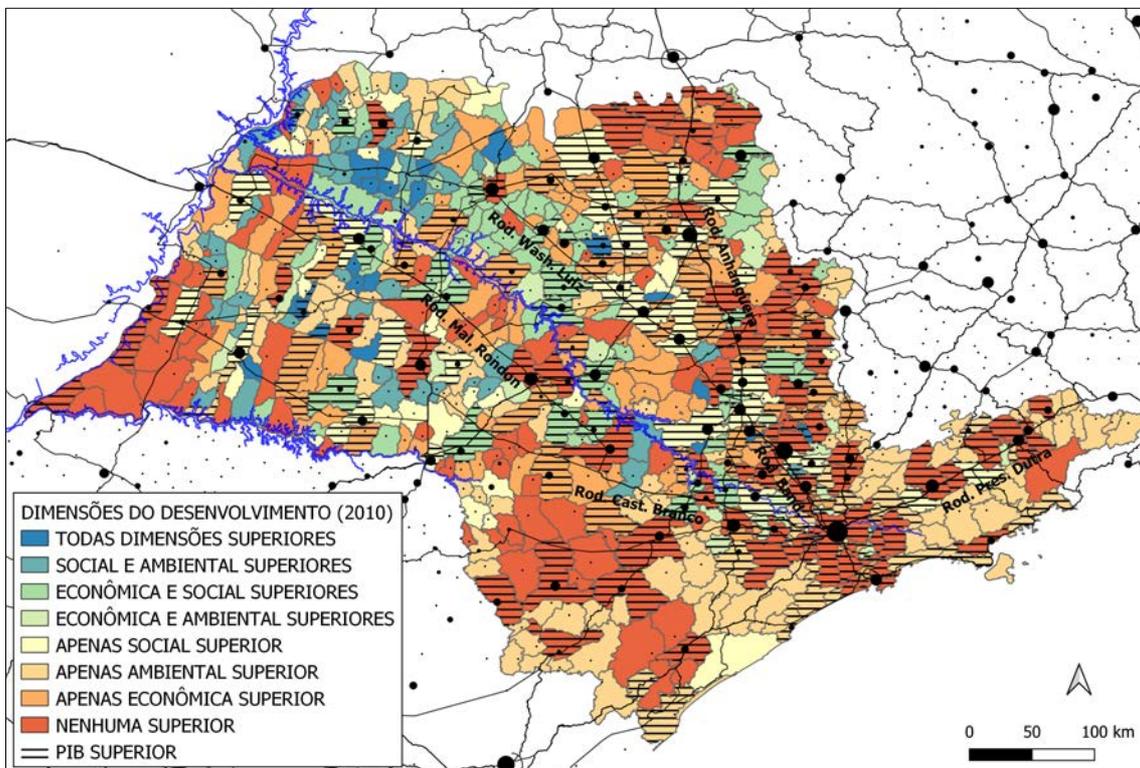


**Figura 13.** Desmatamento (fonte: elaborado pelos autores com base nos dados do Mapbiomas – 2022).

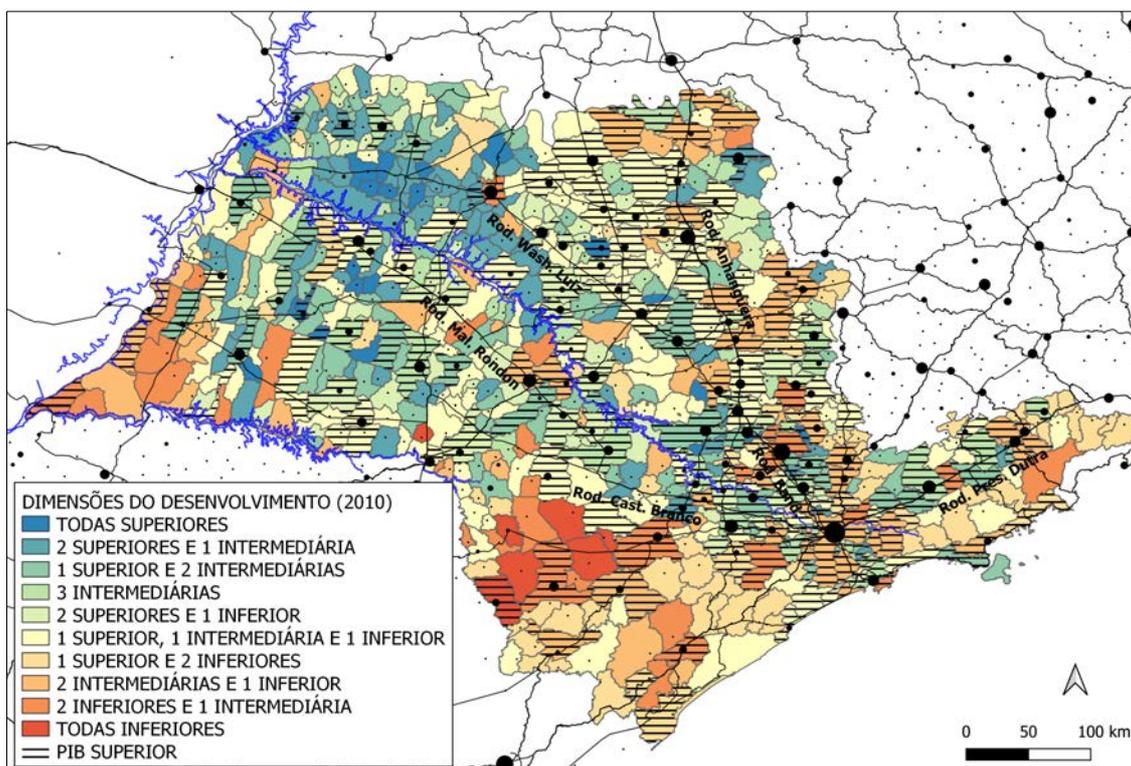


**Figura 14.** Síntese da Dimensão Ambiental 2010 (fonte: elaborado pelos autores).

A leitura cruzada das dimensões mencionadas acima pode ser vista nas Figura 15 e 16, onde, além do desempenho nas múltiplas dimensões, insere-se a camada do PIB municipal (até a posição 215 dentre os municípios do estado, considerados “superiores” nessa variável), camada que representa, de forma sintética, as áreas centrais abordadas maioritariamente pela bibliografia sobre o desenvolvimento regional paulista. O resultado deste contraste aponta que não há correlação entre as sub-regiões com maior PIB, e nem dos municípios por onde os grandes eixos rodoviários passam, com bons desempenhos. Destaca-se a sub-região do noroeste paulista como sendo a que concentra grande número de municípios adjacentes que registraram desempenhos melhores em múltiplas dimensões, simultaneamente. Foge ao escopo deste artigo um exame detalhado desses resultados, mas vale ressaltar a precariedade da forma de desenvolvimento observada nas áreas tidas como centrais e na própria Região Metropolitana de São Paulo.



**Figura 15.** Sustentabilidade do desenvolvimento no Estado de São Paulo 2010, com discriminação das dimensões e desempenho (fonte: elaborado pelos autores).



**Figura 16.** Sustentabilidade do desenvolvimento no Estado de São Paulo 2010, com quantidade de dimensões e desempenho (fonte: elaborado pelos autores).

