

APRESENTAÇÃO

É com regozijo que colocamos à disposição da sociedade em geral, e da comunidade acadêmica, em particular, oito artigos que compõem o segundo volume relativo ao ano de 2018 da Revista Catarinense de Economia (RCE). Nesse número, encontram-se cinco artigos relacionados a socioeconomia do Estado de Santa Catarina e três abrangendo outros espaços econômicos territoriais econômicos. Informa-se, também, que os artigos são de autores com vínculos profissionais diversos, abrangendo os que atuam em institutos de pesquisa, universidades públicas e comunitárias de Santa Catarina, bem como, de universidades de outros estados federativos.

No primeiro artigo intitulado “Reestruturação produtiva e reconfiguração espacial da indústria do vestuário em Santa Catarina: contextualização do tema e indícios sobre o começo do século XXI”, Hoyedo Nunes Lins analisa as transformações produtivas e organizacionais nessa indústria e os reflexos socioeconômicos e espaciais resultantes. Recorre, para tanto, a literatura que aborda o movimento de reestruturação industrial percorrido, a partir dos anos 1990, conjugado com dados oficiais sobre obtidos emprego formal em nível regional, abarcando os anos 2000. Os principais resultados apontam para a descentralização intermunicipal dessa indústria na macrorregião do Vale do Itajaí. Constata-se movimento espacial do emprego, em linha com o deslocamento de empresas para vários municípios, impulsionado por iniciativas de subcontratações ou terceirização de etapas do processo produtivo.

No segundo artigo denominado “Incentivo fiscal como estratégia de desenvolvimento local: um estudo de caso a partir do Programa de Desenvolvimento da Empresa Catarinense (PRODEC)”, Fábio Pádua dos Santos descreve a evolução e a execução desse programa entre 1998 e 2018 e verifica o seu efeito sobre o desenvolvimento local, a partir de indicadores selecionados, com o intuito de avaliá-lo como política de desenvolvimento. Recorre a estatística descritiva e elabora modelo econométrico, a partir de dados da Secretaria de Desenvolvimento Sustentável do governo estadual e por órgãos federais, dentre os quais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Conclui que o PRODEC constitui um programa que impulsiona o desenvolvimento – emprego, renda -, porém direciona-se para municípios industrializados, portanto sem alterar o padrão vigente; além, de privilegiar segmentos industriais de baixa e média densidades tecnológicas.

No terceiro artigo intitulado “Políticas públicas e inclusão social no ensino superior comunitário em Santa Catarina: a Universidade do Extremo Sul Catarinense no período desenvolvimentista (2005-2015)”, Thaise Arnold Policarpo e Alcides Goulart Filho realizam estudo sobre as políticas públicas sociais inclusiva, em especial as relacionadas ao incentivo à educação. O objeto do estudo é a Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) e os programas analisados são o Programa Universidade para Todos (PROUNI), o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES), o Artigo 170 do Governo do Estado de Santa Catarina e a Bolsa da Prefeitura Municipal de Criciúma. A pesquisa é de cunho qualitativo, abrangendo dados de 2005 a 2015 fornecidos pela Universidade em estudo. Os resultados apontam que tais fontes de recursos respondem por mais de 30% das receitas e abrangem mais de 50% dos alunos matriculados no nível da graduação. Firma-se, assim, a importância das ações públicas em favor da educação, como instrumento de desenvolvimento.

No quarto artigo nomeado “Consumo colaborativo e valores pessoais: a percepção do consumidor de Florianópolis (Santa Catarina)”, Márcio Gasperini Gomes e Luiz Carlos de Carvalho Junior” buscam identificar a percepção dos consumidores de Florianópolis acerca do consumo colaborativo, como alternativa ao modelo de consumo tradicional. Nesta perspectiva, realiza pesquisa de campo em quatro bairros - Lagoa da Conceição, Centro, Trindade e Continente –, aplicando questionários em uma amostra selecionada de consumidores. Os resultados apontam que os consumidores com renda baixa são os mais propensos a utilizar a prática de consumo colaborativo, em relação aos de renda mais elevadas, cujos valores de status social, prestígio pessoal e riqueza material imperam. Assim como, evidencia que região, cujos consumidores são mais abertos às mudanças e demonstram menor conservadorismo, apresentam índices maiores de propensão ao consumo colaborativo.

No quinto artigo, denominado “Evolução do abate de suínos em Santa Catarina (2013/2018): entre a consolidação e a concentração agroindustrial”, Alexandre Luis Giehl e Marcia Mondardo identificam e analisam o grau de concentração e a evolução do setor de abate de suínos em Santa Catarina. Para tanto, utilizam dados de período recente, 2013/2018, obtidos junto a Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina. Os autores concluem que a agroindústria suínica catarinense possui elevado grau de concentração fruto da concentração e especialização na produção de animais e a concentração no abate e processamento. No rastro do aumento no nível da produtividade e da eficiência produtiva decorrentes, trouxe a exclusão dos segmentos, tanto produtor

quanto industrial, que não lograram êxito no atendimento do padrão concorrencial estabelecido.

No sexto artigo, intitulado “Desemprego na região metropolitana de Curitiba: uma análise de sua duração entre 2003-2013”, Bruno Wroblevski e Marina Silva da Cunha procuram demonstrar os fatores que influenciam o desemprego na região da capital do Estado do Paraná. Utilizam como procedimento metodológico, microdados longitudinais da Pesquisa Mensal do Emprego e os resultados são analisados a partir de estimadores paramétrico e não-paramétrico. Concluem que um trabalhador homem chefe de família e com menor faixa etária no mercado de trabalho formal, possui maiores condições de sair da situação de desempregado para a de empregado. Assim como, diferente do esperado, as variáveis raça e educação não apresentam impacto significativo na duração do desemprego na região em estudo.

O sétimo artigo, nomeado “Aglomerações, recessão e crescimento do emprego: uma análise para os municípios brasileiros”, de Cristina Rafael Pelizza e Sabino da Silva Pôrto Junior tem o propósito de analisar o impacto das crises econômicas sobre o crescimento do emprego nos municípios brasileiros, sob a perspectiva do nível de aglomeração econômica. Para atender tal propósito, os autores recorrem a dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística para aplicação em modelo de análise em painel, referente ao período de 2003-2011. Dentre as conclusões do trabalho, destaque para o resultado que aponta o impacto mais severo da crise econômica, em especial a de 2008, para os municípios de menor aglomeração. Da mesma forma, o resultado que sinaliza a importância da qualificação do trabalhador em municípios que têm especialização industrial ou setorial para a geração e manutenção do emprego, mesmo em período de crise econômica.

E, por fim, o oitavo artigo, intitulado “Estado e *catching up*: 40 anos de evolução estratégica estatal e seus resultados ao sistema nacional de inovações da China”, de João Leonardo Akihito Mitsuse e Pablo Felipe Bittencourt tem como propósito analisar a evolução da capacidade inovadora do sistema de inovação chinês, diante das estratégias adotadas pelo Estado nas últimas quatro décadas. Para tanto, utilizam-se de referências bibliográficas que tratam das mutações nas capacitações tecnológicas e mudanças empresariais, em linha com as estratégias adotadas. No tocante aos dados, recorrem da base disponibilizada pela China Statistical Yearbook. Os resultados apontam decisões corretas adotadas pelo Estado, alterando rumos em direção à construção de um sistema de inovação, que gradativamente passa da capacidade imitativa para geração de inovações

incrementais e radicais. Nessa linha, são empreendidas, reformas institucionais – leis, normas e incentivos - e organizacionais – reformulações de empresas, universidade e institutos de pesquisa, sustentadas em planos de desenvolvimento contínuo e intencionalmente dirigido pelo Estado.

Florianópolis, 25 de julho de 2020

Silvio Antonio Ferraz Cario

Alcides Goulart Filho

Editores

Reestruturação produtiva e reconfiguração espacial da indústria do vestuário em Santa Catarina: contextualização do tema e indícios sobre o começo do século XXI

*Hoyêdo Nunes Lins**

Resumo

As atividades de produção do vestuário perfilam-se entre as mais antigas da história, e os processos que lhe dizem respeito, quer crescimento ou declínio, quer mudanças tecnológicas ou organizacionais, têm importantes reflexos socioeconômicos e espaciais, como a observação histórica permite constatar. No Brasil, o Vale do Itajaí sobressai no complexo têxtil-vestuário, a reboque de trajetória mais que secular no tocante à consolidação da presença das respectivas práticas. Nos anos 1990, as transformações regulatórias vivenciadas no país resultaram em processos de reestruturação nessas indústrias, refletindo-se, entre outras coisas, em aprofundamento da subcontratação/terceirização que implicou capacidades de trabalho e produção situadas inclusive no meio rural da região. O artigo explora essas questões com vistas a indagar sobre o quadro que se desenha nas duas primeiras décadas do século XXI. Utilizando dados de empregos formais, concentra-se a atenção particularmente na Microrregião de Blumenau, a mais fortemente destacada nas atividades têxteis e do vestuário, entre as quatro que formam a Mesorregião do Vale do Itajaí.

Palavras-chave: Vale do Itajaí (SC); indústria do vestuário; mudanças produtivas

Production restructuring and spatial reconfiguration of the garment industry in Santa Catarina: contextualization and some clues concerning the beginning of the 21st Century

Abstract

Garment production ranks among the most traditional industries in history, and the processes concerning it, whether growth, decline or organizational changes, tend to have important socioeconomic consequences, as observed through the time. In Brazil, the Itajaí Valley stands out in the textile-clothing complex since at least the first decades of the 20th Century. In the 1990s, the regulatory changes experienced in the country led to restructuring processes in these industries, reflected, for instance, in more subcontracting or outsourcing and implying production capacities located even in the rural areas of the region. The article explores these issues, asking about the picture that is being drawn in the first two decades of the present Century. Using data about formal jobs, it draws attention particularly to Microrregião of Blumenau, the center of gravity of the textile and clothing activities in the Mesorregião of the Itajaí Valley.

Key words: Itajaí Valley (SC); garment manufacturing; production changes

Classificação JEL: L67, O18, R11

*Professor Titular aposentado da Universidade Federal de Santa Catarina; integrante, como voluntário, dos programas de pós-graduação em Economia e em Relações Internacionais dessa universidade. E-mail: hoyedo.lins@ufsc.br

1 Introdução

Cobrir o corpo com vestimentas, a título de proteção, aquecimento, ornamentação ou expressão de *status* social, representa prática ancestral em praticamente todo o mundo. Não parece haver equívoco no entendimento de que produzir os instrumentos dessa conduta constitui atividade tradicional e disseminada desde os primórdios da aventura humana no planeta, com as semelhanças e diferenças ligadas às particularidades de lugar, cultura e clima. Sua trajetória teve nas realizações da Revolução Industrial, na Grã-Bretanha e daí espreiadas, a base de uma importante inflexão em crescimento e produtividade, principalmente. Desde então, os avanços ganharam em intensidade, no bojo de inovações de produto e processo nessa própria indústria e entre atividades que com esta interagem técnica e produtivamente.

Principalmente desde as últimas décadas do século XX, a produção do vestuário adquiriu contornos de indústria internacionalizada. Representa vetor e, ao mesmo tempo, tradução dessa tendência, a expansão e consolidação de vários dos seus negócios em estruturas como cadeias globais. O perfil setorial, de intensa utilização de mão de obra, ajuda a explicar a divisão internacional do trabalho que lhe caracteriza atualmente: a oferta de trabalho e os vários aspectos dos correspondentes mercados afetam a geografia dessas atividades, da qual é ilustração, por exemplo, a produção em Bangladesh, mediante subcontratação, de roupas concebidas nos Estados Unidos e da lá encomendadas pela Nike. Realmente, haja vista as dimensões mundiais atingidas pelas atividades dessa indústria, registram-se interações até mesmo entre regiões e países muito distantes entre si.

Mas o vínculo entre organização da produção e configuração espacial aparece em diferentes escalas na indústria do vestuário. A elevada intensidade no uso da mão de obra faz das respectivas atividades agentes importantes na distribuição de funções produtivas entre mercados de trabalho representativos de menores custos, sendo a pressão da concorrência um poderoso vetor de iniciativas nessa direção. Entre os mercados de trabalho contemplados costumam se destacar os relacionados ao meio rural: se a reprodução da força de trabalho é (ao menos parcialmente) garantida no ambiente agrícola/rural familiar, o nível dos salários, que em teoria e em quaisquer situações deve assegurar a recomposição das condições dos indivíduos para o trabalho, pode ser comparativamente menor nesse meio, *vis-à-vis* ao praticado em atmosfera urbana/industrial. Ao longo da história moderna, com efeito, reestruturar a produção de

artigos do vestuário (a produção têxtil e do vestuário, mais amplamente) rimou frequentemente com reorganização espacial orientada para ambientes rurais.

Este artigo examina processos ocorridos nessa indústria entre o final do século XX e o início do século XXI, procurando discernir a presença de transformações produtivas e mudanças espaciais, de forma articulada. Consideram-se inicialmente alguns aspectos de cunho teórico e histórico sobre a espacialidade da produção de artigos do vestuário. Depois dirige-se a atenção para o Vale do Itajaí, indicando o seu peso nessa indústria em escala estadual e considerando processos importantes vinculadas à reestruturação produtiva na conjuntura da década de 1990. Posteriormente, na última seção antes das considerações finais, focalizam-se as duas primeiras décadas do presente século, explorando dados para o período 2000-2016 e examinando estudos específicos realizados por outros autores.

2 Breves considerações de índole teórica e de contextualização da problemática

As atividades relacionadas à produção de artigos do vestuário têm destaque nas abordagens sobre o mundo do trabalho, com respeito à organização e à espacialidade das vinculadas práticas, entre outras questões. Sua longa presença histórica e sua quase ubiquidade lhes garantem costumeiras referências em estudos sobre as experiências de trabalho, quanto aos ofícios e às formas pelas quais ocorre a interlocução social básica – entre o trabalho e o capital –, como tratado, por exemplo, em Hobsbawm (1988). Mais amplamente, essa indústria há de figurar entre as inspirações do debate sobre a centralidade do trabalho no desenvolvimento social, na atualidade capitalista, conforme discutido em Offe (1989).

Aspecto central no desenvolvimento da indústria do vestuário tem a ver com a geografia da produção, em particular no que toca ao meio rural. Os registros sobre processos de mudança das atividades nessa direção remontam a realidades antigas, notadamente em terras europeias.

Já no século XIV, segundo Wallerstein (1979), centros de produção de artigos têxteis naquele continente assistiam à transferência de atividades de áreas urbanas para ambientes rurais. Os motivos incluíam o interesse capitalista em evitar a força reivindicativa das corporações de trabalhadores e em explorar as possibilidades oferecidas pelo uso da energia hidráulica. No contexto de estagnação econômica do século XVII na Europa, a busca de melhores condições de atuação e lucratividade

resultou, conforme Wallerstein (1984), em forte disseminação do trabalho domiciliar e deslocamentos massivos de atividades para áreas rurais. O mesmo ocorreu no século XVIII, no bojo da Revolução Industrial: na Grã-Bretanha, a competitividade das indústrias de lã e linho mostrava-se relacionada, além dos avanços tecnológicos, também a mudanças para áreas de menores salários, em regiões da Inglaterra, na Escócia e na Irlanda, como assinala Wallerstein (1998).

Esses movimentos não deixaram de preservar – a rigor, acentuaram – um traço histórico dessas (e de outras) atividades: o uso do trabalho em domicílio. Como escreveu Wallerstein (1984, p. 268) sobre o século XVII, na Europa “[...] as indústrias que utilizavam o trabalho em domicílio se deslocaram para as zonas rurais.” Permaneceu, assim, e mesmo cresceu, o *putting-out system*, ou a transferência de etapas dos processos produtivos para capacidades de trabalho externas às empresas, algo presente no norte europeu desde o período da manufatura. Sob regime fabril, no século XIX, e em países como Inglaterra e França, Marx (1982, p. 444) dizia tratar-se do “moderno trabalho em domicílio”, representando “[...] um departamento externo da fábrica, da manufatura ou da loja de mercadorias” (MARX, 1982, p. 441).

A indústria do vestuário foi o terreno mais fértil dessa marcha do trabalho domiciliar. São ilustrativas as referências de Engels (1985) à produção de espartilhos e de Marx (1982, p. 445) à produção de renda; nesta, o trabalho domiciliar incidia principalmente no acabamento (*lace finishing*), que correspondia à “[...] última manipulação das rendas fabricadas mecanicamente [...]”. A prática dessa transferência de funções se intensificou porque o capitalista tinha interesse em usar “[...] um exército [de reserva] disponível a cada flutuação da demanda e sempre mobilizado” (MARX, 1982, p. 449) – ou seja, almejava responder flexivelmente à volatilidade do mercado. Outro aspecto é que são economizadas “[...] despesas de oficina quando a fabricação é disseminada” (MARX, 1982, p. 332).

Em todas as circunstâncias, as condições de trabalho nesses ambientes domiciliares mostravam-se bastante precárias. Engels (1985) produziu relatos pungentes sobre o grau de insalubridade, o padrão alimentar e a quase inacreditável intensidade do trabalho praticado. Mantoux (1962, p. 52) assinalou ter sido em atividades industriais realizadas em domicílios “[...] que se levou à perfeição a arte de extrair de uma criatura humana a soma de trabalho mais abundante em troca do salário mais reduzido”.

Mas as mudanças na geografia industrial (nas quais as transferências para o meio rural figuram entre outros processos) podem refletir diversos tipos de fatores, além do

próprio deslocamento das unidades produtivas e do uso do trabalho domiciliar. As causas podem incluir mudanças no mercado, com a redução do interesse por alguns produtos, alterações no capital fixo empregado e – articulado ou não com o segundo aspecto – surgimento de novas formas de organizar o trabalho e a produção. Este registro histórico de Braudel (1998, p. 305, grifo do autor) é ilustrativo a respeito:

Quando, no início do século XVII, os espessos tecidos de lã crua que a Inglaterra enviava antigamente em grandes quantidades para toda a Europa e para o Levante bruscamente saem de moda, no Ocidente, e se tornam demasiado caros na Europa de Leste, instala-se uma crise de vendas e de desemprego [...]. Segue-se uma reconversão a tecidos mais leves, tingidos no local, que obrigam a transformar não apenas os tipos de tecelagem nos campos, mas também o equipamento dos centros de acabamento. E essa reconversão faz-se de *modo desigual* conforme as regiões, de forma que, após a introdução das *New Draperies*, as produções especiais *regionais* já não são as mesmas: houve novos crescimentos, quedas que não se recuperaram. O resultado é um mapa modificado da produção nacional inglesa.

De alguma forma, a imagem de séculos atrás descrita por Fernand Braudel possivelmente admitiria, no contexto do final do século XX, uma abordagem em termos de acumulação flexível ou algo parecido. Essa expressão, cujo uso tem o sentido de contraponto à rigidez do fordismo, refere à “[...] flexibilidade dos processos de trabalho, dos mercados de trabalho, dos produtos e padrões de consumo” (HARVEY, 1988, p. 140).

Em termos produtivos, além das inovações de produto e processo, das mudanças na organização industrial – que incluem o intenso recurso à subcontratação – e mesmo do aparecimento de novos setores, “A acumulação flexível envolve rápidas mudanças dos padrões do desenvolvimento desigual, tanto entre setores como entre regiões geográficas [...]” (HARVEY, 1988, p. 140). No tocante ao trabalho, multiplicam-se e crescem fortemente em incidência as formas e os contratos mais flexíveis, temporários e de tempo parcial, cujos reflexos atingem também a atuação sindical. Na esfera do consumo, observa-se “[...] uma atenção muito maior às modas fugazes e pela mobilização de todos os artifícios de indução de necessidades e de transformação cultural que isso implica”. (HARVEY, 1988, p. 148).

A palavra de ordem, portanto, seria flexibilidade, que a rigor pode ser utilizada para diferentes problemas (BRESCIANI, 1997). Por exemplo, há flexibilidade interna às firmas, no modo como o trabalho é organizado e no fluxo deste no chão de fábrica. Registra-se flexibilidade também nas relações de trabalho, quer dizer, nas interações entre empresas e trabalhadores, esfera em que se inscrevem importantes mudanças nas formas e na regulamentação do trabalho. Flexibilidade é observada igualmente nas interações

entre firmas, âmbito de debates em torno da problemática da organização industrial, com abordagens que incluem estudos de caso sobre numerosas realidades socioterritoriais.

Se tem sentido falar, com alguma boa vontade, em algo como acumulação flexível a respeito da cena têxtil e do vestuário no século XVII narrada por Braudel, a atualidade (em sentido histórico) da produção de artigos do vestuário clama por tal designação. Isso é verdade, notadamente, com respeito à *fast fashion*, modelo de produção e comercialização que passou a caracterizar o funcionamento de diversas empresas desse setor mundo afora.

Perfilam-se entre as características da *fast fashion*: o forte apelo da moda, exigindo ciclos curtos no desenvolvimento e na fabricação dos produtos, com marcadas sazonalidade (temporalmente curta) e volatilidade; rapidez na reposição ou na substituição de lotes de artigos, tendo em vista as interações permanentes entre os níveis do negócio, incluindo a ponta do consumo, que contraem consideravelmente os tempos para criação, produção e distribuição, com ágil adaptação às tendências de momento e mesmo às sinalizadas; presença dominante da pronta entrega como modo de comercialização, mormente em lojas de departamentos e também de atacado (AZMEH; NADVI, 2014; CIETTA, 2017). O sentido das *fast fashion* parece atingir o paroxismo com novos processos já observados e indicativos de como funcionará o mercado da moda, internacionalmente: “A desmaterialização da fábrica, com menos pessoas e mais programas de computador e máquinas automatizadas, a personalização dos produtos de luxo, o distanciamento entre vendedor e comprador e a rapidez na entrega são os eixos da nova ‘revolução’ até 2025”. (DINIZ, 2017, p. C1).

Uma questão central nessa forma de organização dos negócios, e mesmo, de resto, em modelos mais tradicionais de produção de artigos do vestuário em escala internacional, tem a ver com a organização e as condições de trabalho. Falar sobre isso significa tangenciar as dimensões atualmente internacionais de um tipo de problema incidente há muito tempo na produção do vestuário, em cenários nacionais ou regionais, como apontado anteriormente. Em geral, grandes empresas donas de marcas reconhecidas, impositivas de determinantes da produção (*design*, por exemplo, além de preço e prazo de entrega) e controladoras do acesso à comercialização final, contratam a produção em países e regiões externos às zonas centrais do capitalismo, caracterizados por salários muito baixos, condições de trabalho bastante precárias e fraca (se existente) organização operária. Esse é um importante traço das operações que compõem a chamada cadeia global de artigos de vestuário, representando impulso para estudos e justificativas

para, ou sugestões de mudanças (FERNANDEZ-STARK; FREDERICK; GEREFFI, G., 2011).

Não raramente, empregadores atuando nesses ambientes, que canalizam encomendas oriundas de empresas com atuação internacional, ignoram completamente direitos básicos dos trabalhadores. A realidade desse tipo de trabalho em países asiáticos, africanos e latino-americanos, principalmente, tem dado margem até à atuação de organizações não governamentais e sindicatos que denunciam práticas e tentam, pela divulgação das deploráveis condições detectadas, forçar as empresas que encomendam a produção a adotarem códigos de conduta incidentes sobre toda a cadeia de fornecimento (GEREFFI; GARCIA-JOHNSON; SASSER, 2001; MAYER; GEREFFI, 2010).

A produção em domicílios, individualizada ou não e também em meio rural (as duas coisas podendo se entrelaçar), é aspecto da organização do trabalho na indústria de vestuário no período contemporâneo, em diferentes realidades, como na Itália (LAZERSON, 1990) ou no Brasil (ABREU, 1986). Sua presença, na esteira da reestruturação das atividades de grandes empresas – que buscam reduzir custos e transferem partes da produção para capacidades de trabalho externas, não poucas vezes para trabalhadores demitidos por elas –, representaria a recriação de formas de organização pretéritas, observadas, por exemplo, na Inglaterra séculos atrás. Em plena revolução da microeletrônica (COUTINHO, 1992), esse movimento constituiria o lado, por assim dizer, arcaico da reestruturação produtiva recente na indústria do vestuário (LINS, 2003), ainda mais por se inscrever na tendência mais geral de degradação das condições de trabalho, já que a precariedade anda de par com a flexibilidade (GORZ, 1988).

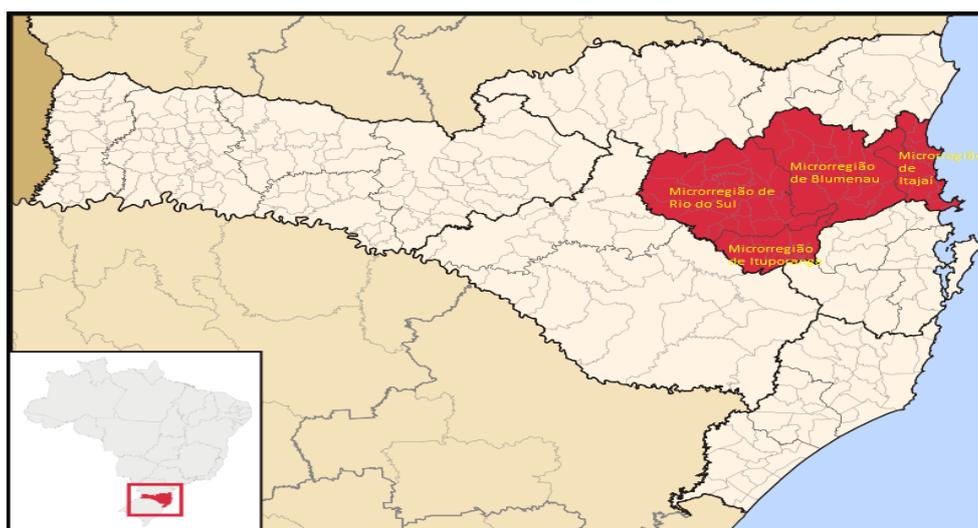
3 Produção de artigos do vestuário em Santa Catarina: proeminência do Vale do Itajaí

Santa Catarina tem destaque nacional nas atividades da cadeia têxtil-vestuário, e o Vale do Itajaí é a principal área de concentração das correspondentes indústrias. A presença dessa produção é histórica na área (e também, mas com bem menos representatividade, em Joinville), tanto assim que, em boa medida, a trajetória do Vale do Itajaí como região e o percurso das indústrias têxteis e do vestuário em Santa Catarina praticamente se confundem. As origens remontam a meados do século XIX, em relação com as migrações de origem principalmente germânica, como documentado em diversos

trabalhos, alguns específicos (p. ex., Hering, 1987), outros mais abrangentes (p. ex., Goularti Filho, 2002).

Nesse território, o Médio Vale do Itajaí sobressai indiscutivelmente no tocante às referidas indústrias. Tal área corresponderia ao que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1990) considera como Microrregião de Blumenau, formada por quinze municípios, em meio aos quais Brusque, um dos bastiões históricos da produção de tecidos, entre outros itens. Como se pode observar na Figura 1, a Microrregião de Blumenau é ladeada pela de Itajaí, a jusante, e pela de Rio do Sul, a montante; a de Ituporanga situa-se ao sul. As quatro formam a Mesorregião do Vale do Itajaí. Blumenau, município mais populoso – a população estimada para 2018 é de 352.460 habitantes (IBGE, S.d.a) – e onde foram criadas algumas das mais importantes empresas desses setores, é o espaço que mais se destaca nessas atividades, histórica e atualmente.

Figura 1 – A Mesorregião Vale do Itajaí e suas microrregiões



Fonte: Wikipedia (S.d.)

A Tabela 1 permite observar o peso tanto do Vale do Itajaí quanto da Microrregião de Blumenau na indústria do vestuário em Santa Catarina nas duas primeiras décadas do século XXI (de 2000 a 2016). O indicador são os vínculos de trabalho ativos em 31 de dezembro de cada ano, disponibilizados pela Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho (RAIS, S.d.). Trata-se, portanto, de vínculos formais, com carteira assinada. Os dados referem-se à Divisão 18 da CNAE 95 (Classificação Nacional de Atividades Econômicas): Confecção de artigos do vestuário e acessórios, que se divide em grupos e estes, em classes, com suas subclasses (CONCLA; IBGE, 2002).

