

Complexidade Econômica e Desequilíbrios Regionais em Santa Catarina

Economic Complexity and Regional Imbalances in Santa Catarina

Lucas Cidade Garcez

lucascgarcez@gmail.com

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Marcelo Arend

marcelo.arend@ufsc.br

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Adilson Giovanini

adilstoneconomia@gmail.com

Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

Resumo: Este estudo analisa a estrutura produtiva do Estado de Santa Catarina através da perspectiva da Complexidade Econômica, comparando a matriz produtiva catarinense com as demais unidades federativas brasileiras. Procuramos caracterizar o espaço produtivo catarinense discriminando os produtos fabricados de acordo com a sua complexidade para cada mesorregião. O artigo procura responder aos seguintes questionamentos: 1) Os principais produtos exportados por Santa Catarina apresentam, em geral, que grau de complexidade?; 2) Qual a complexidade e a diversidade apresentadas pela economia catarinense, se comparadas com a pauta exportadora dos demais estados brasileiros?; 3) Quais mesorregiões catarinenses apresentam pauta de exportação mais diversificada e com produtos mais sofisticados? Depois de responder a estas perguntas, o artigo conclui que existe grande diferenciação econômica entre as mesorregiões catarinenses. A matriz produtiva do estado é caracterizada pela presença de pequenos polos de maior Complexidade Econômica, localizados em poucos municípios. Por outro lado, Santa Catarina se apresenta bem posicionado quando comparado ao restante do país, com uma diversidade produtiva considerável e maior desenvolvimento dos setores de maquinário, químicos e instrumentos, considerados os mais complexos.

Palavras-chave: Economia Catarinense; Desequilíbrios Regionais; Complexidade Econômica

Abstract: This study analyzes the productive structure of the State of Santa Catarina from the perspective of Economic Complexity, comparing the Santa Catarina productive matrix with the other Brazilian federative units. We try to characterize the productive area of Santa Catarina by discriminating the products manufactured according to their complexity for each mesoregion. The article tries to answer the following questions: 1) Do the main products exported by Santa Catarina show, in general, what degree of complexity? 2) What is the complexity and diversity presented by the Santa Catarina economy, when compared to the export tariff of the other Brazilian states? 3) Which Santa Catarina mesoregions present a more diversified export agenda with more sophisticated products? After answering these questions, the article concludes that there is great economic differentiation among the Santa Catarina mesoregions. The productive matrix of the state is characterized by the presence of small poles of greater Economic Complexity, located in few municipalities. On the other hand, Santa Catarina is well positioned when compared to the rest of the country, with considerable productive diversity and greater development of the sectors of machinery, chemicals and instruments, considered the most complex.

Keywords: Santa Catarina Economy; Regional Imbalances; Economic Complexity

Recebido em: 29-06-2018. Aceito em: 02-01-2019.



INTRODUÇÃO

O presente artigo utiliza as ferramentas de análise desenvolvidas pela literatura de Complexidade Econômica, para melhor compreender a economia catarinense contemporânea, em especial seu padrão exportador, sua disparidade regional e suas idiossincrasias em relação a outros estados brasileiros. A perspectiva da Complexidade Econômica utiliza dados de exportação para melhor compreender o grau de sofisticação do tecido produtivo de diferentes países. As ferramentas desenvolvidas por esta literatura são adaptadas ao estudo de unidades subnacionais: mais especificamente as diferentes regiões que compõem o Estado de Santa Catarina, para, assim, entender a dinâmica produtiva deste estado brasileiro.

Territorialmente, Santa Catarina se caracteriza como um dos menores estados da Federação. Ainda assim, apresenta grande divisão territorial, sendo que, em 2017, era composto por duzentos e noventa e cinco municípios. O elevado número de municípios apresentado por este estado é consequência de seu processo histórico de formação socioeconômica. Em Santa Catarina, os primeiros três séculos – XV ao XVII – foram caracterizados pela existência de poucos núcleos habitacionais, com reduzida comunicação entre si. Nestas localidades, a atividade econômica estava relacionada à agricultura de subsistência e ao extrativismo. A colonização territorial foi impulsionada pela imigração no século XIX. As cidades catarinenses apresentaram crescimento mais acentuado apenas a partir do século XX (CABRAL, 1970; PIAZZA, 1983).

Em conjunto à intensificação do processo de ocupação territorial, expandiram-se as atividades econômicas, principalmente a partir das duas últimas décadas do século XIX. A indústria iniciou suas atividades no setor de têxteis e, de modo gradual, ingressou em novos ramos. No decorrer do processo histórico de estruturação produtiva, ocorreu caracterizada diferenciação setorial entre as regiões do território catarinense. Como exemplos, o setor metalomecânico se desenvolveu na parte nordeste do estado, ao mesmo tempo em que a agroindústria se consolidava na Região Oeste (GOULARTI FILHO, 2016).

O território catarinense pode ser dividido de acordo com diferentes metodologias: o Governo do Estado, por exemplo, o divide em 30 regiões administrativas; já a Federação das Indústrias de Santa Catarina (FIESC), em 15. Este estudo utiliza a divisão realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nos termos propostos em 1990. De acordo com o IBGE (1990), características naturais, sociais e de comunicação definem uma mesorregião. A presença de atividades econômicas semelhantes resulta no agrupamento dos

municípios em microrregiões. Santa Catarina está dividido em seis Mesorregiões e vinte Microrregiões.¹

O objetivo do presente artigo é caracterizar a economia catarinense de acordo com a abordagem da Complexidade Econômica, desenvolvida por Ricardo Hausmann e Cesar Hidalgo. Dessa forma, o estudo busca compreender se a atual matriz econômica do estado é caracterizada por produtos de alta ou de baixa Complexidade Econômica. Pretende-se comparar tal matriz com as demais unidades federativas brasileiras, bem como diferenciar a complexidade dos produtos e a diversidade produtiva de cada mesorregião catarinense.

O estudo procura responder aos seguintes questionamentos: 1) Os principais produtos exportados por Santa Catarina apresentam elevado grau de complexidade? 2) Qual o nível de complexidade e de diversidade apresentado pela economia catarinense, quando comparado com a pauta exportadora dos demais estados brasileiros? 3) Quais mesorregiões catarinenses apresentam pauta de exportação mais diversificada e com produtos mais sofisticados? Como o Índice de Complexidade Econômica se relaciona com os indicadores de bem-estar – IDH e renda *per capita*?

Além desta introdução, o presente artigo está dividido em quatro seções. Inicialmente, a seção 2 revisa a literatura de Complexidade Econômica. Para isso, utiliza-se como base o artigo *The building blocks of economic complexity* e a obra Atlas da Complexidade Econômica, além de dados do Observatório de Complexidade Econômica e do DataViva.

Em seguida, a seção 3 relaciona a abordagem da Complexidade Econômica com a pauta de exportação do Estado de Santa Catarina, e analisa o grau de complexidade dos principais produtos exportados pelo estado. Para isso, faz-se uma análise comparativa entre Santa Catarina e as demais unidades federativas do Brasil, buscando compreender a ubiquidade dos produtos exportados e a diversidade da pauta de exportação destes estados.

Na sequência, a seção 4 compara a pauta exportadora das mesorregiões catarinenses identificando diferenças na complexidade dos produtos e na diversidade produtiva destas regiões. Para tanto, hierarquiza os produtos por meio de seu nível de complexidade: os produtos de alta complexidade são aqueles com PCI superior a 1,2 e os produtos de média complexidade tem valor entre 0,5 e 1,2. Valores abaixo de 0,5 são atribuídos a produtos de

¹ A mesorregião da Grande Florianópolis é composta pelas microrregiões de Florianópolis, Tijucas e Tabuleiro. No Norte Catarinense estão inseridas as microrregiões de Canoinhas, Joinville e São Bento do Sul. O Oeste Catarinense é composto por cinco microrregiões: Chapecó, Concórdia, Joaçaba, Xanxerê e São Miguel do Oeste. A mesorregião Serrana se divide em Campos de Lages e Curitibaanos. O Sul Catarinense, por sua vez, está dividido entre Araranguá, Criciúma e Tubarão. Por fim, as microrregiões de Blumenau, Itajaí, Ituporanga e Rio do Sul integram o Vale do Itajaí. (IBGE,1990)

baixa complexidade. Esta divisão segue a indicação do Observatório de Complexidade Econômica, do MIT. Por fim, na seção 5, apresentam-se as considerações finais.

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E COMPLEXIDADE ECONÔMICA

A abordagem da Complexidade Econômica é um projeto desenvolvido entre dois centros de ensino localizados no nordeste dos Estados Unidos, por meio de parceria entre os seus pesquisadores. Na Universidade de Harvard, dentro da Harvard Kennedy School, encontra-se o Centro de Desenvolvimento Internacional, cujo diretor é o professor Ricardo Hausmann. Já no Massachusetts Institute of Technology (MIT), no *MIT Media Lab*, localiza-se o grupo de aprendizado coletivo, que tem como diretor o professor Cesar Hidalgo (HARVARD, 2017).

O desenvolvimento dessa abordagem teve início na década de 2000. Portanto, abarca desenvolvimentos teóricos e empíricos recentes. Os primeiros artigos sobre o tema foram publicados por Hidalgo e Hausmann no final daquela década. Este artigo recorre às definições teóricas e ferramentas de análise consolidadas em “*The Atlas of Economic Complexity*” (HIDALGO et al, 2011) e nos três artigos seminais sobre o tema, precisamente: “*The Product Space Conditions the Development of Nations*” (HIDALGO et al, 2007); “*The structure of the product space and the evolution of comparative advantage*” (HAUSMANN; KLINGER, 2007) e “*The building blocks of economic complexity*” (HIDALGO; HAUSMANN, 2009).

