



# **Desenvolvimento socioeconômico nos municípios catarinenses: o que mostram os indicadores?**

**Alexandre de Souza Corrêa**

Universidade Federal da Grande Dourados – Dourados – MS – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7118-5768>

**Vilmar Nogueira Duarte**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Toledo – PR – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8989-6012>

## **Resumo**

Este artigo analisa a evolução do desenvolvimento socioeconômico dos municípios do estado de Santa Catarina entre os anos de 2005 e 2016. Para o estudo dos 295 municípios, adotou-se o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) e como parâmetro metodológico o “Informe sobre Desarrollo Humano”, publicado no México em 2002 que classifica os municípios em: i) tendendo ao crescimento; ii) tendendo ao desenvolvimento; iii) círculo vicioso; e iv) círculo virtuoso. Para tanto, foram utilizadas duas abordagens: i) Intraestadual: IFDM dos municípios de Santa Catarina em relação à média do estado; e ii) Interestadual: IFDM dos municípios catarinenses em relação à média brasileira. Os resultados mostram uma condição melhor de desenvolvimento dos municípios catarinenses quando analisados pela ótica da média nacional, ao contrário de quando comparados com a média estadual, em que as desigualdades são mais evidentes, com um contingente maior de municípios na condição de subdesenvolvimento.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Regional. Mesorregiões. Municípios. Santa Catarina.

## **Socioeconomic development in the municipalities of Santa Catarina: what do the indicators show?**

### **Abstract**

This article analyzes the evolution of socioeconomic development in the municipalities of the state of Santa Catarina between the years 2005 and 2016. For the study of 295 municipalities, the Firjan Municipal Development Index (IFDM) was adopted and as a methodological parameter the “Report on Desarrollo Humano”, published in Mexico in 2002 that classifies municipalities as: i) tending to growth; ii) tending to development; iii) vicious circle; and iv) virtuous circle. For this, two approaches were used: i) Intrastate: IFDM of the municipalities of Santa Catarina in relation to the state average; and ii) Interstate: IFDM of Santa Catarina's municipalities in relation to the Brazilian average. The results show a better condition for the development of Santa Catarina's municipalities when analyzed from the perspective of the national average, as opposed to when compared to the state average, where inequalities are

more evident, with a larger contingent of municipalities in the condition of underdevelopment.

**Keywords:** Regional Development. Mesoregions. Counties. Santa Catarina.

### **Desarrollo socioeconómico en los municipios de Santa Catarina: ¿qué muestran los indicadores?**

#### **Resumen**

Este artículo analiza la evolución del desarrollo socioeconómico de los municipios del estado de Santa Catarina entre 2005 y 2016. Para el estudio de los 295 municipios, se adoptó el Índice de Desarrollo Municipal de Firjan (IFDM) y como parámetro metodológico el “Informe de Desarrollo Humano”, publicado en México en 2002, que clasifica a los municipios en: i) tendencia al crecimiento; ii) tender al desarrollo; iii) círculo vicioso; y iv) círculo virtuoso. Para ello, se utilizaron dos enfoques: i) Intraestatal: IFDM de los municipios de Santa Catarina en relación a la media estadual; y ii) Interestatal: IFDM de los municipios de Santa Catarina en relación al promedio brasileño. Los resultados muestran una mejor condición de desarrollo de los municipios de Santa Catarina cuando se analizan desde la perspectiva de la media nacional, a diferencia de la comparación con la media estatal, en la que las desigualdades son más evidentes, con un mayor contingente de municipios en condición de subdesarrollo.

**Palabras clave:** Desarrollo Regional. Mesorregiones. Condados. Santa Catarina.

#### **1 Introdução**

A abordagem sobre a temática do crescimento e do desenvolvimento econômico tem constatado que algumas regiões prosperam e se transformam em polos privilegiados de concentração produtiva e de crescimento econômico, pavimentando um processo virtuoso para o desenvolvimento econômico. Por outro lado, outras regiões se mantêm estagnadas ou até mesmo entram em declínio, em decorrência da expansão das primeiras (RODOLFO, 2016).

A maneira como reduzir essas disparidades tem sido tema de intenso debate, tanto no ambiente acadêmico quanto nas instâncias políticas, se apresentando como um dos grandes desafios a ser enfrentado para melhorar o nível de desenvolvimento do Estado-nação. A identificação desses aspectos tornou-se condição indispensável para adoção de políticas públicas de desenvolvimento regional eficazes. Porém, no que diz respeito a sua dinâmica interna, ainda é preciso compreender as peculiaridades inerentes a cada espaço geográfico (BEGNINI; ALMEIDA, 2016; FERRERA DE LIMA, 2019).

Dessa forma, para compreender as realidades socioeconômicas das regiões, a mensuração do nível de desenvolvimento por meio de um conjunto de indicadores que caracterizam a população como saúde, renda, educação, entre outros, se tornou inerente ao próprio processo de desenvolvimento de uma nação. Contudo, tal mensuração contrasta com a difícil tarefa de compreender as realidades socioeconômicas que as diferentes regiões apresentam e que são difícil de serem captadas, necessitando cada vez mais do aprimoramento de técnicas de medições homogêneas e eficazes.

No caso de Santa Catarina, utilizando-se de indicadores socioeconômicos para mensurar o nível de desenvolvimento do estado, os estudos de Raiher (2013) e de Rodolfo (2016) constataram que algumas regiões apresentaram altos níveis de desenvolvimento, enquanto outras permaneceram estagnadas. O Oeste Catarinense

e a região litorânea: Vale do Itajaí; parte Leste da região Norte; parte Norte da região Sul e o Leste da região da Grande Florianópolis aparecem com o maior número de municípios desenvolvidos. Na condição de subdesenvolvimento, os municípios se concentram na parte central do estado, região Serrana e parte Oeste da região Norte.

Diante deste contexto, a problemática deste estudo instaura-se a partir do seguinte questionamento: o desenvolvimento socioeconômico dos municípios catarinenses e de suas respectivas regiões melhorou no período de 2005 a 2016? A identificação desses aspectos é importante por oportunizar diagnósticos mais realistas da situação socioeconômica desses espaços, oportunizando a adoção de políticas públicas condizentes com as necessidades municipais e regionais do referido estado.

Para responder a este questionamento, este estudo teve como objetivo analisar a evolução do desenvolvimento socioeconômico dos municípios de Santa Catarina entre 2005 e 2016, mensurada pelo Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM). A estimativa foi realizada em dois momentos: no primeiro, mensurou-se o comportamento do IFDM dos municípios catarinenses em relação à média estadual do IFDM (abordagem intraestadual). No segundo momento, os municípios foram comparados com a média brasileira do IFDM (abordagem interestadual).

O artigo está estruturado em cinco seções. Além dessa seção introdutória, o tópico seguinte discorre sobre as referências que fundamentam o trabalho, destacando os aspectos mais relevantes do desenvolvimento. A terceira seção descreve os procedimentos metodológicos utilizados para mensuração e identificação das condições de desenvolvimento dos municípios catarinenses. A quarta seção apresenta os resultados do estudo, evidenciando o perfil dos municípios na comparação com a média estadual e nacional; enquanto que a última seção apresenta as considerações finais.