Os números são eloquentes. O emprego formal na indústria do vestuário do Vale do Itajaí como um todo sempre representou mais da metade do total para o Estado de Santa Catarina. A Microrregião de Blumenau, embora tenha registrado queda de participação no agregado estadual – paralelamente ao crescimento das percentagens para as outras três microrregiões – permaneceu largamente majoritária no período. Note-se que se trata do, por assim dizer, piso da situação do trabalho nessa indústria: os dados referem-se, como se falou, a vínculos formais, e o grau de informalidade nesse tipo de atividade costuma ser bastante elevado, sobretudo em contexto de expansão do trabalho em domicílio, como se falará posteriormente.

Tabela 1 – Santa Catarina: empregos formais na indústria de confecção de artigos do vestuário e acessórios por microrregião, mesorregião e total do estado (2000, 2008 e 2016)

Mesorregiões e microrregiões		2000		2008		2016	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Grande Florianópolis	Florianópolis	996	1,7	1.669	1,9	1.853	1,8
	Tabuleiro	15	0,03	19	0,02	34	0,03
	Tijucas	336	0,6	952	1,1	1.720	1,7
	Total	1.347	2,4	2.640	2,9	3.607	3,5
Norte Catarinense	Canoinhas	96	0,2	508	0,6	813	0,8
	Joinville	11.395	20,2	18.142	20,3	17.399	16,9
	São Bento do Sul	31	0,05	123	0,1	432	0,4
	Total	11.522	20,4	18.773	21,0	18.644	18,1
Oeste Catarinense	Chapecó	1.263	2,2	2.605	2,9	3.391	3,3
	Concórdia	127	0,2	186	0,2	115	0,1
	Joaçaba	357	0,6	1.079	1,2	1.232	1,2
	São Miguel do Oeste	502	0,9	819	0,9	954	0,9
	Xanxerê	204	0,4	416	0,5	233	0,2
	Total	2.453	4,3	5.105	5,7	5.925	5,8
Serrana	Campos de Lages	251	0,4	369	0,4	808	0,8
	Curitibanos	73	0,1	324	0,4	195	0,2
	Total	324	0,6	693	0,8	1.003	1,0
Sul Catarinense	Araranguá	1.294	2,3	2.596	2,9	3.674	3,6
	Criciúma	5.578	9,9	7.840	8,7	9.925	9,7
	Tubarão	3.707	6,6	4.826	5,4	5.548	5,4
	Total	10.579	18,8	15.262	17,1	19.147	18,6
Vale do Itajaí	Blumenau	23.692	42,0	35.480	39,6	38.036	37,0
	Itajaí	1.233	2,2	3.002	3,3	3.633	3,5
	Ituporanga	520	0,9	1.223	1,4	1.801	1,8
	Rio do Sul	4.714	8,4	7.346	8,2	10.961	10,7
	Total	30.159	53,5	47.051	52,6	54.431	53,0
Santa Catarina		56.384	100	89.524	100	102.757	100

Fonte: RAIS (S.d.)

Obs.: dados da CNAE 95 para Confecções de artigos do vestuário e acessórios (Divisão 18 da CNAE 95)

Na Tabela 2, os números absolutos de empregos formais na indústria do vestuário e no total da indústria de transformação fornecem uma ideia sobre a importância daquele setor. Calculando as percentagens, observa-se que, por exemplo para 2016, em toda Santa

Catarina a produção do vestuário não representava mais de 17% do emprego industrial, mas no Vale do Itajaí a participação era de 28%. Nas microrregiões de Blumenau, Rio do Sul e Ituporanga, esses números atingem, pela ordem, 31%, 34% e 36%. Ou seja, desconsiderando-se a Microrregião de Itajaí, onde a presença de importante complexo portuário também se traduz em estrutura industrial diversificada, todo o restante da bacia do Rio Itajaí mostra uma forte incidência da produção de artigos do vestuário (assinalando-se de novo que se trata somente, nos dados, de vínculos formais de trabalho): na média, cerca de 1 a cada 3 empregos formais na indústria pertence à produção de vestuário. Em outras áreas do estado, somente a Microrregião de Araranguá exibe uma participação próxima desse patamar: 31% em 2016.

Tabela 2 – Santa Catarina: empregos formais na indústria de confecção de artigos do vestuário e acessórios e no total das indústrias de transformação por microrregião, mesorregião e total do estado (2000, 2008 e 2016)

Mesorregiões e microrregiões		2000		2008		2016	
		Confecção	Total da indústria	Confecção	Total da indústria	Confecção	Total da indústria
Grande Florianópolis	Florianópolis	996	13.824	1.669	22.887	1.853	24.915
	Tabuleiro	15	332	19	539	34	640
	Tijucas	336	5.378	952	12.583	1.720	13.603
	Total	1.347	19.534	2.640	36.009	3.607	39.158
Norte Catarinense	Canoinhas	96	10.372	508	12.732	813	14.058
	Joinville	11.395	76.925	18.142	122.438	17.399	117.556
	São Bento do Sul	31	19.326	123	21.451	432	21.740
	Total	11.522	106.623	18.773	156.621	18.644	153.354
Oeste Catarinense	Chapecó	1.263	21.055	2.605	40.288	3.391	44.242
	Concórdia	127	8.773	186	14.527	115	15.898
	Joaçaba	357	24.642	1.079	30.983	1.232	36.773
	São Miguel do Oeste	502	4.901	819	11.895	954	13.972
	Xanxerê	204	6.207	416	10.204	233	12.245
	Total	2.453	65.578	5.105	107.897	5.925	123.130
Serrana	Campos de Lages	251	9.923	369	11.545	808	13.815
	Curitibanos	73	6.262	324	7.608	195	9.727
	Total	324	16.185	693	19.153	1.003	23.542
Sul Catarinense	Araranguá	1.294	7.092	2.596	10.158	3.674	11.857
	Criciúma	5.578	22.531	7.840	39.904	9.925	43.727
	Tubarão	3.707	18.370	4.826	26.146	5.548	30.652
	Total	10.579	47.993	15.262	76.208	19.147	86.236
Vale do Itajaí	Blumenau	23.692	82.377	35.480	127.431	38.036	123.654
	Itajaí	1.233	11.720	3.002	21.861	3.633	32.027
	Ituporanga	520	2.045	1.223	4.114	1.801	4.936
	Rio do Sul	4.714	18.320	7.346	26.120	10.961	31.839
	Total	30.159	114.462	47.051	179.526	54.431	192.456
Santa Catarina		56.384	370.375	89.524	575.414	102.757	617.876

Fonte: RAIS (S.d.)

Obs.: dados da CNAE 95 para Confecção de artigos do vestuário e acessórios (Divisão 18) e para Indústrias de transformação (Seção D)

Uma maneira bastante utilizada para expressar a concentração relativa de algum tipo de atividade em espaços locais ou regionais refere-se ao Quociente Locacional (QL), “[...] a principal e mais difundida medida de localização e especialização utilizada em estudos exploratórios de economia regional, urbana e até mesmo setorial” (SIMÕES, 2006, p. 272). O QL compara a incidência de um setor (ou uma atividade) em uma área (região, município) com a mesma incidência em uma área de referência (estado, país), utilizando a participação percentual¹. O QL pode ser igual a 1, quando o nível de presença da atividade considerada na área objeto de estudo é igual ao observado na área de referência. Pode ser maior do que 1, quando aquela presença é maior, e a área aparece, portanto, como espaço de especialização ou concentração relativa da atividade. E pode ser menor do que 1, situação em que a área estudada não exibe presença comparativa relevante da atividade considerada. A Tabela 3 apresenta o QL da produção do vestuário para Santa Catarina como um todo e para suas mesorregiões e microrregiões. Sem que isso surpreenda, é ao Vale do Itajaí que se referem os maiores QL, indicando concentração/especialização local nessas atividades. Também no sul catarinense, sobretudo na Microrregião de Araranguá, o QL se mostra elevado.

O desenvolvimento da indústria do vestuário no Vale do Itajaí representou, notadamente nas últimas décadas do século XX, projeção internacional por meio de exportações para diferentes países. Mas a trajetória local dessa indústria foi longa, mais que secular. O cluster têxtil-vestuário cujo epicentro é Blumenau, exibindo estoque de externalidades surgidas no curso da sua trajetória e interações importantes entre os tecidos produtivo e institucional (LINS, 2000), adquiriu destaque progressivamente com a multiplicação das empresas (em diferentes experiências, em processos de spillover), a consolidação da presença dessas atividades na paisagem industrial regional e a afirmação do reconhecimento da qualidade de vários de seus produtos em mercados no Brasil e no exterior.

A referida paisagem implicou espaços extra urbanos nessa trajetória. Mamigonian, no estudo talvez mais completo já realizado sobre atividades industriais em Blumenau, assinala que chamava a atenção, em meados dos anos 1960, “[...] a presença de pequenos centros industriais nas zonas rurais e semi-rurais da periferia.”

¹ Formalizando o raciocínio, e ilustrando, tem-se $QL = (E_{ij} : E_j) / (E_{iJ} : E_{IJ})$, onde: E_{ij} representa o emprego no setor i (como na indústria do vestuário) na região j (como no Vale do Itajaí); E_j representa o emprego total (como no agregado da indústria de transformação) na região j ; E_{iJ} representa o emprego no setor i em um espaço maior de referência (como Santa Catarina); E_{IJ} representa o emprego total em um espaço maior de referência.

(MAMIGONIAN, 1965, p. 482, grifo do autor). A posse prévia de terrenos nessas áreas ou a sua necessidade para instalar ou ampliar as atividades, a busca de proximidade às fontes de matérias-primas e as necessidades de mão de obra sobressaíram entre os fatores dessa localização. O recrutamento de trabalhadores mostrou influência aparentemente forte no setor têxtil-vestuário: as empresas exploraram bastante a opção de se instalar “[...] nas zonas rurais dos arredores para utilizar uma parte dos colonos que não queriam partir ou que não queriam enviar suas filhas de 14, 16 anos ao trabalho na cidade”. (MAMIGONIAN, 1965, p. 464, grifo do autor). Assim, fiações, tecelagens e malharias foram registradas em ambientes em que “[...] o marido trabalha numa fábrica e sua mulher cria 2 ou 3 vacas, porcos e galinhas e cultiva as terras da família. Mas frequentemente os pais são agricultores e as filhas moças são operárias” (MAMIGONIAN, 1965, p. 474).

Tabela 3 – Santa Catarina: Quociente Locacional (QL) da indústria de confecção do vestuário por mesorregião e microrregião (2000, 2008 e 2016)

		Anos			
			2000	2008	2016
Mesorregiões e microrregiões					
Grande Florianópolis	Florianópolis		0,47	0,47	0,45
	Tabuleiro		0,30	0,23	0,32
	Tijucas		0,41	0,49	0,76
	Total		0,45	0,47	0,55
Norte Catarinense	Canoinhas		0,06	0,26	0,35
	Joinville		0,97	0,95	0,89
	São Bento do Sul		0,01	0,04	0,12
	Total		0,71	0,77	0,73
Oeste Catarinense	Chapecó		0,15	0,42	0,46
	Concórdia		0,09	0,08	0,04
	Joaçaba		0,09	0,22	0,20
	São Miguel do Oeste		0,67	0,44	0,41
	Xanxerê		0,22	0,26	0,11
	Total		0,25	0,30	0,29
Serrana	Campos de Lages		0,17	0,20	0,35
	Curitibanos		0,08	0,27	0,12
	Total		0,13	0,23	0,25
Sul Catarinense	Araranguá		1,20	1,64	1,86
	Criciúma		1,63	1,26	1,36
	Tubarão		1,27	1,19	1,09
	Total		1,45	1,29	1,33
Vale do Itajaí	Blumenau		1,89	1,79	1,85
	Itajaí		0,69	0,88	0,68
	Ituporanga		1,67	1,91	2,19
	Rio do Sul		1,69	1,81	2,07
	Total		1,73	1,68	1,70

Fonte: elaborado pelo autor com os dados da Tabela 2, cuja base é RAIS (S.d.)

Posteriormente, na década de 1980, Mamigonian (1986, p. 105) indicou situação, envolvendo vários setores industriais, em que diversas

[...] sedes municipais ou proximidades [...] [abrigavam] um ou dois estabelecimentos de grande porte, frequentemente filiais-integradas como as seções de costura das grandes malharias Hering, Sulfabril e Malwee (Ascurra, Benedito Novo, Ibirama, Rodeio); [...] numerosos estabelecimentos espalhados pela zona rural, com a capacidade de criar aglomerados (Karsten, Haco, Oxford, Buettner, etc.) ou simplesmente isolados como em várias zonas rurais do município de Brusque. Nestas duas últimas situações espaciais, parte importante da mão-de-obra é composta por elementos da família colona-operária, frequentemente mão-de-obra feminina [...]. Tratam-se de expansões espaciais tanto de grandes empresas como de pequenas e médias, que vão criando bacias de mão-de-obra cativa e barata, visando a diminuição dos custos de produção (forçada pela concorrência internacional e nacional) e que dão uma continuidade urbano-rural-urbano-rural na região.

Essa realidade marcava fortemente o Vale do Itajaí-Mirim, onde se localiza parte da Microrregião de Blumenau. No Município de Guabiruba, Metzger (1988) se deparou com situações que lhe permitiram escrever sobre o que chamou de lavrador-operário, indivíduos que combinavam a atividade na terra com a de assalariados em fábricas ou empresas artesanais, tanto localmente quanto na vizinha cidade de Brusque. Dificuldades na lide agrícola, associadas às possibilidades de penetração de membros das famílias de agricultores no mercado de trabalho industrial, resultaram em jornadas compostas por atividades no chão de fábrica e na propriedade familiar rural, articuladamente.

Na década de 1990, as atividades têxteis e do vestuário do Vale do Itajaí, como de outras áreas no Brasil – e mesmo em outros setores industriais –, passaram por forte reestruturação. As mudanças levadas a cabo no país, abrangendo, notadamente, abertura comercial, desregulamentações diversas, privatizações e valorização cambial (na esteira do Plano Real), provocaram forte aumento das importações e maiores dificuldades para exportar, o que impôs medidas de reestruturação com vistas ao enfrentamento de nível de concorrência até então praticamente desconhecido domesticamente. Essas medidas assumiram diversas formas, conforme o tamanho das empresas e suas possibilidades para usufruir das condições para importar bens de capital e também insumos e matérias-primas do exterior, ou seja, para avançar em modernização produtiva e atualização tecnológica (LINS, 2000b).

Numerosas empresas do Vale do Itajaí procuraram reduzir custos mediante a transferência de atividades. Isso se traduziu em abertura de capacidades produtivas em outras regiões e outros estados do país, como fizeram, não sem causar inquietações localmente, algumas grandes empresas (Teka, Artex, Sulfabril) atraídas pelos incentivos fiscais e pela mão de obra de baixo custo notadamente no Nordeste brasileiro, assim como na região Centro-Oeste (BRANDÃO, 1997). Assinale-se que esse processo foi também observado, talvez com mais intensidade, na indústria têxtil-vestuário do sudeste do país,

onde grandes empresas se desverticalizaram e promoveram tanto deslocamentos de fábricas (sobretudo para estados nordestinos) quanto subcontratação interestadual e inter-regional (LUPATINI, 2004).

No Vale do Itajaí, esse movimento também incluiu, talvez principalmente, a intensificação das iniciativas de subcontratação ou terceirização de etapas dos processos produtivos junto a capacidades de trabalho externas às empresas, e não só em espaços próximos. Por exemplo, na segunda metade dos anos 1990, a Hering terceirizava junto a numerosas unidades produtivas de pequeno porte localizadas até no sul de Santa Catarina, passando por áreas como Tijucas e a Grande Florianópolis (LINS, 2002).

No setor do vestuário isso implicou, quase sempre, atividades de costura (“fechamento” das roupas) com as peças já cortadas recebidas das empresas que encomendavam, como igualmente registrado por Lupatini (2004) sobre iniciativas desse tipo em escala nacional. Observe-se que, além de redução nos custos, esse procedimento outorga às empresas que demandam trabalho em tais termos, flexibilidade no uso da mão de obra e no próprio ritmo da produção em face das oscilações do mercado. Já para as capacidades produtivas externas assim mobilizadas, como firmas na forma de *facções* (termo para unidades fabris que recebem encomendas das confecções, geralmente donas de marcas ou etiquetas) ou costureiras atuando em domicílio, a situação não raramente é de fragilidade e de incertezas e, notadamente, de pressões dizendo respeito a prazos e preços cobrados, assim como de exigências de qualidade. Claro que a troca de vínculos “normais” de emprego, com os benefícios incrustados, por situações do tipo descrito significa aprofundamento do caráter precário do trabalho no setor.

Capacidades de trabalho situadas no meio rural da região foram mobilizadas nesse processo. Isso envolveu tanto costureiras individuais, atuando em domicílio, como pequenas unidades fabris (de índole formal ou não) ou ainda cooperativas de trabalhadores (normalmente costureiras). Várias das últimas foram formadas por empregadas demitidas das maiores empresas durante o processo de reestruturação; as próprias empresas induziram as costureiras a se associar, e passaram a terceirizar (ao menos parte das) atividades de costura em tais estruturas. Instaladas tanto em áreas urbanas como áreas rurais, essas cooperativas exibiam a costura de camisas, camisetas e moletons, e mesmo de bordas de toalhas e etiquetas, no leque de tarefas que protagonizavam, atividades de acabamento mostrando-se às vezes incluídas (LINS, 2001). Também aqui a questão da precariedade do trabalho, com suas diversas nuances,

coloca-se de corpo inteiro, segundo observado em experiências semelhantes em outros estados, conforme ilustrado pelo estudo de Amorim (2003) em São Paulo.

De todo modo, essa disseminação das atividades de produção do vestuário em Santa Catarina, principalmente no Vale do Itajaí, teve consequências diversas. Em Brusque, por exemplo, multiplicaram-se as unidades produtivas, muitas como pequenas fábricas acopladas a ambientes domiciliares, ligadas a lojas que sustentaram durante algum tempo um considerável turismo de compras. A experiência da rua Azambuja é ilustrativa da constituição dessa cidade como polo de pronta-entrega de artigos do vestuário: as lojas voltadas para a rua vendiam produtos fabricados em dependências conjugadas, em verdadeiro frenesi de compras. Mas o setor foi abatido pela concorrência de produtos estrangeiros, que entraram massivamente por conta dos preços muito baixos praticados, fruto da combinação entre custos de produção bastante inferiores aos locais – são comparativamente ínfimos os salários praticados em países como China e Bangladesh – e facilidades para importar decorrentes da redução das tarifas alfandegárias e da política de câmbio do Plano Real. A vertiginosa expansão anterior desses negócios deu lugar, assim, a uma dramática queda, no bojo de desativações e fechamentos. Centros comerciais instalaram-se em outra parte de Brusque, na rodovia Antônio Heil, mas atuando em condições e de formas completamente diferentes (HENSCHERL, 2002; CORRÊA, 2006).

4 Processos espaciais na indústria do vestuário no Vale do Itajaí: aurora do século XXI

A virada para o século XXI não parece ter representado alteração substantiva nas atividades da indústria têxtil-vestuário em nível nacional. Relativamente aos padrões internacionais, o nível tecnológico, por exemplo, persistiu em grande medida em defasagem, como fora detectado no início dos anos 1990 (COUTINHO; FERRAZ, 1994). O quadro se manteve apesar das possibilidades para importações de máquinas e equipamentos e para ampliação do uso de insumos importados favorecidas e estimuladas pela abertura comercial do Brasil e por anos de câmbio favorável. Também permaneceu o processo de transferências de atividades do Sudeste e do Sul do país para estados principalmente nordestinos, como fizeram, entre as empresas de origem catarinense, a Karsten (Blumenau) e a Marisol (Jaraguá do Sul), atraídas em primeiro lugar pelo menor custo do trabalho (COSTA; ROCHA, 2009).

Assinale-se que grandes empresas do Vale do Itajaí não deixaram de acusar dificuldades desde a virada do século, com consequências dramáticas. Eloquente ilustração concerne à Buettner, criada no final do século XIX em Brusque e tornada importante produtora de itens para cama, mesa e banho. Em 2016 a empresa solicitou falência, após anos de recuperação judicial. A situação de crise, na economia brasileira, que ganhou cores crescentemente fortes desde 2014 representou o corolário de um processo de declínio impulsionado por erros da própria empresa (por exemplo, a persistência da estrutura verticalizada) e pela irresistível concorrência de produtos estrangeiros, principalmente chineses. Outras grandes e históricas empresas da região também foram afetadas, como Renaux (falência decretada em 2013) e Schlösser (recuperação judicial desde 2011); algumas, como a Döhler, reorientaram as atividades (e o mercado) e lograram continuar nos negócios (LINDER, 2016).

Em Blumenau, a Hering reestruturou a forma de atuação, passando a privilegiar as vendas no varejo – mas mantendo o conceito *fashion* –, o que significou forte aumento de pontos de comercialização e, reduzindo os preços, disputas acirradas com cadeias de lojas (como Renner e C&A). Mas chamou a atenção, sobretudo, a investida asiática dessa empresa: em 2006, a Hering passou a encomendar a produção de vários itens junto a fabricantes chineses conforme os seus próprios parâmetros de qualidade, prazo e preço, para o que mobilizava equipe de controle no país asiático. Também a Teka, tradicional produtora de artigos populares para cama, mesa e banho instalada em Blumenau, trilhou esse caminho asiático por meio de encomendas da Teka Europa, sediada na Alemanha. A situação do câmbio favoreceu esse tipo de iniciativa, que representou importante complementação, e mesmo, talvez, diversificação, do leque de oferta dessas empresas (JURGENFELD; LINS, 2010).

De um modo geral, como se percebe, o recurso a formas de organizar a produção sinalizadoras de menores custos permaneceu um atrativo irresistível na indústria do vestuário do Vale do Itajaí. Isso equivale a dizer que a prática da subcontratação continuou na ordem do dia, e não só nessa região, como observado em estudos realizados em outras latitudes do estado: Caleffi (2008) testemunhou em Criciúma – área de produção do vestuário com tecidos planos (jeans, sarja) no sul de Santa Catarina – intensa contratação de capacidades externas de trabalho em facções, implicando notadamente a costura, e também envolvendo tarefas de lavanderia e bordado. Pressões por melhoria da qualidade e aumento da produtividade, implicando forte controle por parte do contratante, constituíam traço recorrente dessa prática.

No Vale do Itajaí, embora empresas locais mantivessem o interesse por outros estados e regiões do Brasil, parte importante da subcontratação (geralmente efetuada por grandes e médias empresas) implica capacidades de trabalho na própria área, como Jinkings (2002) registrara nos anos 1990. Com efeito, Bahr (2012) assinala que os serviços de costura transferidos por fabricantes de Blumenau para facções – cujo número cresceu fortemente desde os anos 1990, na forma de facções domiciliares que compraram máquinas de baixo custo e, em vários casos, constituíram e legalizaram empresas posteriormente –, incidem, em boa medida, em municípios como Indaial, Pomerode, Rodeo e Timbó. Mas é claro que, como já indicado, a subcontratação desde Blumenau mostra-se espalhada, dentro e fora de Santa Catarina.

Segundo Krost (2015), o crescimento dessa prática representou fechamento de unidades produtivas que pertenciam a empresas de Blumenau e operavam em locais próximos (como cidades vizinhas). Essa atuação direta em tais ambientes deu lugar à transferência de atividades para facções geralmente de cunho domiciliar, um movimento favorecido pelo tipo de configuração espacial gerado pela atuação prévia das empresas: “[...] a massa operária empregada [...] residia no próprio bairro e cercanias, levando à abertura de novas vias, integrando zonas rurais ao espaço urbano” (PETRY, 2000, p. 22). Tal configuração, caracterizada por proximidade entre focos de trabalho efetivos ou potenciais, provavelmente não só permitiu como estimulou, inclusive, a chamada *quarteirização*, em que unidades de produção subcontratadas (terceirizadas) repassam atividades para outras unidades, em uma cadeia de transferências, conforme estudado por Fronza (2017) em Blumenau.

Em praticamente todos os casos repertoriados nos estudos, é de relações e condições de trabalho precárias, muitas vezes bastante precárias, que se trata nessa manutenção ou aprofundamento da prática da subcontratação/terceirização. Depoimentos reunidos por Krost (2015) dão conta de perdas importantes ocasionadas pela passagem da condição de costureira assalariada em empresa para a de *faccionista*. Planos de saúde, creche para os filhos, refeitório, assistência odontológica, refeitório, entre outras coisas, representam benefícios que simplesmente desapareceram da vida desses trabalhadores, mostrando-se tal processo uma dramática regressão nas condições do cotidiano, conforme argumentado em Freitag e Brandão (2018) com base em estudo sobre Blumenau. Além disso, o fato de as condições domiciliares se revelarem pouco apropriadas ao trabalho industrial (iluminação, mesas, cadeias), gerando ou agravando problemas de saúde, e a incrustada tendência de contração na renda, intensificada quando há volatilidade de

encomendas, reforçam este incontornável resultado: uma grave piora das condições dos trabalhadores, em contexto de ausência de sindicalização e observação de direitos trabalhistas, já que é forte o caráter informal.

Tudo isso há de incidir também em espaços rurais. Para examinar tal aspecto, procede-se a um exercício sobre a Microrregião de Blumenau – o principal bastião das atividades têxteis e do vestuário no Vale do Itajaí e em Santa Catarina como um todo, como já indicado. O exercício consiste em explorar uma possível associação entre o crescimento dos empregos na produção do vestuário e o caráter mais ou menos rural dos municípios dessa microrregião. Os empregos têm natureza formal, implicando carteira assinada, pois foram obtidos na RAIS (S.d.), referindo-se à Divisão 18 da CNAE 95 (Classificação Nacional de Atividades Econômicas): Confecção de artigos do vestuário e acessórios (CONCLA; IBGE, 2002). O período de observação estende-se de 2000 a 2016. O caráter rural dos municípios é contemplado pela percentagem da população residente nesse meio por ocasião do Censo Demográfico de 2010 (IBGE, S.d.b). A Tabela 4 apresenta a taxa de crescimento dos empregos e a percentagem da população rural nos municípios da Microrregião de Blumenau.

Tabela 4 – Municípios da Microrregião de Blumenau: taxa média de crescimento anual do emprego formal na indústria de confecções de artigos do vestuário e acessórios entre 2000 e 2016 e participação da população rural na população residente total em 2010

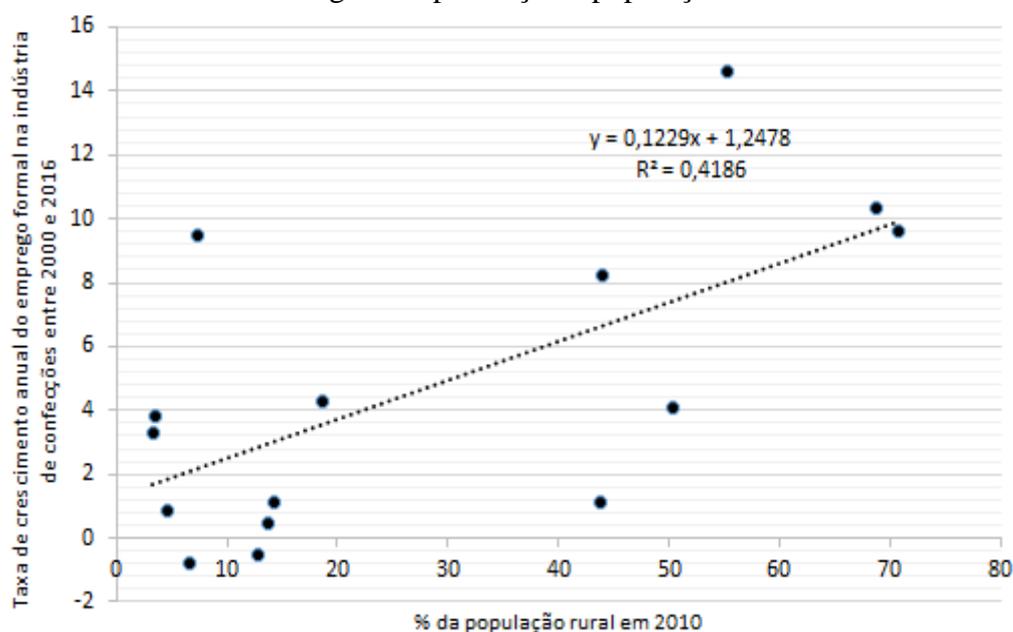
Município	Tx. média de cresc. anual do emprego formal na ind. de confecções (2000-2016)	% Pop. Rural 2010
Apiúna	14,63	55,3
Ascurra	-0,55	12,9
Benedito Novo	1,14	43,8
Blumenau	0,85	4,6
Botuverá	9,59	70,7
Brusque	3,29	3,3
Doutor Pedrinho	8,25	44,0
Gaspar	4,28	18,7
Guabiruba	9,51	7,4
Indaial	3,85	3,5
Luiz Alves	10,37	68,8
Pomerode	1,12	14,2
Rio dos Cedros	4,08	50,3
Rodeio	0,46	13,7
Timbó	-0,79	6,7

Fonte: Emprego: RAIS (S.d.), Divisão 18 da CNAE 95; População: IBGE (S.d.b)

O cálculo do coeficiente de correlação entre a taxa de crescimento anual do emprego e o nível de presença da população rural (o cálculo do r de Pearson, que varia

de -1 , indicando perfeita correlação negativa, a $+1$, apontando perfeita correlação positiva) resultou em $r = 0,6470$, indicando a existência de alguma correlação. Avançou-se rumo ao coeficiente de determinação (R^2), também variável de -1 a $+1$ e indicativo do quanto o comportamento de uma variável – neste caso a taxa de crescimento do emprego – é determinado pelo comportamento de outra variável, aqui o grau de presença da população rural. A regressão encontra-se na Figura 2, com R^2 de 0,4186. Como se nota, a determinação mostra-se baixa.