Hidalgo *et al.* (2011) argumentam que cada produto utiliza quantidade específica de conhecimentos em seu processo de fabricação. Alguns produtos são relativamente fáceis de serem fabricados, demandando poucos conhecimentos e capacitações, ao passo que outros são difíceis de serem fabricados, pois necessitam de elevada quantidade de conhecimento e capacitações. Dado que cada trabalhador consegue absorver e utilizar apenas uma pequena quantidade de conhecimentos, a fabricação dos produtos mais complexos – aqueles que demandam mais conhecimento – exige que o conhecimento seja dividido em “pedaços” – *person bites* –, sendo compartilhado em redes (HIDALGO e HAUSMANN, 2009; HIDALGO et al., 2012).

Assim, considera-se que certos produtos só são possíveis de serem fabricados caso a sociedade tenha uma ampla gama de conhecimentos específicos e caso consiga reunir os trabalhadores que detêm estes conhecimentos em redes produtivas. O nível de dificuldade de

fabricação do produto determina a quantidade de conhecimentos que precisa ser reunido e, por conseguinte, a extensão da rede de compartilhamento de conhecimentos. O grau de desenvolvimento da sociedade depende de sua capacidade em reunir estes conhecimentos e em construir redes cada vez mais extensas.

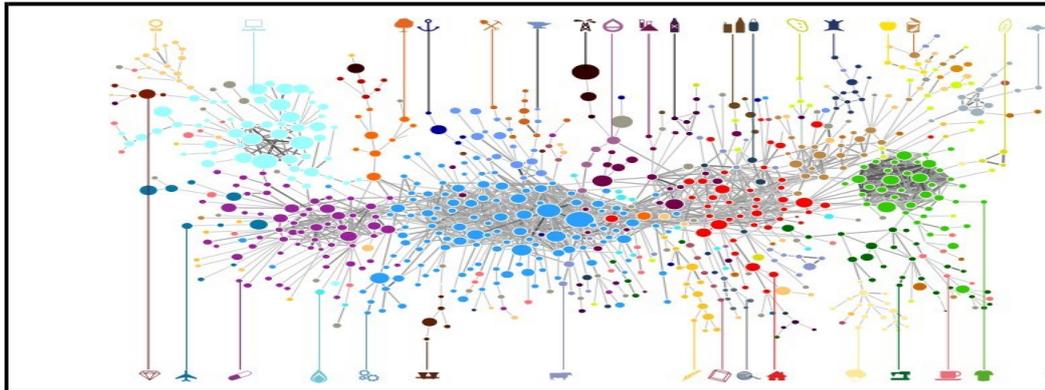
Dado que não é possível observar diretamente as capacitações e conhecimentos detidos pelos países, Hidalgo et al (2007) recorrem aos dados de comércio, discriminados por país, para construir a rede responsável por representar as complementariedades existentes entre os produtos – formalizada como espaço-produto. Já Hidalgo e Hausmann (2009) utilizam os dados de comércio internacional para elaborar um indicador capaz de mensurar o nível de complexidade da estrutura produtiva dos países, formalmente conhecido como Índice de Complexidade Econômica (ICE), e dos produtos, o Índice de Complexidade do Produto (PCI).

O espaço-produto, elaborado por Hidalgo et al. (2007), consegue retratar as mudanças produtivas observadas pelos países à medida que se desenvolvem. Ele mostra que os produtos não são iguais: alguns demandam capacitações semelhantes para serem fabricados, sendo altamente interconectados, enquanto outros demandam capacitações distintas, sendo desconectados. Hidalgo et al. (2007) identificaram a presença de um agrupamento central composto por produtos de metal, máquinas e químicos; além de cinco agrupamentos periféricos: vestuário e têxteis; eletrônicos; florestas e papel; e mineração. Os demais produtos se encontram distantes e são pouco conectados entre si. Segundo Hidalgo et al (2007), a maioria dos produtos que têm elevada elasticidade de renda está localizada neste núcleo densamente conectado, enquanto os produtos, que geram menor renda e são menos conectados, encontram-se na periferia.

A Figura 1 ilustra o espaço-produto. Há relação direta entre a posição dos bens e o seu nível de complexidade: Máquinas (cor azul), instrumentos e químicos apresentam maior grau de complexidade produtiva, no entanto, o elevado número de conexões significa que é relativamente fácil para um país/região que já fabrica estes produtos diversificar a sua estrutura produtiva. Por outro lado, bens como têxteis (cor verde) e commodities agrícolas ou minerais se encontram em posição periférica. Eles são bens com baixa complexidade produtiva, mas apresentam poucas conexões: a ausência de capacitações complementares indica que os países que fabricam estes produtos têm dificuldade em diversificar a sua estrutura produtiva.

Hausmann e Klinger (2007) demonstraram que o padrão de desenvolvimento econômico seguido pelos países é produto específico e dependente da trajetória. Isto é, a estrutura produtiva atual dos países determina a trajetória futura de diversificação da sua produção. Os países diversificam a sua estrutura produtiva em direção aos produtos que se encontram nas proximidades dos que são atualmente fabricados por eles.

Figura 1 - O Espaço-Produto



Fonte: MIT LAB (2017).

No entanto, o espaço-produto mostra que a grande maioria dos países fabrica produtos que se encontram distantes do núcleo. Os países responsáveis pela fabricação destes produtos só conseguem chegar ao núcleo se “pularem” uma distância elevada. Este é um resultado importante, pois mostra por que os países e regiões pobres têm dificuldade em aumentar a sua renda. A distância entre os produtos fabricados por estes e os produtos associados a um maior nível de renda é muito elevada. Isto é, os produtos atualmente fabricados não dispõem de capacitações e conhecimentos semelhantes aos dos produtos não fabricados, o que dificulta a diversificação produtiva e a elevação da renda *per capita*. As firmas destes países não conseguem diversificar a sua produção em direção aos produtos que geram maior nível de renda, ficando presas em um baixo nível de renda. Problema formalizado pelo termo “armadilha da acomodação” – *Quiescencetrap* (HIDALGO et al, 2007).

Hidalgo et al. (2007) mostram que os produtos fabricados pelos países em desenvolvimento contam com menos capacitações em comum do que os produtos fabricados pelos países desenvolvidos. Caso as firmas destes países desejem diversificar a sua fabricação para produtos que geram maior renda, vão precisar adquirir capacitações que são completamente distintas das já possuídas, o que eleva para níveis impeditivos o esforço que precisam realizar. Como resultado, a estrutura produtiva destes países se mostra rígida, não se

diversificando ao longo do tempo. Por outro lado, a menor distância e a complementariedade das capacitações existentes entre os produtos fabricados pelos países desenvolvidos significam que as firmas destes países são incentivadas a diversificarem a sua produção. Assim, eles apresentam estrutura produtiva que se diversifica ao longo do tempo e que proporciona a elevação da renda *per capita*. Em outros termos, a evolução da renda apresenta dependência da trajetória e é condicionada pelo perfil atual da estrutura produtiva.

Com efeito, a simulação realizada por Hidalgo et al (2007) mostra que se o país pode se mover apenas para produtos próximos, e, se estes forem altamente conectados, após poucas interações, o país chega ao centro do espaço-produto. Porém, se o país se encontra na periferia do espaço-produto, produzindo bens com poucas conexões e com distância elevada entre si, ele não consegue migrar para o centro.

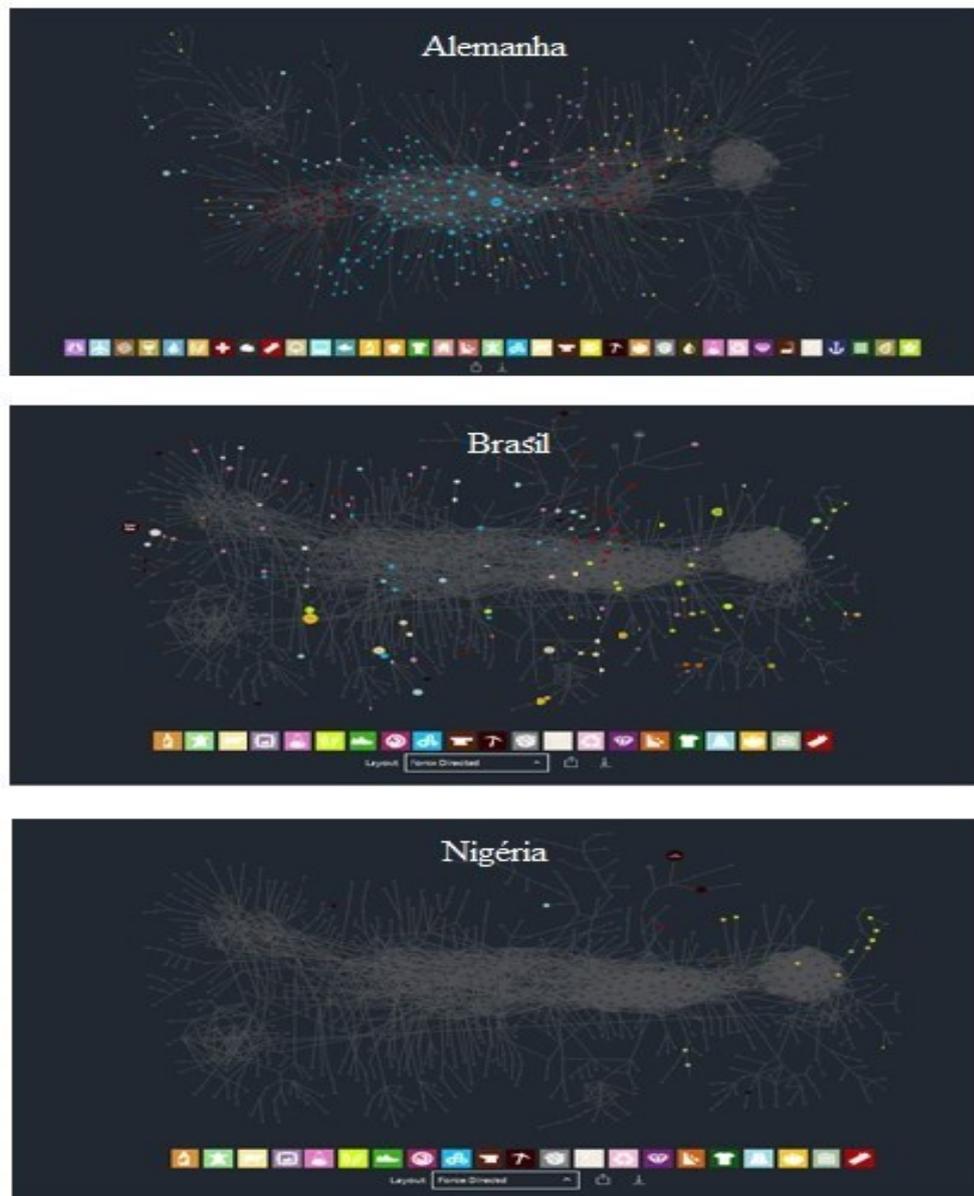
Para completar a explicação, Hidalgo et al (2011) desenvolvem uma analogia: em uma floresta existem árvores. As que possuem características semelhantes se posicionam próximas umas das outras. Árvores distintas apresentam maior distância. Nessa floresta, por sua vez, existem macacos que vivem nas árvores. Logo, é mais fácil para um macaco se deslocar de uma árvore para outra mais próxima, do que para uma mais distante. Substituindo macacos por empresas, árvores por produtos e a floresta pela economia, é mais fácil para uma empresa começar a produzir novos bens de características próximas às que já produz. Dado que as empresas utilizam os conhecimentos presentes na sociedade, uma economia tende então a evoluir gradativamente em seu espaço produto em direção à fabricação de produtos mais complexos, desenvolvendo novas capacitações e elevando o seu nível de complexidade.