## 2 Aspectos Teóricos do Desenvolvimento

Há um consenso na literatura de que o crescimento econômico tende a promover severas desigualdades econômicas em um país, fazendo com que algumas regiões cresçam e se desenvolvam mais rapidamente do que outras, intensificando-se assim os desequilíbrios regionais. O próprio processo de crescimento e desenvolvimento cria externalidades favoráveis à sua continuidade, com a expansão de algumas regiões produzindo efeitos regressivos em outras. Myrdal (1957) utilizou o termo *causação circular cumulativa* para explicar a maneira como este processo se torna circular e cumulativo, no qual um fator negativo pode ser ao mesmo tempo causa e efeito de outros fatores negativos.

Nesse sentido, a *causação circular cumulativa* pode reforçar ainda mais uma situação de pobreza ou de riqueza de uma região. Souza (2009) esclarece esta lógica da seguinte maneira: quando esse círculo é ascendente (situação próspera de crescimento) as pessoas tendem a sair da pobreza, por disporem de mais alimentos, saúde e capacidade de trabalho; quando descendente (situação de pobreza), as pessoas tendem a ficar cada vez mais pobres e doentes. Ao levar essa ideia para a região, quanto mais pobre ela for, menor é a renda, a poupança e o investimento regional, explicando a baixa produtividade dos fatores e o seu subdesenvolvimento.

Nurkse (1957), em seu trabalho intitulado círculo vicioso do subdesenvolvimento destaca que o grande obstáculo para o desenvolvimento de um país ou região subdesenvolvida é a insuficiência de demanda interna, decorrente do baixo poder aquisitivo de sua população. O baixo nível de consumo dessas economias faz com que a propensão a investir nessas regiões também seja baixa. Como resultado, tem-se a produção de bens e serviços restringida ao tamanho desse mercado.

Souza (2009) esclarece que a pequena dimensão do mercado interno de uma nação trava os investimentos, em função dos altos custos médios, inviabilizando a produção de certos tipos de bens, limitando o crescimento e o desenvolvimento econômico. Esta situação caracteriza o problema do subdesenvolvimento de países ou regiões que não conseguem expandir suas estruturas produtivas e, conseqüentemente, seu mercado interno, persistindo, dessa forma, em um círculo vicioso de subdesenvolvimento.

Para Hirschman (1958), os mecanismos capazes de induzir a expansão econômica de uma nação podem ser encontrados em investimentos específicos, que por meio de efeitos complementares (efeitos em cadeia para trás e para frente) tendem a propagar a criação de novos investimentos produtivos, rompendo-se, assim, com o atraso econômico de países e/ou regiões subdesenvolvidas. A vantagem da abordagem de Hirschman é que ela abre espaço para o investimento induzido, facilitando a gestão dos recursos escassos (DUARTE, 2015), bem como a maximização da capacidade de intervenção do Estado na economia (CORRÊA, 2019).

Douglas North em 1955, em sua teoria denominada “*base de exportação*”, mostra que um país ou região pode aumentar sua produção e se desenvolver ampliando suas atividades básicas de exportação. Segundo o autor, as rendas geradas pela procura externa de bens e serviços também se constituem em elementos importantes para impulsionar as atividades locais. Assim, o sucesso da base de exportação assume um papel vital na determinação do nível de renda absoluta e *per capita* de uma região, promovendo a expansão do emprego e da riqueza regional (PIFFER, 2009; RODRIGUES, 2019).

De acordo com essa teoria, as atividades podem ser classificadas em básicas, que são as voltadas para a demanda de outras regiões, e atividades não básicas, que são as dinamizadas pelas atividades básicas, ou seja, aquelas impulsionadas pela demanda da própria região. North também destacou a importância das instituições, inclusive do Estado, como sendo fundamental para promoção de melhoramentos na produção e/ou comercialização dos produtos que compõem a pauta de exportação (PIFFER, 2009; RODRIGUES, 2019; SILVA, 2020).

Todavia, para que essa base econômica seja dinamizada é necessário que haja uma mobilização do empresariado local, no sentido de criar as condições necessárias para aumentar a produção por meio da expansão das atividades básicas e não básicas. Tal mobilização deve fazer com que a região, além de ser um palco onde se desenvolvem as atividades econômicas, passe a ser também um local onde são planejadas as políticas de desenvolvimento regional, as quais obrigatoriamente devem levar em conta as características e peculiaridades específicas de cada região (BELLINGIERI, 2017; SILVA 2020).

Nesse sentido, é importante ressaltar que o desenvolvimento socioeconômico contempla elementos que vão além do aumento da produção e da

melhoria na distribuição de renda. É preciso garantir também, que as pessoas tenham acesso a serviços públicos de qualidade, permitindo melhoria no bem-estar social de forma contínua. Para que isso aconteça é indispensável a intervenção do Estado por meio de políticas públicas direcionadas para tal fim, uma vez que não é papel do mercado oferecer esses serviços (RAIHER; FERRERA DE LIMA, 2014; FERRERA DE LIMA, 2019).

Boisier (1999) e Dallabrida (2017) argumentam que a melhoria do bem-estar social está vinculada a necessidade de um processo permanente de progresso da própria região ou da comunidade local e de cada pessoa. O que significa que o desenvolvimento regional e/ou local passa, então, por mudanças estruturais que acontecem na base, pela liderança da comunidade regional e/ou local, que é encarregada de viabilizar e potencializar seus recursos para melhorar o bem-estar econômico e social da população. Nesse caso, a sinergia da comunidade para interação e cooperação territorial, no sentido de aumentar a confiança entre seus membros, se apresenta como sendo elemento fundamental para a realização de ações em prol do bem-estar social.

Baseado em Sen e Williams (1982), Fukuda-Parr (2003) cita duas principais abordagens do estudo do desenvolvimento ao longo da história que enfatizam as necessidades básicas e, embora elas incidam em diferentes significados, a finalidade é o bem-estar humano. A primeira é a abordagem do neoliberalismo, onde o bem-estar é definido pela doutrina utilitarista da maximização da utilidade, no entanto, o descuido dos direitos, das liberdades e da organização humana são críticas que limitam esta abordagem. A segunda abordagem é das necessidades básicas, a qual considera o fornecimento de bens e serviços como principal “necessidade” das pessoas, não analisando, portanto, uma base de recursos para definir o bem-estar humano, sendo a satisfação das necessidades materiais das pessoas como principal emprego das políticas públicas, sem atentar para os direitos humanos e as liberdades individuais.

Ao longo dos anos, outros estudos das capacidades humanas receberam maior atenção quanto à liberdade da opressão social e política, com destaque para as questões de gênero<sup>1</sup>. Assim, a transição de uma era de planejamento do desenvolvimento para uma era da globalização modificou a agenda do desenvolvimento, com a questão das desigualdades sociais se apresentando como uma das principais promotoras desta transição. Consequentemente, o nível de capacidade das pessoas passou a ser compreendido pelo desenvolvimento humano, com o crescimento econômico sendo apenas um meio e não um fim em si mesmo (FUKUDA-PARR, 2003).

Desse modo, a construção do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) apresentado na década de 1990 pelo Programa das Nações Unidas (PNUD) de autoria de Amartya Sen e Mahbub ul Haq, se refere aos aspectos de monitoramento do bem-estar social e da equidade para o desenvolvimento. Assim, por se tratar de um indicador que coloca o indivíduo no centro de análise do bem-estar, desde então o IDH se tornou um marco na ótica de como compreender o bem-estar social das

---

<sup>1</sup> Para Fukuda-Parr (2003) a evolução do estudo do desenvolvimento humano, pode ser evidenciada nos temas estudados nos relatórios do PNUD: desenvolvimento sustentável em 1994; igualdade de gênero em 1995; pobreza em 1997; consumo e desenvolvimento sustentável em 1998; direitos humanos em 2000; e democracia em 2002.

pessoas de uma nação, considerando Saúde, Renda e Educação como pilares para o desenvolvimento humano.