Figura 2 – Municípios da Microrregião de Blumenau: coeficiente de determinação entre a taxa de crescimento anual do emprego formal na indústria de confecções entre 2000 e 2016 e o grau de presença da população rural em 2010



Fonte: elaborado pelo autor com dados da Tabela 4

Em que pesem uma correlação apenas razoável e uma baixa determinação, dois comentários devem ser feitos. Um se refere ao fato de que o exercício realizado diz respeito tão somente à Microrregião de Blumenau, escolhida pelo motivo básico de se apresentar como o principal destaque catarinense nas atividades industriais em questão. Ocorre que essa microrregião foi a que exibiu a menor taxa de crescimento do emprego formal no setor do vestuário do Vale do Itajaí no período considerado (3,00% ao ano). Conforme mostrado na Tabela 5, essa taxa foi inferior até mesmo à de Santa Catarina como um todo, e foi amplamente superada, principalmente, pelas das microrregiões de Ituporanga (8,07% ao ano) e Itajaí (3,76 ao ano); a taxa para a Microrregião de Rio do

Sul foi de 5,41%. A Microrregião de Blumenau perdeu participação em Santa Catarina como um todo: queda de cinco pontos percentuais entre 2000 e 2016.

Tabela 5 – Microrregiões da Mesorregião do Vale do Itajaí e Santa Catarina: empregos formais na indústria de confecção de artigos do vestuário e acessórios (2000-2016)

Microreg., Mesorreg. e Santa Catarina	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	Tx cresc. Anual 2000- 2016 (%)
MR Blumenau	23.692 (42,0)	26.651 (41,8)	29.226 (41,0)	33.317 (41,0)	35.480 (39,6)	38.108 (37,0)	39.263 (38,8)	39.077 (36,1)	38.036 (37,0)	3,00
MR Rio do Sul	4.714 (8,4)	4.349 (6,8)	5.389 (7,6)	6.280 (7,7)	7.346 (8,2)	9.211 (8,9)	10.099 (10,0)	10.654 (9,8)	10.961 (10,7)	5,41
MR Itajaí	1.233 (2,2)	1.386 (2,2)	1.901 (2,7)	2.106 (2,6)	3.002 (3,3)	4.274 (4,1)	4.058 (4,0)	3.963 (3,7)	3.633 (3,5)	6,99
MR Ituporanga	520 (0,9)	640 (1,0)	959 (1,3)	845 (1,0)	1.223 (1,4)	1.598 (1,5)	1.579 (1,6)	1.832 (1,7)	1.801 (1,7)	8,07
Mesorreg. Vale do It.	30.159 (53,5)	33.026 (51,8)	37.475 (52,5)	42.548 (52,4)	47.051 (52,6)	53.191 (51,7)	54.999 (54,3)	55.526 (51,3)	54.431 (53,0)	3,76
Santa Catarina	56.384 (100)	63.744 (100)	71.315 (100)	81.255 (100)	89.524 (100)	102.856 (100)	101.279 (100)	108.174 (100)	102.757 (100)	3,82

Fonte: RAIS (S.d.) – Dados referentes à Divisão 18 da CNAE 95 (Confecção de artigos do vestuário e acessórios)

Cabe dizer estar-se diante, de algum modo, de uma descentralização dessas atividades em escala de Vale do Itajaí, um processo que, talvez particularmente no tocante aos espaços a montante de Blumenau, representaria a intensificação de tendência detectada já no final dos anos 1970: na área de Rio do Sul, esse setor apareceu como uma tendência nova, “[...] destacando-se justamente por poder aproveitar a farta mão de obra feminina local disponível e os reflexos do setor têxtil de Blumenau que trabalhava políticas de interiorização no Alto Vale do Itajaí, através do regime de facções.” (TRICHES *et al.*, 2002, p. 2).

Ora, é forte a presença de atividades do setor primário no Alto Vale. Ituporanga, por exemplo, onde o crescimento do emprego no setor do vestuário foi o mais acelerado, destaca-se principalmente pelo vigor do cultivo da cebola, acompanhada em primeiro lugar pelo fumo, em pequenos estabelecimentos agropecuários que usam intensamente a mão de obra familiar (RODOLFO, 2016). Assim, se estendido para todo o Vale do Itajaí, o exercício realizado para a Microrregião de Blumenau certamente resultaria em maiores coeficientes de correlação e de determinação entre a expansão do emprego em foco e o caráter rural dos municípios.

O outro comentário diz respeito aos movimentos internos à Microrregião de Blumenau. Os coeficientes de correlação e, principalmente, de determinação sugerem cautela em considerações sobre o quanto o aspecto rural interferiu na dinâmica do setor

do vestuário. Mas, olhando-se a Tabela 6, que detalha o comportamento do emprego em questão, nota-se que alguns dos municípios com maiores níveis de presença de população rural em 2010 (cf. apresentado na Tabela 4) registraram taxas especialmente altas de crescimento daquela variável.

Tabela 6 – Municípios da Microrregião de Blumenau: empregos formais na indústria de confecção de artigos do vestuário e acessórios (2000-2016)

Municípios e Microrreg. Blumenau	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	Tx cresc. Anual 2000-2016 (%)
Apiúna	161 (0,3)	234 (0,4)	171 (0,2)	245 (0,3)	307 (0,3)	362 (0,3)	433 (0,4)	466 (0,4)	1.427 (1,4)	14,63
Ascurra	896 (1,6)	722 (1,1)	1.442 (2,0)	1.503 (1,8)	712 (0,8)	629 (0,6)	727 (0,7)	611 (0,6)	820 (0,8)	-0,55
Benedito Novo	621 (1,1)	599 (0,9)	601 (0,8)	651 (0,8)	722 (0,8)	753 (0,7)	601 (0,6)	724 (0,7)	745 (0,7)	1,14
Blumenau	7.229 (12,8)	7.337 (11,5)	7.643 (10,7)	9.793 (12,0)	11.320 (12,6)	11.949 (11,6)	12.256 (12,1)	11.721 (10,8)	10.466 (10,2)	0,85
Botuverá	52 (0,1)	84 (0,1)	96 (0,1)	99 (0,1)	121 (0,1)	169 (0,2)	198 (0,2)	226 (0,2)	225 (0,2)	9,59
Brusque	3.265 (5,8)	4.223 (6,6)	5.263 (7,4)	6.345 (7,8)	6.445 (7,2)	5.956 (5,8)	5.828 (5,7)	5.918 (5,5)	5.484 (5,3)	3,29
Doutor Pedrinho	99 (0,2)	122 (0,2)	129 (0,2)	226 (0,3)	340 (0,4)	315 (0,3)	332 (0,3)	291 (0,3)	352 (0,3)	8,25
Gaspar	2.510 (4,4)	2.773 (4,3)	3.116 (4,4)	3.291 (4,0)	3.455 (3,9)	4.329 (4,2)	4.737 (4,7)	4.936 (4,6)	4.908 (4,8)	4,28
Guabiruba	324 (0,6)	454 (0,7)	468 (0,7)	820 (1,0)	1.033 (1,1)	1.335 (1,3)	1.459 (1,4)	1.505 (1,4)	1.387 (1,3)	9,51
Indaial	1.889 (3,3)	2.399 (3,8)	2.644 (3,7)	2.911 (3,6)	3.398 (3,8)	3.831 (3,7)	3.856 (3,8)	3.645 (3,4)	3.456 (3,4)	3,85
Luiz Alves	374 (0,7)	698 (1,1)	761 (1,1)	900 (1,1)	1.157 (1,3)	1.472 (1,4)	1.742 (1,7)	1.753 (1,6)	1.813 (1,8)	10,37
Pomerode	2.634 (4,7)	2.983 (4,7)	2.975 (4,2)	2.948 (3,6)	2.812 (3,1)	3.134 (3,0)	3.336 (3,3)	3.428 (3,2)	3.146 (3,1)	1,12
Rio dos Cedros	436 (0,8)	569 (0,9)	614 (0,9)	495 (0,6)	626 (0,7)	784 (0,8)	750 (0,7)	876 (0,8)	827 (0,8)	4,08
Rodeio	816 (1,4)	784 (1,2)	668 (0,9)	591 (0,7)	576 (0,6)	632 (0,6)	760 (0,7)	699 (0,6)	878 (0,8)	0,46
Timbó	2.386 (4,2)	2.670 (4,2)	2.635 (3,7)	2.499 (3,1)	2.456 (2,7)	2.458 (2,4)	2.248 (2,2)	2.278 (2,1)	2.102 (2,0)	-0,79
Total-MR Blumenau	23.692 (42,0)	26.651 (41,8)	29.226 (41,0)	33.317 (41,0)	35.480 (39,6)	38.108 (37,0)	39.263 (38,8)	39.077 (36,1)	38.036 (37,0)	3,00
Santa Catarina	56.384 (100)	63.744 (100)	71.315 (100)	81.255 (100)	89.524 (100)	102.856 (100)	101.279 (100)	108.174 (100)	102.757 (100)	3,82

Fonte: RAIS (S.d.) – Dados referentes à Divisão 18 da CNAE 95 (Confecção de artigos do vestuário e acessórios)

Este é o caso de Apiúna, Botuverá, Doutor Pedrinho e Luiz Alves. Mas também é verdade que Benedito Novo e também, em algum grau, Rio dos Cedros, a despeito da grande incidência de população rural, exibiram escasso crescimento. De sua parte, Guabiruba registrou taxa de expansão do emprego no vestuário de 9,51%, mas sua população rural em 2010 mal superava 7%. Em suma, são diversas as circunstâncias que

cercam os movimentos na geografia industrial. Alguma generalização, escorada em premissas oriundas do debate teórico e da observação de tendências amplas, podem ser tentadas. Mas a diversidade de situações costuma ser a regra.

De toda maneira, é importante recordar que se trata, no estudo realizado, de dados sobre relações formais de trabalho. Portanto, encontra-se retratado o que seria, por assim dizer, o “piso” da situação do trabalho na produção do vestuário, pois a elevada informalidade costuma ser uma forte característica dessa indústria. Ora, o caráter informal há de marcar, talvez principalmente, as relações desdobradas em meio rural, onde (sobretudo) costureiras atuando em domicílio ou como integrantes de cooperativas de trabalho combinam o trabalho industrial com o agrícola/rural. Desse modo, tem sentido a conjectura – que teria de ser colocada à prova mediante pesquisa específica – de que a associação entre grau de ruralidade e multiplicação das ocupações na produção do vestuário no Vale do Itajaí é maior do que a sugerida no exercício efetuado.

Seja como for, a busca por ambientes caracterizados pela importante presença de população rural continua a ser observada em investimentos recentes no setor do vestuário em solo catarinense, inclusive oriundos do exterior do estado. Benetti (2018) informou que, em novembro de 2018, a empresa paranaense Costa Rica Malhas inaugurou uma fábrica em Canelinha, município do Vale do Rio Tijucas. Essa unidade se caracterizaria pela verticalização das atividades, produzindo fios, tecidos e confecções, e pertenceria a estrutura que opera no varejo com dezenas de lojas instaladas em quase todos os estados brasileiros. Trata-se da segunda fábrica dessa empresa em Santa Catarina. A primeira foi instalada em 2013 em Nova Trento, também município do Vale do Rio Tijucas. Em Canelinha, o Censo Demográfico de 2010 registrou população residente em meio rural que representava 37% da população total; em Nova Trento, essa percentagem era de 25%.

5 Considerações finais

Setor de atividades que costumeiramente sobressai em, no tocante às ciências sociais aplicadas, abordagens sobre economia e organização industrial e sobre economia e sociologia do trabalho, a produção do vestuário igualmente oferece inspiração e material para a reflexão sobre a espacialidade dos processos de acumulação de capital. É assim historicamente e também no período contemporâneo. Santa Catarina, que se destaca nacionalmente pela presença das indústrias têxteis e do vestuário, constitui cenário de particular interesse para estudos sobre tais questões. Em território estadual, isso

caracteriza, em primeiro lugar e de longe, o Vale do Itajaí, particularmente o médio vale, ambiente socioeconômico e institucional cuja história se confunde, não parece exagerado considerar, com a trajetória das referidas práticas industriais.

As primeiras décadas do século XXI vêm registrando, nessas indústrias, a incidência de processos que vincaram o cenário já no final do século anterior. Reestruturação produtiva, com forte inclinação ao uso de capacidades de produção e de trabalho externas às empresas (principalmente grandes e médias), permaneceu um traço proeminente nessas atividades. A subcontratação/terceirização sobretudo das etapas de costura, lançando mão de facções informais ou não, incluindo estruturas ao estilo das cooperativas de trabalho – em grande medida representando trabalho em domicílio –, revela-se uma característica de realce na paisagem. E isso se traduz em precariedade do trabalho e mesmo, quando essa forma de produzir faz sequência à demissão de contingentes outrora empregados pelas empresas que passam a transferir atividades, em contração ou retrocesso das condições de vida, haja vista o desaparecimento de benefícios diversos.

A geografia dessa indústria exhibe uma certa descentralização intermunicipal no Vale do Itajaí. Enquanto a Microrregião de Blumenau perde posição relativa, embora permaneça bem à frente como o principal espaço de incidência de tais atividades, as outras microrregiões ampliam a sua presença, o que é verdade, em primeiro lugar, para a Microrregião de Ituporanga, fortemente tipificada pela produção agrícola. Ao nível do Médio Vale do Itajaí, correspondente à Microrregião de Blumenau, alguns municípios de população majoritariamente rural no Censo Demográfico de 2010 abrigaram os mais velozes processos de crescimento do emprego formal na produção de vestuário. Mas não é possível generalizar a associação sugerida por esses resultados, pois, em outros municípios, maiores ou menores níveis de população rural não significaram dinamismos mais ou menos intensos na trajetória desse emprego.

Isso indica que subjacente à geografia da acumulação de capital existem, na experiência tangenciada, determinantes múltiplos e diversos. Naturalmente, isso não deveria surpreender quem quer que seja, já que a heterogeneidade das situações constitui padrão nesse tipo de problemática. O assunto específico estudado apenas representa reiteração sobre o quanto é complexa a tarefa de apreender as relações entre processos espaciais e formas espaciais, em quaisquer períodos e latitudes do capitalismo.

Referências

- ABREU, A. R. de P. **O avesso da moda: trabalho a domicílio na indústria de confecção**. São Paulo: Hucitec, 1986.
- AMORIM, E. R. A. **No limite da precarização?: terceirização e trabalho feminino na indústria de confecção**. 2003. 238 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.
- AZMEH, S.; NADVI, K. Asian firms and the restructuring of global value chains. **International Business Review**, v. 23, n. 4, p.708-717, 2014.
- BAHR, O. G. **Dilemas da subcontratação: os limites da “redução de custos” das grandes empresas do complexo têxtil-vestuário de Blumenau**. 2012. 114 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2012.
- BENETTI, E. Costa Rica Malhas inaugura fábrica em Canelinha. **NSC Total**, S.l, S.p, 22 nov. 2018. Obtido em: <<https://www.nsctotal.com.br/colunistas/estela-benetti/costa-rica-malhas-inaugura-fabrica-em-canelinha>> Acesso em: 5 dez. 2018.
- BRANDÃO, V. A enchente que não acabou. **Expressão**, n. 77, p. 24-31, 1997.
- BRAUDEL, F. **Civilização material, economia e capitalismo – séculos XV-XVIII**. V. 2: Os jogos das trocas. São Paulo, 1998.
- BRESCIANI, L. P. Flexibilidade e reestruturação: o trabalho na encruzilhada. **São Paulo em Perspectiva**, v. 11, n. 1, p. 88-97, 1997.
- CALEFFI, V. M. **Reestruturação produtiva na indústria do vestuário e as implicações para a qualificação dos trabalhadores**. 2008. 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.
- CIETTA, E. **A revolução do fast-fashion: estratégias e modelos organizativos para competir nas indústrias híbridas**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2010.
- CONCLA – Comissão Nacional de Classificação; IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. Obtido em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv1358.pdf>> Acesso em: 12 dez. 2018.
- CORRÊA, M. K. **A indústria de confecção e as implicações sócio-espaciais recentes no município de Brusque**. 2006. 156 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.
- COSTA, A. C. R. da; ROCHA, Érico R. P. da. Panorama da cadeia produtiva têxtil e de202, 2009.confecções e a questão da inovação. **BNDES Setorial**, n. 29, p. 159-0
- COUTINHO, L. A terceira revolução industrial e tecnológica. **Economia e Sociedade**, n. 1, p. 69-87, 1992.

COUTINHO, L. G.; FERRAZ, J. C. (Coords.). **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. 2.ed. Campinas: Papirus; Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1994.

DINIZ, P. Vigiar e consumir. **Folha de S. Paulo**, p. C1 e C3, 7.maio.2017.

ENGELS, F. **A situação da classe trabalhadora na Inglaterra**. São Paulo: Global, 1985.

FERNANDEZ-STARK, K.; FREDERICK, S.; GEREFFI, G. **The apparel global value chain: economic upgrading and workforce development**. Durham: Duke University Center on Globalization, Governance and Competitiveness, Nov. 2011. Obtido em: <http://www.cggc.duke.edu/pdfs/2011-11-11_CGGC_Apparel-Global-Value-Chain.pdf> Acesso em: 10 jul. 2014.

FREITAG, K. C.; BRANDÃO, L. As transformações no mundo do trabalho em Blumenau/SC: a gestão dos benefícios sociais. In: II JORNADA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS, Criciúma: Universidade do Extremo Sul Catarinense 3 e 4 set. 2018. Obtido em: <http://periodicos.unesc.net/seminariocsa/article/view/4843> Acesso em: 09 jan. 2019

FRONZA, C. S. **A exploração do trabalho no processo de quarteirização no setor têxtil-vestuário em Blumenau/SC**. 2017. 248 f. Tese (Doutorado em Serviço Social) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

GEREFFI, G.; GARCIA-JOHNSON, R.; SASSER, E. The NGO-Industrial Complex. **Foreign Policy**, p. 56-65, July 2001.

GORZ, A. **Métamorphoses du travail, quête du sens: critique de la raison économique**. Paris: Galilée, 1988.

GOULARTI FILHO, A. **Formação econômica de Santa Catarina**. Florianópolis: Cidade Futura, 2002.

HENSCHER, R. O. **O setor têxtil-vestuarista de Brusque diante das mudanças econômicas dos anos 1990: uma abordagem à luz da noção de eficiência coletiva**. 2002. 116 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

HERING, M. L. R. **Colonização e indústria no Vale do Itajaí: o modelo catarinense de desenvolvimento**. Blumenau: Editora da Universidade Regional de Blumenau, 1987.

HOBBSAWM, E. J. **Mundos do trabalho**. 2.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Divisão regional do Brasil em mesorregiões e microrregiões geográficas**. V. I. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. Obtido em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/DRB/Divisao%20regional_v01.pdf> Acesso em: 30 dez. 2018.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Blumenau**. S. l., S. d.a Obtido em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/blumenau/panorama>> Acesso em: 30 dez. 2018.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sinopse do Censo Demográfico 2000 – Santa Catarina.** S.l., S.d.b. Obtido em: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=1&uf=42> Acesso em: 30 dez. 2018.

JINKINGS, I. **Reestruturação produtiva e emprego na indústria têxtil catarinense.** 2002. 120 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

JURGENFELD, V; LINS, H. N. A projeção asiática da indústria têxtil e vestuarista catarinense nos anos 2000: estudo sobre três experiências no Vale do Itajaí. **Textos de Economia**, v. 13, n. 2, p. 11-34, 2010.

KROST, O. **Trabalho em “facções” na indústria têxtil/vestuário em Blumenau/SC:** alinhando contornos da reestruturação produtiva. 2015. 149 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2015.

LAZERSON, M. H. Subcontracting in the Modena knitwear industry. In: PYKE, F.; BECCATINI, G.; SENGENBERGER, W. (Eds.). **Industrial districts and inter-firm cooperation in Italy.** Geneva: International Institute for Labour Studies, 1990, p. 108-133.

LINS, H. N. *Clusters* industriais, competitividade e desenvolvimento regional: da experiência à necessidade de promoção. **Estudos Econômicos**, v. 30, n. 2, p. 233-265, 2000a.

LINS, H. N. **Reestruturação industrial em Santa Catarina:** pequenas e médias empresas têxteis e vestuaristas catarinenses perante os desafios dos anos 90. Florianópolis: Editora da UFSC, 2000b.

LINS, H. N. Cooperativas de trabalhadores: opção frente à crise do emprego ou aspecto da crescente precariedade do trabalho? **Nova Economia**, v. 11, n. 1, p. 39-75, 2001.

LINS, H. N. Aprendizagem e inovação em uma área de produção confeccionista no sul do Brasil. In: SBRAGIA, Roberto; STAL, Eva (Eds.). **Tecnologia e inovação:** experiência de gestão na micro e pequena empresa. São Paulo: PGT/USP, 2002, p. 3-25.

LINS, H. N. *Chips & sweating system:* metáforas para a reestruturação produtiva. **Ensaios FEE**, v. 24, n. 1, p. 151-176, 2003.

LUPATINI, M. P. **As transformações produtivas na indústria têxtil-vestuário e seus impactos sobre a distribuição territorial da produção e a divisão do trabalho industrial.** 2004. 168 f. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

MAMIGONIAN, A. Estudo geográfico das indústrias de Blumenau. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 27, n. 3, p. 389-481, 1965.

MAMIGONIAN, A. Indústria. In: **Atlas de Santa Catarina.** Florianópolis, Gabinete de Planejamento e Coordenação Geral de Santa Catarina, 1986, p. 104-106.

MANTOUX, P. **La revolución industrial em el siglo XVIII.** Madrid: Aguilar, 1962.

- MARX, K. **Le capital**. Paris: Editions Sociales; Moscou: Editions du Progrès, 1982.
- MAYER, F.; GEREFFI, G. Regulation and economic globalization: prospects and limits of private governance. **Business and Politics**, v. 12, n. 3, 2010. Obtido em: <http://www.bepress.com/bap/vol12/iss3/art11> Acesso em: 10 jul. 2014.
- METZGER, C. **O lavrador-operário de Guabiruba**. Guabiruba: Prefeitura Municipal, 1988.
- OFFE, C. Trabalho: a categoria-chave da sociologia? **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, n. 10, v. 4, p. 5-20, 1989.
- PETRY, S. M. V. **A fibra tece a história: a contribuição da indústria têxtil nos 150 anos de Blumenau**. Blumenau: SINTEX, 2000.
- RAIS – RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS. Brasília, D.F.: Ministério do Trabalho, S.d. Obtido em: <<http://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php>> Acesso em: 15 dez. 2018.
- RODOLFO, F. **Santa Catarina: desenvolvimento, desigualdades regionais e ação do Estado no início do século XXI**. 2016. 294 f. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.
- SIMÕES, R. Métodos de análise regional: diagnóstico para o planejamento regional. In: DINIZ, Clélio C.; CROCCO, Marco (Orgs.). **Economia regional e urbana: contribuições teóricas recentes**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006, p. 269-297.
- TRICHES, G. P.; TAMBOSI, M.; POLEZA, M. M.; CASAROTTO FILHO, N. **Competitividade sistêmica do polo de confecções de jeans na região de Rio do Sul – SC – Brasil**. S.l.: 2002. Obtido em: <http://portaldeeconomiasc.fepese.org.br/arquivos/links/textil_vestuario/2002%20Textil_Jeans_RiodoSul_Resumo.pdf> Acesso em: 12 jan. 2019.
- WALLERSTEIN, I. **El moderno sistema mundial: la agricultura capitalista y los orígenes de la economía-mundo europea en el siglo XVI**. México, D.F.: Siglo Veintiuno, 1979.
- WALLERSTEIN, I. **El moderno sistema mundial: el mercantilismo y la consolidación de la economía-mundo europea – 1600-1750**. México, D.F.: Siglo Veintiuno, 1984.
- WALLERSTEIN, I. **El moderno sistema mundial: la segunda era de gran expansión de la economía-mundo capitalista – 1730-1850**. México, D.F.: Siglo Veintiuno, 1998.
- WIKIPEDIA. **Mesorregião do Vale do Itajaí**. S.l., S.d. Obtido em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Mesorregi%C3%A3o_do_Vale_do_Itaja%C3%AD#/media/File:SantaCatarina_Meso_ValedoItajai.svg> Acesso em: 22 dez. 2018.

Incentivo fiscal como estratégia de desenvolvimento local: um estudo de caso a partir do Programa de Desenvolvimento da Empresa Catarinense (PRODEC)

Fábio Pádua dos Santos*

Resumo

O presente artigo tem por objetivo avaliar o Programa de Desenvolvimento da Empresa Catarinense (PRODEC) como política de desenvolvimento socioeconômico para os municípios catarinense. A partir da análise exploratória de dados primários da Secretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável e de microdados dos municípios catarinenses, buscou-se: (i) descrever a execução do PRODEC entre 1998 e 2018; e (ii) verificar a significância estatística do impacto do PRODEC sobre o desenvolvimento local a partir de testes de diferença de médias sobre indicadores de performance selecionados. Os resultados sugerem que, por um lado, o PRODEC favoreceu um padrão de crescimento local extensivo. Por outro, não estimulou a desconcentração produtiva, não elevou o grau de industrialização e não alterou as condições de competitividade dos municípios.

Palavras-chave: Santa Catarina; Desenvolvimento Socioeconômico; Política Fiscal; Incentivo Fiscal; Programa de Desenvolvimento da Empresa Catarinense (PRODEC).

Tax incentive as a local development strategy: a case study from Development Program for Business of Santa Catarina (PRODEC)

Abstract

This article aims to evaluate the Development Program for Business of Santa Catarina (PRODEC) as a socioeconomic development policy for the municipalities of Santa Catarina. Based on a primary data exploratory analysis from the Secretariat for Sustainable Economic Development, and microdata from the municipalities of Santa Catarina, its sought to: (i) describe the execution of PRODEC between 1998 and 2018; and (ii) based on mean difference tests on selected performance indicators, verify the statistical significance of the PRODEC impact on local development. The results suggest that PRODEC favored an extensive local growth pattern, without stimulating productive deconcentration, raising the degree of industrialization, and changing the competitiveness conditions of the municipalities.

Keywords: Santa Catarina; Socioeconomic Development; Tax Policy; Tax Incentive; Development Program for Business of Santa Catarina (PRODEC).

JEL: H23; O20; O25; N9.

*Doutor em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e Professor no Departamento de Economia e Relações Internacionais da UFSC. E-mail: fpadua@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A crise da dívida pública catarinense é um fato. Com ela velhos debates têm se colocado na esfera pública, dentre os quais, destaca-se a temática da isenção fiscal. A difícil decisão do governo de conceder benefícios fiscais envolve uma escolha intertemporal – para não dizer sob incerteza –, na qual o estado renúncia parte de sua receita corrente em troca da ampliação de sua base tributária futura. Ao se conceder benefícios fiscais, o estado confia que o custo de oportunidade envolvido será compensado por efeitos diretos e indiretos decorrentes das atividades dos beneficiários. Não obstante, o sucesso da política de incentivos fiscais só pode ser avaliado *a posteriori*. Visto retrospectivamente, o descompasso atual entre as receitas e despesas do estado é sintomático.¹

Preocupado com os efeitos da guerra fiscal sobre o desenvolvimento regional catarinense, Goularti (2014) enfatiza as consequências negativas da renúncia sobre a estrutura financeira do Estado e dos municípios em função do protelamento da receita. Goularti argumenta que a perda de receita no curto prazo tem levado a redução dos serviços públicos ofertados pelo estado, sugerindo que os programas de incentivo fiscal antes aprofundam do que minimizam os efeitos desiguais do desenvolvimento.