A Alemanha, o Brasil e a Nigéria, por exemplo, apresentam algumas características comuns. Estão entre as maiores economias de seus continentes e concentram grande população relativa à sua localidade. Entretanto, o espaço produto-explica a diferença de renda entre estes países. Conforme mostra a Figura 2, o espaço-produto alemão é muito mais completo que o brasileiro (de desenvolvimento médio) e tem ainda uma grande composição de itens centrais com maiores conexões. A diferença é ainda maior para o pequeno espaço-produto nigeriano, com limitações na periferia do espaço-produto.

Para construir o Índice de Complexidade Econômica (ICE) e o Índice de Complexidade do Produto (PCI), Hidalgo et al (2011) desenvolvem o conceito de ubiquidade. Este está diretamente relacionado ao número de locais que fabricam determinado bem. Os autores argumentam que os bens que demandam maior quantidade de conhecimentos são encontrados em um menor número de locais, e assim são mais raros ou menos ubíquos. Isto

resulta do conhecimento necessário para a fabricação ou cultivo do bem. Por exemplo, se um determinado tipo de medicamento é encontrado na pauta exportadora de um país, um tipo de queijo, na pauta exportadora de dois países, e, por sua vez, um peixe, na pauta de exportação de três países distintos, há uma grande possibilidade de o conhecimento necessário para a produção do medicamento ser maior do que para a produção do queijo ou para a prática e o cultivo do peixe (HIDALGO et al, 2011).

Figura 2 - Espaços-produto Alemanha, Brasil e Nigéria comparados



Fonte: (MIT LAB, 2017) adaptado pelo autor.

Contudo, a análise realizada precisa considerar a existência de recursos naturais. Estes servem tanto como matéria-prima a ser exportada na forma bruta quanto como componentes para a fabricação de outros bens. Ocorre, porém, que a distribuição destes recursos naturais é dispersa de modo desigual entre os países. Tal desigualdade na distribuição acaba por afetar a ubiquidade. Por exemplo, o ouro é exportado por poucos países e, portanto, de acordo com a abordagem, seria um produto raro ou não ubíquo. Entretanto, não se pode dizer que uma região que exporte apenas ouro e um número limitado de outros produtos primários é mais complexa do que aquela que desenvolve e vende ao exterior uma grande gama de produtos, mesmo que estes sejam mais comuns ou mais ubíquos do que o próprio ouro. Portanto, segundo Hidalgo et al (2011), para explicar a complexidade de uma sociedade é preciso ir além da ubiquidade e olhar também para a diversidade da produção local, ou seja, observar se uma região exporta poucos ou muitos produtos diferentes.

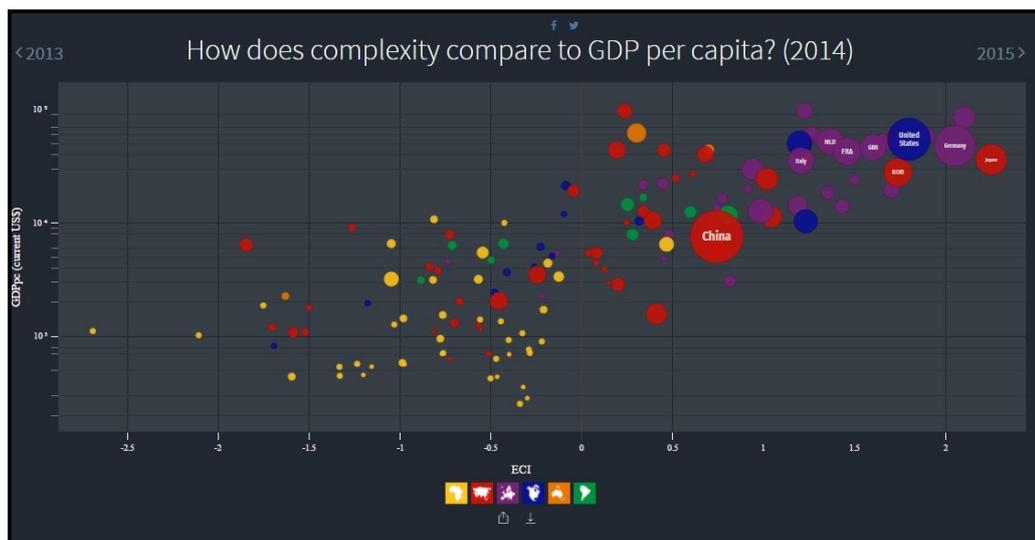
Hidalgo e Hausmann (2009) partem de uma rede bipartite, composta por um conjunto de nós particionados em dois grupos. Eles utilizam uma matriz MCP, na qual as linhas c representam os países, e as colunas p identificam os produtos. Os elementos da matriz assumem valor 1 quando o país c fabrica o produto p com vantagem comparativa revelada (VCR) e 0, caso contrário, de modo que a soma dos elementos de uma linha da matriz identifica o número de bens fabricados com VCR pelo país c , sendo esta uma avaliação do grau de diversificação da sua estrutura produtiva. Já a soma dos elementos de uma coluna identifica o número de países que fabricam o produto p com VCR, identificando a ubiquidade do produto.

O indicador de VCR é utilizado como uma aproximação para as capacitações e conhecimentos detidos pelos países. Para isto, Hidalgo e Hausmann (2009) criam uma rede tripartite que estabelece uma ligação entre os países, suas capacidades e os bens fabricados. Isto é, os autores transformam a rede bipartite produto-país em uma rede tripartite produto-capacidade-país. O ICE é calculado a partir de iterações sucessivas entre a ubiquidade dos produtos e a diversificação dos países, através do *método de reflexões*. Este método ajusta as informações de cada país/produto da rede com base nas informações disponíveis para seus vizinhos. Em seguida, o método ajusta novamente as informações de cada país/produto com base nas informações dos vizinhos de seus vizinhos. Este processo iterativo de ajuste das informações continua até que o critério de convergência definido seja satisfeito. Hidalgo e Hausmann (2009) provaram que o ICE guarda correlação positiva com o nível de renda dos países, sendo o desvio desta relação um previsor eficiente para o crescimento futuro da renda.

O Índice de Complexidade Econômica permite distinguir economias que apresentam níveis de produção (PIB) semelhantes, mas que têm renda *per capita* diferente. No atlas da Complexidade Econômica, por exemplo, é apresentada a distinção entre Cingapura e Paquistão. Hidalgo et al (2011) mostram que ambas as nações asiáticas têm PIB semelhante. Todavia, a renda *per capita* de um cidadão de Cingapura é trinta e oito vezes maior do que a de um paquistanês. Isso é explicado pelo fato de os produtos exportados pelo Paquistão serem, em média, exportados por outros vinte e oito países, ao mesmo tempo em que os produtos exportados por Cingapura são exportados por um número menor de países. Ademais, os produtos exportados por Cingapura são exportados por países com elevada diversificação da estrutura produtiva, ao passo que os produtos paquistaneses são exportados por países com baixa diversificação da estrutura produtiva. Assim, Cingapura apresenta pauta de exportação caracterizada pela presença de produtos mais raros (menos ubíquos, produzidos por um número limitado de países) e de maior diversidade. Com o Paquistão ocorre o oposto. Portanto, elevados níveis de renda seriam resultado da exportação de bens mais raros em conjunto com a maior diversificação produtiva, configurando uma economia complexa.

A Figura 3 apresenta a relação entre Complexidade Econômica e PIB *per capita* para o ano de 2014. As nações em vermelho se localizam na Ásia; em verde, na América do Sul; a Europa é representada em roxo; a América do Norte, em azul escuro; e a África, em amarelo. Laranja representa a Oceania. O eixo horizontal identifica o ICE, ao passo que o eixo vertical, o PIB *per capita*.

Figura 3 - Complexidade Econômica x PIB *per capita* 2014



Fonte: MIT LAB (2017).

As nações da Europa Ocidental apresentam Complexidade Econômica elevada, contando com elevada diversificação de sua pauta de exportação e alta complexidade. O mesmo ocorre com os países da América do Norte. Algumas nações asiáticas, como o Japão e a Coreia do Sul, também apresentam indicadores elevados de complexidade e renda. Em seguida, se encontram as economias do Leste Europeu, as principais economias sul-americanas, a China e outras economias como Turquia, Malásia e Arábia Saudita, nações estas com renda e complexidade média. As nações africanas se concentram no patamar de renda e complexidade mais baixo (MIT LAB, 2017).