### Considerações finais

Como conclusão, aponta-se que há novas dinâmicas de desenvolvimento em curso no Estado de São Paulo: nelas, um traço marcante – coerente com o que diz a nova literatura sobre desenvolvimento, mas para além do que dizem os estudos consagrados sobre o desenvolvimento regional – é que as melhores configurações territoriais não se encontram nas sub-regiões economicamente mais dinâmicas, mais bem-dotadas de infraestrutura, ou com maior concentração populacional.

O que explica a performance diferenciada desses territórios inusitados podem ser os fatores que vêm sendo enfatizados por uma nova geração de estudos e pesquisas sobre desenvolvimento e que têm a ver com a trajetória de longo prazo desses locais: a forma como se deu, ao longo do tempo, uma distribuição mais desconcentrada dos ativos necessários para que setores mais amplos dessas sociedades pudessem participar da vida social e econômica dos territórios (terra, educação, poder); a conversão desses ativos em formas diversificadas de organização das estruturas produtivas locais; e a conseqüente constituição de coalizões amplas e plurais de interesses (ACEMOGLU & ROBINSON, 2012; BERDEGUÉ ET AL., 2015; FAVARETO, 2022). Tudo isso resulta em estilos de desenvolvimento que evitam a captura dos ganhos econômicos por poucos segmentos e favorecem dinâmicas territoriais mais inclusivas e próximas da ideia de sustentabilidade. A adaptação desta hipótese geral para o exame de áreas selecionadas a partir dos indicadores aqui apresentados e seu teste empírico é o desdobramento em curso do trabalho apresentado neste artigo.