À parte o esforço de Goularti, são poucos os trabalhos que se dedicam ao estudo do Programa de Desenvolvimento da Empresa Catarinense (PRODEC). Por exemplo, do ponto de vista da execução do programa, destaca-se Voltolini (1998); já, da perspectiva da arrecadação fiscal, Silva (2017) merece atenção. Tentando vincular as contribuições deste benefício fiscal ao desenvolvimento social do Estado, análises preliminares podem ser encontradas em Tobias (2005) e Della Giustina, Darós e Casagrande (2013). Além de variar a perspectiva de análise entre esses trabalhos, as contribuições não aplicam ferramentas específicas para a avaliação de políticas públicas, como, por exemplo, modelos quase-experimentais para avaliar a efetividade do programa.² Sendo assim, carecem aos estudos de economia catarinense estimativas de impacto dos programas de incentivo fiscal sobre o padrão de desenvolvimento dos municípios catarinenses.

Visando contribuir para este debate a partir da perspectiva do desenvolvimento

¹Para um acompanhamento da evolução da dívida pública de Santa Catarina ver: <https://necat.ufsc.br/evolucao-da-divida-publica-de-santa-catarina/>

²Para uma discussão sobre instrumentos estatísticos e avaliação de programas, ver Josselin e Maux (2017) e Wooldridge (2010).

local, o presente artigo se propõe, com base no estudo de caso do PRODEC, responder a seguinte pergunta: incentivos fiscais contribuem para a promoção do desenvolvimento econômico sustentável dos municípios catarinenses? Com base nas evidências empíricas encontradas, argumenta-se que o PRODEC favoreceu um padrão de crescimento extensivo, elevando o nível de atividade econômica, a renda real per capita, a taxa de ocupação e o nível de arrecadação fiscal. Contudo, ao fluir para municípios já tradicionalmente industrializados, a concessão do incentivo não favoreceu a desconcentração produtiva nem alterou qualitativamente o padrão de crescimento econômico dos municípios beneficiados, na medida em que o grau de industrialização e as condições de competitividade não sofreram transformações significativas.

A partir de uma análise exploratória com base em dados primários da Secretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável e microdados dos municípios catarinenses, o artigo tem por objetivo: (i) consolidar um conjunto de dados capazes de descrever a execução do PRODEC entre 1998 e 2018; e, (ii) verificar se o PRODEC contribuiu para a alteração do padrão de desenvolvimento local, a partir de testes de diferença de médias sobre algumas variáveis-chave como o nível do emprego, o grau de industrialização, o grau de participação do município no valor adicional bruto estadual, a produtividade da força de trabalho, a participação do estado na economia local, a renda média da população, a arrecadação fiscal e a taxa de conservação ambiental.

Para tanto, o trabalho está dividido em 4 seções além desta introdução, em que se traça o objetivo principal. Na seção 2, apresentam-se as principais observações metodológicas envolvidas na avaliação do programa. Na seção 3, analisa-se a execução do PRODEC entre 1998 e 2018. Na seção 4, apresenta-se a avaliação do programa a partir de dois desenhos de pesquisa: (i) contrasta-se a diferença de médias entre os municípios beneficiados e não-beneficiados pelo PRODEC, bem como, para os municípios beneficiados e (ii) verifica-se a diferença de médias entre os períodos anteriores e posteriores a adesão ao programa. Por fim, na seção 5, apresentam-se as considerações finais.

2 METODOLOGIA

Os dados trabalhados nesta pesquisa resultam da integração de diferentes bases de informação organizados ao nível municipal com o objetivo de expressar, através de variáveis quantitativas e qualitativas, as especificidades dos municípios catarinenses e

suas respectivas transformações entre 1998 e 2018.

Entre as fontes de dados utilizadas nesta pesquisa se destacam: da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina (SDS), as informações referentes aos benefícios fiscais concedidos pelo PRODEC; do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), as pesquisas do Produto Interno Bruto dos Municípios e da Estimativa da População; do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MIDIC), os valores referentes às exportações dos municípios catarinenses; do Tesouro Nacional, através do Siconf, os valores da arrecadação fiscal dos municípios; da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS,) as informações a respeito do emprego; e, por fim, do Projeto MapBiomass, as áreas de cobertura florestal de infraestrutura urbana.

A partir disso, os dados foram organizados em um painel que expressa as características municipais em termos territoriais (área, região geográfica intermediária, densidade populacional e taxa de expansão da área urbana); do estado da população (população e taxa de ocupação); da estrutura econômica (nível de atividade econômica, grau de industrialização, competitividade e tamanho do setor público), de renda (renda média da população e arrecadação fiscal); e, do meio ambiente (taxa de cobertura florestal).

Os dados consolidados foram tratados com dois objetivos: (i) descrever a evolução e a execução do PRODEC entre 1998 e 2018; e (ii) verificar o efeito do PRODEC sobre o desenvolvimento local a partir de testes de diferença de médias sobre os indicadores de desempenhos selecionados entre 1999 e 2017. Descrevem-se abaixo os procedimentos realizados para a consecução de cada objetivo.

i. Para descrever a evolução e a execução do PRODEC, as informações disponibilizadas pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico Sustentável foram organizadas em diferentes tabelas de caráter descritivo, buscando mensurar não apenas o volume do investimento financiando pelo programa, como também identificar o perfil das concessões: média do percentual de liberação do Impostos sobre Circulação de Mercadores e Serviços (ICMS), prazos médios de fruição e carência do recurso, bem como média da taxa de juros aplicada sobre o protelamento da receita. Também buscou-se caracterizar a concessão do incentivo fiscal a partir do tipo do projeto (expansão ou implantação) e identificar atividades econômicas (CNAE 2.3) forma mais contemplas pelo benefício ao longo desse período. Além disso, verificou-se a distribuição regional dos incentivos com base nas regiões geográficas intermediárias do IBGE. Além disso, foram criados ranques do valor financiado por atividade e por municípios para verificar

as prioridades do estado na concessão do benefício fiscal do PRODEC.

ii. Para avaliar o efeito do PRODEC sobre o padrão de desenvolvimento dos municípios catarinenses, foram selecionadas variáveis-chave que descrevem a realidade catarinense que o programa busca transformar. Deste modo, foram consideradas no estudo as seguintes variáveis.

Para avaliar a transformação *territorial* do ponto de vista da urbanização, verificou-se as transformações do tamanho da população, da densidade populacional e da taxa de urbanização (taxa de variação anual da área de infraestrutura urbana). Para verificar o impacto ambiental destas transformações, analisou-se a taxa de variação da cobertura florestal (natural e planta). Do ponto de vista do *estado da população*, para avaliar o nível de emprego no município, foi considerada a taxa de ocupação total, calculada a partir do número de vínculos ativos total sobre a população total do município. Para captar a *estrutura econômica* dos municípios, foram analisadas quatro dimensões: (i) nível de atividade econômica (PIB); (ii) grau de industrialização (participação relativa da indústria no valor adicionado bruto do município); (iii) grau de competitividade, mensurado a partir de três indicadores – da participação relativa do município no valor adicionado bruto total do estado, da participação relativa do município no total das exportações catarinense e da produtividade do trabalho (calculada a partir do razão entre o PIB real municipal o número de vínculos ativos total); e, (iv) a participação do estado na economia local (percentual dos gastos do governo no valor adicionado bruto total do município).

Do ponto de vista da *renda*, foram analisados dois aspectos: a renda média real da população e a arrecadação fiscal real municipal. Para estimar a renda da população utilizou-se o PIB per capita municipal deflacionado pelo IPCA com base em 2019. Com relação a arrecadação fiscal, foram considerados duas contas em duas dimensões: o Imposto sobre Serviço de Qualquer Natureza (ISSQN) real por habitante e o grau de apropriação da renda pelo ISSQN (valor do ISSQN dividido pelo PIB municipal); e, a Cota-parte do ICMS real por habitante e o grau de apropriação da renda pela Cota-Parte do ICMS (valor da Cota-Parte do ICMS sobre o PIB municipal).

Dentre as dificuldades de avaliar o efeito do PRODEC, destaca-se o caráter desbalanceado do painel de dados resultante. A diferença relativa entre os municípios catarinense resulta em um conjunto de dados assimétricos, que afetam significativamente normalidade da distribuição estatísticas dos dados. Com relação a arrecadação fiscal, observa-se a indisponibilidades de microdados para alguns municípios em períodos específicos. Nestes casos, os *valores ausentes* foram substituídos pelo valor mediando da

série de modo a evitar a perda de informações relevantes em outras variáveis e, assim, viabilizar a realização dos testes estatísticos. Além disso, para minimizar os valores ausentes, os municípios de Pescaria Brava e Balneário Rincão foram excluídos da base de dados por serem municípios relativamente novos e com poucas observações para o período em estudo. Além disso, em virtude da indisponibilidade do PIB municipal para o período de 1998 e 2018, todas as observações referentes a este período também foram suprimidas. Assim, para a análise do efeito do PRODEC, foram considerados 293 municípios catarinenses (unidades de corte transversal) entre os períodos de 1999 e 2017 (19 unidades de tempo).

Com relação ao desenho da avaliação, vale destacar que o período de execução do PRODEC (1988 até os dias atuais) e o período em avaliação (1998-2018) impõem restrições à adoção da metodologia de diferenças-em-diferenças. O cálculo da diferença de médias para os municípios que não possuem empresas incentivadas para os períodos posteriores à exposição do programa está inviabilizado. De modo alternativo, para verificar se o PRODEC contribuiu para mudanças no desenvolvimento socioeconômico e ambiental dos municípios catarinense, analisa-se o conjunto de dados a partir de dois desenhos quase-experimentais não-aleatórios e com delineamentos independentes de grupos não equivalentes.³

Desenho 1: considerou-se que todas as observações como pós-programa com grupo de controle não-equivalente. Neste caso, os municípios catarinenses foram divididos em dois grupos, municípios não-beneficiados pelo PRODEC (grupo controle) e municípios beneficiados pelo PRODEC (grupo tratamento), confrontando-se as medianas entre os municípios que receberam e não receberam investimentos incentivados pelo programa. A limitação desta análise está na dificuldade em distinguir a variação não-sistemática da variação sistemática; isto é, explicar se a diferença de médias resulta das especificidades dos municípios ou da condição de beneficiário do PRODEC. Dada esta limitação, para complementar a análise, uma segunda condição foi explorada com base em um desenho de série temporal básico.

Desenho2. Foram isolados, em uma segunda amostra, apenas os municípios que receberam investimentos financiados pelo PRODEC (grupo tratamento) com o objetivo de comparar a diferença de médias para os períodos anteriores e posteriores à assinatura do primeiro convênio atribuído ao município entre 1998 e 2018. Neste desenho, foram

³ Para uma discussão sobre os diferentes desenhos de avaliação de programas, ver Canada (1998).

ignorados: (i) os municípios do grupo de controle (não-beneficiários), bem como (ii) os municípios dos grupos tratamento para os quais não foram possíveis observar a condição anterior a concessão do benefício (ou seja, os municípios que em 1998 ou 1999 já usufruíam do PRODEC ou passaram a ser beneficiários naquele ano). A intenção do segundo desenho foi verificar se os municípios cujas empresas usufruem do benefício fiscal tem seu padrão de desenvolvimento alterados. Se por um lado este procedimento ajuda a reduzir o efeito da variação não-sistemática, por outro, os resultados observados informam pouco sobre as diferenças de trajetórias em relação aos municípios não beneficiados pelo programa.

Com base nesses dois desenhos, as diferenças de médias foram calculadas para os municípios beneficiados e não-beneficiados pelo PRODEC, bem como, para os períodos anteriores e posteriores à concessão dos benefícios no grupo tratamento. Para determinar o teste de diferença de médias mais apropriado para cada condição, foram aplicados o teste de Kolmogorov-Smirnow⁴ para verificar a normalidade dos escores e o teste de Levene⁵ para aferir homogeneidade das variâncias entre os grupos controle e tratamento.

Como se demonstrará adiante, constatou-se que as escores do painel não se apresentam normalmente distribuídos e tampouco exibem homogeneidade das variâncias em ambas as condições em análise. Por isso, optou-se pelo teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis⁶ para avaliar a significância estatística das diferenças observadas. Para validar as diferenças de médias observadas e verificar o tamanho do efeito do PRODEC sobre os indicadores de performance, aplicou-se o coeficiente de diferenciação de Freeman (θ) e o índice *A* de Vargha e Delaney (*VDA*). Neste caso, as estatísticas de

⁴ O teste Kolmogorov-Smirnow compara os dados observados a uma distribuição normal modelo. Deste modo, se o valor-*p* for não significativo ($p > 0,05$), o teste informa que os valores observação não diferem da distribuição normal modelo, por outro lado, e o $p < 0,05$, então rejeita-se a hipótese nula e assumisse que a distribuição observação não segue uma distribuição normal. Para mais detalhes ver Field (2009).

⁵ Conforme Field (2009:117), “o teste de Levene verifica a hipótese de que a variância nos grupos é a mesma (isto é, a diferença entre as variâncias é zero). Dessa forma, se o teste de Levene é significativo quando $p \leq 0,05$, podemos concluir que a hipótese nula é incorreta e que as variâncias são significativamente diferentes – assim, a suposição de variâncias homogêneas foi violada. Se, no entanto, o teste de Levene não é significativo (isto é, $p > 0,05$), aceitamos a hipótese nula de que as diferenças entre as variâncias é zero – as variâncias são aproximadamente iguais e a suposição é mantida” (Field, 2009, p. 117).

⁶ O teste de Kruskal-Wallis é um teste baseado na classificação de postos (rank), aplicado a dados unidirecionais com dois ou mais grupos. Este teste não faz suposições sobre a distribuição dos dados nem sobre as medianas dos grupos. Na verdade, ele verifica a probabilidade de que uma observação em um grupo ser maior do que uma observação em outro. Ou seja, verifica se há dominância estocástica de um grupo sobre o outro. (Mangiafico, 2016) Embora este teste não seja apropriado para observações emparelhadas ou de medidas repetidas, justifica-se sua empregabilidade no Desenho 2 pelo fato de que os contratos firmados com o PRODEC variam no tempo e no espaço de modo que o número de municípios e períodos antes e depois da concessão do benefício diferem. Esta característica permite considerar as observações como independentes.

tamanho de efeito para o teste de Kruskal-Wallis fornecem o grau em que um grupo (*e.g.* municípios beneficiados pelo PRODEC) tem dados com classificações mais altas do que em outro grupo (*e.g.* municípios não beneficiados pelo PRODEC). Sendo assim, relacionam a probabilidade de que um valor será maior em um grupo do que em outro. Ao contrário do valor-*p*, eles não são afetados pelo tamanho da amostra.

Por exemplo, o coeficiente de diferenciação de Freeman igual a um ($\theta = 1$) indica que as medidas para um grupo são inteiramente maiores ou totalmente menores do que em outro grupo. Já $\theta = 0$ indica que não há efeito, ou seja, que os grupos são absolutamente iguais estocasticamente. O VDA, por sua vez, exprime a probabilidade de que uma observação de um grupo seja maior do que uma observação do outro grupo. Por causa dessa interpretação, o VDA é uma estatística de tamanho de efeito que é relativamente fácil de entender. Um valor de 1 indica que o primeiro grupo (*e.g.* municípios beneficiados pelo PRODEC após a concessão do incentivo) mostra domínio estocástico completo sobre o outro grupo (municípios beneficiados pelo PRODEC antes da concessão do benefício). Por outro lado, um valor igual 0 indica a dominação estocástica completa pelo segundo grupo sobre o primeiro.

Por fim, cabe lembrar ainda que a tabulação e organização do painel foi realizada no software Excel® ao passo que a realização dos testes estatísticos se procedeu no software R, versão 3.6.3.

Uma observação final. O reconhecimento desta diferença não implica necessariamente qualquer caráter explicativo-causal da mesma. Desta forma, afirmar que as diferenças de médias observadas ao longo deste texto decorrem *exclusivamente* do PRODEC, seria uma postura bastante ingênua. Dadas as características do painel, que violam as hipóteses dos modelos clássicos de regressão, não se realizou uma análise de regressão considerando variáveis de controle que levassem em consideração o ciclo econômico. No presente estudo, buscou-se tão somente verificar em que medida o padrão de desenvolvimento dos municípios sofre alguma influência pelo fato de terem ou não empresas beneficiárias pelo PRODEC.

A próxima seção descreve a execução do PRODEC entre 1998 e 2018.

3 O PRODEC

O Programa de Desenvolvimento da Empresa Catarinense concede incentivo fiscal à empreendimentos que visam gerar emprego e renda no Estado de Santa Catarina. O

programa caracteriza-se por financiar, em longo prazo e a baixas taxas de juros, o capital de giro das empresas participantes por meio da postergação de um percentual pré-determinado sobre o valor do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) gerado pelo projeto. Ou seja, do ponto de vista da empresa, ela postergar o reconhecimento do ICMS. As empresas beneficiadas pelo incentivo, em contrapartida, comprometem-se, além de gerar novos postos de trabalho e renda, a elevar sua intensidade tecnológica bem como seu grau de competitividade, respeitando o meio ambiente. Deste modo, o programa, afetando a decisão locacional das empresas, visa promover o desenvolvimento sustentável e estimular a desconcentração das atividades produtivas, gerando emprego e renda no Estado de Santa Catarina.

Criado em 1988, o PRODEC substituiu o Fundo de Desenvolvimento de Santa Catarina (FUNDESC, 1963-1975) e o Programa de Apoio à Capitalização de Empresas (PROCAPE, 1975-1984).⁷ Sua origem está inscrita no contexto de reorientação do Modelo de Desenvolvimento Brasileiro a partir da Crise do Estado nos anos 1970. Mais precisamente, o PRODEC remonta a Reforma Fiscal promovida pela Constituição de 1988, a qual aumentou as competências tributárias dos estados, dando maior liberdade aos entes federativos para definir suas respectivas cargas. Neste sentido, o PRODEC antecipou em alguma medida a Reforma do Estado de 1994. Com o objetivo de recuperar a governança (a capacidade financeira e administrativa do Estado em implementar políticas públicas) e governabilidade (capacidade de intermediar interesses), o novo modelo redefiniu as funções do Estado, reduzindo seu tamanho bem como alargando seu papel agente regulador.⁸

Dentro deste contexto, desde 1989 até 2018, o PRODEC já concedeu, a preços de 2019, aproximadamente R\$ 37 bilhões em incentivos fiscais. Durante este período, dentre os governos que mais contribuíram no financiamento da indústria catarinense (ou situada em Santa Catarina), destaca-se o Governo Luiz Henrique da Silveira, que outorgou R\$ 13,9 bilhões em incentivos com a perspectiva de criar 35,4 mil empregos; e, Governo de Paulo Afonso Vieira, que concedeu R\$ 8,5 bilhões com a contrapartida de se criar 29,4 mil empregos. (ver Tabelas 1)

⁷ Para uma análise mais detalhada destes e outros programas, ver Goularti (2014).

⁸ Sobre a reforma do Estado brasileiro, ver Bresser-Pereira e Spink (1998).

Tabela 1 – Evolução dos incentivos fiscais concedidos pelo PRODEC por governo, Santa Catarina, 1989-2018.

Ano	Governo	Nº de Convênios		Valor Incentivado	
		Quant.	%	R\$ (milhões de 2019)	%
1987-1991	Pedro Ivo/Casildo Maldaner	26	4,3	533	1,4
1991-1994	Vilson Kleinübing / Konder Reis	20	3,3	569	1,5
1995-1998	Paulo Afonso Vieira	157	26,3	8.514	23,1
1999-2002	Esperidião Amin	66	11,0	6.448	17,5
2003-2006	Luiz Henrique da Silveira/Eduardo Moreira	103	17,2	4.082	11,1
2007-2010	Luiz Henrique da Silveira/Leonel Pavan	125	20,9	9.809	26,6
2011-2014	Raimundo Colombo	58	9,7	5.342	14,5
2015-2018	Raimundo Colombo/Eduardo Moreira	43	7,2	1.579	4,3
		598	100,0	36.876	100,0

Fonte: SDS, Voltolini (1998) e Diário Oficial do Estado de Santa Catarina. Elaborado pelo autor.

Observações:

- Para o período 1989-1996, os dados foram extraídos de Voltolini (1998). Uma vez que os valores foram computados em US\$, a conversão para Reais fez-se com base na taxa de câmbio corrente.
- Para o período 2017-2018, os valores foram recuperados pelo Diário Oficial Eletrônico de SC.
- No ano de 1997 não foram liberados incentivos fiscais.
- Todos os valores foram deflacionados com base no IPCA. Base 2019 = 100.

Como se pode observar nas Figuras 1 e 2, apesar da continuidade do PRODEC, os volumes de concessão dos benefícios se concentraram em momentos específicos do tempo, respondendo especialmente as reformas de 1997 e 2005 do programa. Quando se analisa a evolução da média móvel para 4 períodos (equivalente ao período de carência da concessão do incentivo), se observam dois ciclos de financiamento.

Figura 1 - Evolução anual dos incentivos fiscais concedidos pelo PRODEC, Santa Catarina, 1989- 2018.

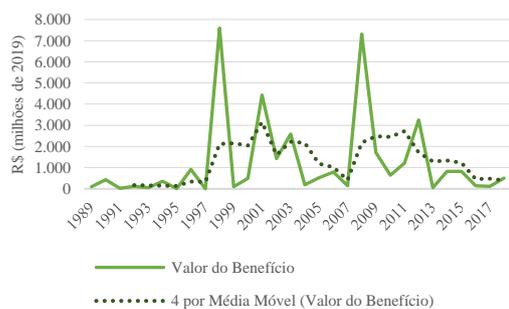
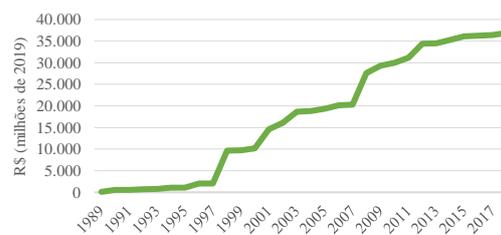


Figura 2 - Evolução acumulada dos benefícios fiscais concedidos pelo PRODEC, Santa Catarina, 1989- 2018.



Fonte: SDS, Voltolini (1998) e Diário Oficial do Estado de Santa Catarina. Elaborado pelo autor.

Observações:

- Para o período 1989-1996, os dados foram extraídos de Voltolini (1998). Uma vez que os valores foram computados em US\$, a conversão para Reais fez-se com base na taxa de câmbio corrente.
- Para o período 2017-2018, os valores foram recuperados pelo Diário Oficial Eletrônico de SC.
- No ano de 1997 não foram liberados incentivos fiscais.
- Todos os valores foram deflacionados com base no IPCA. Base 2019 = 100.

Do ponto de vista da execução do programa, entre 1998 e 2018, foram aprovados 523 projetos, dos quais 76,7% estavam vinculados à projetos de expansão ao passo que

23,3% se referiam à implantação de novas atividades em Santa Catarina. Este dado é relevante, pois sugere que apenas 35% do valor incentivado afetou a decisão locacional das empresas (ou seja, buscou atrair empresas para Santa Catarina ou dar a origem a novos empreendimentos locais). De modo geral, o programa tem apoiado empresas já estabelecidas que, em seu processo de crescimento, demandam o benefício. (ver tabela 2)

Tabela 2 - Concessão de incentivo fiscal segundo tipo de projeto pelo PRODEC, Santa Catarina, 1989-2018.

Tipo de Projeto	Nº de Convênios		Valor do Incentivo	
	Quant.	%	R\$ (milhões de 2019)	%
Expansão	401	76,7	21.825	62,6
Implantação	122	23,3	13.027	37,4
	523	100,0	34.852	100,0

Fonte: SDS, Voltolini (1998) e Diário Oficial do Estado de Santa Catarina. Elaborado pelo autor.

Observações:

- i) Para o período 1989-1996, os dados foram extraídos de Voltolini (1998). Uma vez que os valores foram computados em US\$, a conversão para Reais fez-se com base na taxa de câmbio corrente.
- ii) Para o período 2017-2018, os valores foram recuperados pelo Diário Oficial Eletrônico de SC.
- iii) No ano de 1997 não foram liberados incentivos fiscais.
- iv) Todos os valores foram deflacionados com base no IPCA. Base 2019 = 100.

Sobre as características técnicas das concessões, dos 523 convênios firmados, a liberação do ICMS fora em média 67,9% sobre o ICMS gerado. Já a fruição e a carência foram em média 12,8 e 4,2 anos, respectivamente, ao custo médio de 2,8% ao ano. (ver tabela 3) Essas características conformam juntas uma condição especial de financiamento do capital giro para a indústria catarinense.

Tabela 3 - Características técnicas da concessão dos benefícios do PRODEC, Santa Catarina, 1998-2018.

	Liberação	Fruição	Carência	Juros
	(% ICMS)	(anos)	(anos)	(% a.a.)
Média	67,9	12,8	4,2	2,8
<i>N=523</i>				

Fonte: SDS e Diário Oficial do Estado de Santa Catarina. Elaborado pelo autor.

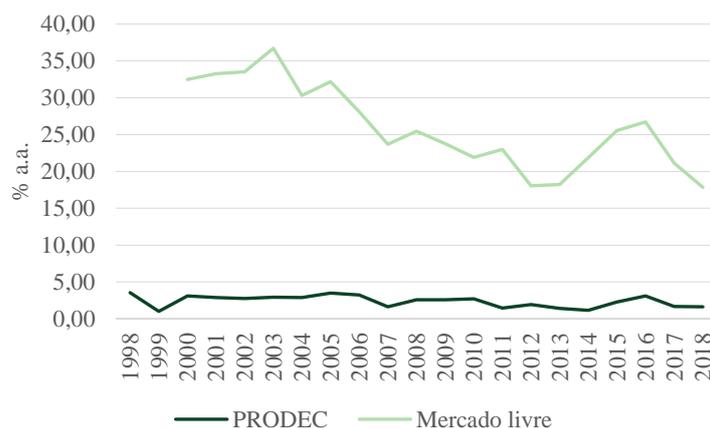
Observações:

- i) Para o período 2017-2018, os valores foram recuperados pelo Diário Oficial Eletrônico de SC.

A peculiaridade do programa não se dá apenas pelos períodos de fruição e carência concedidos às empresas para começar a pagar o imposto adiado, mas sobretudo pelo diferencial de taxa de juros. Como já foi apontado, ao protelar o incremento do ICMS decorrente do investimento novo, o PRODEC opera, na prática, como uma operação de crédito de capital giro da empresa beneficiária. Como se pode observar na figura 3, se se

compara a taxa média de juros cobrada pelo programa com a taxa média de juros de crédito de capital de giro praticada pelo mercado fica evidente o caráter do programa: trata-se de um regime preferencial de taxa de juros viabilizado por meio de uma política fiscal.

Figura 3 - Evolução da taxa média de juros paga pelo protelamento do ICMS em comparação à taxa média de juros das operações de crédito de capital de giro – PRODEC, Santa Catarina, 1988 - 2018



Fonte: SDS, Diário Oficial do Estado de Santa Catarina e BCB-DSTAT (Tabela 20725).
Elaborado pelo autor.

Agora, quando se observa a distribuição dos benefícios em relação as atividades econômicas, 89,1% do incentivo concedido destinaram-se a indústria de transformação (seção C da CNAE 2.3), confirmando o público-alvo do programa. Se se observa a distribuição do incentivo segundo as *divisões* da CNAE, tem-se um melhor retrato das atividades econômicas beneficiadas pelo PRODEC. De acordo com a Tabela 4, nota-se que entre 1998 e 2018, a atividade econômica fabricação de produtos de borracha e de material plástico foi a que mais firmou convênios com o PRODEC, 13,2%, se apropriando de 5,1% do valor total incentivado pelo programa, porém, com os compromissos de criar 8,9% do total de novos postos de trabalhos esperados.