A complexidade, associada à produção de um bem, é traduzida em um índice, o Índice de Complexidade do Produto (PCI). Assim, bens de fácil produção ou obtenção apresentam baixa complexidade, ou até negativa. Um exemplo é a plantação de algodão, cultivo de fácil execução, o que implica baixo PCI: -2,474 em 2014. Contudo, bens que demandam grande conhecimento da sociedade para que seja realizada sua fabricação apresentam complexidade (PCI) elevada. Instrumentos para análises químicas são bens que exigem grau de conhecimento, sendo elaborados por um número limitado de empresas. Deste modo, seu valor em PCI em 2014 é elevado: 2,04 (MIT LAB, 2017).

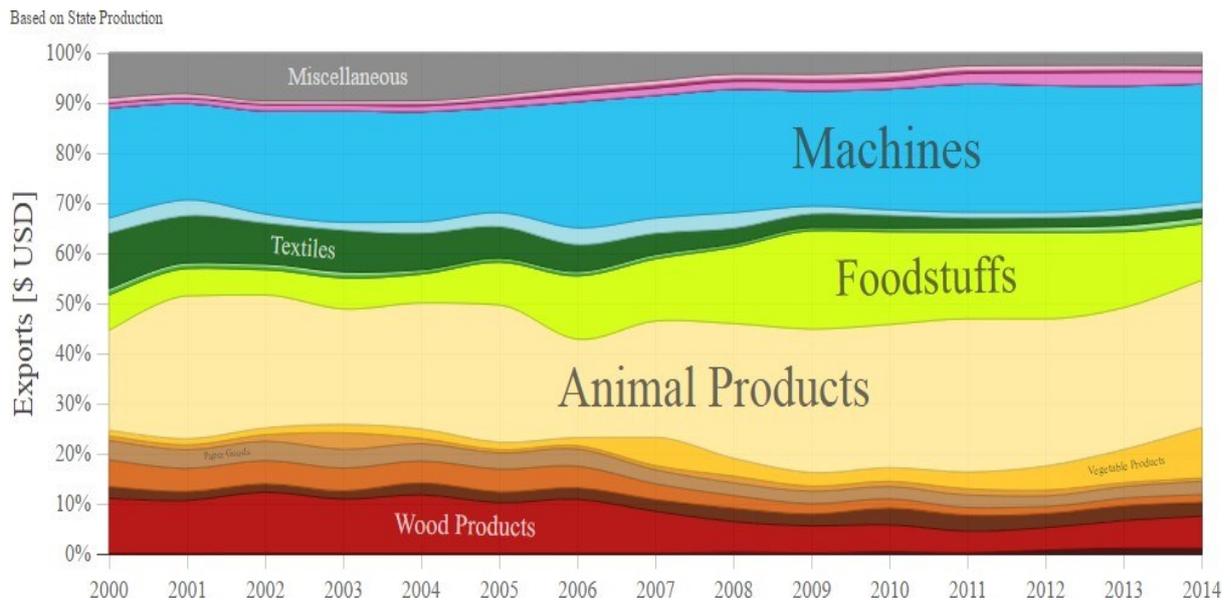
As considerações e ferramentas propostas pela literatura de complexidade econômica podem ser utilizadas para analisar as diferenças regionais presentes dentro de países, estados e regiões. No caso brasileiro, tal estudo é facilitado pelo desenvolvimento da ferramenta Data Viva, por parte da Agência de Desenvolvimento do Estado de Minas Gerais (INDI).

A COMPLEXIDADE ECONÔMICA CATARINENSE EM RELAÇÃO A OUTROS ESTADOS BRASILEIROS

Em 2014, a pauta de exportação catarinense se caracterizou pelo predomínio da exportação de bens de baixa complexidade. Santa Catarina exportou 799 itens distintos em 2014, sendo que 25 produtos apresentaram participação acima de 1% na exportação total. Destes, seis eram classificados como máquinas; quatro, como produtos de madeira; três, como produtos de origem animal; três, como gêneros alimentícios e dois, como artigos de papel. Completa a lista um item de transporte, um produto mineral, um químico, um artigo de pedra, um produto de pele e um item classificado como artigo diverso.

Ademais, destes 25 itens três apresentavam complexidade elevada, com PCI acima de 1,2; cinco itens apresentavam média complexidade, PCI entre 0,6 e 1,2, enquanto dezessete itens apresentavam baixa complexidade, com PCI abaixo de 0,6. Dado que estes 25 itens representam cerca de oitenta por cento do total exportado pelo estado naquele ano, tem-se que ao menos 57,7% da exportação local era de complexidade baixa. Conforme destacado na Figura 4, o cenário de 2014 repete a configuração apresentada pela estrutura produtiva desde o início do século XXI com pequenas variações percentuais. O Estado de Santa Catarina apresenta estrutura produtiva *dual*, caracterizada pela fabricação de produtos de alta complexidade – com destaque para bombas de ar, peças para motores e bombas líquidas – exportados para países como EUA, Alemanha e Japão. Porém, predomina a exportação de produtos de baixa complexidade, os mesmos com os quais o Brasil exerce liderança, como soja, carne de aves e tabaco.

Figura 4 - Exportações de Santa Catarina (2000-2014)



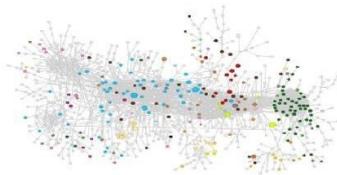
Fonte: (INDI, 2017).

A Figura 5 apresenta o espaço-produto de 2014 para os estados brasileiros mais desenvolvidos de cada região (Sul, Sudeste, Centro-Oeste, Norte e Nordeste), com a adição de Santa Catarina. Estes dados mostram que o cenário catarinense é mais próximo daquele apresentado pelo Rio Grande do Sul e São Paulo, se comparado à caracterização das economias de Mato Grosso do Sul, Amazonas e Bahia. Esta constatação se mantém quando se analisa a produção de bens de maior complexidade (maquinário, químicos e instrumentos).

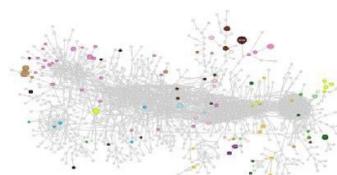
O Gráfico 1 mostra o número de itens produzidos em setores de alta complexidade. Apesar da fabricação predominante de produtos de baixa complexidade em território nacional e catarinense, o estado também fabrica produtos de elevada complexidade, com destaque para a fabricação de 115 itens pertencentes ao setor de máquinas e equipamentos e de 105 itens do setor de produtos químicos.

Figura 5 - Espaço-Produto de unidades federativas do Brasil selecionadas (2014)

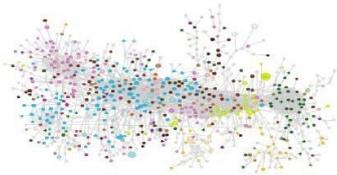
Santa Catarina (2014)



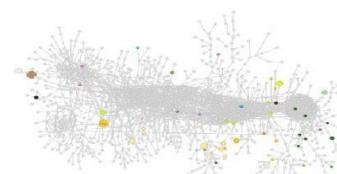
Bahia (2014)



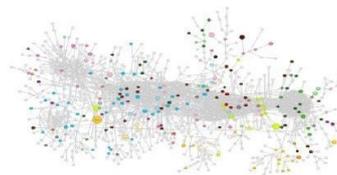
São Paulo (2014)



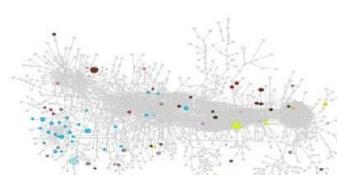
Mato Grosso do Sul (2014)



Rio Grande do Sul (2014)

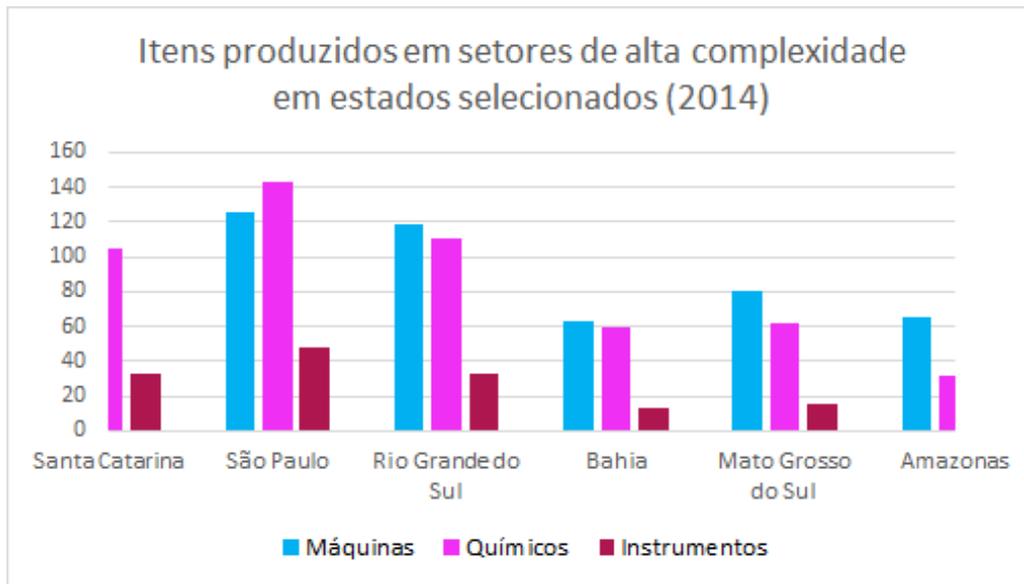


Amazonas (2014)



Fonte: (INDI, 2017) adaptado pelo autor.