Mesmo não sendo possível captar todas as complexidades que envolvem o ser humano e seu sentimento de bem-estar, o IDH atende como balizador para implementação de políticas públicas, bem como para construção de outros índices, como é o caso do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) que adota metodologia semelhante do IDH. Assim, o papel do Estado para o progresso e o fortalecimento das regiões subdesenvolvidas requer o atendimento dos interesses da sociedade e, apesar do IDH ser uma representação estática, contribui para decisões e ações do Estado para tal fim.

### 3 Procedimentos Metodológicos

Para a análise do desenvolvimento socioeconômico dos 295 municípios do estado de Santa Catarina entre 2005 e 2016, adotou-se como parâmetro o “Informe sobre Desarrollo Humano”, publicado no México em 2002 (UNDP, 2002), o qual classificou os estados mexicanos de acordo com seus perfis de desenvolvimento encontrado pelo valor médio de cada dimensão do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)<sup>2</sup>.

Para este estudo, utilizou-se o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), o qual diferentemente do IDH que se baseia no Censo Demográfico realizado a cada dez anos<sup>3</sup>, utiliza dados disponibilizados anualmente em fontes oficiais que abrange as variáveis Saúde, Educação e Emprego & Renda. O IFDM classifica a condição de desenvolvimento dos municípios da seguinte forma: Alto Desenvolvimento (0,800-1,000); Desenvolvimento Moderado (0,600-0,799); Desenvolvimento Regular (0,400-0,599); e Baixo Desenvolvimento (inferior a 0,400).

A metodologia da UNDP (2002) considera quatro classificações do desenvolvimento, que são: a) Tendendo ao Crescimento: quando a dimensão IDH renda de uma região for maior que a média da região de referência; b) Tendendo ao Desenvolvimento: quando apenas as dimensões IDH longevidade e/ou educação/conhecimento estiverem acima da média da região de referência; c) Círculo Vicioso: quando as três dimensões do IDH (renda, longevidade e educação/conhecimento) apresentarem valores abaixo da média da região de referência; e d) Círculo Virtuoso; neste caso, todas as dimensões do IDH devem apresentar valores acima da média geral.

No Quadro 1 essas informações estão sistematizadas e adaptadas para o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), as quais foram utilizadas como base para análise dos municípios catarinenses.

---

<sup>2</sup> Segundo o relatório do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2019), as dimensões e os respectivos valores do desenvolvimento são: Muito Alto (0,800-1,000); Alto (0,700-0,799); Médio (0,555-0,699); e Baixo (0,350-0,554).

<sup>3</sup> O IDH é mais completo, devido o Censo Demográfico disponibilizar uma base de dados com referência para o conhecimento das condições de vida da população por cada domicílio brasileiro. Optou-se o uso do IFDM por disponibilizar dados anuais, no caso 2005 e 2016.

Quadro 1 - Classificação dos municípios segundo seus perfis de desenvolvimento socioeconômico

Classificação	Situação do município
Tendendo ao crescimento	IFDM-Renda > que a média
Tendendo ao desenvolvimento	IFDM-Saúde e/ou IFDM-Educação > que a média
Círculo vicioso (Subdesenvolvido)	IFDM-Renda, IFDM-Saúde e IFDM-Educação < que a média
Círculo virtuoso (Desenvolvido)	IFDM-Renda, IFDM-Saúde e IFDM-Educação > que a média

Fonte: Raiher e Ferrera de Lima (2014); Corrêa, Bidarra e Piffer (2019) adaptado do Informe sobre Desarrollo Humano (2002) e IFDM - Firjan (2016).

O estudo contempla dois tipos de comparações: uma intraestadual, em que o IFDM dos municípios é comparado com a Média Ponderada (MP) da população dos municípios do estado de Santa Catarina; e, uma interestadual, em que o IFDM dos municípios é comparado com a Média Ponderada (MP) da população de todos os municípios brasileiros. A equação utilizada para o cálculo da Média Ponderada (MP) é a seguinte:

$$MP = \frac{\sum IFDM_j \times POP_j}{POP_i} \quad (01)$$

Em que:  $\sum IFDM_j$  = Valor do Índice Firjan do Município  $j$ ;  $POP_j$  = População do Município  $j$ ;  $POP_i$  = População total da unidade de referência  $i$ . Os dados do IFDM dos municípios são procedentes da base de dados do sistema Firjan, referentes aos anos de 2005 e 2016.

#### 4 Resultados e Discussão

De acordo com o IBGE (2020), o estado de Santa Catarina possuía 7.164.788 habitantes em 2019, com densidade populacional de 65,27 pessoas por km<sup>2</sup>, distribuídas entre seus 295 municípios. O Censo Demográfico de 2010 apontou que cerca de 84,00% da população era urbana, tendo esta apresentado crescimento de 5,28% em relação ao Censo de 2000<sup>4</sup>. O estado apresentou um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,774, classificado como alto padrão de desenvolvimento, sendo superado apenas pelo Distrito Federal (0,824) e pelo estado de São Paulo (0,783).

Em 2017 o Produto Interno Bruto (PIB) de Santa Catarina foi de R\$277,19 bilhões, sendo o 6º maior PIB do país com 4,21% de participação no PIB nacional. Em termos de rendimento médio domiciliar, em 2018 o valor constatado foi de R\$1.660,00 e a taxa de desocupação situou-se em torno de 6,30%, sendo inferior à média nacional que foi de 11,80%. Por outro lado, em 2018 o Índice de Gini<sup>5</sup> foi de 0,76, sendo o 12º estado com maior concentração de renda do Brasil e o primeiro de sua

<sup>4</sup> Dados da população de 2018 estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para população urbana os dados referem-se aos Censos Demográficos 2000 e 2010 (IBGE, 2020).

<sup>5</sup> O valor do Índice de Gini varia entre 0 e 1, quanto mais próximo de 1, maior será a igualdade de renda de um estado.

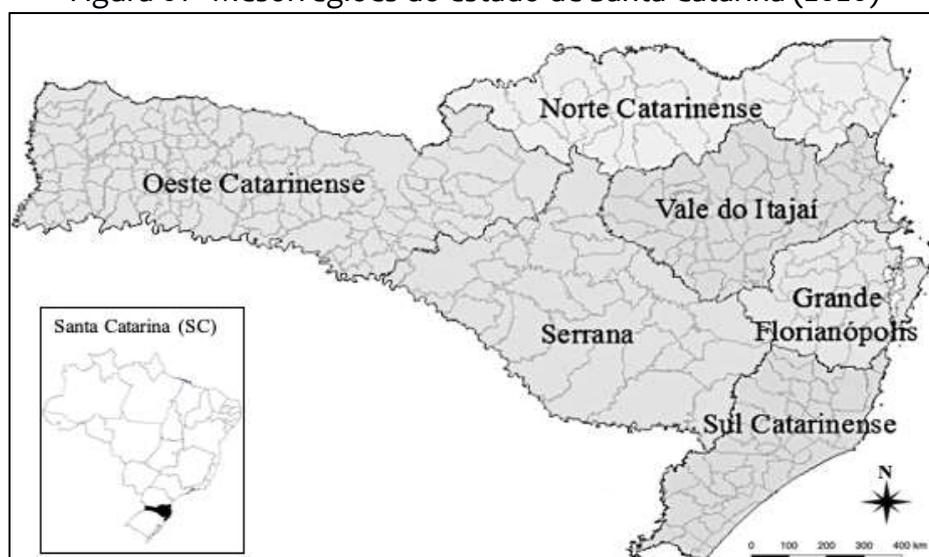
região, pois os estados do Rio Grande do Sul e Paraná apresentaram índices de 0,78 e 0,77, respectivamente (IBGE, 2020).