Contudo, do ponto de vista do volume financiando, a atividade de metalurgia com apenas 3,6% dos contratos, concentrou 14,5% do valor incentivado, sendo responsável pela criação de 4% do total de novos postos de trabalho atribuído ao programa no período. A fabricação de produtos alimentícios, por sua vez, foi a atividade econômica responsável pela criação do maior número de postos de trabalho, 14%, concentrando 12,4% do número de contratos e 8,9% do valor total incentivado. Do ponto e vista da relação entre o benefício concedido e número de empregos a serem criados, a atividade de preparação

de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados revelou-se a mais eficiente, criando 51 empregos para cada R\$ 1 milhão incentivado.

Tabela 4: Atividades econômicas beneficiadas pelo PRODEC segundo divisão da CNAE 2.3, Santa Catarina, 1998 - 2018

Atividade Econômica	Nº de Convênios		Valor do Incentivo		Empregos a serem gerados		Características Técnicas (média)			
	Quant.	%	R\$ (milhões de 2019)	%	Quant.	%	Liberação (% ICMS)	Fruição (anos)	Carência (anos)	Juros (% a.a.)
Metalurgia	19	3,6	5.065	14,5	3.144	4,0	70,0	12,9	4,3	2,4
Fabricação de produtos alimentícios	65	12,4	3.103	8,9	11.004	14,0	71,2	16,7	5,6	2,2
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	21	4,0	3.073	8,8	3.025	3,8	67,6	11,0	4,3	2,6
Fabricação de bebidas	16	3,1	2.579	7,4	1.491	1,9	68,1	12,1	3,9	2,6
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	25	4,8	2.530	7,3	5.751	7,3	70,0	12,3	4,2	2,4
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	21	4,0	2.315	6,6	1.646	2,1	67,6	11,4	3,8	2,4
Fabricação de produtos têxteis	54	10,3	2.169	6,2	8.722	11,1	66,5	12,5	4,3	3,6
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	18	3,4	2.077	6,0	5.572	7,1	70,0	14,9	4,8	2,3
Fabricação de produtos de borracha e de material plástico	69	13,2	1.768	5,1	7.009	8,9	66,7	10,6	4,0	3,1
Telecomunicações	1	0,2	1.681	4,8	216	0,3	75,0	10,0	5,0	3,0
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	31	5,9	1.578	4,5	7.198	9,2	63,9	14,8	4,0	3,2
Fabricação de produtos de madeira	10	1,9	1.364	3,9	1.354	1,7	72,0	16,0	4,0	2,3
Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	22	4,2	1.214	3,5	3.032	3,9	66,1	13,9	3,9	2,3
Fabricação de máquinas e equipamentos	30	5,7	714	2,0	2.566	3,3	68,8	12,5	3,9	2,4
Fabricação de produtos químicos	24	4,6	656	1,9	1.095	1,4	66,0	10,6	3,8	2,8
Comércio por atacado, exceto veículos automotores e motocicletas	23	4,4	533	1,5	2.101	2,7	64,8	12,7	3,3	3,4
Comércio varejista	14	2,7	380	1,1	3.527	4,5	62,5	10,4	1,9	3,3
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	2	0,4	308	0,9	1.012	1,3	72,5	10,0	4,5	3,0
Extração de minerais não metálicos	7	1,3	306	0,9	1.020	1,3	72,9	11,0	4,1	2,7
Atividades de serviços financeiros	3	0,6	301	0,9	1.293	1,6	70,0	12,2	4,7	4,0
Produção florestal	1	0,2	260	0,7	173	0,2	75,0	15,0	4,0	0,0
Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	1	0,2	213	0,6	600	0,8	75,0	10,0	4,0	0,0
Fabricação de produtos diversos	7	1,3	208	0,6	276	0,4	70,7	12,1	4,1	1,7
Agricultura, pecuária e serviços relacionados	8	1,5	117	0,3	1.289	1,6	71,9	15,2	4,8	2,0
Atividades imobiliárias	4	0,8	110	0,3	1.158	1,5	73,8	15,4	4,5	2,8
Fabricação de móveis	13	2,5	102	0,3	1.176	1,5	65,0	11,2	3,7	2,9
Atividades de sedes de empresas e de consultoria em gestão empresarial	2	0,4	44	0,1	703	0,9	70,0	10,0	4,0	3,0
Serviços de escritório, de apoio administrativo e outros serviços prestados principalmente às empresas	4	0,8	31	0,1	252	0,3	66,3	15,0	5,3	3,8
Aluguéis não imobiliários e gestão de ativos intangíveis não financeiros	1	0,2	24	0,1	595	0,8	70,0	16,7	4,0	3,0
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	3	0,6	10	0,0	538	0,7	70,0	11,7	4,3	2,3
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	1	0,2	9	0,0	30	0,0	75,0	8,0	4,0	4,0
Obras de infraestrutura	1	0,2	7	0,0	30	0,0	75,0	15,0	4,0	0,0
Construção de edifícios	1	0,2	2	0,0	45	0,1	60,0	10,0	4,0	4,0
Serviços de arquitetura e engenharia; testes e análises técnicas	1	0,2	1	0,0	8	0,0	60,0	10,0	3,0	4,0
	523	100,0	34.852	100,0	78.651	100,0	67,9	12,8	4,2	2,8

Fonte: SDS e Diário Oficial do Estado de Santa Catarina. Elaborado pelo autor.

Observações:

- i) Para o período 2017-2018, os valores foram recuperados pelo Diário Oficial Eletrônico de SC.
- ii) Na soma total dos empregos a serem gerados não foram computados os valores para os períodos 2017 e 2018 devido a indisponibilidade da informação.
- iii) Classificação da CNAE 2.3 foi realizada conforme atividade primária segundo o CNPJ da empresa beneficiada.
- iv) Todos os valores foram deflacionados com base no IPCA. Base 2019 = 100.

Outra informação relevante sobre a execução do PRODEC pode ser extraída quando se observa a distribuição regional dos benefícios. As regiões de integração de Joinville e Blumenau, juntas, foram responsáveis por 59,2% do número de contratos firmados, concentrado 70% do benefício total concedido entre 1998 e 2018 (ver Tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição dos benefícios segundo região de integração do PRODEC, Santa Catarina, 1998 - 2018

Região de Integração	Nº de Convênios		Valor do Incentivo		Emprego a ser gerado	
	Quant.	%	R\$ (milhões de 2019)	%	Quant.	%
Joinville	179	34,2	17.458	50,1	29.293	37,2
Blumenau	130	24,9	6.948	19,9	22.924	29,1
Chapecó	83	15,9	3.105	8,9	12.745	16,2
Florianópolis	31	5,9	2.757	7,9	3.809	4,8
Lages	23	4,4	1.827	5,2	2.099	2,7
Criciúma	61	11,7	1.726	5,0	5.771	7,3
Caçador	16	3,1	1.031	3,0	2.010	2,6
	523	100,0	34.852	100,0	78.651	100,0

Fonte: SDS e Diário Oficial do Estado de Santa Catarina. Elaborado pelo autor.

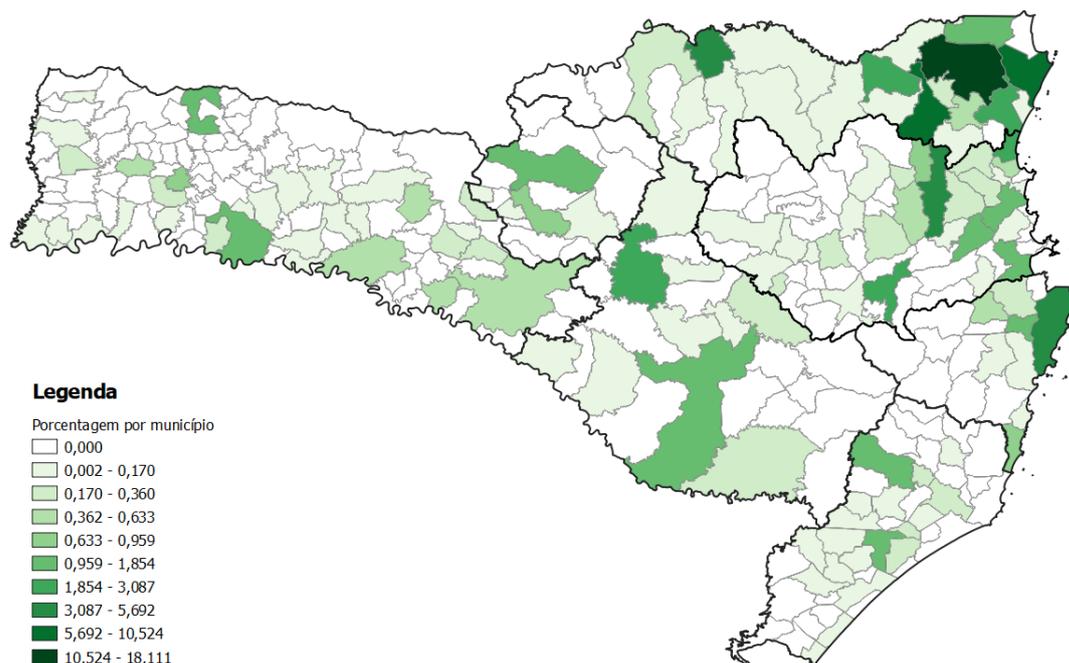
Observações:

- i) Para o período 2017-2018, os valores foram recuperados pelo Diário Oficial Eletrônico de SC.
- ii) Na soma total dos empregos a serem gerados não foram computados os valores para os períodos 2017 e 2018 devido a indisponibilidade da informação.
- iii) Classificação da CNAE 2.3 foi realizada conforme atividade primária segundo o CNPJ da empresa beneficiada.
- iv) Todos os valores foram deflacionados com base no IPCA. Base 2019 = 100.

As diferenças regionais ficam mais gritantes quando se observa a alocação do benefício no interior de cada região de integração. Por exemplo, na região de Joinville, dos 25 municípios que a compõe, 9 não receberam empresas incentivadas. No caso da região de Blumenau, essa diferença é ainda maior, dos 60 municípios, apenas 27 estabelecem empresas financiadas pelo PRODEC. Já a região de Chapecó, por exemplo, 28,4% dos municípios dispõem de alguma empresa apoiada pelo programa entre 1998 e 2018 (ver Figura 4).

Os dados indicam que, embora criado para afetar a decisão locacional das empresas de modo a reduzir as assimetrias regionais, a maior parte dos recursos aprovados pelo o PRODEC destinou-se a financiar o capital de giro das atividades econômicas, já situadas em polos industriais tradicionais de Santa Catarina.

Figura 4 - Distribuição do incentivo concedido pelo PRODEC, Santa Catarina, 1998 - 2018.

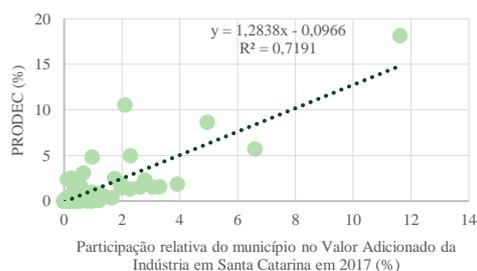


Fonte: SDS e Diário Oficial do Estado de Santa Catarina. Elaborado pelo autor.

Observações:

i) Para o período 2017-2018, os valores foram recuperados pelo Diário Oficial Eletrônico de SC.

Figura 5 - Valor adicionado da indústria e concessões do PRODEC, Santa Catarina, 1998 - 2018.



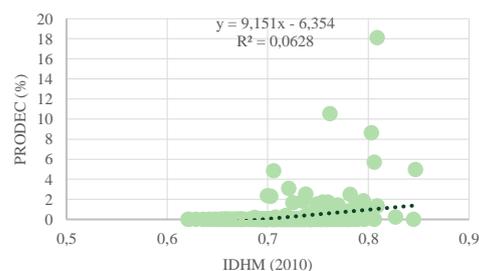
Fonte: IBGE, SDS e Diário Oficial do Estado de Santa Catarina.

Elaborado pelo autor.

Observações:

i) Para o período 2017-2018, os valores foram recuperados pelo Diário Oficial Eletrônico de SC.

Figura 6 - IDMH e concessões do PRODEC, Santa Catarina, 1998 - 2018.



Fonte: Atlas do Desenvolvimento (2013), SDS e Diário Oficial do Estado de Santa Catarina.

Elaborado pelo autor.

Observações:

i) Para o período 2017-2018, os valores foram recuperados pelo Diário Oficial Eletrônico de SC.

Em nível municipal, dos 295 catarinenses apenas 119 foram contemplados com pelo menos uma empresa financiada pelo PRODEC, representando uma taxa de alcance

de aproximadamente 40%. Não obstante, este alcance foi bastante desproporcional. Um achado interessante da pesquisa foi identificar uma forte correlação positiva entre o grau de competitividade industrial (participar relativa do município sobre o valor adicional da indústria de Santa Catarina) e o percentual do benefício total distribuído pelo PRODEC, o que reforça a hipótese anterior, de que o incentivo convergiu para territórios com tradição industrial consolidada anteriores ao surgimento do programa (ver Figura 5).

Como se pode observar na Tabela 6, Joinville, São Francisco do Sul, Jaraguá do Sul e Blumenau receberam aproximadamente 43% do valor total incentivado pelo PRODEC entre 1998 e 2018. Deste modo, não surpreende observar a concentração de incentivos nos municípios industrialmente mais competitivos do estado, ao passo que não foi possível encontrar um padrão associado ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDMH) (ver Figura 6).

Tabela 6 - Municípios beneficiados pelo PRODEC, Santa Catarina, 1998 - 2018.

Município	Nº de Convênios		Valor do Incentivo		Empregos a serem gerados	
	Quant.	%	R\$ (milhões de 2019)	%	Quant.	%
1º Joinville	67	12,8	6.312	18,1	14.328	18,2
2º São Francisco do Sul	1	0,2	3.668	10,5	350	0,4
3º Jaraguá do Sul	45	8,6	3.012	8,6	7.068	9,0
4º Blumenau	33	6,3	1.985	5,7	8.269	10,5
5º Florianópolis	4	0,8	1.726	5,0	956	1,2
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
115º Ponte Serrada	1	0,2	3	0,0	20	0,0
116º Santa Cecília	1	0,2	2	0,0	62	0,1
117º Seara	1	0,2	2	0,0	15	0,0
118º Campo Belo do Sul	1	0,2	2	0,0	23	0,0
119º Balneário Gaivota	1	0,2	1	0,0	75	0,1
	523	100,0	34.852	100,0	78.651	100,0

Fonte: SDS e Diário Oficial do Estado de Santa Catarina. Elaborado pelo autor.

Observações:

- i) Para o período 2017-2018, os valores foram recuperados pelo Diário Oficial Eletrônico de SC.
- ii) Na soma total dos empregos a serem gerados não foram computados os valores para os períodos 2017 e 2018 devido a indisponibilidade da informação.
- iii) Todos os valores foram deflacionados com base no IPCA. Base 2019 = 100.

Como base nessas evidências, pergunta-se: em que medida o PRODEC contribuiu para alterar o padrão de desenvolvimento socioeconômico dos municípios catarinenses? Na próxima seção busca-se apresentar evidências empíricas para responder esta pergunta.

4 AVALIAÇÃO

Depreende-se da análise de execução do PRODEC que o objetivo de promover a desconcentração produtiva não parece ter sido alcançado. As evidências sobre a alocação dos benefícios fiscais apontaram para o fato de volumes consideráveis de incentivo fluírem

para regiões tradicionalmente industrializadas.

Se o PRODEC não foi efetivo em reorientar a estrutura produtiva da economia catarinense, é possível observar transformações socioeconômicas qualitativas ao nível municipal? O PRODEC contribuiu para elevar o nível de renda local? Para ampliar as oportunidades do mercado de trabalho? Para fortalecer a indústria? Para elevar o grau de competitividades dos municípios? Para aumentar a intensidade tecnológica?

Nesta seção, apresentam-se os resultados da avaliação do PRODEC com base na diferença de médias (com base na mediana) em duas condições quase-experimentais: desenho 1, comparação pós-programa com grupo de controle não-equivalente (diferença entre municípios não-beneficiados e beneficiados pelo PRODEC); e, desenho 2, comparação entre as condições anteriores e posteriores à concessão do incentivo fiscal nos municípios beneficiados pelo programa⁹.

4.1 Desenho 1, comparação pós-programa com grupo de controle não-equivalente

Para avaliar se as diferenças de médias observadas são significativas entre o grupo dos municípios beneficiados e não-beneficiados pelo PRODEC foram testados a normalidade da distribuição dos escores bem como o grau de homogeneidade da variância entre os grupos de comparação.

Tabela 7 – Desenho 1: Teste K-S de normalidade

	Não Beneficiário		Beneficiário	
	D	valor-p	D	valor-p
lnPOP	0,07901	2,20E-16	0,076377	7,00E-09
lnDesPOP	0,097267	2,20E-16	0,076452	6,64E-09
TxIU	0,22437	2,20E-16	0,18882	2,20E-16
lnPIBDef	0,040448	4,01E-02	0,051393	1,30E-05
INDpart	0,15032	2,20E-16	0,048085	5,76E-02
GOVpart	0,052885	1,86E-05	0,085692	7,55E-15
MUNpart	0,29437	2,20E-16	0,31979	2,20E-16
EXPpart	0,41524	2,20E-16	0,40085	2,20E-16
ISSQNpart	0,26616	2,20E-16	0,13797	2,20E-16
ICMScotapart	0,097091	2,20E-16	0,14035	2,20E-16
TxOCU	0,083185	2,20E-16	0,045168	0,000197
lnPIBpcDef	0,025567	0,02654	0,024125	0,1438
lnPROD	0,029695	0,005873	0,076038	8,84E-09
lnISSQNpcDef	0,053605	1,12E-05	0,058522	3,76E-07
lnICMScotapcDef	0,024054	0,04361	0,045381	0,000181
TxF	0,10442	2,20E-16	0,10095	2,20E-16

Fonte: Elaborado pelo autor.

⁹ Para mais detalhes sobre os desenhos da avaliação, ver seção 2, metodologia

Como se pode observar na Tabela 7, a porcentagem no exame do R indicou que os dados observados não seguem distribuição normal nos grupos não-beneficiários (controle e beneficiários (tratamento) para todas as variáveis em análise, com exceção do logaritmo do PIB per capita (lnPIBpcDef).

Por outro lado, para verificar a homogeneidade da variância entre os grupos em comparação, aplicou-se o teste de Levene (F). Como se pode observar na Tabela 8, para o percentual obtido no exame do R, com exceção da participação relativa do ISSQN no PIB do município (ISSQNpart), pode-se afirmar que as variâncias não se apresentaram de maneira homogêneas para todas as variáveis nos grupos dos municípios beneficiados e não-beneficiados pelo PRODEC. Isto sugere a existência de heterogeneidade entre os grupos de municípios nas duas condições. É importante sinalizar que a existência de heterogeneidade implica que parte da diferença de médias observada pode não ser explicada pela concessão do benefício.

Tabela 8 - Desenho 1 - Teste Levene de homogeneidade das variâncias

	F	Valor- p
lnPOP	283,64	2,20E-16
lnDesPOP	80,792	2,20E-16
TxIU	57,415	4,11E-11
lnPIBDef	303,2	2,20E-16
INDpart	104,27	2,20E-16
GOVpart	205,55	2,20E-16
MUNpart	449,51	2,20E-16
EXPpart	188,96	2,20E-16
ISSQNpart	3,1921	0,07405
ICMScotapart	413,21	2,20E-16
TxOCU	214,58	2,20E-16
lnPIBpcDef	11,329	0,0007682
lnPROD	301,99	2,20E-16
lnISSQNpcDef	18,217	2,00E-02
lnICMScotapcDef	15,614	7,86E-02
TxF	39,063	4,41E-07

Fonte: Elaborado pelo autor.

Portanto, no desenho 1 as hipóteses dos modelos clássicos de avaliação (modelos paramétricos) são violadas. Desta forma, para verificar se as diferenças das médias observadas são estatisticamente significantes, optou-se pelo teste de Kruskal-Wallis. Este teste permite comparar diferentes condições, quando distintos municípios participam em cada condição e os dados não estão normalmente distribuídos nem apresentam homogeneidade das variâncias.

O teste de Kruskal-Wallis trouxe informações importantes com relação ao padrão de desenvolvimento dos municípios catarinenses, entre 1999 e 2017.

Tabela 9 – Desenho 1: Teste não-paramétrico para comparação da diferença de médias entre os grupos controle e tratamento.

	Diferença da mediana	Kruskal-Wallis			Coefficiente de diferenciação de Freeman	Vargha-Delaney A
	<i>antes – depois</i>	<i>H</i>	<i>df</i>	valor- <i>p</i>	θ	<i>VDA</i>
lnPOP	-1,33264351	1917,9	1	2,20E-16	0,69	0,155
lnDesPOP	-0,748386106	1093,7	1	2,20E-16	0,521	0,239
TxIU	0,091821963	0,54779	1	0,4592	0,0117	0,506
lnPIBDef	-1,575806225	2131,5	1	2,20E-16	0,727	0,136
INDpart	-18,67320795	1564,3	1	2,20E-16	0,623	0,188
GOVpart	6,040370365	1309,1	1	2,20E-16	0,57	0,785
MUNpart	-0,201970372	2209	1	2,20E-16	0,741	0,13
EXPpart	-0,074183894	2016,4	1	2,20E-16	0,678	0,161
ISSQNpart	-0,076830915	276,48	1	2,20E-16	0,262	0,369
ICMScotapart	1,285239907	1053,2	1	2,20E-16	0,511	0,756
TxOCU	-11,29026046	1434,5	1	2,20E-16	0,597	0,202
lnPIBpcDef	-0,33632069	678,3	1	2,20E-16	0,41	0,295
lnPROD	0,311543937	656,21	1	2,20E-16	0,404	0,702
lnISSQNpcDef	-0,634477205	560,05	1	2,20E-16	0,373	0,314
lnICMScotapcDef	0,160365844	105,08	1	2,20E-16	0,162	0,581
TxF	0,090369042	65,479	1	0,0105	0,0403	0,52

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com base na Tabela 9, observou-se, do ponto de vista territorial, que a contagem da população (lnPOP) entre os grupos difere significativamente pela exposição dos municípios ao programa de incentivo fiscal, sendo a mediana aproximadamente quatro vezes menor nos municípios não contemplados ($H(1) = 1.917,9$, $p < 0,05$). Essa diferença foi validada tanto pelo coeficiente de diferenciação de Freeman quanto pelo VDA que sugerem um grande efeito sobre o tamanho população ($\theta = 0,69$, $VDA = 0,155$) quando se compara municípios não-beneficiários e beneficiários. O mesmo se pode afirmar com relação à densidade populacional (lnDesPOP), em média duas vezes menor nos municípios não-beneficiados pelo PRODEC ($H(1) = 1.093,7$, $p < 0,05$). Neste caso, o $\theta = 0,52$ indica que probabilidade de a densidade populacional dos municípios beneficiados ser maior do que dos não-beneficiados é de 52%. Esta tendência é reforçada pelo $VDA = 0,239$, que sugere que há forte dominância estocástica do grupo tratamento em relação ao grupo controle. Agora, quando se foca na taxa de variação da área não-vegetada de infraestrutura urbana (TxIU), a diferença de médias ($H(1) = 0,54779$, $p < 0,459$) não se verificou significativa. Neste aspecto, a exposição dos municípios ao PRODEC não parece alterar a velocidade com qual os municípios expandem sua infraestrutura urbana entre 1999 e 2017.

Analisadas em conjunto estas três variáveis, do ponto de vista territorial, embora o ritmo da expansão urbana não se revelou estatisticamente diferente, os dados apontaram diferenças significativas em termos de tamanho e de adensamento populacional entre os

municípios expostos e aqueles não expostos ao PRODEC. Esta diferença se verificou também no estado da população, em especial do ponto de vista do mercado de trabalho.

Do ponto de vista do emprego (TxOCU), a diferença de médias da taxas de ocupação total (*mediana* = -11,60%) entre os municípios do grupo controle e os municípios do grupo tratamento ($H(1) = 1.434,5$, $p < 0,05$) indicou uma melhora na situação do emprego formal nos municípios que receberam investimentos financiados pelo PRODEC. Com base nos efeitos observados ($\theta = 0,597$, $VDA = 0,202$), pode-se sugerir que os municípios beneficiados pelo PRODEC experimentaram uma elevação significativa do nível do emprego em relação a população total do município. Esta melhora no mercado de trabalho está relacionada às diferenças na estrutura econômica dos municípios.

Quando se observa o nível de atividade econômica (lnPIBdef), por exemplo, averiguou-se que os municípios não incentivados apresentaram PIB municipal em média cinco vezes menor que os municípios contemplados pelo programa ($H(1) = 2.131,5$, $p < 0,05$). Pôde-se observar ainda que o efeito dessa diferença foi forte ($\theta = 0,727$) na medida em que, em conjunto, a probabilidade dos PIBs observados no grupo tratamento ser 72,7%, maior do que os observados no grupo controle, o que foi reforçado pelo dominância estocástica dos municípios beneficiários sobre os não-beneficiários, conforme indica o $VDA = 0,136$. Deste modo, pode-se afirmar que os municípios contemplados pelo PRODEC tendem a possuir economias locais mais dinâmicas.

Esta diferença de nível de atividade econômica está associada ao grau de industrialização dos municípios (INDpart). Quando se analisa a diferença de médias da participação relativa do valor adicionado bruto industrial no total do valor adicionado bruto municipal, verificou-se que municípios que não estabeleceram empresas incentivadas possuem uma participação média da indústria no valor adicionado na ordem de 18,67 pontos percentuais menor. Esta diferença, além de estatisticamente significativa ($H(1) = 1.564,3$, $p < 0,05$), apresentaram um forte efeito ($\theta = 0,623$, $VDA = 0,188$). Portanto, os municípios contemplados pelo PRODEC tendem a ser municípios mais industrializados.

Contudo, os municípios mais industrializados não necessariamente se revelaram mais competitivos em função do benefício do PRODEC. Para verificar em que medida as diferenças observadas acima se traduziram em maior competitividade dos municípios, foram analisadas a importância relativa do município para a economia de Santa Catarina,

o peso do município no total das exportações do estado, bem como o total de renda gerada por vínculo formal de trabalho.

Do ponto de vista da contribuição dos municípios para a valor adicionado de SC, observou-se que em média os municípios beneficiados colaboraram para a economia estadual na ordem de 0,25%, ao passo que os municípios não contemplados se situaram na faixa de 0,05%, ou seja, 0,20 pontos percentuais menores. Esta diferença de média entre os grupos controle e tratamento revelou-se significativa ($H(1) = 2.209$, $p < 0,05$), sendo confirmado pelo tamanho do efeito observado ($\theta = 0,741$, $VDA = 0,13$).

No que tange as exportações (EXPPart), o estudo observou que nenhum dos municípios não contemplados pelo programa registrou alguma exportação entre 1999 e 2017, ao passo que quase todos os municípios que tiveram empresas incentivadas contribuíram para as exportações catarinense. Deste modo, a diferença de mediana observada (-0,74%) revelou-se estatisticamente significativa ($H(1) = 2.016$, $p < 0,05$), além de possuir um grande efeito ($\theta = 0,678$, $VDA = 0,161$).

Do ponto de vista da produtividade do trabalho (lnPROD), embora as evidências sugerissem uma perda de produtividade por parte dos municípios beneficiários ($H(1) = 656,21$, $p < 0,05$), a análise de efeito identificou que há uma pequena probabilidade de todos os valores observados no grupo tratamento estarem abaixo dos escores do grupo controle ($\theta = 0,404$). Além disso, o grupo tratamento parece estar sujeito a dominância estocástica do grupo controle ($VDA = 0,702$). Nesta circunstância, não é possível afirmar que a condição de beneficiário do PRODEC afetou a produtividade do trabalho nos municípios cujas empresas contaram o incentivo fiscal. Deste modo, apesar dos municípios beneficiados serem em média mais industrializados, a análise da produtividade do trabalho permite inferir que a expansão do investimento industrial apoiada pelo incentivo fiscal não foi acompanhada por uma maior intensidade tecnológica.