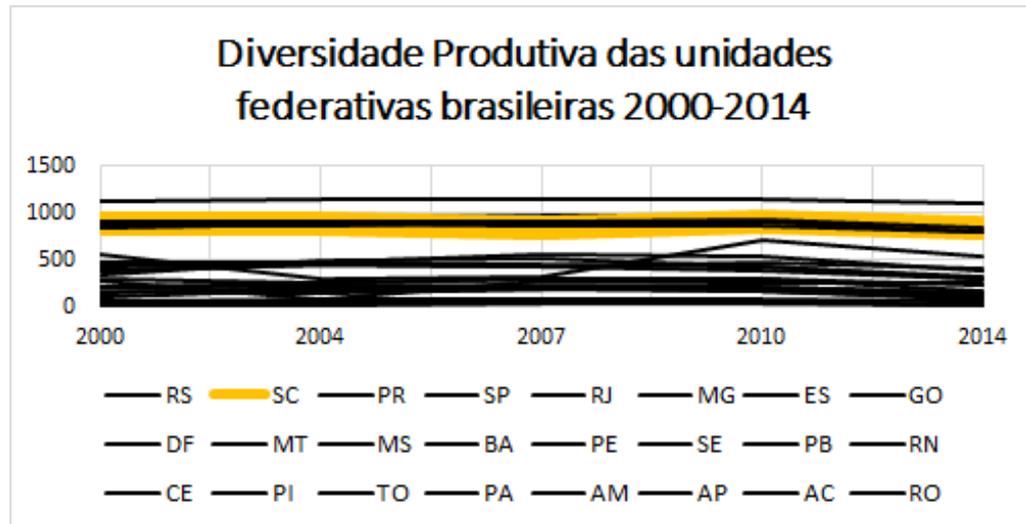
Gráfico 1 - Itens produzido sem setores de alta complexidade em estados selecionados (2014)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de informações de INDI.

O estado apresenta elevada diversificação da sua estrutura produtiva (Gráfico 2), encontrando-se entre os estados com maior diversidade produtiva. Em geral, Santa Catarina apresenta configuração produtiva, mensurada nos termos do espaço-produto que mais se assemelha às unidades federativas do Sul e do Sudeste, sendo especialmente similar ao de seus vizinhos Paraná e Rio Grande do Sul, em termos de variedade da produção de bens similares, especialmente para os setores de maquinário e produtos químicos. Em relação ao Sudeste, todos os estados, com exceção do Espírito Santo, apresentam diversidade produtiva superior à registrada para Santa Catarina, com destaque para São Paulo, que também apresenta setores de alta complexidade e mais desenvolvidos.

Gráfico 2 - Diversidade Produtiva das unidades federativas brasileiras 2000 - 2014



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de INDI.

Na Região Norte há a predominância de espaços-produto limitados, apresentando poucos itens, compostos principalmente por bens de baixa complexidade, tais como atividades extrativistas ou agrícolas. Esse é o cenário apresentado por estados como Acre, Amapá, Rondônia, Roraima e Tocantins. O espaço-produto catarinense é comparativamente mais desenvolvido, inclusive quando se consideram os estados mais desenvolvidos de cada região – Amazonas e Pará –, apresentando maior variedade de itens produzidos e maior produção de itens de elevada complexidade: maquinário, químicos e instrumentos.

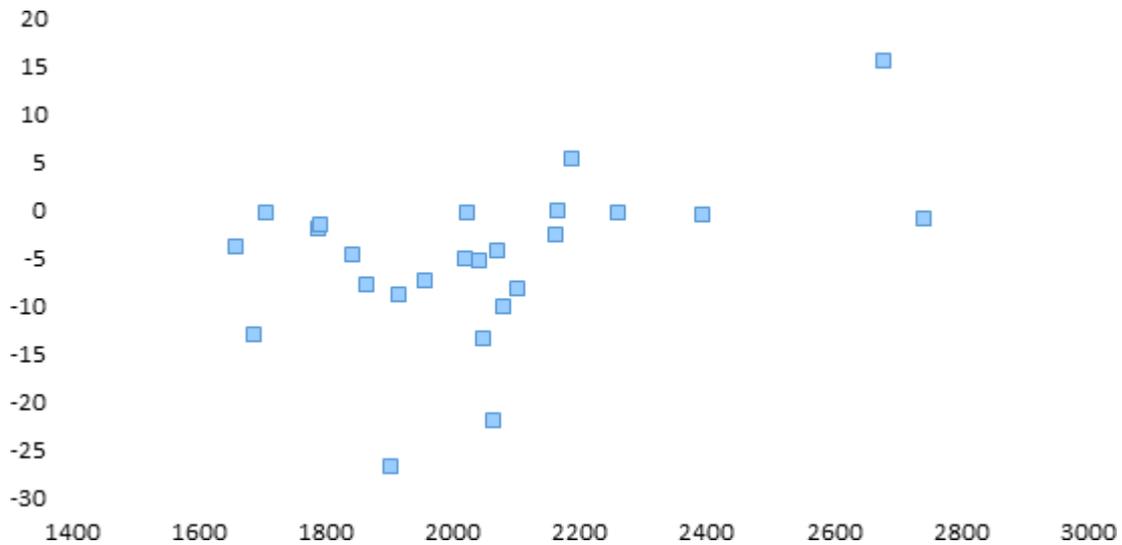
No Centro-Oeste ocorre cenário semelhante. A pauta produtiva dos estados da região está muito concentrada em produtos agrícolas e de origem animal. Deste modo, Santa Catarina apresenta maior diversidade produtiva e setores de maior complexidade mais desenvolvidos.

Os estados nordestinos também se caracterizam pela concentração da produção em bens agrícolas e produtos industriais de baixa complexidade. Estes estados têm espaços-produto reduzidos e setores de maquinário e químicos pouco desenvolvidos. Bahia e Pernambuco são os estados do Nordeste que apresentam maior diversidade produtiva, contudo, o número de produtos de elevada complexidade fabricados nestes estados se mantém inferior ao registrado para Santa Catarina.

Conforme demonstrado no Gráfico 3, a correlação entre o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e o ICE, para os estados brasileiros, é positiva e elevada, 44%,

após São Paulo e Distrito Federal serem retirados da amostra², de modo que existe uma relação direta entre o perfil da estrutura produtiva e o nível de bem-estar de cada estado.

Gráfico 3 - Correlação entre o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e o ICE para os estados brasileiros

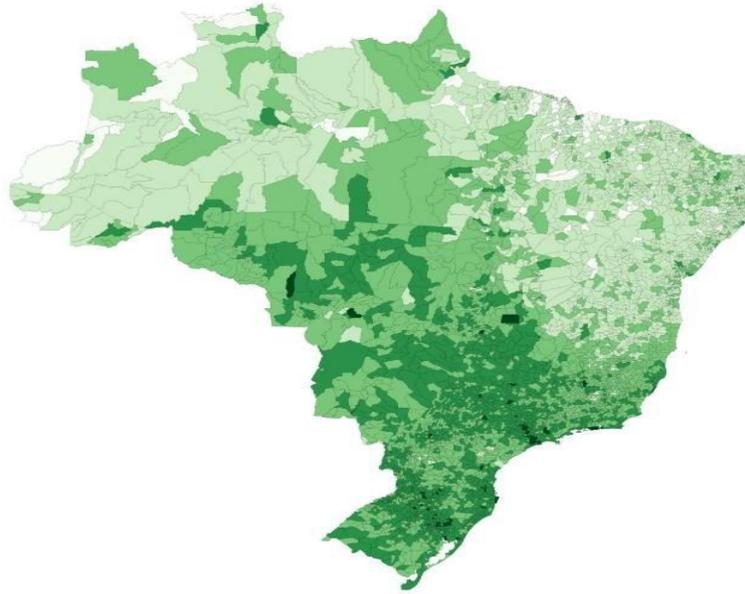


Fonte: (INDI, 2017) adaptado pelo autor.

Assim, as características do espaço produtivo catarinense ajudam a explicar por que Santa Catarina apresenta, em comparação com o restante do país, bons indicadores sociais. Um exemplo é o Índice de Desenvolvimento Humano-Renda (IDHR), exposto na Figura 6 em tons de verde. As regiões catarinenses aparecem representadas em tons mais escuros, que identificam valores mais elevados para o ICE, semelhante aos vizinhos e à Região Sudeste, em contraposição ao centro-norte do país (PNUD, 2017).

² São Paulo e Distrito Federal representam outliers, com Índice de Complexidade Econômica discrepante.

Figura 6 - Índice de Desenvolvimento Humano-Renda do Brasil em 2013



Fonte: (PNUD, 2017).

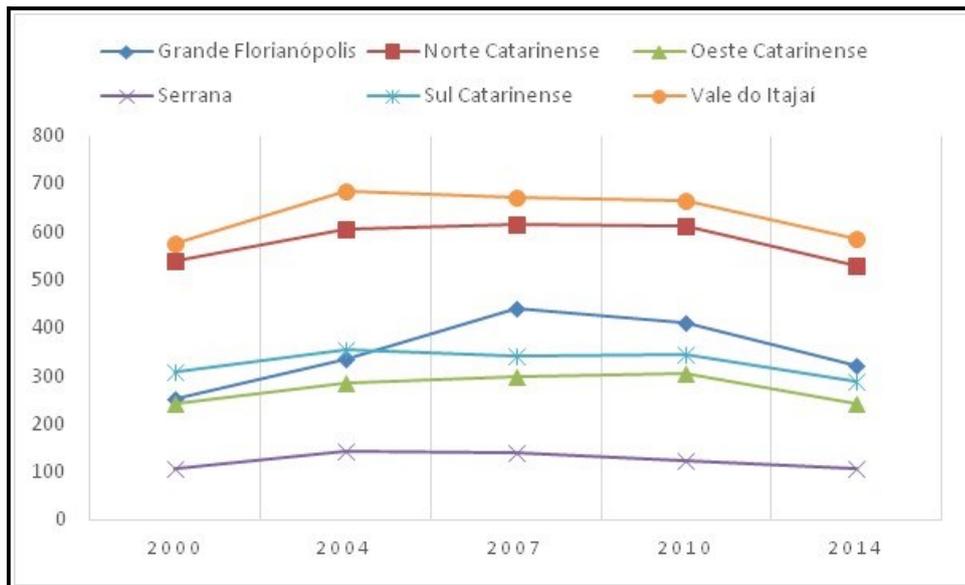
Contudo, conforme brevemente exposto no início deste artigo e analisado de forma ampla nos trabalhos de Cabral (1970) e Piazza (1983), que retratam a colonização, e Goularti Filho (2016), que descreve o processo de desenvolvimento econômico, há diferenças significativas no processo de formação das regiões catarinenses. Neste sentido, a análise do espaço-produto realizada na próxima seção permite novamente compreender o desequilíbrio econômico característico deste estado e sua consequência social em termos de bem-estar.