Apesar da elevada desigualdade de renda no estado, o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) apresentou resultados semelhantes ao do IDH em 2016. A maioria dos municípios (83,50%) apresentaram Desenvolvimento Moderado e 15,50% Alto Desenvolvimento, ou seja, cerca de 99,00% dos municípios do estado apresentaram IFDM acima de 0,600, sendo superado apenas por São Paulo, onde o percentual de municípios com esse perfil foi de 99,40%.

Tais aspectos indicam que os municípios catarinenses apresentaram desenvolvimento socioeconômico superiores ao dos demais estados (com exceção de São Paulo), pois nessa comparação apenas três municípios foram classificados com Desenvolvimento Regular e nenhum com Baixo Desenvolvimento. Porém, conforme aborda Rodolfo (2016), as desigualdades regionais durante a década de 2000 e início da de 2010 aumentaram no estado, o que também é confirmado por este estudo<sup>6</sup>, pois ao se comparar os municípios entre si, percebe-se que alguns apresentaram pouca evolução no aspecto socioeconômico entre os anos de 2005 e 2016.

Para situar geograficamente os municípios na condição de: Tendendo ao Crescimento; Tendendo ao Desenvolvimento; com Desenvolvimento Virtuoso; ou no Círculo Vicioso do subdesenvolvimento é importante destacar a divisão geográfica do estado de Santa Catarina por mesorregiões, conforme ilustrado na Figura 01.

Figura 01 - Mesorregiões do estado de Santa Catarina (2020)



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Craice e Pezzo (2015).

Pela análise intraestadual, que compara o IFDM de cada município com a média de todos os municípios do estado, a mesorregião do Vale do Itajaí foi a que apresentou o maior percentual de municípios na condição de Círculo Virtuoso e Tendendo ao Desenvolvimento nos anos de 2005 e 2016, representando, respectivamente, 75,92% e 79,63% dos municípios da mesorregião. Já na condição de

<sup>6</sup> Baseado no Informe sobre *Desarrollo Humano* publicado no México em 2002; Raiher e Ferrera de Lima (2014) e Corrêa, Bidarra e Piffer (2019).

subdesenvolvimento (Círculo Vicioso) é a mesorregião Serrana que aparece com o maior percentual de municípios (em relação ao total da mesorregião) com este perfil, 76,67%, em 2005, e 63,33%, em 2016. A mesorregião Sul Catarinense foi a que deteve o maior número de municípios na condição de *Tendendo ao Crescimento* nos dois anos de referência.

Tais aspectos podem ser observados na Tabela 01, onde é apresentado o número de municípios por mesorregião de acordo com suas condições de desenvolvimento.

Tabela 01 - Número de municípios catarinenses por mesorregião e condição de desenvolvimento socioeconômico - abordagem intraestadual - 2005 e 2016

Situação/Mesorregião	Oeste Catarinense		Norte Catarinense		Serrana		Vale do Itajaí		Grande Florianópolis		Sul Catarinense	
	2005	2016	2005	2016	2005	2016	2005	2016	2005	2016	2005	2016
	Círculo Virtuoso	08	08	04	02	00	00	13	8	01	01	02
<i>Tendendo ao Desen.</i>	71	76	08	14	04	07	28	35	15	10	25	21
<i>Tendendo ao Cresc.</i>	02	04	01	01	03	04	01	00	00	01	04	04
Círculo Vicioso	37	30	13	09	23	19	12	11	5	9	13	17

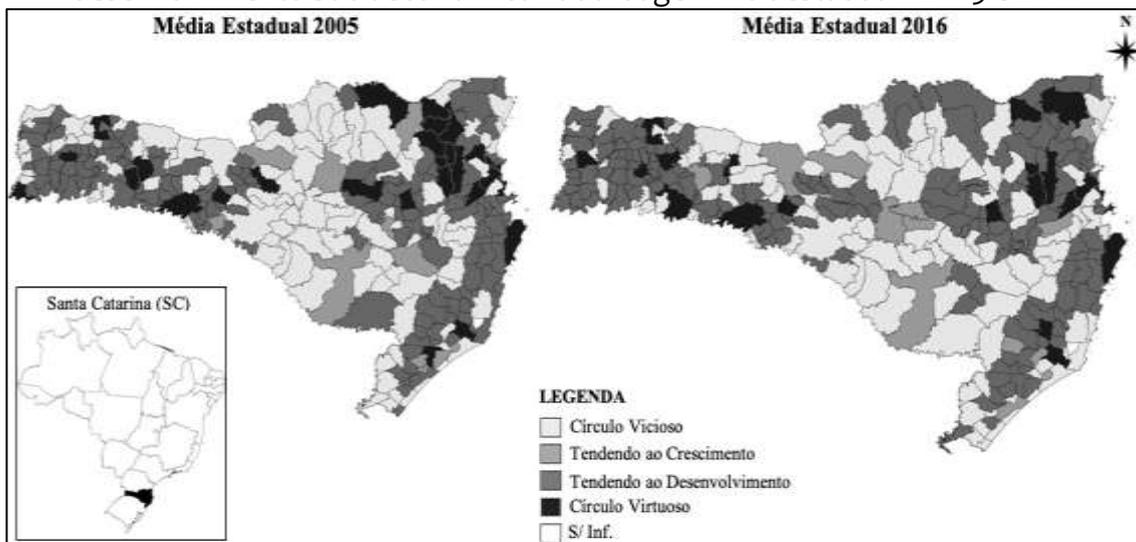
Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do IFDM/FIRJAN (2020).

Em termos de melhores condições de desenvolvimento socioeconômico, além da mesorregião do Vale do Itajaí, a mesorregião Oeste Catarinense também apresentou número expressivo de municípios na condição de *Desenvolvimento Virtuoso* e *Tendendo ao Desenvolvimento*. De acordo com a Tabela, as mesorregiões da Grande Florianópolis e Sul Catarinense, cujos municípios em sua maioria se encontravam na condição de *Tendendo ao Desenvolvimento* em 2005, tiveram redução do número de municípios com esse perfil em 2016, perdendo, juntas, nove deles para as categorias inferiores de desenvolvimento.

A Figura 02 mostra a distribuição espacial dos municípios catarinenses conforme seus perfis de desenvolvimento socioeconômico pela ótica da média estadual - abordagem intraestadual. Pela Figura, observa-se que os municípios inclusos no *Círculo Virtuoso* e *Tendendo ao Desenvolvimento* estão concentrados nas mesorregiões Oeste Catarinense (lado oeste), Vale do Itajaí (parte central e leste), Grande Florianópolis (lado leste) e Sul Catarinense (parte central e leste)<sup>7</sup>, permanecendo os localizados na região central do estado com os maiores traços de subdesenvolvimento.

<sup>7</sup> Indica a localização dos municípios dentro da mesorregião.