### Bibliografia:

ABDAL, Alexandre. **Desenvolvimento e espaço**: da hierarquia da desconcentração industrial da região metropolitana de São Paulo à formação da macrometrópole paulista. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo, 2008.

ACEMOGLU, Daron; ROBINSON, James. **Por que as nações fracassam: as origens do poder, da prosperidade e da pobreza**. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

ACSELRAD, Henri. **Ambientalização das lutas sociais: O caso do movimento por justiça ambiental**. Estudos Avançados, 24(68), pp. 103-119, 2010.

AZZONI, Carlos. **Indústria e reversão da polarização no Brasil**. São Paulo: IPE\_USP, 1986.

BAGNASCO, Arnaldo. **Tre Italie: la problematica territoriale dello sviluppo italiano**. Bologna: Società editrice il Mulino, 1977.

BELLENTANI, Natália. **A territorialização dos monopólios no setor sucroenergético**. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

BERDEGUÉ, Julio; ESCOBAL, Javier; BEBBINGTON, Anthony. “Explaining spatial diversity in latinamerican rural development: structures, institutions and coalitions”. **World Development**. Elsevier, Vol. 73, p. 129- 137, 2015.

BRUSCO, Sebastiano. “Trust, social capital and local development – some lessons from the experience of the italian districts”. **Networks of enterprises and local development**. Paris: OCDE, 1996.

CARLINI, Eduardo. **Estudo preliminar sobre o impacto do uso de agrotóxicos na criação racional de abelhas no Estado de São Paulo**. Palestra. Fórum Paulista de Combate aos Impactos dos Agrotóxicos e Transgênicos. São Paulo. 2019.

CANO, Wilson. **Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil: 1930-1970 e 1970-1995**. Campinas: IE-Unicamp, 1998.

CEPAL. **El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina**. Santiago de Chile: CEPAL. 2001.

CONSTANZA, Robert et al. Modelling and measuring sustainable wellbeing in connection with the UN Sustainable Development Goals. **Ecological Economics**. Vol. 130, October, 2016, pp. 350-355. 2016.

CUBAS, Tiago. **São Paulo agrário: representações da disputa territorial entre camponeses e ruralistas**. Dissertação (Mestrado em Produção do Espaço Geográfico) – Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente, 2012.

DASGUPTA, Partha. **The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review**. London: HM Treasury. 2021.

DALY, Herman; FARLEY, Joshua. **Economia ecológica: princípios e aplicações**. Lisboa: Fundação Jean Piaget. 2004.

DINIZ, Clélio. Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração, nem contínua polarização. **Revista Nova Economia**. Vol. 3, N 1. Belo Horizonte, 1993.

EGLER, Claudio; BESSA, Vagner; GONÇALVES, André. “Dinâmica territorial e seus rebatimentos na organização regional do estado de São Paulo”. **Confins**. Vol. 19, 2013. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/8602>. Acesso em: 05/01/2021.

FAVARETO, Arilson. “O desenvolvimento regional em perspectiva – uma abordagem territorial baseada na tríade atores, ativos e instituições”. In: [SILVEIRA, Rogério; KARNOPP]. **Atores, Ativos e Instituições: O desenvolvimento regional em perspectiva**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022.

FUNDAÇÃO SEADE. Índice Paulista de Responsabilidade Social-IPRS, 2022. Disponível em: <http://www.iprs.seade.gov.br/>. Acesso em: 01/12/2022.

GALVANESE, Carolina S. Paradigmas do planejamento territorial em debate: contribuições críticas a um campo científico emergente. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território da Universidade Federal do ABC, como requisito à obtenção do título de Doutora em Planejamento e Gestão do Território, São Bernardo do Campo, 2018.

HIRAI, Tadashi; COMIN, Flavio. "Measuring the sustainable development goals: A poset analysis". **Ecological Indicators**. Vol. 145. Elsevier, 2022.

IFDM. **Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal**. 2022. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/ifdm/downloads/>. Acesso em 13/10/2022.