COMPLEXIDADE ECONÔMICA E DESEQUILÍBRIOS REGIONAIS NA ECONOMIA CATARINENSE

As regiões Vale do Itajaí e Norte Catarinense, conforme indica o Gráfico 4, apresentam maior diversidade de bens. O índice variou no período 2000-2014 entre 500 a 700 bens produzidos. Assim, essas regiões contam com diversidade maior do que a maioria dos estados brasileiros (superadas apenas por São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul). As regiões Grande Florianópolis, Oeste Catarinense e Sul Catarinense

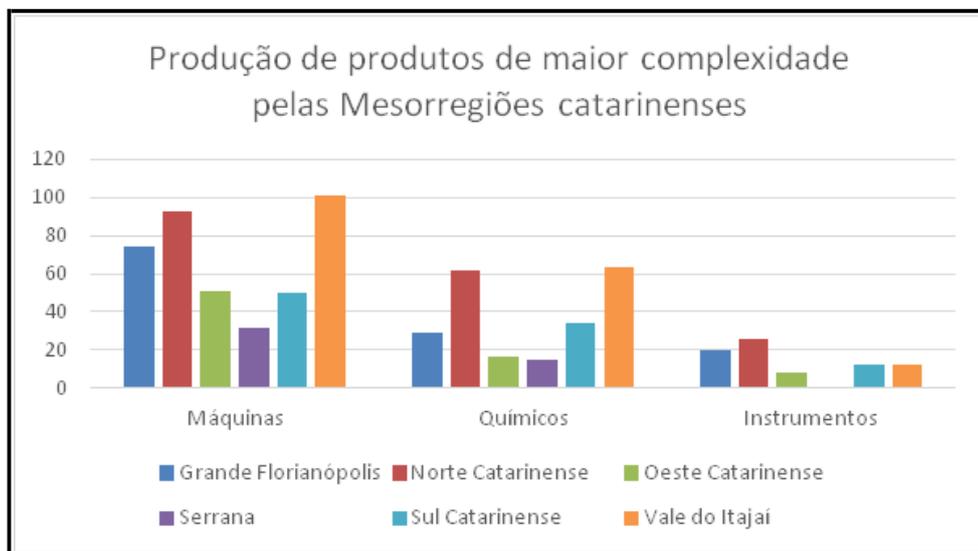
exportam menor variedade de produtos, entre 300 e 500 em cada ano. Com diversidade semelhante à apresentada pelo bloco intermediário das unidades federativas. Já a mesorregião serrana tem pauta produtiva mais concentrada, com exportações entre 100 e 200 bens em cada ano, o que a posiciona próxima aos estados de menor diversidade.

Gráfico 4 - Número de bens distintos exportados pelas mesorregiões catarinenses (2000-2014)



Fonte: INDI (2017).

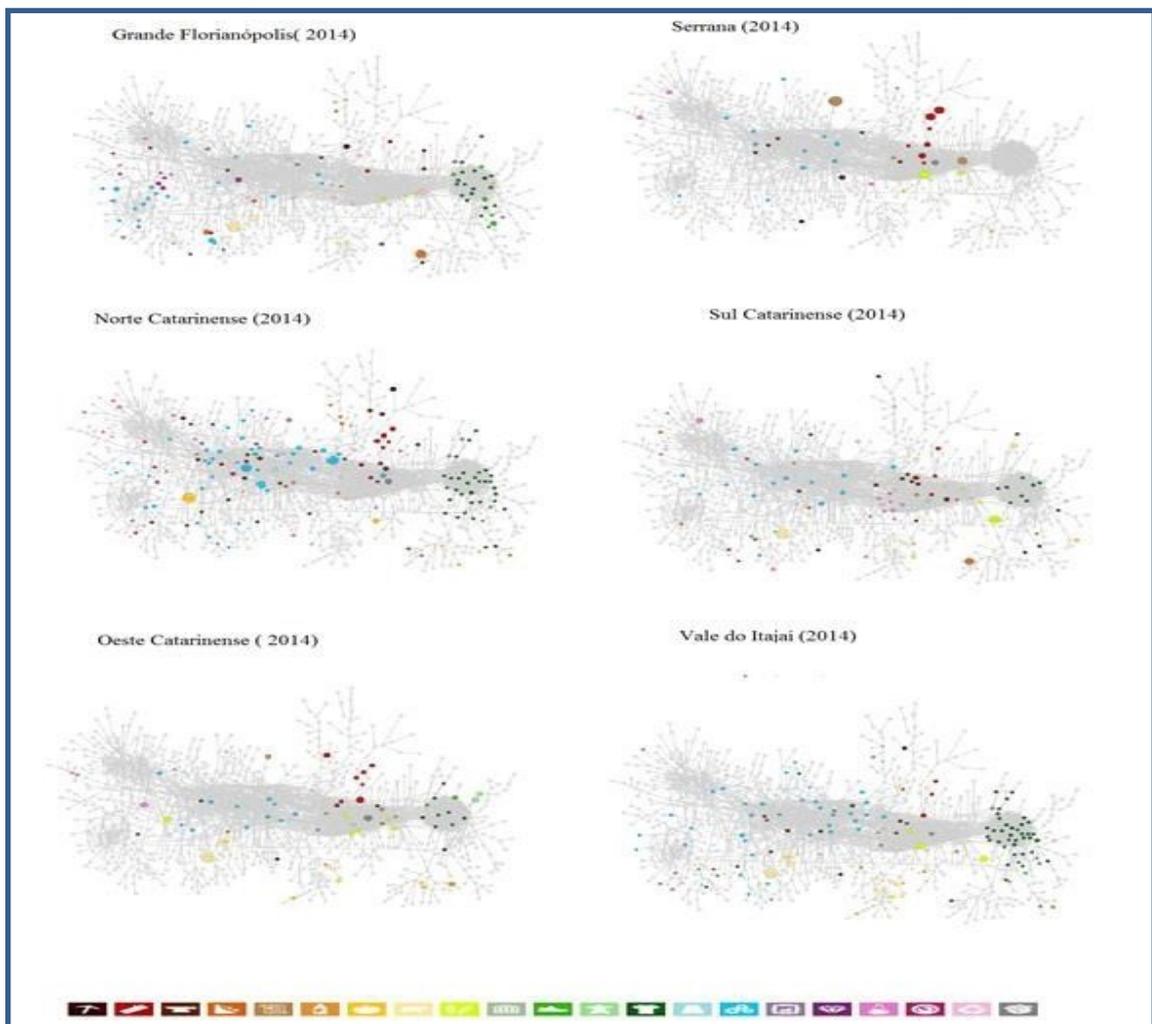
Gráfico 5 - Produção de produtos de maior complexidade pelas Mesorregiões catarinenses



Fonte: Adaptado pelo autor baseado em INDI (2017).

Quanto à produção de maquinário e químicos (Gráfico5), novamente o Vale do Itajaí e o Norte Catarinense se destacam. A Grande Florianópolis também sobressai na produção de maquinário e instrumentos. O Vale possui setor de instrumentos menos desenvolvido para o contexto estadual. As regiões Sul, Oeste e Serrana apresentam menor desenvolvimento, com os setores de máquinas, químicos e instrumentos pequenos e restritos a poucos produtos (INDI, 2017).

Figura 7 - Espaço-Produto das Mesorregiões catarinenses (2014)



Fonte: INDI (2017) adaptado pelo autor.

Sob a ótica territorial (Figura 7), o espaço-produto das seis mesorregiões de Santa Catarina apresenta considerável assimetria. O espaço-produto do Norte Catarinense se encontra no patamar entre 500 e 700 bens, produzindo cerca de cem itens de maquinário

diferentes e sessenta itens de produtos químicos. O Vale do Itajaí vislumbra valores semelhantes. Em posição intermediária, se encontram as regiões do Oeste Catarinense, Grande Florianópolis e Sul Catarinense, que produzem entre 300 e 500 bens distintos. Por outro lado, a mesorregião Serrana produz entre 100 e 200 bens.

Em 2014, a região da Grande Florianópolis teve participação pequena nas exportações estaduais, US\$ 172 milhões. Entre os principais itens exportados por Santa Catarina, a mesorregião da Grande Florianópolis tem participação relevante, em nível estadual, apenas na produção de artigos cerâmicos não vidrados. O item, conforme já exposto, apresenta baixa complexidade, com a sua produção sendo realizada na microrregião de Tijucas (INDI, 2017; MIT LAB, 2017).

Carne de aves constitui a principal pauta exportadora da Grande Florianópolis (PCI baixo). Este item tem produção próxima à capital, assim como de carnes em conserva. Porém, a Grande Florianópolis apresenta participação baixa nas exportações estaduais do produto (INDI, 2017; MIT LAB, 2017).

A região ainda produz itens de maquinário como telefones, máquinas de processamento de têxteis, equipamentos agropecuários e outros itens de complexidade mais elevada (valores altos ou próximos a isso), além de instrumentos (controle automático, osciloscópios e instrumentos médicos). A maioria dos químicos produzidos na região tem complexidade baixa. A produção dos setores econômicos citados ocorre na microrregião da capital. O mesmo ocorre para a produção de granito. A indústria naval é representada pela fabricação de iates, também próximo a Florianópolis. Os calçados apresentam complexidade baixa e são produzidos na microrregião de Tijucas. Já as exportações da Microrregião do Tabuleiro foram quase nulas em 2014. No geral, a Mesorregião da Grande Florianópolis apresenta pequena participação nas exportações estaduais (INDI, 2017; MIT LAB, 2017).