Figura 02 - Distribuição espacial dos municípios catarinenses por condição de desenvolvimento socioeconômico - abordagem intraestadual - 2005 e 2016

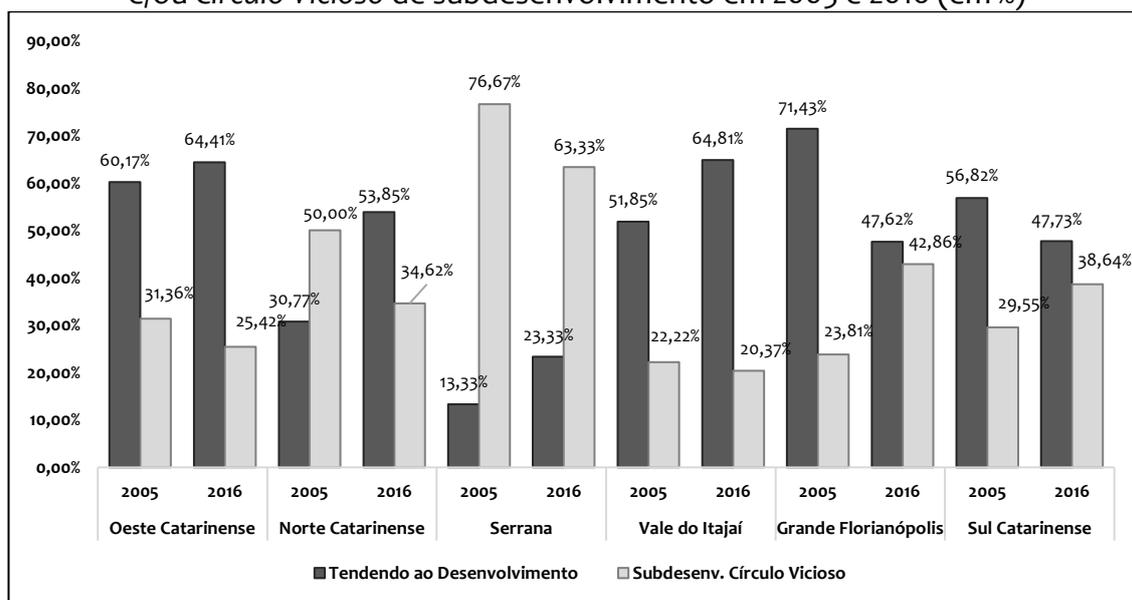


Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do IFDM/FIRJAN (2020).

Em termos de piores condições de desenvolvimento, as mesorregiões Norte Catarinense e Serrana são as que apresentam os maiores percentuais de municípios na condição de *Círculo Vicioso* de subdesenvolvimento, em relação o total de municípios das mesmas. Contudo, é importante ressaltar que de 2005 a 2016 essas mesorregiões apresentaram redução do número de municípios com este perfil, indicando ter havido uma sensível melhora nas suas condições socioeconômicas no período.

A Figura 03 apresenta os percentuais de municípios na condição de *Tendendo ao Desenvolvimento* e em *Círculo Vicioso* de subdesenvolvimento por mesorregião. O percentual de municípios com este perfil foi 86,7% do tal de municípios do estado em 2005, e 88% em 2016. Pela Figura, observa-se ter havido no período um significativo aumento da proporção de municípios subdesenvolvidos (inseridos no *Círculo Vicioso*) nas mesorregiões da Grande Florianópolis e Sul Catarinense, bem como uma queda da proporção de municípios na condição de *Tendendo ao Desenvolvimento*. Já as demais mesorregiões apresentaram aumento da proporção de municípios na condição de *Tendendo ao Desenvolvimento*, com queda no percentual de municípios na condição de *Círculo Vicioso*.

Figura 03 - Municípios catarinenses na condição de *Tendendo ao Desenvolvimento* e/ou *Círculo Vicioso* de subdesenvolvimento em 2005 e 2016 (em %)



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do IFDM/FIRJAN (2020).

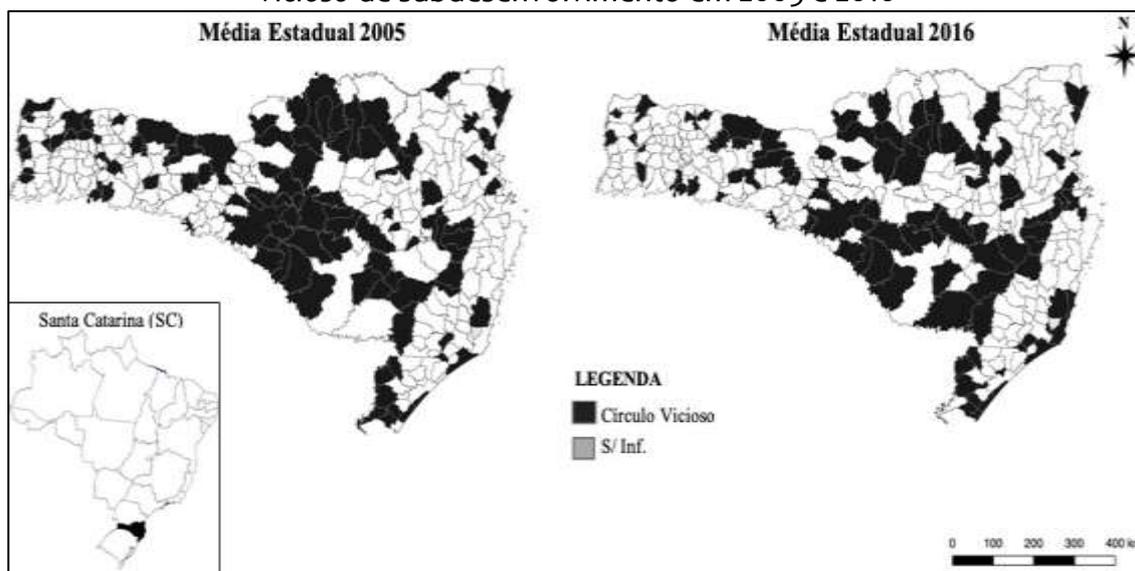
Tais desigualdades em termos de desenvolvimento entre municípios e entre regiões são reflexos das desigualdades de renda existentes no estado, pois apesar de Santa Catarina usufruir de uma condição melhor do que as demais unidades da federação no que se refere à distribuição de renda, permanecem em seu território municípios e regiões com elevadas desigualdades, com os municípios situados na região Oeste Catarinense e no Planalto Serrano apresentando os maiores níveis de concentração (NEVES et al., 2015).

A Figura 04 apresenta a distribuição espacial dos municípios catarinenses na condição de *Círculo Vicioso* de subdesenvolvimento nos anos de 2005 e 2016. Pela figura, é possível observar uma predominância desses municípios na região central do estado. Porém, é importante ressaltar que na condição de *Círculo Virtuoso* houve uma redução de 28 para 21 municípios no período, enquanto que na condição de *Círculo Vicioso* o número passou de 103 para 95.

Verifica-se também, que muitos dos municípios que permaneceram na condição de subdesenvolvimento estão localizados nas mesorregiões Serrana e Norte Catarinense. Já nas mesorregiões da Grande Florianópolis e Sul Catarinense verificou-se um aumento dos municípios com essa caracterização no período. No total, 55 municípios do estado não conseguiram sair da condição de subdesenvolvimento que se encontravam em 2005, e 37 entraram nesta condição em 2016.

Por outro lado, os municípios que conseguiram sair da condição de subdesenvolvimento (*Círculo Vicioso*) para condição de *Tendendo ao Crescimento*; *Tendendo ao Desenvolvimento* ou para o *Círculo Virtuoso* de desenvolvimento foram 44. Destes, apenas o município de Vargeão, localizado na mesorregião Oeste Catarinense, conseguiu migrar do *Círculo Vicioso* para o *Círculo Virtuoso* de desenvolvimento.