Agora, com relação a estrutura econômica, outra constatação interessante diz respeito a presença do estado na economia local. O estudo revelou significativo o fato de os municípios não-beneficiários apresentarem uma participação do estado na economia na ordem de 6,04 pontos percentuais maior dos que municípios contemplados ($H(1) = 1.309,1$, $p < 0,05$). Contudo, esta constatação deve ser relativizada quando se observa o tamanho do efeito. Enquanto o coeficiente de diferenciação de Fremman ($\theta = 0,57$) sugeriu uma probabilidade de 57% do grupo tratamento de possuir uma menor

participação relativa do estado na economia, o $VDA = 0,785$ indicou que há ausência de efeito. Deste modo, não se pode afirmar que a exposição ao PRODEC contribuiu para reduzir a participação relativa do Estado na economia local.

Da ótica da renda, observando a diferença de médias, testou-se o efeito do PRODEC sobre a renda municipal real per capita e sobre a arrecadação fiscal do município a partir de dois itens, sobre a ISSQN e sobre a Cota-parte do ICMS.

A diferença média de aproximadamente 40% da renda real per capita ($\ln PIB_{pcDef}$) observada entre o grupo controle e os municípios incentivados foi confirmada pelo teste Kruskal-Wallis ($H(1) = 678,3$, $p < 0,05$). Essa diferença pode ser considerada significativa na medida em que a análise de probabilidade apontou um efeito médio do PRODEC sobre o nível da renda per capita ($\theta = 0,41$, $VDA = 0,295$). Deste modo, pode-se sugerir que os municípios beneficiados pelo PRODEC tiveram sua renda média real per capita elevada em 40% em relação aos municípios não-beneficiados.

Do ponto de vista das receitas municipais, a arrecadação do ISSQN real por habitante, por exemplo, apresentou comportamento semelhante. Os municípios não beneficiados pelo PRODEC arrecadaram uma quantidade média por habitante inferior a metade em comparação com os municípios contemplados ($H(1) = 560,05$, $p < 0,05$). Essa diferença foi validada pela análise de efeito que, em ambos os casos, sugeriu um efeito médio ($\theta = 0,373$, $VDA = 0,314$). Deste modo, pode-se argumentar com certa cautela que a arrecadação de ISSQN per capita mais que dobra quando os municípios possuem empresas beneficiadas pelo incentivo fiscal. Quando se analisa a proporção do ISSQN em relação a PIB municipal, embora o peso da tributação tenha avançado 0,07% sobre o PIB, o efeito da condição PRODEC se revelou pequeno ($\theta = 0,262$, $VDA = 0,369$) de modo que, em termos relativos, o percentual da arrecadação com ISSQN tendeu a permanecer constante.

Já, no que tange a Cota-parte do ICMS, tanto seu valor real por habitante ($\ln ICMS_{cotapcDef}$) quanto a proporção do valor total em relação ao PIB municipal ($ICMS_{cotapart}$), observou-se que a condição PRODEC ainda que reduza o peso da Cota parte do ICMS sobre PIB do município (aproximadamente 72%), sugerindo um alívio tributário, esta redução foi acompanhada por uma perda de aproximadamente 15% de arrecadação do município por habitante. Apesar das diferenças de médias se mostrarem significativas ($H(1) = 1.053,2$, $p < 0,05$; $H(1) = 105,08$, $p < 0,05$), respectivamente, a análise de efeito indicou uma probabilidade pequena ou ausente do

PRODEC afetar o comportamento destas duas variáveis ($\theta = 0,511, VDA = 0,756; \theta = 0,162, VDA = 0,581$).

Deste modo, quando se compara os municípios beneficiários e não-beneficiários, não se pode afirmar categoricamente que o PRODEC implicou necessariamente em perda de receita; por outro lado, também não se pode confirmar que a concessão do benefício contribuiu para o alargamento da base tributária. Diante destas evidências, observa-se a existência de um efeito substituição implícito em que o nível da arrecadação municipal pode colocar em dúvida a capacidade das prefeituras em responder as demandas decorrentes do crescimento da população e de maior adensamento populacional, uma vez que não se confirmou o alargamento da base tributária.

Por fim, como indicador conservação ambiental, a taxa de cobertura de floresta (TxF), apresentou redução média de 9% ($H(1) = 65.479, p < 0,05$), sugerindo uma desaceleração do decréscimo florestal em relação ao municípios não-beneficiados. Não obstante, esta queda não foi confirmada pela análise de efeito ($\theta = 0,0403, VDA = 0,52$). Desta forma, não se pode afirmar que a concessão do benefício contribuiu para conservação da mata atlântica ou seu reflorestamento.

Na próxima seção, faz-se um exercício semelhante, porém, comparando no grupo de municípios beneficiários as situações anteriores e posteriores a concessão do benefício fiscal.

4.2 Desenho 2, comparação entre os períodos anteriores e posteriores a concessão do benefício fiscal no grupo de municípios beneficiários

Como se pode observar na Tabela 10, a porcentagem no exame do R indicou que, salvo algumas exceções, os dados observados não seguem distribuição normal nos períodos anteriores e posteriores a concessão do benefício. Desta forma, como no desenho 1, para avaliar se as diferenças de médias observadas são significativas entre os dois períodos optou-se por métodos de verificação não-paramétricos com base na mediana.

Além disso, no contexto do desenho 2, o teste Levene indicou que das 16 variáveis em exame, 7 apresentaram homogeneidade da variância, sugerindo menor heterogeneidade quando se comparam os períodos anteriores e posteriores a concessão do benefício no grupo tratamento (ver Tabela 11).

Tabela 10 - Desenho 2: Teste K-S de normalidade

	Antes		Depois	
	D	Valor-p	D	Valor-p
lnPOP	0,053216	0,1319	0,070024	0,001767
lnDesPOP	0,097944	0,0002	0,050789	0,0495
TxIU	0,25401	2,20E-16	0,1272	1,68E-10
lnPIBDef	0,053464	0,1286	0,034938	0,3456
INDpart	0,081153	0,003592	0,055991	0,02232
GOVpart	0,064386	0,03738	0,094628	5,30E-03
MUNpart	0,2384	2,20E-16	0,19196	2,20E-16
EXPpart	0,39173	2,20E-16	0,36367	2,20E-16
ISSQNpart	0,15561	1,60E-07	0,143	3,67E-10
ICMScotapart	0,14343	5,30E-06	0,10433	3,33E-04
TxOCU	0,053904	0,1229	0,091283	1,29E-02
lnPIBpcDef	0,068332	0,02261	0,028755	0,5937
lnPROD	0,041156	0,3904	0,069764	0,001862
lnISSQNpcDef	0,03846	0,4766	0,049448	0,06002
lnICMScotapcDef	0,033177	0,6662	0,066478	0,003538
TxF	0,094246	0,000396	0,10971	6,39E-05

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 11 - Desenho 2: Teste de homogeneidade da variância (Levene)

	Estatística	Valor-p
lnPOP	1,5115	0,2192
lnDesPOP	9,622	0,001968
TxIU	7,9862	0,004792
lnPIBDef	3,2537	0,07151
INDpart	0,1577	0,6914
GOVpart	3,5341	0,06036
MUNpart	11,882	0,000587
EXPpart	8,7336	0,003185
ISSQNpart	3,9382	0,04743
ICMScotapart	0,56429	0,4527
TxOCU	11,251	0,000821
lnPIBpcDef	6,1372	0,01337
lnPROD	7,0736	0,007928
lnISSQNpcDef	60,438	1,63E-14
lnICMScotapcDef	1,6927	0,1935
TxF	1,5351	0,2156

Fonte: Elaborado pelo autor.

Embora a heterogeneidade seja reduzida, a não normalidade da distribuição dos escores exigiu a aplicação do teste Kruskal-Wallis para verificar a diferença de médias. Conforme se pode observar na Tabela 12, os resultados relativizaram a importância do PRODEC com relação à alteração do padrão de desenvolvimento dos municípios catarinenses entre 1999 e 2017, quando se compara com os resultados obtidos no primeiro experimento.

Neste segundo experimento, tanto a contagem da população (lnPOP) como a densidade populacional (lnDesPOP) diferiram significativamente após a concessão do benefício fiscal, sendo, em ambos os casos, a mediana aproximadamente 1/3 maior ($H(1) = 31,484$, $p < 0,05$; $H(1) = 80,296$, $p < 0,05$). Não obstante, pode-se afirmar

que o efeito da condição PRODEC sobre o tamanho da população e sobre a densidade populacional foi fraco em ambas as variáveis, conforme indicado pelo coeficiente de diferenciação de Freeman ($\theta = 0,191$; $\theta = 0,305$) e pelo VDA ($VDA = 0,404$; $VDA = 0,347$). Do ponto de vista da área de infraestrutura urbana (TxIU), verificou-se que sua taxa de expansão após a concessão do benefício é significativamente reduzida em aproximadamente 1 ponto percentual. Embora este dado sugerisse que o ritmo de crescimento urbano estivesse desacelerado ($H(1) = 8,747$, $p < 0,050$), tanto o $\theta = 0,101$ com o $VDA = 0,55$ não confirmaram este movimento. Visto em conjunto, a análise destas três variáveis não permite afirmar que o PRODEC alterou o padrão de urbanização dos municípios beneficiados após a concessão do incentivo.

Tabela 12 – Desenho 2: Teste não-paramétrico para comparação da diferença de médias entre os grupos controle e tratamento

	Diferença da mediana	Kruskal-Wallis			Coefficiente de diferenciação de Freeman	Vargha-Delaney A
	<i>antes – depois</i>	<i>H</i>	<i>df</i>	<i>valor-p</i>	θ	<i>VDA</i>
lnPOP	-0,39906	31,484	1	2,01E-08	0,191	0,404
lnDesPOP	-0,37311	80,296	1	2,20E-16	0,305	0,347
TxIU	1,023535	8,7471	1	0,003101	0,101	0,55
lnPIBDef	-0,79511	126,1	1	2,20E-16	0,383	0,309
INDpart	-5,60901	41,961	1	9,31E-11	0,221	0,39
GOVpart	1,066261	5,9176	1	1,50E-02	0,0829	0,541
MUNpart	-0,06581	27,997	1	1,22E-07	0,18	0,41
EXPpart	-0,0406	35,691	1	2,31E-09	0,203	0,398
ISSQNpart	-0,11581	186,74	1	2,20E-16	0,465	0,267
ICMScotapart	0,037237	4,3676	1	3,66E-02	0,0712	0,536
TxOCU	-8,09791	213,09	1	2,20E-16	0,497	0,251
lnPIBpcDef	-0,45449	251,21	1	2,20E-16	0,54	0,23
lnPROD	0,019273	0,97369	1	3,24E-01	0,0336	0,517
lnISSQNpcDef	-0,96391	303,3	1	2,20E-16	0,593	0,203
lnICMScotapcDef	-0,28725	92,795	1	2,20E-16	0,328	0,336
TxF	0,098212	0,28806	1	0,5915	0,0183	0,509

Fonte: Elaborado pelo autor.

Do ponto de vista do emprego (TxOCU), a diferença de médias das taxas de ocupação total (mediana=-8,09%) entre os períodos anteriores e posteriores a concessão do incentivo ($H(1) = 213,09$, $p < 0,05$) indicou uma melhora na situação do trabalho formal do município após receberam investimentos financiados pelo PRODEC. Com base nos efeitos observados ($\theta = 0,497$, $VDA = 0,251$), verificou-se que os municípios beneficiados pelo PRODEC apresentaram elevação significativa do nível do emprego em relação a população total do município após a assinatura do primeiro convênio.

Esta melhora no mercado de trabalho está relacionada mais às expansões extensivas da atividade econômica do que às transformações qualitativas da estrutura econômica dos municípios.

Quando se observa o nível de atividade econômica ($\ln\text{PIBdef}$) dos municípios beneficiados, observou-se que, após a concessão do incentivo, o PIB municipal mais que dobrou ($H(1) = 126,1$, $p < 0,05$). Pode-se afirmar ainda que o efeito dessa diferença foi moderado ($\theta = 0,383$) na medida em que a probabilidade de todos os PIBs observados no grupo tratamento serem em conjunto 38,3% maior em relação ao grupo controle. Este achado foi reforçado pela dominância estocástica dos períodos posteriores sobre os anteriores, conforme indica o $VDA = 0,309$. Deste modo, pode-se afirmar que, após a concessão do incentivo, os municípios contemplados pelo PRODEC tenderam a fortalecer suas economias locais.

Não obstante, este crescimento não parece ter decorrido de uma transformação qualitativa da estrutura econômica. Por exemplo, no caso do grau de industrialização, quando se compara a diferença de médias da participação relativa do valor adicionado bruto industrial no total do valor adicionado bruto municipal (INDpart), verificou-se que, antes da concessão do benefício fiscal, os municípios possuíam uma participação média da indústria no valor adicionado na ordem de 5,6 pontos percentuais menor. Ainda que esta diferença seja estatisticamente significativa ($H(1) = 41,961$, $p < 0,05$), o teste de efeito considerou baixa a probabilidade de o grau de industrialização se alterar após o incentivo. ($\theta = 0,221$, $VDA = 0,39$). Portanto, os municípios contemplados pelo PRODEC experimentaram uma elevação muito tímida da participação da indústria no valor adicionado bruto total do município.

Por que os municípios não apresentaram transformações qualitativas após a concessão do PRODEC? A análise dos indicadores de competitividade indicou que o programa foi pouco efetivo em alterar positivamente a importância relativa do município para a economia de Santa Catarina, elevar o peso do município no total das exportações do estado, ou ainda incrementar o total de renda gerada por vínculo formal de trabalho.

Do ponto de vista da contribuição dos municípios para o valor adicionado de SC (MUNpart), observou-se que após a concessão do benefício a participação relativa cresceu em média aproximadamente 0,06 pontos percentuais. Ainda que estatisticamente significativa ($H(1) = 27,997$, $p < 0,05$), esta diferença de média foi contestada pelo fraco efeito que o PRODEC exerceu sobre esta dimensão ($\theta = 0,18$, $VDA = 0,41$).

No que tange as exportações (EXPpart), o estudo observou que quase todos os municípios beneficiados, após firmar o primeiro convênio, tiveram suas participações nas exportações catarinense acrescida na ordem de 0,04 pontos percentuais ($H(1) = 35,691$,

$p < 0,05$). Um crescimento médio bastante pequeno. Deste modo, além da pequena diferença de média observada, tanto o $\theta = 0,203$ como o $VDA = 0,398$ indicaram um fraco efeito do PRODEC.

Do ponto de vista da produtividade do trabalho ($\ln\text{PROD}$), também não se observou um crescimento considerável ($H(1) = 0,97369$, $p < 0,05$). A análise de efeito também sugeriu ausência de efeito ($\theta = 0,0336$, $VDA = 0,517$) neste aspecto. Nestas circunstâncias, não é possível afirmar que, após a concessão do benefício, os municípios contemplados pelo PRODEC experimentaram ganhos de produtividade.

Visto em conjunto, as evidências sugerem que alguns objetivos do programa não foram cumpridos durante o período em análise. É como se o benefício fluísse para áreas já industrializadas do Estado, reforçando as diferenças regionais que caracterizam Santa Catarina e, deste modo, restringindo as possibilidades de promover transformações qualitativas em territórios com baixo grau de industrialização e baixo índice de desenvolvimento humano.

Quando se observa a participação do Estado na economia local (GOVpart), outra constatação interessante se observa. Embora o estudo tenha revelado significativa a redução de aproximadamente 1 ponto percentual do gasto do Estado na economia local após a concessão do benefício ($H(1) = 5,9176$, $p < 0,05$), a análise de efeito revelou fraca e ausente esta queda ($\theta = 0,0829$, $VDA = 0,541$). Deste modo, não se pode afirmar que a exposição do município ao PRODEC contribuiu para reduzir a participação relativa do Estado na economia municipal.

Agora, observando a diferença de médias do ângulo da renda, testou-se o efeito do PRODEC sobre a renda municipal real per capita e sobre a arrecadação fiscal do município a partir de dois itens, sobre a ISSQN e sobre a Cota-parte do ICMS.

A diferença de médias de aproximadamente 55% da renda real per capita ($\ln\text{PIBpcDef}$) observada depois da concessão do incentivo foi confirmada pelo teste Kruskal-Wallis ($H(1) = 251,21$, $p < 0,05$). Este acréscimo de renda pode ser considerado significativo, na medida em que a análise de probabilidade indicou efeitos médio e forte do PRODEC sobre o nível da renda per capita ($\theta = 0,54$, $VDA = 0,23$). Deste modo, pode-se argumentar que os municípios beneficiados pelo PRODEC tiveram sua renda média real per capital elevada em 55% após serem favorecidos pelo PRODEC.

Do ponto de vista das receitas municipais, a arrecadação do ISSQN real por habitante ($\ln\text{ISSQNpcDef}$), por exemplo, apresentou comportamento semelhante. Os

municípios beneficiados pelo PRODEC arrecadavam em média por habitante menos que o dobro ($H(1) = 303,3$, $p < 0,05$) antes da concessão do incentivo. Esta diferença foi validada pela análise de efeito que, em ambos os casos, confirmou efeitos fortes ($\theta = 0,593$, $VDA = 0,203$). Deste modo, pode-se sugerir que a arrecadação de ISSQN per capita das prefeituras mais que dobra quando possuem empresas beneficiadas pelo incentivo fiscal. Quando se analisa a proporção do ISSQN em relação a PIB municipal (ISSQNpart), o peso da tributação também avançou sobre o PIB em torno de 11,5 pontos percentuais em média ($H(1) = 186,74$, $p < 0,05$). Neste item o efeito da condição PRODEC se revelou médio-forte ($\theta = 0,465$, $VDA = 0,267$) de modo que, em termos relativos, pode-se afirmar que o percentual da arrecadação com ISSQN tende a se elevar.

Da ótica da Cota-parte do ICMS, enquanto o valor real por habitante ($\ln ICMS_{cotapcDef}$) tende a crescer $\frac{1}{4}$, a proporção do valor total em relação ao PIB municipal ($ICMS_{cotapart}$) tende a reduzir 0,03 pontos percentuais. Apesar das diferenças de médias se mostrarem significativas ($H(1) = 92,795$, $p < 0,05$; $H(1) = 4,3676$, $p < 0,05$), respectivamente, a análise de efeito indicou uma probabilidade média de o PRODEC afetar o comportamento destas duas variáveis ($\theta = 0,328$, $VDA = 0,336$; $\theta = 0,0712$, $VDA = 0,536$). Deste modo, pode-se afirmar que após a concessão do benefício, o PRODEC contribuiu para elevar a receita fiscal do município ao mesmo tempo em que reduz relativamente muito pouco o dispêndio público na participação relativa no PIB.

Portanto, da ótica da renda, quando se compara os períodos anteriores e posterior a concessão do benefício, não parece haver um efeito substituição implícito em nível da arrecadação municipal que possa colocar em dúvida a capacidade das prefeituras em responder as demandas municipais decorrentes do crescimento da população e do maior adensamento urbano, uma vez que a análise confirmou o alargamento da base tributária.

Por fim, do ponto de vista ambiental, se se assume a taxa de cobertura de floresta (TxF) como indicador conservação ambiental, o resultado da redução média de aproximadamente 10 pontos percentuais da taxa de variação de cobertura florestal sugere uma desaceleração do decréscimo florestal em relação ao período anterior a concessão do benefício. Contudo, tal resultado não se revelou estatisticamente significativo ($H(1) = 0,28806$, $p = 0,591$). Deste modo, não se pode afirmar que o PRODEC contribuiu para a preservação da mata atlântica após a concessão do benefício.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em sua extensa revisão de literatura sobre os efeitos dos incentivos fiscais, Terry F. Buss (2001) conclui que avaliações de programas criam muitas ironias. Se incentivos fiscais apresentam efeitos positivos, os formuladores de políticas de desenvolvimento se veem obrigados a utilizar incentivos, mesmo se, economicamente, vão contra os resultados esperados. Por outro lado, se não se confirmam os efeitos positivos, a política de concessão de incentivo pode ser utilizada para que os formuladores de política se capitalizem o máximo possível politicamente. Lidar com estas ironias e oferecer respostas plausíveis e transparentes é o que se espera dos gestores públicos, comprometidos com a redução das desigualdades e a melhoria da qualidade de vida em seus diferentes aspectos multidimensionais.

A avaliação do PRODEC teve por objetivo construir evidências empíricas para que a esfera pública catarinense possa, a partir da razão de Estado, repensar suas ações a favor do desenvolvimento socioeconômico estadual. Com base na análise de execução do programa e das evidências apontadas pelos desenhos de avaliação 1 e 2, pode-se concluir que as diferenças de médias observadas entre os municípios não-beneficiados e beneficiados pelo PRODEC expressaram mais as particularidades dos dois grupos do que refletem transformações decorrentes da concessão do benefício. Esta interpretação é reforçada pela análise de distribuição dos incentivos que, em maioria, fluíram para municípios já tradicionalmente industrializados. Consequentemente não se pode afirmar que o PRODEC contribui para a desconcentração produtiva do estado.

Quando se isola apenas os municípios beneficiados pelo PRODEC e se coloca em mira as trajetórias de desenvolvimento antes e após a concessão do incentivo, as evidências apontaram para a elevação do nível de atividade econômica, para a melhora da taxa de ocupação, para o incremento da renda real per capital e para o aumento da arrecadação fiscal. Contudo, a melhor condição observada não resultou de transformações qualitativas em relação ao padrão de crescimento anterior. Na verdade, decorreu de um estilo de crescimento econômico baseado em atividades econômicas de baixa intensidade tecnológica pré-existentes no território como, por exemplo, metalurgia, fabricação de produtos alimentícios, de produtos de minerais não metálicos, de bebidas, de máquinas, aparelhos e materiais elétricos, de celulose, papel e produtos de papel, de produtos têxteis, de reboques e carrocerias, e de produtos de borracha e de material plástico, dentre outras.

Analisando criticamente, parece haver muitas expectativas sobre um programa que, na prática, se propõe a financiar o capital de giro de empreendimentos industriais. Neste sentido, se é do interesse público catarinense seguir promovendo ações de desenvolvimento apoiadas em incentivos fiscais como o PRODEC, recomenda-se uma reformulação do programa de modo a alinhar a concessão do incentivo às ações estratégicas do Plano Santa Catarina 2030¹⁰. Para tanto, sugere-se: (i) redefinir o público-alvo do programa, promovendo a economia do conhecimento como fonte do crescimento econômico catarinense; (ii) reduzir as barreiras de acesso ao incentivo, de modo a expandir o benefício às pequenas e médias empresas intensivas em conhecimento e com potencial de alto impacto; e, do ponto de vista da governança, (iii) definir um sistema de indicadores que permita monitorar e avaliar as ações do programa vinculados aos Planos Plurianuais dos Governos.

REFERÊNCIAS

BRESSER-PEREIRA, L.; PETER, SPINK. **Reforma do estado e administração pública gerencial**. Rio de Janeiro, RJ: FGV Editora, 1998.

BUSS, T. F. The effect of state tax incentives on economic growth and firm location decisions: An overview of the literature. **Economic Development Quarterly**, 1 5(1):90–105, 2001.

CANADÁ, Government Review and Quality Services. Canadá. **Program evaluation methods: measurement and attribution of program results**. Public Affairs Branch, Treasury Board of Canada Secretariat. 3a. ed. 1998.

FIELD, A. **Descobrendo a estatística usando o SPSS**. 2ª. Porto Alegre: Artmed. 2009.

GIUSTINA, K. A. D; DARÓS, L. L.; CASAGRANDE, M. D. H. Há Evolução em indicadores sociais nos municípios com empresas que receberam incentivos fiscais do ICMS em Santa Catarina? In: 5º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças & Iniciação Científica em Contabilidade. **Anais...** Florianópolis, SC. 2013.

GOULART, J. G. **Desenvolvimento desigual: incentivos fiscais e acumulação em Santa Catarina**. Florianópolis, SC: Editora Insular. 2014.

GOVERNO DE SANTA CATARINA. **Plano de Desenvolvimento de Santa Catarina 2030**. Florianópolis. 2018.

JOSSELIN, J. M.; BENOIT, M. **Statistical tools for program evaluation: Methods and applications to economic policy, public health, and education**. Springer. 2017.

¹⁰ Para mais detalhes ver (Governo de Santa Catarina 2018).

MANGIAFICO, S. S. **Summary and analysis of extension program in r.** Rutgers Cooperative Extension New Brunswick, NJ Verson 1.18.1, 2010.

SILVA, C. R. 2017. **Como empresas participantes do PRODEC contribuíram para o desenvolvimento de Santa Catarina:** uma análise com base na demonstração do valor adicionado. TCC (Monografia) Graduação em Ciências Contábeis), Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, SC. 2017.

TOBIAS, L. E. M.. **Incentivo fiscal como instrumento para o alcance das metas sócio-econômicas em Santa Catarina.** TCC (Monografia) Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, SC. 2005.

VOLTOLINI, P. E. **Análise do PRODEC - Programa de Desenvolvimento da Empresa Catarinense do Governo do Estado de Santa Catarina.** TCC (Monografia) Graduação em Ciências Econômicas - Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, SC. 1998.

WOOLDRIDGE, J. M. 2010. **Econometric analysis of cross section and panel data.** Cambridge, Massachusetts: MIT press. 2010.

Políticas públicas e inclusão social no ensino superior comunitário em Santa Catarina: a Universidade do Extremo Sul Catarinense no período desenvolvimentista (2005-2015)

Thaíse Arnold Policarpo*
Alcides Goularti Filho **

Resumo

A educação superior brasileira, durante muitos anos, foi destinada à alta elite, porém, a partir a dos anos 2000, por meio de políticas públicas, a educação superior passou a ser mais acessível a grupos sociais de baixa renda, a mulheres, a negros e a pessoas com deficiência. Período em que o governo foi mais desenvolvimentista. A presente pesquisa apresenta um estudo sobre o Programa Universidade para Todos (PROUNI), o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES), o Artigo 170 do Governo do Estado de Santa Catarina e a Bolsa da Prefeitura Municipal de Criciúma no espaço de uma universidade comunitária, Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). O trabalho apresenta análise de dados entre os anos de 2005 a 2015, marcada por uma pesquisa qualitativa, com método dialético. Percebemos, a presença do Estado na instituição por meio das políticas públicas sociais inclusivas, concluímos que as políticas de acesso, identificadas pelos programas estudados, ampliaram as oportunidades de determinados grupos sociais e fomentaram o desenvolvimento da universidade.

Palavras-chave: educação; inclusão social; políticas públicas.

Public policies and social inclusion in community higher education in Santa Catarina: the University of the Far South of Santa Catarina in the developmental period (2005-2015)

Abstract

For many years, the Brazilian higher education was designated the high elite, however, since 2000, higher education, through public policies, became more accessible to low-income social groups, women, black and disabled people period when the government was more developmental. This research presents a study about the PROUNI (University for All Program), the FIES (Student Financing Fund), the Article 170 of the Government of the State of Santa Catarina and the City of Criciúma Scholarship inserted in the space of a Brazilian community college, the UNESC (University of the Extreme South of Santa Catarina). In this work, marked by a qualitative research, with a dialectical method, with data analysis done between 2005-2015. We perceived, the presence of the State in the institution through inclusive social public policies, and we have drawn a conclusion: identified in the studied programs, the access policies, increased the opportunities for certain social groups and promoted the development of the university.

Keywords: education; social inclusion; public policies.

JEL: I21; I22; I28.

* Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). E-mail: thaisepolicarpo@hotmail.com. Fonte Financiadora: CAPES.

** Doutor em Economia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da Universidade do Extremo Sul Catarinense. E-mail: agf@unesc.net

1 Introdução

A educação é um direito de todos e deve ser garantida pelo Estado. Ela é consagrada fonte de avanço social e econômico, e de fato é. Porém, não podemos negar que existam outros fatores relevantes para promover o desenvolvimento. A educação, sozinha, não resolverá todas as dificuldades do corpo social. Mas, é importante relatar que o saber é fator primordial para a superação da exclusão social. Conforme escreveu Freire (1987), é inegável a força promovida pela educação e pelo conhecimento, para compreender as contradições do mundo humano, incoerências essas que amarram o desenvolvimento do cidadão.

As políticas públicas PROUNI, FIES, Artigo 170 do Governo do Estado de Santa Catarina e Bolsa Criciúma, nas esferas federal, estadual e municipal, caminharam juntas, promovendo, assim, o desenvolvimento da educação superior no país, no estado e na cidade, além de aumentarem as oportunidades a determinados grupos sociais. A presente pesquisa propõe um estudo sobre essas políticas públicas sociais inclusivas. A relevância deste trabalho encontra-se na essência de avaliar essas políticas públicas como incentivos à educação, conseqüentemente, e não menos importante, como ferramentas de promoção da emancipação de cidadãos, da inclusão social e da redução das desigualdades; e também, como fontes de desenvolvimento econômico e social.

A Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), instituição escolhida para este estudo, é financiada em mais de 30% pelos fundos públicos, por meio das políticas em estudo. Além disso, mais de 50% dos universitários da UNESC são beneficiados com um dos quatro programas citados anteriormente. Compreendemos a relevância da Unesc para a sociedade, entendemos a importância do Programa Universidade para Todos (PROUNI), do FIES, do Artigo 170 e da Bolsa Criciúma para os alunos. Portanto, a pesquisa propõe um relato sobre as quatro políticas públicas juntas, em uma universidade comunitária.

É relevante o caráter social dos programas PROUNI, FIES, Artigo 170 e Bolsa Criciúma. A educação foi promovida, além do desenvolvimento intelectual e humano, a inclusão social foi concretizada e o crescimento econômico também. Portanto, são políticas públicas sociais inclusivas importantes. A mudança de governo não pode ser motivo para cessar ou reduzir os investimentos destinados aos programas. Precisamos lutar por e defender a nossa educação, a inclusão de grupos em situação de vulnerabilidade social e a redução das desigualdades entre classes.

É importante ressaltar que as políticas em estudo estão apresentadas conforme regulamentos do ano de 2015 e que atualmente já houveram modificações nos programas estudados. A seguir o trabalho será conduzido, inicialmente, com uma introdução sobre as políticas públicas educacionais estudadas, posteriormente, seguiremos com uma apresentação dessas políticas, e então traremos as contradições que cercam tais programas. Seguindo com os objetivos do trabalho, vamos expor as representatividades das políticas dentro da Universidade, e por fim as conclusões do artigo.

2 Políticas Públicas Educacionais

O ensino superior é o grau de educação que tem apontado crescimento consecutivo nas matrículas desde 1993. Há alguns motivos para este acontecimento. Inicialmente, por conta da globalização do ensino fundamental e do alargamento do ensino médio. Além disso, existiu um retorno de parte da sociedade que já permanecia fora do complexo de ensino e que reingressou para cursar a graduação (IPEA, 2015). Esse crescimento nas matrículas é fruto da interiorização de instituições públicas e dos programas de incentivo ao acesso no ensino superior mantidos pelo Estado.

Considerando que a redução das desigualdades sociais também é elencada como fator primordial para o desenvolvimento de um país, o Estado direciona as políticas educacionais PROUNI, FIES, Artigo 170 e Bolsa Criciúma a determinados grupos sociais. Dessa forma, esses programas propiciam o enfrentamento da exclusão social, com vistas a garantir cidadania a todas as pessoas e a evitar a discriminação contra alguns grupos sociais, como as pessoas com deficiência e cidadãos desprovidos financeiramente.

A fim de exemplificar o que é inclusão social – ou uma maneira de sustentar a batalha contra a exclusão – apresenta-se a seguir uma tabela que mostra a taxa de frequência líquida na educação superior por faixa de renda familiar *per capita*, de 2000 a 2010.

Tabela 1 – Taxa de frequência líquida na educação superior por faixa de renda familiar *per capita* (2000-2010) no Brasil (Em %)

Faixas de renda	2000	2010	Variação (%)
Até 1,5 SM	1,4	7,6	453,6
> 1,5 SM até 3 SM	9,0	28,3	214,1
> 3 SM até 5 SM	23,5	44,9	91,4
> 5 SM	44,6	53,0	18,7

Fonte: IPEA (2015).

Observação: SM = Salário Mínimo

Ao se analisar a Tabela 1, percebe-se que a participação de cidadãos com renda familiar de até 1,5 salário mínimo, no ensino superior, aumentou de 11,9% para 40,8% do total (IPEA, 2015). Portanto, essas informações não deixam suspeita de que existiu o alargamento de oportunidades e tal acontecimento foi possível graças à implantação das políticas de bolsas. Isso é uma proposta concretizada e bem sucedida de inclusão social.

2.1 Programa Universidade Para Todos – PROUNI

O PROUNI, idealizado pelo Governo Federal, foi instituído pela Medida Provisória nº 213/2004, transformada posteriormente na Lei nº 11.096/2005, de 13 de janeiro de 2005. Conforme descreve o MEC (2014), a função central da política é a concessão de bolsas de estudos parciais e integrais para graduandos de organizações particulares de ensino superior. As bolsas são destinadas a alunos que não possuam diploma de graduação e tenham renda familiar mensal *per capita* de até um salário mínimo e meio para bolsas integrais ou de até três salários mínimos para bolsas parciais.

O programa é mantido pelo Governo Federal por meio de isenções fiscais concedidas às universidades. Portanto, o PROUNI não requer investimentos diretos orçamentários. Para integrar o programa, o aluno deve ainda, além de respeitar as exigências de renda, ter realizado a prova do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). A seleção do aluno e a concessão da bolsa estão diretamente relacionadas com a nota que o estudante atinge no ENEM. Também é necessário ter cursado o ensino médio em escola pública ou ter sido bolsista total em escola particular. As pessoas com deficiência física também participam do processo de seleção e concorrem a bolsas totais. O Ministério da Educação promove novas seleções e concessões a cada semestre.

O PROUNI já distribuiu mais de 1,46 milhão de bolsas, sendo 70% integrais. Portanto, o programa tem atendido principalmente alunos com renda familiar de até um salário mínimo e meio. Também é relevante ressaltar que a política distribui bolsas especialmente a cursos presenciais e noturnos (MEC, 2014). Pensando nas informações disponibilizadas pelo MEC (2014) de que a política atende principalmente estudantes de baixa renda e de cursos noturnos, concluímos que o PROUNI beneficia principalmente cidadãos com renda familiar baixa e que provavelmente estudam no período noturno porque trabalham durante o dia.

O PROUNI é também uma política que promove a inclusão social de classes historicamente marginalizadas, atende cidadãos de baixa renda, além de reservar um percentual de bolsas para pessoas com deficiência, negros, indígenas e pardos. É inquestionável que o programa, além de atender seu objetivo central, que é a concessão de bolsas para promoção da educação superior no Brasil, ainda possui um caráter inclusivo. A administração social da política é efetuada pela Comissão Nacional de Acompanhamento e Controle Social do PROUNI (CONAP); e no campo local, pelas Comissões Locais de Acompanhamento e Controle Social do PROUNI (COLAP), instaladas nas universidades integrantes da política.

2.2 Fundo de Financiamento Estudantil – FIES

A primeira política de financiamento estudantil foi o Crédito Educativo (CREDUC), constituído em 1975 e propagado no primeiro semestre do ano subsequente. Por motivos distintos, entre os quais a inadimplência, o CREDUC se provou insustentável e foi transformado em FIES (IPEA, 2015). O Fundo de Financiamento Estudantil é regulamentado pela Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001, estabelecido para substituir o Crédito Educativo (BRASIL, 2001).

O Fundo de Financiamento ao estudante do ensino superior compõe um fundo de natureza contábil, direcionado à liberação de financiamento a graduandos de instituições privadas, sendo necessário que a universidade mantenha desempenho satisfatório nas avaliações promovidas pelo Ministério da Educação. O FIES não atende cursos a distância, apenas graduações presenciais de instituições particulares. O estudante interessado em se beneficiar da política deve realizar a prova do Enem.

Os financiamentos outorgados no segundo semestre de 2015 têm taxa de juros de 6,5% ao ano. Durante o curso, o aluno deve amortizar, a cada três meses, a importância de até R\$ 150,00, atinente à liquidação de juros sobre o financiamento. Após o fim do curso, o universitário terá 18 meses de carência para iniciar o pagamento. Nesse período, continua pagando a taxa de juros nas mesmas regras. Encerrado o período de carência, a dívida pode ser liquidada pelo aluno em até três vezes o tempo financiado do curso mais doze meses.

O Fundo de Financiamento Estudantil (FIES), desde o início de suas atividades até o ano de 2009, foi responsável por 600 mil novos contratos. A partir do ano de 2010, quando iniciaram algumas mudanças nas normas do FIES, até o ano de 2013, o programa

liberou mais de um milhão de novos financiamentos. Tal informação comprova o quanto a política tem contribuído para o desenvolvimento da educação superior brasileira e também para a prosperidade social, permitindo que estudantes antes isolados desse nível de ensino tenham a oportunidade de nele ingressar.

A sustentação de que o FIES se mantém como um programa de auxílio ao avanço social é comprovada também após uma análise do perfil dos alunos por ele contemplados. Cerca de 60% dos estudantes beneficiados com a política são mulheres, aproximadamente 75% são egressos de escolas públicas e em torno de 50% são cidadãos que possuem renda de até um salário mínimo *per capita*. Portanto, entre outros, um grupo significativo dos contratos firmados pelo programa, é marcado por mulheres, pobres e alunos de escola pública.

2.3 Artigo 170 do Governo do Estado de Santa Catarina

A Constituição do Estado de Santa Catarina em vigência foi consolidada em 1989. Após a consagração do atual texto constitucional catarinense, é comum que sejam acrescentadas emendas sugeridas pela Câmara Legislativa do Estado. O Artigo 170, inscrito em nossa Constituição, é uma política pública que concede bolsas de estudos e bolsas de pesquisa. O programa mantém suas atividades assegurado nos comandos constitucionais e em algumas Leis Complementares.

As bolsas de estudos oriundas do Artigo 170 são concedidas a alunos de cursos de graduação presenciais de instituições privadas. São direcionadas a estudantes de baixa renda e a pessoas com deficiência. Para ser beneficiado, o estudante, deve ser egresso de escola pública ou ter sido bolsista total em escola particular. Também deve ser brasileiro e não possuir diploma de curso superior (GOVERNO DE SANTA CATARINA, 2017).

O ano de 2004 foi marcado por passeatas e pela presença dos alunos na Assembleia Legislativa. As reivindicações eram de ampliação do Artigo 170. Após diversas discussões entre o governo estadual e as representações populares, associações e movimento estudantil, finalmente foi aprovado por unanimidade pela Assembleia Legislativa o projeto de ampliação do Artigo 170. Em solenidade no Palácio do Estado, foi sancionada a Lei Complementar nº 281, de 20 de janeiro de 2005 – que já sofreu algumas alterações, mas continua sendo uma das principais guias do Artigo 170 até os dias atuais.

A Lei Complementar descreveu em seu texto, de maneira mais ampla, as funções do programa; regulamentou e definiu como deveria funcionar o Artigo 170. Além disso, apresentou os deveres dos alunos contemplados: bom desempenho nas notas, participação em programas e projetos sociais com visão educativa e a entrega de documentos exigidos para a concessão do benefício. Também, deixou claro quais seriam os compromissos das instituições de ensino: montar a comissão para a liberação das bolsas, disporem de projetos de extensão para a interação dos alunos, e descrever em seus balanços os recursos públicos recebidos por meio do programa.

Também aparece no texto da referida Lei o compromisso do Estado: concessão de bolsas de estudo e bolsas de pesquisa para a liquidação total ou parcial das mensalidades dos estudantes regularmente matriculados em cursos de graduações. O repasse do recurso é realizado diretamente para a universidade e o benefício é disponibilizado para o aluno a cada semestre. O estudante desprovido economicamente e a pessoa com deficiência ganhará bolsa de estudo ou de pesquisa integral.

De acordo com a Constituição Estadual e as Leis Complementares que regulamentam o programa, o Artigo 170 é uma política pública criada pelo Governo do Estado de Santa Catarina que contempla alunos com descontos em suas mensalidades. A seleção é realizada pelas universidades e a porcentagem do desconto determinado pela instituição de ensino, não podendo ser inferior a 25%. Também são concedidas bolsas de pesquisa. Os recursos são designados, proporcionalmente, de acordo com a quantidade de estudantes matriculados nos cursos de graduação de cada universidade. Entre os anos de 2009 e 2015 o governo catarinense já investiu R\$ 105.258.129,14 no programa.

2.4 Bolsa Prefeitura Municipal de Criciúma

A Fundação Educacional de Criciúma (FUCRI) foi instituída pela Lei nº 697 de 22 de julho de 1968, que foi revogada e consolidada pela Lei Ordinária nº 2.272, de 21 de dezembro de 1987. A instituição – com personalidade jurídica, de direito privado, instituída pelo poder público municipal – teve seus estatutos aprovados na Lei Ordinária nº 2.272, de 21 de dezembro de 1987. Este documento já previa em seu texto a distribuição de bolsas de estudos destinadas a alunos de baixa renda e residentes em Criciúma, sendo estes auxílios custeados pela Prefeitura Municipal, que tinha como prefeito José Augusto Hülse. Em 15 de outubro de 1993, A Lei Ordinária nº 2.879,

revogou a Lei anterior. A revogação se fez necessária para atender às novas exigências da Lei Orgânica Municipal.

Segundo a Lei Complementar nº 96, de 14 de fevereiro de 2013, no que se refere à distribuição das bolsas na educação superior (CRICIÚMA, 2013, p. 01):

Art. 2º As bolsas, estágios e auxílios financeiros previstos no artigo anterior serão concedidos conforme seguintes critérios:

- a) Bolsa Trabalho: por intermédio de processo seletivo, com normas fixadas em edital;
- b) Auxílio financeiro, compreendendo a bolsa carente e deficiente: critérios estabelecidos pela comissão criada pela Lei Complementar nº 33/04;
- c) Bolsa de Estudo ou Ajuda de Custo a Atletas do Município: por critérios estabelecidos pela Fundação Municipal de Esportes.

Portanto, de maneira semelhante aos programas PROUNI, FIES e Artigo 170 do Governo do Estado de Santa Catarina, as bolsas distribuídas pelo Município de Criciúma também atende classes sociais desfavorecidas historicamente. O repasse é realizado direto para a universidade e a distribuição dos auxílios financeiros é realizado por meio de processo seletivo e análise da comissão responsável por tais atividades. No contexto histórico das bolsas distribuídas pela Prefeitura de Criciúma para os alunos do ensino superior, houve mais de dez Leis estabelecidas para ajustar a organização das distribuições dos benefícios. Ou seja, o longo dos anos, ela foi sendo ajustada conforme as necessidades dos alunos, da universidade e da administração municipal.

A Prefeitura Municipal de Criciúma atende, além dos alunos da Unesc, estudantes de outras instituições estabelecidas na cidade, por exemplo a Associação Beneficente da Indústria Carbonífera de Santa Catarina (SATC) e a Escola Superior de Criciúma (ESUCRI). Em 14 de dezembro de 2015, por meio da Lei Ordinária nº 6.682, a Administração Municipal estabeleceu a possibilidade de convênio com as escolas particulares de nível superior de Criciúma mediante compensação tributária. Importante relatar que essa compensação não se estende à UNESC, uma vez que a instituição tem garantido, na Lei Orgânica Municipal, outras maneiras de subsídios.

3 Contradições dos Programas PROUNI, FIES, Artigo 170 e Bolsa Criciúma

As políticas de incentivo ao acesso à educação superior, disponibilizadas pelo Estado, não são as únicas maneiras de enfrentar as dificuldades educacionais que os brasileiros sofrem, é preciso melhorar a base educacional pública. Porém, tendo em vista

a falta de oferta do sistema público de ensino superior, o Estado desenvolve tais políticas conectadas com o setor particular de ensino.

Com isso, uma das críticas direcionadas aos programas é o incentivo à privatização da educação. Após uma análise histórica da educação superior brasileira, foi possível perceber que o domínio das organizações particulares não é oriundo, apenas, dos programas citados anteriormente. Mas é anterior até mesmo à criação da primeira universidade no Brasil. A diversificação do sistema educacional foi defendida por muitos como sendo a liberdade educacional e, no decorrer dos tempos, a educação superior foi sendo conduzida para o setor privado. Portanto, no momento de implantação das políticas públicas em estudo, o sistema público de ensino superior já se apresentava insuficiente para atender a demanda.

Outra dificuldade apontada pelos estudiosos é a evasão dos alunos bolsistas. Segundo eles, apenas o desconto ou a isenção nas mensalidades não são suficientes para garantir a permanência dos estudantes nas universidades particulares. Sobre a estabilidade do aluno, devem ser levados em consideração vários fatores; a permanência se torna mais complexa quando se tratam de classes excluídas. A realidade brasileira é que há uma diferença grande entre o número de matrículas e o número de concluintes de cursos de graduações. Essa disparidade encontra-se em todo o sistema, tanto público quanto privado.

Portanto, não podemos avaliar os programas como os causadores dessa disparidade. O PROUNI, o FIES, o Artigo 170 do Governo de Santa Catarina e a Bolsa da Prefeitura Municipal de Criciúma não podem ser percebidos apenas com uma submissão aos princípios do capitalismo (FONTELE, 2013). Conforme Poulantzas (1985), o Estado mantém certa distância das forças produtivas, ou seja, da política econômica. E, esse Estado não pode ser compreendido como um instrumento à disposição do sistema capitalista, conseqüentemente as políticas implantadas pelos governos não devem ser analisadas apenas por esse viés. O Estado é também, segundo o autor, um espaço de enfrentamentos; e, na sociedade civil isso não é diferente.

Outra situação exposta em relação aos programas é a suspeita qualidade do ensino proposto pelas instituições privadas. As legislações que estabelecem as políticas de bolsas ressalvam a necessidade de avaliação positiva das instituições de ensino, junto ao Ministério da Educação, para participarem dos processos de liberação dos incentivos. Portanto, é princípio das políticas públicas que as universidades mantenham boa qualidade no ensino.

O autor Portelli (1990) já havia relatado que os direitos sociais devem ser garantidos pelo Estado e, mesmo com a estatização, essa garantia não mudará. Tais situações, os vínculos entre governantes e governados, devem ser estudadas como fator de hegemonia. Podemos compreender assistência como sendo o controle da pobreza, a influência do antagonismo social. A assistência reduz os efeitos do capitalismo e os programas em estudo podem ser classificados como políticas de assistência, pois amparam classes sociais desfavorecidas, promovendo, dessa forma, a diminuição das consequências do sistema capitalista.

4 As Políticas de Inclusão Social na Universidade do Extremo Sul Catarinense

A UNESC iniciou suas funções no ano de 1968 e foi transformada em universidade em 1997. Algumas mudanças aconteceram em função da luta da comunidade, das manifestações populares para que o sul-catarinense fosse contemplado com uma universidade. A sociedade se uniu e conquistou a universidade comunitária, oriunda de uma Fundação Educacional. Pode-se dizer, portanto, que a UNESC nasceu pela luta da comunidade regional.

A Universidade do Extremo Sul Catarinense, atualmente, é mantida também por subsídios dos Governos, ou seja, as políticas públicas de educação superior são importantes para manter a instituição. Existem diversas políticas de apoio, porém destacam-se na UNESC as escolhidas para serem analisadas para esta pesquisa: o PROUNI, FIES – ambos do Governo Federal –, o Artigo 170 do Governo do Estado de Santa Catarina e a Bolsa distribuída pela Prefeitura Municipal de Criciúma.

A UNESC apresentou um crescimento em sua receita após a implantação dos programas em estudo, citados no parágrafo anterior, durante o período em análise (de 2005 a 2015), conforme a Tabela 2.

Percebemos que houve um crescimento da instituição. Esse desenvolvimento é comprovado pelo aumento de sua receita, considerando que existe inflação. A ampliação foi possível, principalmente, pelos investimentos estatais, oriundos dos Governos Federal, Estadual (de Santa Catarina) e Municipal (de Criciúma). Dito de outra forma, os fundos públicos possibilitaram o crescimento da universidade e ampararam cidadãos por meio de políticas públicas sociais inclusivas. Quanto ao número de alunos em nível de graduação, percebemos que entre os anos de 2010 - 2014 a quantidade de estudantes

umenta: a instituição ganhou mais de 1.200 alunos nesse período em que o país apresentou uma administração mais desenvolvimentista.

Tabela 2 – Receita total e número de alunos em nível de graduação da UNESC, Criciúma (SC) (2005-2015)

Ano	Receita (em R\$)	Número de Alunos
2005	59.642.766,81	9.209
2006	66.063.992,76	9.626
2007	71.426.465,56	9.675
2008	74.213.547,29	9.315
2009	79.175.331,81	9.461
2010	85.467.253,41	9.012
2011	97.648.121,00	9.061
2012	105.721.623,00	9.342
2013	118.690.741,00	9.844
2014	147.060.168,00	10.797
2015	165.905.589,75	10.469

Fonte: UNESC (2017).

Observação: Para o número de alunos foi considerado o segundo semestre de cada ano.

4.1 Programa Universidade para Todos na Universidade do Extremo Sul Catarinense

O PROUNI passou a atender os alunos da UNESC no ano de 2006, um ano após sua criação. Desde sua implantação, houve um constante crescimento no número de bolsas distribuídas. Confirmamos, com isso, que a presença do Estado foi se alargando na instituição por meio das políticas públicas, conforme a Tabela 3.

Tabela 3 – Bolsas Distribuídas pelo PROUNI e participação total sobre o número de alunos de graduação na UNESC, Criciúma (SC) (2005-2015)

Ano	Alunos de Graduação	Bolsas Distribuídas	Participação (em %)
2006	9.626	76	0,79
2007	9.675	232	2,40
2008	9.315	405	4,35
2009	9.461	547	5,78
2010	9.012	720	7,99
2011	9.061	863	9,52
2012	9.342	958	10,25
2013	9.844	1.256	12,76
2014	10.797	1.569	14,53
2015	10.469	1.679	16,04

Fonte: UNESC (2017).

Observação: Para o número de alunos foi considerado o segundo semestre de cada ano.

É relevante o crescimento que teve o PROUNI nos últimos anos, tanto em nível nacional, como na esfera mais local da UNESCO. Essa expansão foi importante para a instituição; o programa foi uma ferramenta de fortalecimento, mas também uma política de inclusão social. Podemos relatar que foram mais de 1.600 oportunidades para negros, indígenas, pessoas com deficiência física, pardos e pobres. O programa atende também um número significativo de mulheres, portanto outra maneira de maneira de inclusão.

Tabela 4 – Bolsas distribuídas por sexo (em %) pelo PROUNI na UNESCO, Criciúma (SC) (2006-2015)

Ano	Homens Bolsistas	Mulheres Bolsistas
2006	40,79	59,21
2007	37,07	62,93
2008	36,79	63,21
2009	37,66	62,34
2010	37,92	62,08
2011	38,93	61,07
2012	41,44	58,56
2013	39,97	60,03
2014	40,54	59,46
2015	39,25	60,75

Fonte: UNESCO (2017).

Como é possível ver na Tabela 4, o número de mulheres atendidas pelo PROUNI na instituição é superior à quantidade de homens beneficiados pelo programa. A política pública demarcada pelo PROUNI não estabelece o sexo do aluno como critério de seleção, porém é relevante que na instituição em estudo sobressaia o número de mulheres atendidas – um grupo que historicamente foi marginalizado em um país de pensamentos machistas como o Brasil. Durante muitos anos, as mulheres foram afastadas da educação superior e quando se permitiu a elas o ingresso nesse nível de ensino o curso era pré-determinado pela própria sociedade.

Ou seja, as mulheres representam um grupo em situação de desvantagem devido ao histórico de dominação que vivenciou. Enxergar o PROUNI como garantidor de oportunidades a essa parte da sociedade – que continua na luta por seus direitos, que ainda sofre preconceito e violência de todas as maneiras em um índice bastante alto – é ter a certeza que o programa não pode acabar.

A UNESCO também apresentou crescimento, contribuiu para esse crescimento as políticas públicas educacionais garantidas pelo Estado. O PROUNI foi um programa importante para o crescimento da UNESCO. A Tabela 5 mostra, em reais, o quanto foi possível investir na própria instituição graças à isenção de imposto garantido pela política.

Tabela 5 – Valores de participação do PROUNI (em R\$) sobre a receita total na UNESC, Criciúma (SC) (2006-2015)

Ano	Receita Total	Isenções Fiscais	Participação (em %)
2006	66.063.992,76	217.314,00	0,33
2007	71.426.465,56	1.183.079,00	1,66
2008	74.213.547,29	2.223.497,00	3,00
2009	79.175.331,81	3.365.038,00	4,25
2010	85.467.253,41	4.631.255,00	5,42
2011	97.648.121,00	5.991.732,00	6,14
2012	105.721.623,00	7.702.387,00	7,29
2013	118.690.741,00	9.910.808,00	8,35
2014	147.060.168,00	13.731.993,00	9,34
2015	165.905.589,75	16.471.307,00	9,93

Fonte: UNESC (2017).

Conforme descrito anteriormente o programa PROUNI não proporciona investimento direto às instituições. O governo federal concede isenções fiscais às universidades como contrapartida. As isenções concedidas à UNESC revelam um crescimento constante, atualmente, representam quase 10% da receita da universidade. Em 2015 a instituição foi dispensada pelo governo, do pagamento de imposto superior a 16 milhões, um valor expressivo e que se permitiu investir na instituição. Devemos considerar, também, que a UNESC tem um custo para manter os bolsistas do PROUNI.

Diante de todas as informações apresentadas, concluímos o quanto o PROUNI foi importante para a UNESC, para a comunidade e, principalmente, para os estudantes. Entendemos que valores oriundos do programa não foram efetivamente pagos à instituição, mas é uma parte da receita que deixou de ser gasta com impostos e passou a ser investida na própria instituição. Por meio do PPROUNI, houve inclusões concretizadas. Com isso, percebemos a relevância da política, entendemos o caráter social do programa e, sobretudo, compreendemos que esse programa não pode cessar suas atividades.

4.2 Fundo de Financiamento Estudantil na Universidade do Extremo Sul Catarinense

A política institucionalizada por meio do FIES, diferente do programa PROUNI, não distribui bolsas de estudo, porém o FIES é uma política relevante de fomento ao ingresso na educação superior, pois proporciona ao aluno a oportunidade de um financiamento. O FIES atende também uma parcela de estudantes bolsistas parciais do PROUNI. A política apresenta participação significativamente os alunos da instituição.

Tabela 6 – Financiamentos concedidos pelo FIES e participação total sobre o número de alunos de graduação na UNESC, Criciúma (SC) (2005-2015)

Ano	Alunos de Graduação	Financiamentos Concedidos	Participação (em %)
2005	9.209	146	1,59
2006	9.626	125	1,30
2007	9.675	118	1,22
2008	9.315	89	0,96
2009	9.461	100	1,06
2010	9.012	152	1,69
2011	9.061	371	4,09
2012	9.342	923	9,88
2013	9.844	1.458	14,81
2014	10.797	2.181	20,20
2015	10.469	2.190	20,92

Fonte: UNESC (2017).

A Tabela 6 mostra o crescimento que teve o FIES. Esse aumento se concentra, principalmente, entre os anos de 2011 e 2014, período em que a UNESC apresentou crescimento no número de estudantes de graduação. Em dez anos, foram mais de dois mil financiamentos concedidos aos alunos da UNESC. Percebemos também que entre 2005 e 2008 houve uma redução no número de financiamentos concedidos. Essa realidade foi revertida por meio da intervenção estatal e, posteriormente, a quantidade de benefícios cresceu.

Tabela 7 – Financiamentos Concedidos por sexo (em %) pelo FIES na UNESC, Criciúma (SC), (2005-2015)

Ano	Homens Beneficiados	Mulheres Beneficiadas
2005	32,88	67,12
2006	29,60	70,40
2007	31,36	68,64
2008	31,46	68,54
2009	27,00	73,00
2010	31,58	68,42
2011	34,23	65,77
2012	34,24	65,76
2013	36,28	63,72
2014	35,44	64,56
2015	34,79	65,21

Fonte: UNESC (2017).

Com a interferência do Governo, foi possível manter o programa e percebemos o crescimento do FIES na universidade em estudo. A política foi fortalecida por meio da intervenção dos governos, ou seja, a administração intercedeu para garantir a política

pública a determinados grupos sociais. A Tabela 7 apresenta o financiamento por sexo e em destaque a maior representatividade dos recursos para o sexo feminino. Isso é a presença do Estado dentro de uma universidade comunitária. O crescimento dos programas PROUNI e FIES, na UNESC, está associado ao modelo de governo mais desenvolvimentista, no período de 2003 – 2015.

Existe uma disparidade entre homens e mulheres contemplados, tanto pelo programa PROUNI quanto pela política FIES. O senso disponibilizado pelo Inep em 2015 apresentou que o número de mulheres que ingressam na educação superior, em todo o país, é de 53% e homens, 46%; 55% das matrículas são efetuadas por mulheres e 44%, por homens; já as concluintes da graduação representam 59% do total e os concluintes, 40%. Portanto, em todo o país já existe uma diferença entre homens e mulheres que ingressam, efetuam matrículas e concluem o curso.