A mesorregião Norte Catarinense exportou US\$ 3,81 bilhões em 2014, valor pouco superior a quarenta e dois por cento do total do estado naquele ano. Motores elétricos, peças para motores, bombas de ar, petróleo refinado, soja, madeira serrada, madeira compensada, madeira perfilada, peças para veículos, outros artigos de mobiliário, transformadores elétricos, refrigeradores, papel Kraft e couros preparados foram os principais bens exportados pela região e correspondem também à boa parte das exportações catarinenses (INDI, 2017; MIT LAB, 2017).

Os bens de alta complexidade (motores elétricos, peças para motores, bombas de ar, transformadores elétricos) são produzidos na microrregião de Joinville. A produção dos bens

de madeira se concentra principalmente nas microrregiões de Canoinhas e São Bento do Sul. Canoinhas também concentra a produção de papel Kraft, e São Bento do Sul, a de artigos de mobiliário. A soja exportada pelo porto de São Francisco do Sul está registrada na Região de Joinville, assim como o milho (INDI, 2017; MIT LAB, 2017).

Os demais itens de maquinário, setor de elevada complexidade, também são fabricados nas proximidades de Joinville e Jaraguá do Sul (Microrregião de Joinville). Por outro lado, o setor químico regional é caracterizado por produtos pouco complexos como cloretos, cloratos, sulfatos, halogênios e fertilizantes. A produção de pigmentos e produtos farmacêuticos, que apresentam complexidade mais elevada, é reduzida. A Microrregião de Joinville também apresenta pauta produtiva semelhante à Grande Florianópolis no, que tange a produção do setor de instrumentos e se caracteriza pela fabricação de diferentes itens de transporte, com destaque para peças para veículos, de complexidade alta, e para ônibus, de complexidade baixa (INDI, 2017; MIT LAB, 2017).

Outras atividades menos complexas são desenvolvidas nas microrregiões de Canoinhas (produção de erva-mate e couros) e São Bento do Sul (têxteis). Além de pouco complexos, estes produtos apresentam também pouca representação nas exportações (INDI, 2017; MIT LAB, 2017).

A participação do Oeste Catarinense nas exportações do estado em 2014 foi um pouco superior a 10%. As principais atividades econômicas desta região estão relacionadas aos produtos de origem animal e vegetal e a gêneros alimentícios. Destaca-se também a produção de artigos de madeira. A região tem participação relevante na produção de carne de aves, carne suína, linguiças, couros preparados de bovinos e equinos, artigos de carpintaria e marcenaria e gelatina, bens em geral de baixa complexidade (INDI, 2017; MIT LAB, 2017).

A produção de carne suína, produto de média complexidade, se dividiu, naquele ano, em cerca de 80% na microrregião de Concórdia e o restante na microrregião de São Miguel do Oeste. A produção de carne de aves se distribuiu principalmente entre as microrregiões de Xanxerê, Concórdia e São Miguel do Oeste. Quanto a outros artigos de mobiliário, a produção se distribui por Joaçaba, Chapecó e São Miguel do Oeste. Já a produção de linguiças está historicamente localizada na microrregião de Concórdia. Os couros são fabricados na microrregião entre Joaçaba, assim como a produção de artigos de carpintaria e marcenaria. Por fim, a produção de gelatina se encontra na microrregião de Concórdia. Todos estes itens são de baixa complexidade (INDI, 2017; MIT LAB, 2017).

O setor de maquinário é pouco diversificado e apresenta poucos itens de alta complexidade fabricados nessa região. Um exemplo são as máquinas de aquecimento. Este setor se encontra disperso pela região. O mesmo ocorre com o setor químico, que tem produção mais concentrada próximo a Concórdia (INDI, 2017; MIT LAB, 2017).

A Mesorregião Serrana em 2014 participou de cerca de 5% das exportações de Santa Catarina. A região tem participação importante na exportação de outras carnes preparadas, papel kraft, embalagens de papel, madeira compensada e madeira Serrada, bens de baixa complexidade. A produção de papel Kraft e de outras carnes preparadas se concentra na microrregião de Campos de Lages. Embalagens de papel se dividem entre Campos de Lages e Curitiba. A produção de bens de madeira também se encontra dividida. Os três setores (papel, madeira e gêneros alimentícios) correspondem, juntos, a cerca de noventa por cento das exportações locais. A produção de máquinas para trabalhar madeiras e colheitadeiras é de alta complexidade. Contudo, o valor exportado destes bens é baixo, pouco superior a US\$ 1 milhão cada um. Outro item de média complexidade exportado pela mesorregião serrana com valor baixo são folhas de alumínio, com produção exclusiva em Campos de Lages (INDI, 2017; MIT LAB, 2017).

O Sul catarinense representou cerca 7% das exportações estaduais em 2014. A participação desta região nas principais exportações catarinenses se concentra principalmente em artigos cerâmicos vidrados, tabaco em rama e carne de aves. Afora isso, os principais itens exportados pela região são soja, pigmentos preparados e mel. Todos esses bens apresentam baixa complexidade (INDI, 2017; MIT LAB, 2017).

A produção local de carne de aves está concentrada na microrregião de Criciúma, com participação também da microrregião de Araranguá. Esta microrregião também concentra a produção de tabaco e mel. A soja está registrada na microrregião de Tubarão, graças ao porto de Imbituba. Juntos, os produtos de origem animal e gêneros alimentícios concentram 62% das exportações do Sul catarinense (INDI, 2017; MIT LAB, 2017).

A cerâmica se encontra perto de Criciúma e representa 11% dos produtos exportados. Máquinas e produtos químicos correspondem, somados, a 10% das exportações da mesorregião. Pigmentos preparados apresentam média complexidade, com produção concentrada próximo a Criciúma. Os produtos de alta complexidade, como maquinários de elevação, bombas para líquidos, além de peças para veículos, são produzidos principalmente em Criciúma, mas também na microrregião de Tubarão. Porém, estes apresentam baixo valor de exportação. A Região de Tubarão lidera a produção de plásticos e borrachas, na sua

maioria, também apresenta complexidade baixa. Por fim, a produção de têxteis (baixa complexidade) tem pequena participação nas exportações (INDI, 2017; MIT LAB, 2017).

O Vale do Itajaí foi a região que mais contribuiu para as exportações catarinenses em 2014, com US\$ 5,11 bilhões, mais de metade do exportado por Santa Catarina naquele ano. Entre os 25 principais itens exportados por Santa Catarina, 10 têm grande participação do Vale do Itajaí em sua produção. A região conta com um setor de maquinário importante. A produção de bombas líquidas, principal produto de alta complexidade da região, está concentrada em Blumenau. A região ainda abriga a produção de transmissões, transformadores elétricos, aparatos de proteção e válvulas, entre outros itens complexos: 85% da produção de maquinário produzido na região está em Blumenau ou em suas proximidades. A região também responde pela produção de instrumentos médicos, além de itens complexos de transporte. O setor de químicos tem complexidade variável. Destaca-se como produto de maior complexidade a Dextrina, concentrada na Região de Rio do Sul (PCI próximo ao valor considerado alto) (INDI, 2017; MIT LAB, 2017).

Contudo, ao longo dos anos 2000, acentuou-se a participação de bens de origem animal e gêneros alimentícios na pauta exportadora regional. Em conjunto, estes setores representaram 76% das exportações registradas em 2014. A carne de porco, de média complexidade, tem produção nas microrregiões de Itajaí e Rio do Sul. Outros tipos de carne (carnes preparadas, de aves, em conserva e linguiça), de complexidade baixa, são fabricados em Itajaí e região. O tabaco é produzido em Blumenau e uma parcela, próximo a Ituporanga (INDI, 2017; MIT LAB, 2017).

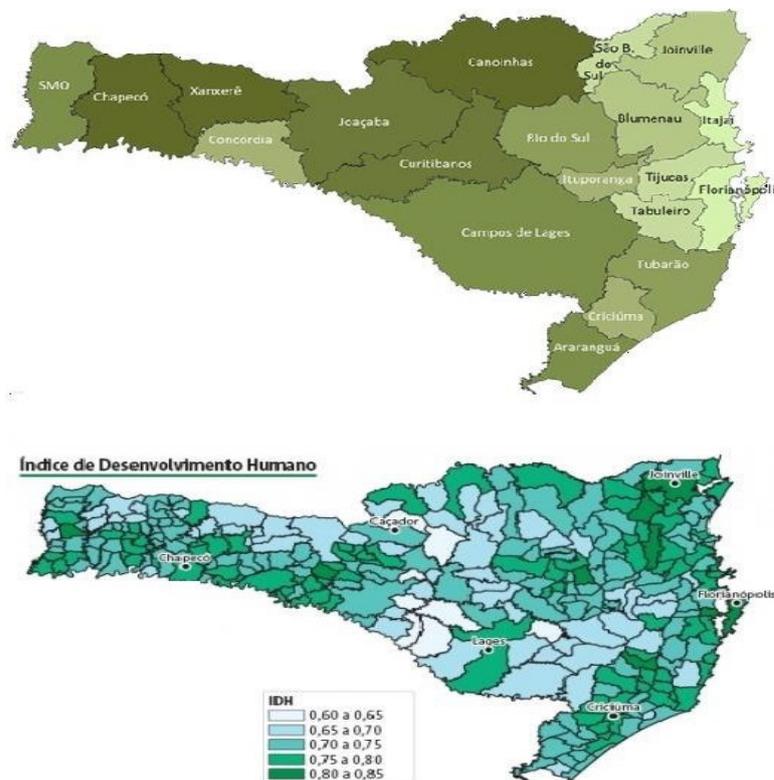
Contudo, este setor observa redução na participação das exportações de têxteis. A produção deste setor apresenta baixa complexidade e se concentra principalmente nas microrregiões de Itajaí e Blumenau. A produção de artigos de carpintaria e marcenaria está distribuída entre Rio do Sul e Blumenau (INDI, 2017; MIT LAB, 2017).