Figura 04 - Distribuição espacial dos municípios catarinenses na condição de *Círculo Vicioso* de subdesenvolvimento em 2005 e 2016



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do IFDM/FIRJAN (2020).

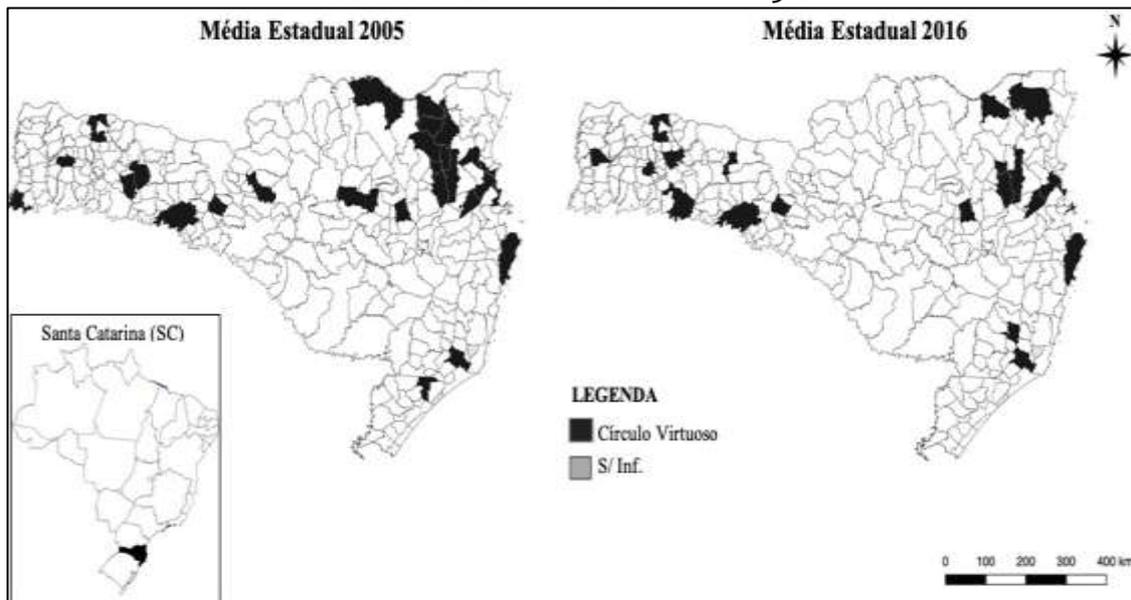
Quanto aos municípios que se encontravam na condição de *Círculo Virtuoso* de desenvolvimento, 13 se mantiveram nessa condição no período de 2005 a 2016, com destaque para a mesorregião do Vale do Itajaí, que concentrou 7 municípios. Oito municípios entraram nessa categoria no período, e 13 saíram. Na mesorregião da Grande Florianópolis, somente Florianópolis (capital do estado) esteve na condição de *Círculo Virtuoso* de desenvolvimento nos dois anos analisados, enquanto que na mesorregião Sul Catarinense apenas o município de Tubarão permaneceu nessa categoria.

A Figura 05 ilustra a distribuição espacial dos municípios na condição de *Círculo Virtuoso* de desenvolvimento em 2005 e 2016. Pela figura, observa-se ter havido redução do número de municípios com essa caracterização, uma vez que as mesorregiões do Vale do Itajaí e Norte Catarinense apresentaram redução do número de integrantes nessa condição no período: de 13 para 8, e de 4 para 2, respectivamente. A mesorregião Serrana não contou com nenhum município nessa condição nos dois anos de referência. O baixo desenvolvimento, principalmente desta última mesorregião, tem sido fundamental para o aprofundamento das desigualdades regionais no estado, quando a análise é feita pela ótica da média estadual - *abordagem intraestadual*.

Para Trovão (2019), estas desigualdades podem estar associadas à perda do bom funcionamento do mercado de trabalho durante a década de 2000, à incapacidade de absorção do crescimento populacional pelas economias nacionais e à carência de políticas públicas do Estado. Essa deterioração do Estado nacional culminou, no decorrer da década de 2010, em entraves para implementação de políticas públicas para melhorar a distribuição de renda e diminuir as desigualdades regionais no Brasil.

Como exemplo desses entraves, pode-se citar a condução da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR)<sup>8</sup>, instituída em 2007 com objetivo de combater as desigualdades regionais, com foco nos municípios com baixos indicadores socioeconômicos, cujos avanços foram poucos significativos até 2016. Logo, as vulnerabilidades econômicas e sociais que demandam políticas públicas para combatê-las se tornaram mais evidentes a partir de 2010.

Figura 05 - Distribuição espacial dos municípios catarinenses na condição de *Círculo Virtuoso* de desenvolvimento em 2005 e 2016



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do IFDM/FIRJAN (2020).

As condições de desigualdades em Santa Catarina também foram constatadas pelo Plano de Desenvolvimento de Santa Catarina 2030 (PDSC-2030). Com o objetivo de construir cenários estratégicos para o desenvolvimento do estado para o período de 2018-2030, o PDSC-2030 se baseou em três fenômenos demográficos que auxiliam no entendimento das desigualdades: i) Movimentos em direção às regiões litorâneas, fenômeno conhecido como “litoralização”; ii) Crescimento acelerado das maiores cidades e dos aglomerados urbanos; e iii) Fim do chamado “bônus demográfico”, prevalecendo as tendências de queda da taxa de fecundidade e aumento proporcional da população idosa (SANTA CATARINA, 2018).

O fenômeno da “litoralização” foi constatado com base no forte crescimento populacional entre as décadas de 1990 e 2010 das regiões litorâneas. As cidades de maior porte, principalmente aquelas situadas em municípios com mais de 50 mil habitantes foram as que mais absorveram população, enquanto que os municípios menores (com menos de 20 mil habitantes) tiveram sua população reduzida. Por último, o fim do “bônus demográfico” é explicado pelo aumento da proporção de idosos em relação à População Economicamente Ativa (SANTA CATARINA, 2018).

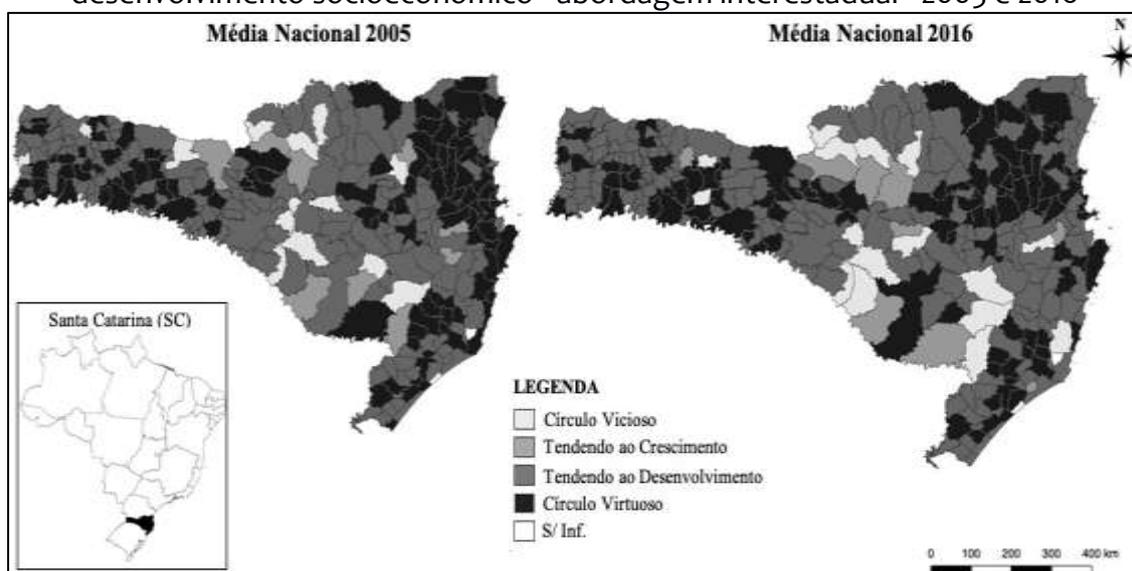
Tais movimentos demográficos destacados no estudo do PDSC-2030 (2018) contribuem para compreensão do crescimento desigual entre municípios e regiões,