MAILLAT, Dennis. "Millieux innovateurs et dynamique territoriale". In [RALLET, Alain; TORRE, Andre]. *Économie industrielle et économie spatiale*. Paris: Economica, 1995.

NORTH, Douglass et al. **Violence and social orders: a conceptual framework for interpreting recorded human history**. New York: Cambridge University Press, 2009.

PACHECO, Carlos. **Fragmentação da nação**. Campinas: Instituto de Economia da Unicamp, 1998.

PECQUER, Bernard. **Le développement local: pour une économie des territoires**. Paris: Syros, 2000.

PIKETTY, Thomas. **O capital no século XXI**. São Paulo: Intrínseca Ed., 2015.

PNUD/RDH. **Relatório do Desenvolvimento Humano: Cambiar las pautas actuales de consumo para el desarrollo humano del futuro**. PNUD/ONU, 1998.

PUTNAM, Robert. **Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna**. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 1996.

SACHS, Ignacy. **Rumo à Ecosocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento**. São Paulo: Cortez Editora, 2007

SCHERER, Eduardo; AMARAL, Pedro. "O espaço e o lugar das cidades médias na rede urbana brasileira". **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (RBEUR)**, Vol. 22, 2020.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Cia. das Letras, 1998.

SOUZA, Marcelo. **Ambientes e territórios: Uma introdução à Ecologia Política**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2019.

SPÓSITO, Eliseu. **Rede urbana e eixos de desenvolvimento: dinâmica territorial e localização da indústria e do emprego no estado de São Paulo**. In: *Medidas antidumping e política doméstica: o caso da citricultura estadunidense*. São Paulo: Editora UNESP, 2015.

SPÓSITO, Maria. "Novas redes urbanas: cidades médias e pequenas no processo de globalização". **Revista de Geografia**. São Paulo, Vol. 35, p. 51-62, 2010.

STIGLITZ, Joseph. **The Price of Inequality: How Today's Divided Society Endangers Our Future**. New York: W.W.Northon. 2012.

STIGLITZ, Joseph; SEN, Amartya; FITOUSSI, Jean-Paul. **Relatório da Comissão sobre a Mensuração de Desempenho Econômico e Progresso Social**. Curitiba: Editora SESI/PR, 2012.

TAVARES, Jeferson. **Planejamento Regional no Estado de São Paulo: Polos, Eixos e a Região dos Vetores Produtivos**. São Paulo: Annablume, 2018.

THÉRY, Hervé. "Chaves para a leitura do território paulista". **Confins**. Vol. 1, 2007. Disponível em <https://journals.openedition.org/confins/25?lang=pt>. Acesso em: 19/11/2022.

VEIGA, José. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

---

<sup>1</sup> Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?edicao=18021&t=downloads> (acesso em 20/12/2022).

<sup>2</sup> Obtido em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/downloads-estatisticas.html> (acesso em 12/11/2022).

<sup>3</sup> Obtidos em <http://www.iprs.seade.gov.br/> (acesso em 05/12/2022).

<sup>4</sup> <https://aplicacoes.cidadania.gov.br/vis/data3/data-explorer.php> (acesso em 05/12/2022).

<sup>5</sup> Tabela 4.20.5-SP do Censo do IBGE – 2010.

<sup>6</sup> Tabela 4.20.9-SP do Censo do IBGE – 2010.

<sup>7</sup> Pignati et al (2017) chegam nos seguintes valores de litros de agrotóxicos por hectare: Soja, 17,7; Milho, 7,4; Cana-de-açúcar, 4,8; Algodão, 28,6; Trigo, 10; Fumo, 60; Arroz, 10; Café, 10; Cítricos (somatório de laranja, limão e tangerina), 23; Feijão, 5; Banana, 10; Tomate, 20; Uva, 12; Girassol, 7,4; Mamão, 10; Melancia, 3; Abacaxi, 3; Manga, 3; Melão, 3 (Pignati et al, 2017, p. 3285).

<sup>8</sup> Disponível em <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5457> (acesso em 11/12/2022).

<sup>9</sup> Disponíveis em <https://seeg.eco.br/download> (acesso em 11/12/2022).

<sup>10</sup> <https://mapbiomas.org/estatisticas> (acesso em 14/11/2022).