Cabe destacar que o cenário acima descrito, referente a estrutura produtiva das mesorregiões de Santa Catarina, possibilita uma melhor compreensão das dinâmicas sociais, principalmente as relativas à desigualdade de renda. Novamente, pode-se observar que a relação estabelecida pelo espaço-produto permite explicar as diferenças de renda apresentadas pelas regiões de Santa Catarina. A seguir, relacionam-se as microrregiões com o respectivo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

O Mapa 1 apresenta a divisão microrregional do Estado de Santa Catarina, discriminado de acordo com as suas mesorregiões, identificando-se os valores assumidos pelo

Índice de Desenvolvimento Humano dos municípios. O respectivo mapa compara o grau de Complexidade Econômica destas regiões com o seu desenvolvimento socioeconômico. As regiões de maior diversidade produtiva, como o Vale do Itajaí e o Norte Catarinense, apresentam desenvolvimento socioeconômico mais acentuado. Entretanto, há desigualdades evidentes dentro destas mesorregiões. As microrregiões de Joinville e Blumenau, onde ocorre a produção de bens de alta complexidade, destacam-se nos indicadores sociais. No Norte, as microrregiões de São Bento do Sul e Canoinhas apresentam menor desenvolvimento, sendo nestas regiões que está concentrada a baixa complexidade local. No Vale, ocorre o mesmo para as microrregiões de Rio do Sul e Ituporanga.

Mapa 1 - Divisão microrregional catarinense e IDH local



Fonte: (EPAGRI, 2017); (NOTÍCIAS DO DIA, 2017); adaptado pelo autor.

Na Grande Florianópolis, as áreas com produção mais avançada em termos tecnológicos apresentam maior IDH, como no entorno da capital (é necessário considerar a influência da administração pública neste resultado). Os indicadores são menores nas

proximidades de Tijucas e na Região do Tabuleiro, locais de baixa complexidade e pouca diversidade. O Sul e o Oeste mostram produção econômica mais homogênea quanto à distribuição regional dos itens fabricados. Isto também é perceptível pela distribuição semelhante do IDH, com núcleos de maior desenvolvimento próximo às cidades-polo, contrastando com locais de desenvolvimento menos avançado. Por fim, os menores indicadores sociais se encontram localizados na mesorregião Serrana. Esta apresenta pouca diversidade produtiva e demonstra grande concentração de produção em poucos bens, todos de baixa complexidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura de complexidade econômica defende que a aptidão das regiões geográficas para diversificar a sua estrutura produtiva depende da sua capacidade de dividir os conhecimentos em blocos, distribuí-los entre os trabalhadores e firmas e, posteriormente, reuni-los por meio da construção de redes produtivas. O espaço-produto e o Índice de Complexidade Econômica são ferramentas utilizadas por esta literatura para demonstrar que os produtos não são iguais. A fabricação de alguns demanda conhecimentos e capacidades semelhantes, sendo altamente interconectados, enquanto outros demandam conhecimentos e capacidades distintas, sendo, portanto, desconectados. As regiões que fabricam produtos com conhecimentos e capacidades semelhantes conseguem diversificar a sua estrutura produtiva ao longo do tempo, desenvolvendo-se, enquanto as regiões que fabricam produtos que não demandam conhecimentos semelhantes não conseguem diversificar a sua estrutura produtiva, permanecendo estagnadas.

Este artigo utiliza o espaço-produto e o Índice de Complexidade do Produto (PCI) para caracterizar o espaço produtivo brasileiro e faz, assim, uma análise detalhada para as regiões geográficas catarinenses. O país, de modo geral, se caracteriza pela baixa diversidade e complexidade da sua estrutura produtiva. Alguns estados exibem elevado grau de diversificação produtiva, fabricando produtos de elevada complexidade econômica. Porém, isto se aplica apenas a uma pequena parte do território nacional: nomeadamente as regiões Sul e, principalmente, a Sudeste. Mesmo aqueles estados que fabricam produtos complexos apresentam elevada heterogeneidade produtiva, sendo esta fabricação restrita a regiões específicas. Dado este contexto, Santa Catarina se destaca em comparação com as demais

unidades federativas, apresentando elevada diversidade produtiva, fabricação de produtos complexos e relativa equidade entre as diferentes microrregiões.

O estado se destaca nacionalmente sobretudo pela diversidade produtiva, que se sobressalta em comparação à realidade nacional. Ademais, o espaço produtivo catarinense se faz rico e diversificado, observando-se elevada variação nas atividades econômicas presentes em cada mesorregião, cada qual com suas singularidades. Em âmbito regional, algumas localidades catarinenses apresentam maior diversidade produtiva. A alta complexidade é observada principalmente no Norte Catarinense e em parte no Vale do Itajaí, regiões que também exportam mais. Nas demais regiões, há a produção de bens de alta complexidade, mas em valor reduzido, o que é refletido pelas exportações. Tais regiões não conseguiram se desvencilhar de sua dependência histórica de produtos de baixa e média complexidade, apresentam diversidade produtiva menor e têm participação inferior nas exportações do estado.

A produção de bens de alta complexidade se encontra restrita a poucas regiões do estado, sendo resultado principalmente do processo de industrialização ocorrido no norte do estado a partir dos anos 1940. O estado apresenta um setor de maquinário relativamente bem desenvolvido, se comparado ao restante do país. Como se sabe, as máquinas em geral, segundo a abordagem de Hausmann e Hidalgo, apresentam complexidade mais elevada. Contudo, outros setores mais complexos como químicos, instrumentos e itens de transporte, embora também bem posicionados perante a situação brasileira, ainda são pequenos e pouco desenvolvidos em solo catarinense. As demais indústrias de destaque como o setor têxtil, cuja história remonta ao século XIX, e a cerâmica, de trajetória mais recente, apresentam menor complexidade.

Apesar do desenvolvimento recente dos setores industriais, datado da metade do século XX, ainda é grande a dependência exportadora de produtos agrícolas, principalmente alimentos processados e produtos derivados da madeira, bens estes de baixa complexidade. Assim, o processo histórico de desenvolvimento resultou em uma economia diversificada, mas de pouca complexidade e com concentração das atividades mais dinâmicas em regiões específicas, nomeadamente o Norte Catarinense. O bom posicionamento em relação ao restante do país resulta em melhores indicadores sociais. Já sob o olhar da situação interna, percebe-se que as ilhas de maior complexidade apresentam melhores indicadores socioeconômicos.

De modo geral, há a constatação de que a abordagem de Complexidade Econômica permite compreender as diferenças socioeconômicas internas de Santa Catarina, bem como seu posicionamento dentro do país. Os resultados obtidos mostram que algumas microrregiões apresentam espaço produtivo dinâmico, caracterizado pela presença de elevada diversificação. Por outro lado, outras microrregiões têm um conjunto muito restrito de atividades econômicas. Como reflexo, as primeiras regiões citadas ostentam renda mais elevada, enquanto se observa menor rendimento no segundo caso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DATAVIVA. Agência de promoção de investimento e comércio exterior de Minas Gerais (INDI). Disponível em <http://dataviva.info/pt/about/>, acessado em 20 jan. 2017.

CABRAL, Oswaldo R. *História de Santa Catarina*. Rio de Janeiro: Laudes, 1970. EPAGRI. Panorama Microrregional. Disponível em <http://www.epagri.sc.gov.br/>.

FIESC (Santa Catarina). “Santa Catarina em dados 2014.” Florianópolis, 2014 (Disponível em http://fiesc.com.br/sites/default/files/medias/25_set_sc_dados_2014_em_baixa_para_site.pdf, acessado em 21 jan. 2017).

GOULARTI FILHO, Alcides. *Formação econômica de Santa Catarina*. 3. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2016. 431 p. ISBN 9788532807496.

HAUSMANN, Ricardo et al. “The Atlas of Economic Complexity: Mapping paths to Prosperity. Boston: Harvard Center for International Development”, 2011 (Disponível em <http://atlas.cid.harvard.edu/book/>, acessado em 10 jan. 2017).

HAUSMANN, Ricardo; KLINGER, Bailey. “The structure of the product space and the evolution of comparative advantage”. *Center for International Development at Harvard University*, 2007.

HIDALGO, César A. et al. “The product space conditions the development of nations”. *Science*, v. 317, n. 5837, p. 482-487, 2007.

HIDALGO, César A.; HAUSMANN, Ricardo. “The building blocks of economic complexity”. *Proceedings of the national academy of sciences*, v. 106, n. 26, p. 10570-10575, 2009.

HIDALGO, Cesar et al. *The atlas of economic complexity: Mapping paths to prosperity*. Mit Press, 2014.

MIT LAB (Estados Unidos) (Org.). Observatório de Complexidade Econômica. Disponível em <http://atlas.media.mit.edu/en/resources/about/>, acessado em 21 fev. 2017.

PIAZZA, Walter Fernando. *Santa Catarina: sua história*. Florianópolis: UFSC, 1983.

PNUD. Atlas Brasil 2013: Mapas ilustrativos do desenvolvimento humano nos municípios. (Disponível em <http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/presscenter/articles/2013/07/29/atlas-brasil-2013-mapas-ilustrativos-dodesenvolvimento-humano-nos-munic-pios.html>, acessado em 25 mai. 2017).

THOMÉ, Rafael. “Santa Catarina elabora plano para redução das desigualdades regionais”. *Notícias do Dia*, Florianópolis, 12 dez 2015. (Disponível em <https://ndonline.com.br/florianopolis/noticias/santa-catarina-elabora-plano-para-reducao-das-desigualdades-regionais>, acessado em 10 mai. 2017).