<sup>8</sup> Mais detalhes ver o trabalho de Magalhães, Monteiro Neto, Costa, Resende e Sousa (2017), que fizeram uma abordagem avaliativa das ações da PNDR em vários municípios brasileiros.

ratificando a necessidade de um planejamento mais cuidadoso no sentido de contornar a complexa distribuição de serviços públicos entre os maiores e menores municípios do estado, como educação, saúde, infraestrutura e segurança pública, além de um rígido controle do crescimento urbano, com vistas à ampliação do bem-estar social local.

Todavia, quando a análise feita pela ótica da média nacional (abordagem *interestadual*), ou seja, aquela que compara o IFDM dos municípios catarinenses com a média do IFDM dos municípios de todo país, é possível constatar um maior contingente de municípios na condição de *Círculo Virtuoso* tanto em 2005 quanto em 2016, o que confirma uma melhor condição de desenvolvimento dos municípios do estado, comparativamente ao cenário nacional, conforme mostrado na Figura 06.

Figura 06 - Distribuição espacial dos municípios catarinenses por condição de desenvolvimento socioeconômico - abordagem interestadual - 2005 e 2016



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do IFDM/FIRJAN (2020).

Estes aspectos denotam que os municípios do estado apresentaram IFDM acima da média dos municípios brasileiros, ou seja, que há uma menor desigualdade socioeconômica dos municípios catarinenses quando comparados com a média nacional do IFDM. No *Círculo Virtuoso* de desenvolvimento, verificou-se que em 2005 eram 106 municípios, passando para 99 em 2016. Já o número de municípios *Tendendo ao Crescimento* manteve-se constante, num total de 9, e os municípios *Tendendo ao Desenvolvimento* apresentaram um moderado aumento de 163 para 168. Quanto aos inseridos no *Círculo Vicioso* de subdesenvolvimento, houve um leve aumento de 14 para 16 municípios.

De todo modo, é importante ressaltar que quando os municípios são analisados pela ótica da média estadual (abordagem *intraestadual*), percebe-se que as desigualdades entre regiões e entre municípios são mais evidentes. Já quando a análise é feita pela ótica da média nacional (abordagem *interestadual*), a boa classificação do IDH e do IFDM reflete nas melhores condições de desenvolvimento dos municípios do estado, mesmo que a melhora para o *Círculo Virtuoso* de desenvolvimento ou a redução do número de inclusos no *Círculo Vicioso* não tenha sido constada no período.

Diante do exposto, seja no âmbito da análise *intraestadual* e/ou *interestadual*, é importante destacar a necessidade de instrumentos que estimulem a economia dos municípios em condições econômicas e sociais vulneráveis. Tais instrumentos ratificam a importância do papel do Estado na promoção do desenvolvimento econômico igualitário, que possibilite a criação de condições para que os municípios com piores indicadores socioeconômicos consigam romper o subdesenvolvimento (*círculo vicioso*) e planejem o desenvolvimento sob novas perspectivas, novas ações e novas práticas.

## 5 Considerações Finais

Este artigo analisou a evolução do desenvolvimento socioeconômico dos municípios catarinenses no período de 2005 a 2016, mensurada pelo Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM). A análise foi realizada por meio da comparação do IFDM dos municípios catarinenses em relação à média dos municípios do estado (abordagem *intraestadual*), e em relação à média dos municípios brasileiros (abordagem *interestadual*). Para isso, os municípios foram categorizados como: a) *tendendo ao crescimento*; b) *tendendo ao desenvolvimento*; c) *círculo vicioso* - ou subdesenvolvido; e d) *círculo virtuoso* - ou desenvolvido.

De modo geral, os resultados mostram que a condição de desenvolvimento dos municípios catarinenses é mais perceptível quando estes são analisados pela ótica da média nacional do IFDM, uma vez que cerca de um terço dos mesmos aparecem inclusos no *círculo virtuoso* do desenvolvimento. As mesorregiões com o maior número de municípios classificados como desenvolvidos por essa ótica são: Oeste Catarinense, Sul Catarinense e Vale do Itajaí, as quais somaram 86 municípios nesta condição em 2016.

Por outro lado, quando a análise é feita pela ótica da média estadual, as desigualdades regionais e municipais são mais evidentes, com os municípios mais desenvolvidos estando concentrados nas mesorregiões Oeste Catarinense e Vale do Itajaí, com as mesorregiões da Grande Florianópolis, Sul Catarinense, Norte Catarinense e Serrana apresentando os maiores percentuais de municípios na condição de subdesenvolvimento, denotando a presença de intensas desigualdades regionais no estado.

Tais evidências dão conta de que tanto os municípios desenvolvidos quanto os subdesenvolvidos estão fortemente concentrados geograficamente em Santa Catarina independente da abordagem utilizada para análise (*intraestadual* e/ou *interestadual*). O fato dos municípios mais desenvolvidos estarem concentrados em apenas duas mesorregiões, com a parte central do estado reunindo o maior contingente de municípios na condição de baixo desenvolvimento é preocupante e merece total atenção dos responsáveis pelo planejamento das políticas de desenvolvimento regional.

Sendo assim, tendo em vista as intensas desigualdades regionais observadas em Santa Catarina em termos de desenvolvimento, sugere-se que novos estudos sejam realizados para a identificação de outros possíveis fatores, que além dos apontados neste estudo, tais como: concentração de renda, fenômeno da litoralização, crescimento dos aglomerados urbanos e fim do “bônus demográfico”, também podem estar contribuindo para o aprofundamento das desigualdades

regionais no estado. Tais diagnósticos são fundamentais para o fomento de políticas públicas capazes de romper com o *círculo vicioso* de subdesenvolvimento de municípios e/ou regiões que se encontram nessa condição, melhorando seus perfis socioeconômicos.

Nesse sentido, estudos sobre o desenvolvimento regional ou local que busquem compreender o papel dos indivíduos para melhorar o bem-estar socioeconômico das localidades onde vivem, também são fundamentais para amenizar o subdesenvolvimento de regiões com indicadores socioeconômicos ruins. Para tanto, o Estado como agente formulador de políticas públicas tem o papel de promover, instrumentalizar e orientar tais comunidades, proporcionando condições que conduzam as múltiplas dimensões (econômicas, sociais, ambientais, etc.) para o desenvolvimento.

Contudo, é importante ressaltar que uma análise como a realizada nesse estudo requer alguns cuidados, pois as comparações interestaduais e/ou inter-regionais podem apresentar resultados enganosos, por não captarem a dimensão das desigualdades internas existentes nas regiões. Este foi o caso de Santa Catarina, cujos municípios apresentaram bons resultados quando comparados com a média nacional do IFDM, porém, com resultados bem inferiores quando comparados com a média do próprio estado.

## REFERÊNCIAS

BEGNINI, S.; ALMEIDA, L. E. D. F. Grau de desenvolvimento regional dos municípios da mesorregião Oeste Catarinense: caracterização e classificação. **Interações**, v. 17, n. 4, p. 547-560, 2016.

BELLINGIERI, J. C. Teorias do desenvolvimento regional e local: uma revisão bibliográfica. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 2, n. 37, p. 6-34, 2017.

BOISIER, Sérgio. El desarrollo territorial a partir de la construcción de capital sinérgico. **Estudios Sociales**, 1999b. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/137250614/Capital-Sinergetico-Boisier>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

CORRÊA, A. S.; BIDARRA, Z. S.; PIFFER, M. Desigualdades e Desenvolvimento Humano Municipal no Estado de Mato Grosso do Sul entre os anos de 2005 e 2013. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 15, p. 164-173, 2019. Disponível em: <<https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/4458>>. Acesso em: 12 dez. 2019.

CORRÊA, A. S. **Políticas públicas para a integração regional da Faixa de Fronteira de Mato Grosso do Sul**: um estudo da “Borda Fronteira Brasil/Paraguai”. 2019. 246 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2019.

CRAICE, C.; PEZZO, T. A dinâmica demográfica de Santa Catarina no período pós-1991. **Revista NECAT**, v. 4, n. 7, p. 38-54, 2015.

DALLABRIDA, V. R. **Teorias do Desenvolvimento**: aproximações teóricas que tentam explicar as possibilidades e desafios quanto ao desenvolvimento de lugares, regiões, territórios ou países. Curitiba: CRV, 2017.

DUARTE, V. N. Desenvolvimento equilibrado versus desenvolvimento desequilibrado: uma breve revisão das principais teorias. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 17, n. 31, p. 194-205, 2015.

FERRERA DE LIMA, J. As disparidades regionais na fronteira sul do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 15, n. 5, p. 128-137, 2019.

FUKUDA-PARR, S. The Human Development Paradigm: Operationalizing Sen's Ideas On Capabilities. **Feminist Economics**, v. 09, p. 301-317, 2003.

HIRSCHMAN, A. O. **The strategy of economic development**. New Haven: Yale University Press, 1958.

ÍNDICE FIRJAN DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL (IFDM). Disponível em: <<http://www.firjan.com.br/ifdm/>>. Acesso em: 10 dez. 2019.

INFORME SOBRE DESARROLLO HUMANO. **La dinámica del desarrollo humano regional**. 2002. Disponível em: <[http://www.centrodesarrollohumano.org/pmb/opac\\_css/index.php?lvl=notice\\_display&id=7](http://www.centrodesarrollohumano.org/pmb/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=7)>. Acesso em: 10 dez. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema IBGE de Recuperação Eletrônica (SIDRA)**. 2020. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 12 abr. 2020.

MAGALHÃES, J. C. R.; MONTEIRO NETO, A.; COSTA, R. P.; RESENDE, G. M.; SOUSA, A. G. Avaliação qualitativa da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) e de seus instrumentos explícitos: uma percepção dos atores locais. In: RESENDE, G. M. (Org.). **Avaliação de Políticas Públicas no Brasil**: uma análise da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR). Brasília: Ipea, 2017.

MYRDAL, G. **Economic theory and under-developed regions**. London: Duckworth, 1957.

NEVES, C.; CAMARA, M. R. G.; FILHO, U. A. S.; ESTEVES, E. G. Z.; MARCONATO, M. Análise do Índice de Gini nos municípios de Santa Catarina em 2000 e 2010: uma abordagem exploratória de dados espaciais. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 9, n. 2, p. 209-227, 2015.

NURKSE, R. **Problemas da formação de capital em países subdesenvolvidos**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1957.

PIFFER, M. **A teoria da base econômica e o desenvolvimento regional do estado do Paraná no final do século XX**. 2009. 182 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional) - Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2009.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Beyond income, beyond averages, beyond today: Inequalities in human development in the 21st century. **Human Development Report 2019**. Disponível em: <<https://reliefweb.int/report/world/human-development-report-2019-beyond-income-beyond-averages-beyond-today-inequalities>>. Acesso em: 09 jan. 2020.

RAIHER, A. P. Desenvolvimento econômico dos municípios de Santa Catarina e a ação do estado. **Gestão & Regionalidade**, v. 29, n. 86, p. 04-18, 2013.

RAIHER, A. P.; FERRERA DE LIMA, J. Desenvolvimento Humano Municipal no Sul do Brasil: evolução recente e círculo vicioso da pobreza. **Acta Scientiarum Human and Social Sciences**, v. 36, n. 2, p. 147-154, 2014.

RODOLFO, F. **Santa Catarina: desenvolvimento, desigualdades regionais e ação do estado no início do século XXI**. 2016. 293 f. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

RODRIGUES, C. F. S. A teoria da base de exportação de Douglass North: uma contraposição entre os casos do Brasil e Estados Unidos a partir do conceito de região. **Economia & Região**, v. 7, n. 2, p. 165-178, 2019.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado do Planejamento (org.). **Plano de Desenvolvimento de Santa Catarina 2030**. 2018. Disponível em: <http://www.spg.sc.gov.br/visualizar-biblioteca/acoes/plano-catarinense-de-desenvolvimento/1162-plano-sc-2030-versao-final/file>. Acesso em: 17 jan. 2021.

SILVA, I. T. **O modelo base exportação para os municípios do Centro-Oeste brasileiro**. 2020. 79 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2020.

SOUZA, N. J. **Desenvolvimento regional**. São Paulo: Atlas, 2009.

TROVÃO, C. J. B. N; ARAÚJO, J. B. Desigualdades brasileiras nos anos 2000: uma abordagem multidimensional. **Geosul**, v. 34, n. 70, p. 56-86, 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5007/2177-5230.2019v34n70p56>>. Acesso em: 09 mar. 2020.

**Alexandre de Souza Corrêa**. Doutor em Desenvolvimento Regional e Agronegócio. Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Professor Adjunto. Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia /UFGD – Curso de Ciências Econômicas Rodovia Dourados – Itahum, Km 12 Cep: 79804-970 Caixa Postal 364. E-mail: [alexandrecorrea@ufgd.edu.br](mailto:alexandrecorrea@ufgd.edu.br).

**Vilmar Nogueira Duarte.** Doutorando em Desenvolvimento Regional e Agronegócio. Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Rua da Faculdade, 645 - Jd. Santa Maria - Toledo - PR. CEP: 85903-000. E-mail: [vilmareconomics@gmail.com](mailto:vilmareconomics@gmail.com).

Submetido em: 10/06/2021

Aprovado em: 19/04/2022

#### CONTRIBUIÇÃO DE CADA AUTOR

Conceituação: Vilmar Nogueira Duarte.

Curadoria de Dados: Alexandre de Souza Corrêa e Vilmar Nogueira Duarte.

Análise Formal: Alexandre de Souza Corrêa e Vilmar Nogueira Duarte.

Obtenção de Financiamento: Vilmar Nogueira Duarte (Bolsa CAPES).

Investigação/Pesquisa: Alexandre de Souza Corrêa e Vilmar Nogueira Duarte.

Metodologia: Alexandre de Souza Corrêa.

Validação: Alexandre de Souza Corrêa e Vilmar Nogueira Duarte.

Escrita – Primeira Redação: Alexandre de Souza Corrêa e Vilmar Nogueira Duarte.

Escrita – Revisão e Edição: Vilmar Nogueira Duarte.

Fontes de financiamento: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 "This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001".