Assim como o programa PROUNI, o FIES apresentou crescimento em todo o Brasil. E na universidade em estudo ocorreu o mesmo. A evolução dos programas foi relevante para o cumprimento das metas de Governo em promover a inclusão social e priorizar a educação, neste caso a educação superior. O FIES e seu crescimento na UNESC representam o Governo Federal na instituição. O Governo foi alargando seu espaço na universidade por meio das políticas públicas, apoderando-se de uma universidade comunitária para promover a inclusão social de grupos antes excluídos da educação superior. Amparou os alunos e também a instituição.

Tabela 8 – Valores de participação do FIES (em R\$) sobre a receita bruta total na UNESC, Criciúma (SC) (2005-2015)

Ano	Receita Total	Valor Recebido	Participação (em %)
2005	59.642.766,81	640.821,00	1,07
2006	66.063.992,76	647.212,00	0,98
2007	71.426.465,56	558.134,00	0,78
2008	74.213.547,29	538.310,00	0,73
2009	79.175.331,81	1.016.112,00	1,28
2010	85.467.253,41	1.803.709,00	2,11
2011	97.648.121,00	4.546.256,00	4,66
2012	105.721.623,00	9.733.124,00	9,21
2013	118.690.741,00	21.486.892,00	18,10
2014	147.060.168,00	27.097.600,00	18,43
2015	165.905.589,75	31.651.430,00	19,08

Fonte: UNESC (2017).

O número de financiamentos concedidos pelo FIES para os alunos da UNESC apresentou expansão crescente, ou seja, os valores repassados à instituição por meio da política aumentaram, conforme a Tabela 8. Isso promoveu o fortalecimento do programa na instituição e permitiu que pobres e pessoas com deficiência física tivessem as oportunidades de ingresso alargadas na educação superior. Com esse aumento, tivemos mais pessoas em situação vulnerável frequentando a universidade. Porém, o FIES assim como o PROUNI são políticas de Governo e não políticas de Estado. As pessoas tornaram-se dependentes desses programas, as mudanças de Governo podem gerar modificações e até mesmo encerrar as atividades promovidas por tais políticas.

4.3 Artigo 170 do Governo do Estado de Santa Catarina na Universidade do Extremo Sul Catarinense

O Artigo 170 é uma política institucionalizada por Santa Catarina e um programa relevante para os estudantes e universidades do Estado. O Estado de Santa Catarina incentiva a educação superior por meio da política Artigo 170, programa que é fruto de muitas lutas sociais. Atualmente, a política é relevante para Universidade do Extremo Sul Catarinense, e também para os seus alunos. Compreendemos isso com a apresentação da Tabela 9.

Tabela 9 – Bolsas Distribuídas pelo Artigo 170 e participação total sobre o número de alunos de graduação na UNESC, Criciúma (SC) (2005 – 2015)

Ano	Alunos de Graduação	Bolsas Distribuídas	Participação (em %)
2005	9.209	2.222	24,13
2006	9.626	2.203	22,89
2007	9.675	1.989	20,56
2008	9.315	1.800	19,32
2009	9.461	1.922	20,31
2010	9.012	1.668	18,51
2011	9.061	2.076	22,91
2012	9.342	1.974	21,13
2013	9.844	1.688	17,15
2014	10.797	1.403	12,99
2015	10.469	1.218	11,63

Fonte: UNESC (2017).

É possível perceber que houve uma queda no número de bolsas distribuídas. Essa redução concentra-se, principalmente, entre os anos de 2011 e 2015, quando houve uma diminuição de 858 bolsas disponibilizadas pelo Artigo 170. A redução no número de

beneficiados é decorrente da alteração na porcentagem dos descontos disponibilizados pelas bolsas parciais. O regulamento do Artigo 170 determina que 25% é o valor mínimo de redução na mensalidade, mas as porcentagens podem variar de acordo com cada instituição. Na Universidade do Extremo Sul Catarinense, ocorreram momentos em que a porcentagem do desconto era menor, por isso, tivemos um número maior de alunos atendidos. Porém, esse desconto já chegou a 40%, ou seja, o valor do auxílio aumentou, com isso a quantidade de estudantes atendidos teve de ser reduzida.

Tabela 10 – Bolsas Distribuídas por sexo (em %) pelo Artigo 170 na UNESC, Criciúma (SC) (2005-2015)

Ano	Homens Bolsistas	Mulheres Bolsistas
2005	27,23	72,77
2006	28,37	71,63
2007	30,72	69,28
2008	30,72	69,28
2009	30,96	69,04
2010	30,46	69,54
2011	31,02	68,98
2012	30,50	69,50
2013	32,11	67,89
2014	31,00	69,00
2015	30,62	69,38

Fonte: UNESC (2017).

O Artigo 170, assim como o PROUNI e o FIES, concede um número maior de bolsas para as mulheres, conforme a Tabela 10. Sabemos que o grupo feminino está mais presente nas universidades, porém existe uma diferença grande entre a quantidade de benefícios distribuídos para as mulheres e para os homens. Além da inclusão dos grupos sociais determinados pela política, é evidente a inclusão também de mulheres na UNESC. Enquanto tivemos, em média, 30% das bolsas disponibilizadas para os homens, 70% foram destinadas as mulheres. O curso mais contemplado pelo programa, no período de 2005 a 2015, foi o de Ciências Contábeis, com 1.989 bolsas distribuídas. Os cursos que menos recebem auxílio do Artigo 170 são os cursos tecnológicos.

Os valores repassados à UNESC para o custeio do programa Artigo 170 evoluíram, conforme a Tabela 11. Os recursos destinados à instituição, de acordo com o regulamento do Artigo 170, está associado ao número de estudantes da universidade. A Universidade do Extremo Sul Catarinense apresentou um aumento na quantidade de estudantes na graduação, por isso existiu um crescimento nos repasses do Estado para a instituição.

Tabela 11 – Valores de participação do Artigo 170 (em R\$) sobre a receita bruta total na UNESC, Criciúma (SC) (2005-2015)

Ano	Receita Total	Valores Recebidos	Participação (em %)
2005	59.642.766,81	2.001.189,00	3,36
2006	66.063.992,76	2.238.869,00	3,39
2007	71.426.465,56	1.755.879,00	2,46
2008	74.213.547,29	2.315.284,00	3,12
2009	79.175.331,81	2.967.776,00	3,75
2010	85.467.253,41	2.342.717,00	2,74
2011	97.648.121,00	3.644.769,00	3,73
2012	105.721.623,00	3.187.061,00	3,01
2013	118.690.741,00	3.196.790,00	2,69
2014	147.060.168,00	3.039.671,00	2,07
2015	165.905.589,75	3.353.677,00	2,02

Fonte: UNESC (2017).

4.4 Bolsas Prefeitura Municipal de Criciúma na Universidade do Extremo Sul Catarinense

Os auxílios financeiros disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Criciúma para a UNESC, no decorrer da história, aconteceram de diversas maneiras. Aos alunos do município de Criciúma, o governo municipal distribui bolsas de estudos. O município garante diferentes modalidades de bolsas: bolsa trabalho/estagiário, bolsa atleta e auxílio financeiro para pobres e pessoas com deficiência. As informações apresentadas na Tabela 12 se referem ao auxílio financeiro disponibilizado a cidadãos de baixa renda e a pessoas com deficiência física.

Tabela 12 – Bolsas Distribuídas pelo Município de Criciúma e participação total sobre o número de alunos de graduação na UNESC, Criciúma (SC) (2005-2015)

Ano	Alunos de Graduação	Bolsas Distribuídas	Participação em %
2005	9.209	145	1,57
2006	9.626	149	1,55
2007	9.675	184	1,90
2008	9.315	233	2,50
2009	9.461	302	3,19
2010	9.012	528	5,86
2011	9.061	679	7,49
2012	9.342	918	9,83
2013	9.844	910	9,24
2014	10.797	619	5,73
2015	10.469	592	5,65

Fonte: UNESC (2017).

A administração municipal de Criciúma tem amparado seus alunos de graduação e promovido o acesso de indivíduos de baixa renda e de pessoas com deficiência física ao ensino superior, por meio da distribuição de bolsas de estudos parciais e integrais. Assim como aconteceu com o FIES, no mesmo período em que a universidade apresentou aumento no número de alunos em nível de graduação, as bolsas disponibilizadas pela Prefeitura também cresceram de maneira mais significativa, entre os anos de 2011 e 2013, como expressa a Tabela 13. Podemos destacar que as políticas públicas, portanto, tiveram participação no aumento de estudantes da UNESC nesse período.

É importante relatar também que durante alguns anos o município promoveu a distribuição de bolsas conhecida como “Minha Chance”, foi uma maneira da instituição quitar uma dívida que tinha com a cidade. Os dados apresentados a seguir se referem apenas aos auxílios financeiros instituídos pela Lei Orgânica do município, pois o programa “Minha Chance” foi uma política temporária. Os valores para o custeio das bolsas distribuídas são repassados diretamente à universidade.

Tabela 13 – Valores de participação da Bolsa Criciúma (em R\$) sobre a receita bruta total na UNESC, Criciúma (SC) (2005-2015)

Ano	Receita Total	Valores Recebidos	Participação (em %)
2005	59.642.766,81	299.912,00	0,50
2006	66.063.992,76	335.701,00	0,51
2007	71.426.465,56	352.635,00	0,49
2008	74.213.547,29	360.400,00	0,49
2009	79.175.331,81	571.329,00	0,72
2010	85.467.253,41	1.225.232,00	1,43
2011	97.648.121,00	1.897.588,00	1,94
2012	105.721.623,00	3.322.563,00	3,14
2013	118.690.741,00	3.303.696,00	2,78
2014	147.060.168,00	1.933.965,00	1,32
2015	165.905.589,75	2.126.757,00	1,28

Fonte: UNESC (2017).

A Universidade do Extremo Sul Catarinense foi estabelecida por Lei Municipal. Dessa forma, a legislação municipal destina investimento a essa instituição. Os valores repassados à UNESC promovem o crescimento da instituição e, conseqüentemente, o desenvolvimento regional. Porém, além de garantir o fomento à economia, os benefícios distribuídos pela Prefeitura Municipal de Criciúma amparam as pessoas da cidade, pois garantem o alargamento de oportunidades aos cricumenses para ingressar na educação superior. Portanto, reduzir investimento na universidade é também reduzir investimento no desenvolvimento e, ainda mais grave do que isso, é diminuir o investimento nas

peessoas. As bolsas distribuídas pelo município à UNESC já apresentaram redução, desamparando, dessa forma, os alunos que dependem do auxílio do programa. Novamente, estamos vivenciando a exclusão de determinados grupos da educação superior.

5 A presença do Estado na Universidade do Extremo Sul Catarinense

Percebemos o Estado na universidade comunitária em estudo, por meio das políticas públicas PROUNI, FIES, Artigo 170 do Governo do Estado de Santa Catarina e Bolsa Criciúma. Os programas possibilitam às classes sociais antes excluídas da educação superior uma oportunidade de nela ingressar. Propiciou a grupos marginalizados pelo contexto histórico de nosso país a chance de emancipação por meio da educação, portanto podemos classificar as políticas públicas sociais inclusivas como a representação da presença do Estado, conduzindo a sociedade a realizar os enfrentamentos necessários.

Entre 2005 e 2015, os grupos sociais determinados pelos programas e as mulheres tiveram alargadas as oportunidades de ingressar na educação superior graças às políticas públicas sociais inclusivas em estudo. Compreendemos que nem todos os beneficiados chegam a concluir a graduação, mas, ainda assim, entendemos que foram oportunidades oferecidas a classes sociais desfavorecidas pelo contexto histórico brasileiro. A Tabela 14 apresenta os benefícios distribuídos pelos programas em análise.

Tabela 14 – Benefícios distribuídos pelos programas e participação total sobre o número de alunos na UNESC, Criciúma (SC) (2005-2015)

Ano	Alunos de Graduação	Alunos Beneficiados	Participação (em %)
2005	9.209	2.513	27,29
2006	9.626	2.553	26,52
2007	9.675	2.523	26,08
2008	9.315	2.527	27,13
2009	9.461	2.871	30,35
2010	9.012	3.068	34,04
2011	9.061	3.989	44,02
2012	9.342	4.773	51,09
2013	9.844	5.312	53,96
2014	10.797	5.772	53,46
2015	10.469	5.679	54,25

Fonte: UNESC (2017).

Houve comprometimento com os grupos sociais em situação de vulnerabilidade. Percebemos esse comprometimento do Governo Federal quando as políticas públicas PROUNI e FIES aumentaram o número de alunos beneficiados. E, também do Governo

do Estado de Santa Catarina por meio do Artigo 170; além das administrações do Município de Criciúma, com os repasses financeiros para distribuição de bolsas de estudos.

É inquestionável o número crescente de bolsas distribuídas pelos programas na Universidade do Extremo Sul Catarinense, principalmente entre os anos de 2011 e 2014. Nesse momento, o Brasil manteve uma administração mais desenvolvimentista, os governos apresentaram preocupações com as questões sociais; e, o aumento de benefícios distribuídos entre os alunos da educação superior foi consequência desse modo de gestão.

As políticas sociais inclusivas em estudo foram e são relevantes para a Unesc e principalmente para a sociedade. Os anos analisados para esta pesquisa marcam o momento em que o Estado assume sua verdadeira função. Porém, não podemos nos esquecer dos dizeres de Marx (2003), quando relatou que é o homem o responsável pela libertação de uma classe social; e é também o responsável pelo fim do sofrimento da humanidade. Segundo Freire (1987), a libertação de um grupo social apenas acontecerá por meio da emancipação dos indivíduos e, para que essa emancipação seja concretizada, é necessário haver políticas sociais inclusivas.

Podemos afirmar, portanto, que as políticas públicas em estudo são mecanismos usados pelos Governos para amparar a sociedade e proporcionar oportunidade de libertação de determinadas classes sociais, estas identificadas pelos próprios programas. Além de propiciar a esses grupos, a possibilidade de emancipação individual. Por meio da educação superior, amparada pelas políticas públicas sociais inclusivas. Isso sustenta quando relatamos que são políticas públicas que não podem cessar.

É relevante a participação do Estado na receita bruta total da universidade, como demonstra-se na Tabela 15. Entendemos que os valores oriundos do PROUNI não são investimentos que entram nas contas da universidade, porém são quantias que não saem da instituição. Durante o período em estudo, a UNESC foi aumentando sua dependência em relação aos fundos públicos.

Assistimos nos últimos anos a parcial estatização das finanças da UNESC promovida pelos Governos federal, estadual e municipal. O presente estudo apresentou informações apenas sobre os cursos de graduação, mas é relevante lembrar que a instituição é amparada também por bolsas para os cursos de pós-graduação. Na esfera municipal, é importante que se saiba que os alunos são também amparados por outras formas de auxílios e por outros municípios. Exemplos disso são as diversas cidades da

região que garantem o transporte aos alunos da instituição. Com a estatização parcial financeira de 2005 a 2015, a instituição teve folga orçamentária.

Tabela 15 – Representatividade dos programas na UNESC, Criciúma (SC) (2005-2015)

Ano	Receita Bruta Total	Receita dos Programas	Participação em %
2005	59.642.766,81	2.941.922,66	4,93
2006	66.063.992,76	3.439.095,96	5,21
2007	71.426.465,56	3.849.727,12	5,39
2008	74.213.547,29	5.437.491,22	7,33
2009	79.175.331,81	7.920.254,97	10,00
2010	85.467.253,41	10.002.913,51	11,70
2011	97.648.121,00	16.080.344,89	16,47
2012	105.721.623,00	23.945.135,39	22,65
2013	118.690.741,00	37.898.185,30	31,93
2014	147.060.168,00	45.803.229,44	31,15
2015	165.905.589,75	53.603.171,41	32,31

Fonte: UNESC (2017).

A estatização financeira parcial da UNESC garantiu inclusão social e folga orçamentária, porém gerou também uma dependência dos fundos públicos. Na época de bonança, alargam-se as atividades acadêmicas; nos momentos de crise e ajuste fiscal, a instituição tem dificuldades financeiras. São as consequências da volta de um governo conservador na Universidade do Extremo Sul Catarinense. Portanto, a dependência financeira em relação ao Estado é contraditória para uma universidade comunitária: em tempos de estatização, gerou folga orçamentária e promoveu a inclusão social; em tempos de crise ameaça as finanças da instituição.

6 Conclusão

Podemos afirmar que a educação é fonte de desenvolvimento social e econômico. A educação superior brasileira, durante anos, foi destinada à alta elite. Com o passar dos anos, houve uma modificação quanto a isso. A partir dos anos 2000, por meio de políticas públicas, a educação superior passou a ser mais acessível a grupos sociais de baixa renda, a mulheres, a negros e a pessoas com deficiência física. As instituições estatais desempenham suas funções, mas é inegável que são insuficientes para atender toda a demanda existente. Com isso, para garantir o desenvolvimento da educação superior, o Estado utilizou a estrutura de instituições não estatais.

No decorrer da pesquisa percebemos que a presença do Estado na Universidade do Extremo Sul Catarinense foi se expandindo. Em 2015, a instituição teve mais de 30%

de suas receitas oriundas das políticas públicas e mais de 50% de seus alunos em nível de graduação eram beneficiados com um dos quatro programas analisados. A estatização parcial é sustentada pelas políticas públicas; os alunos da universidade são amparados pelos Governos nos seus diferentes níveis.

As modificações nas regras do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), como o aumento da taxa de inscrição, refletiram em uma redução no número de inscritos para o exame. Enquanto no ano de 2016 foram 9,6 milhões de inscritos, em 2017 esse número caiu para 7,6 milhões. Tendo em vista que a participação no Enem é indispensável para se ter acesso a um dos dois programas federais (PROUNI e FIES), é possível verificar que teremos uma redução no número de alunos beneficiados por essas políticas.

O Estado de Santa Catarina passa por dificuldades, conforme matéria do Jornal Diário Catarinense, de 23 de agosto de 2017, o cenário é dramático e as contas não fecham. Com isso, nasce também uma preocupação com relação ao Artigo 170. Quanto ao município de Criciúma, a universidade já vem sofrendo com a falta de recursos. No ano de 2016, a prefeitura, por meio de Lei, reconheceu uma dívida de quase cinco milhões com a UNESCO. Os alunos já estão enfrentando dificuldades: no primeiro semestre de 2017, houve uma redução de cerca de 200 bolsas.

Encerramos esta pesquisa concordando com Celso Furtado de que o desenvolvimento irá acontecer quando existir um equilíbrio entre o campo econômico e o social. Portanto, a educação não será a única responsável pelo desenvolvimento econômico, tampouco pela redução das desigualdades sociais. Precisamos de um Estado comprometido com outras questões, como a melhor distribuição da renda. Dessa forma, se almejamos um Brasil mais desenvolvido, teremos de lutar por maior equiparação social e econômica.

Referências

BRASIL. **Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001**. Dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao estudante do Ensino Superior e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10260.htm>. Acesso em: 20 fev. 2017.

_____. **Lei nº 11.096, de 13 de janeiro de 2005**. Institui o Programa Universidade para Todos – PROUNI, regula a atuação de entidades beneficentes de assistência social no ensino superior; altera a Lei no 10.891, de 9 de julho de 2004, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/L11096.htm>. Acesso em: 20 fev. 2017.

CRICIÚMA. **Lei Complementar nº 96, de 14 de fevereiro de 2013**. Dispõe sobre os recursos previstos no art. 129 da Lei Orgânica Municipal destinados à Fundação Educacional de Criciúma - FUCRI e dá outras providências. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/sc/c/criciuma/lei-complementar/2013/10/96/lei-complementar-n-96-2013-dispoe-sobre-os-recursos-previstos-no-artigo-129-da-lei-organica-municipal-destinados-a-fundacao-educacional-de-criciuma-fucri-e-da-outras-providencias?q=96>>. Acesso em: 23 ago. 2017.

_____. **Lei Ordinária nº 2272, de 21 de setembro de 1987**. Consolida a legislação referente à Fundação Educacional de Criciúma e dá outras providências.

_____. **Lei Ordinária nº 2879, de 15 de outubro de 1993**. Consolida a legislação referente à Fundação Educacional de Criciúma, revoga a lei nº 2272/87, e dá outras providências.

_____. **Lei Ordinária nº 6682, de 14 de dezembro de 2015**. Autoriza o Poder Executivo Municipal a celebrar convênio com escolas particulares de nível superior no Município mediante compensação tributária, para fins que específica, e dá outras providências.

DIÁRIO CATARINENSE. Florianópolis, 23 ago. 2017. Disponível em: <<http://dc.clicrbs.com.br/sc/colunistas/moacir-pereira/noticia/2017/08/crise-financeira-atinge-governo-de-santa-catarina-9876922.html>>. Acesso em: 24 ago. 2017.

FONTELE, T. L. L. **PROUNI**: uma reflexão sobre o, a voz de beneficiários do programa. 2013. 103 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/8038/1/2013_dis_tllfontele.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra S/A, 1987. 184 p.

GOVERNO DE SANTA CATARINA. 2017. Disponível em: <<http://www.sc.gov.br/>>. Acesso em: 1 mar. 2017.

IPEA. **Políticas sociais**: acompanhamento e análise. Brasília: Governo Federal, 2015. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=25812&Itemid=9>. Acesso em: 20 jun. 2016.

MARX, K.; ENGELS, F. **Sagrada família**. São Paulo: Boitempo, 2003. 286 p. Tradução de: Marcelo Backes.

MEC. **A democratização e expansão da educação superior no país 2003 – 2014**. Brasília: Mec, 2014. 106 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16762-balanco-social-sesu-2003-2014&Itemid=30192>. Acesso em: 21 fev. 2017.

PORTELLI, Hugues. **Gramsci e o bloco histórico**. São Paulo: Paz e Terra, 1990.

POULANTZAS, Nicos. **O estado, o poder e o socialismo**. Edições Graal: Rio de Janeiro, 1985.

UNESC. **Universidade do Extremo Sul Catarinense**. Disponível em: <<http://www.unesc.net/portal/>>. Acesso em: 06 set. 2017.

UNIEDU. **Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina**. Disponível em: <<http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/>>. Acesso em: 25 jul. 2017.

CONSUMO COLABORATIVO E VALORES PESSOAIS: A PERCEPÇÃO DO CONSUMIDOR DE FLORIANÓPOLIS (SC)

Márcio Gasperini Gomes*
Luiz Carlos de Carvalho Júnior**

Resumo

Alavancado por motivações individuais e questões ambientais, sociais e econômicas, o consumo colaborativo é um fenômeno recente que vem alterando o funcionamento da economia global ao proporcionar aos consumidores uma nova forma de acomodar seus desejos e necessidades de maneira conveniente e sustentável. Associado a isso, as redes de informação energizadas pela Internet têm modificado significativamente o modo e a velocidade com que os agentes econômicos se relacionam. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é identificar a percepção dos consumidores da cidade de Florianópolis (SC) acerca do consumo colaborativo. Os resultados mostraram que os consumidores apresentam propensão a participar do consumo colaborativo, sendo a Lagoa da Conceição a localidade com maior adesão, seguida por Continente, Trindade e Centro. Além disso, a mensuração dos valores pessoais, realizada neste trabalho, permitiu observar que os consumidores mais abertos à mudança, menos conservadores e menos apegados materialmente apresentam maior propensão a participar do consumo colaborativo, como é o caso da Lagoa da Conceição.

Palavras-chave: consumo colaborativo; economia compartilhada; valores pessoais.

COLLABORATIVE CONSUMPTION AND PERSONAL VALUES: THE PERCEPTION OF FLORIANÓPOLIS (SC) CONSUMERS

Abstract

Driven by individual motivations and environmental, social and economic issues, collaborative consumption is a recent phenomenon that is changing the functioning of global economy by providing consumers a new way to accommodate their desires and needs in a convenient and sustainable way. Associated with this, the information networks energized by the Internet are modifying the way and the speed through which the economic agents relate. In this sense, the main aim of this paper is to identify the perception of the Florianópolis (SC) consumers as for the collaborative consumption. The research results showed that consumers have propensity to participate in collaborative consumption, being Lagoa the most adherent district, followed by the Mainland, Trindade and Downtown (Centro). In addition, the measurement of personal values, carried out in this paper, shows that consumers who are more open to change, less conservative and less attached materially are more likely to participate in collaborative consumption, such as Lagoa da Conceição district.

Keywords: collaborative consumption. sharing economy; personal values.

JEL: D12, D16.

*Mestrando em Economia no Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: economiamarcio@gmail.com

**Doutor em Engenharia de Produção e Professor do Departamento de Economia e Relações Internacionais da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: luiz.carvalho@ufsc.br

1 Introdução

O consumo não possui claramente uma data de nascimento, sempre fez parte dos costumes e hábitos dos seres humanos. As mudanças ocorridas ao longo do século XX, entretanto, ao mesmo tempo que proporcionam a abundância de opções de mercadorias, resultam, invariavelmente, no que se denomina hiperconsumo: um consumo via “efeito manada” no qual os desejos de consumir ficam impregnados no que se pode estabelecer de “inconsciente social”, por meio das grandes e milionárias campanhas de marketing nos mais diversos segmentos sociais e faixas etárias (ARAÚJO; MELO, 2014).

O hiperconsumismo, no entanto, tem seu preço. Os últimos anos têm evidenciado problemas de ordem social que impactam diretamente no cotidiano das pessoas, tais como o trânsito, a poluição e a queda na qualidade de vida. A preocupação com o tema da sustentabilidade, do aquecimento global e do meio ambiente, de maneira geral, leva os indivíduos a buscarem novas formas de consumo capazes de satisfazer suas necessidades materiais e, ao mesmo tempo, contribuir com soluções que minimizam o impacto ambiental.

Nesse contexto, a revolução tecnológica informacional do início dos anos 2000 não apenas promove mudanças na produção de bens, mas traz consigo elementos capazes de alterar traços comportamentais dos agentes econômicos, sendo capaz de amparar esse processo de mudança. O acesso fácil à informação e a criação das redes sociais permitem, a partir de então, que o consumidor busque assumir o protagonismo no processo de decisão sobre o que e de que forma pretende consumir. Além disso, as redes sociais possibilitam que indivíduos que compartilham dos mesmos gostos, interesses e aptidões estabeleçam conexões até então inimagináveis (CASTELLS, 1999).

Impulsionado por esse cenário, a economia compartilhada e o consumo colaborativo emergem como reflexo de uma série de evoluções em diversas esferas da sociedade, constituindo-se como uma nova forma de organização social e econômica capaz de aproveitar as mudanças tecnológicas para, através de modelos de negócios, alterar o padrão de consumo da economia tradicional. Diferentemente do consumo tradicional, o consumo na economia compartilhada baseia-se em pessoas que trabalham de forma colaborativa, compartilham ideias, realizam transações de vendas e trocas de produtos de forma cooperativa (BOTSMAN; ROGERS, 2011).

Segundo Rifkin (2001), essas mudanças refletem uma nova era para o século XXI, na qual os mercados estão cedendo lugar às redes e a noção de propriedade está sendo substituída pelo acesso. Nessa nova era (do acesso), como denomina o mesmo autor, a preferência pelo acesso em detrimento da posse configura-se como um dos pilares do consumo colaborativo. Assim, ao prover modelos de negócio e plataformas que permitem o compartilhamento de bens (tangíveis e intangíveis) em troca de taxas de compensação (financeira ou não), o consumo colaborativo configura-se como alternativa que reúne características de transações de mercado e compartilhamento (BELK, 2010).

Em nível global, o consumo colaborativo apresenta grande número de iniciativas em diversos mercados e empresas como Netflix, Airbnb e Zipcar são exemplos de modelos de negócio de sucesso. Dentre as iniciativas brasileiras existentes, os consumidores encontram serviços de aluguel compartilhado de carros, compartilhamento de bicicletas e espaços físicos, mensalidades de brinquedos infantis rotativos, empréstimos e aluguel de objetos, todos habilitados através de plataformas *on-line*.

Sob a perspectiva dessa transformação social, o objetivo deste trabalho é identificar a percepção do consumidor de Florianópolis (SC) acerca do consumo colaborativo como alternativa ao modelo de consumo tradicional. Associado a isso, busca-se compreender em que medida os valores pessoais afetam a disposição dos consumidores a participar das diversas práticas de consumo colaborativo, estabelecendo comparações conforme a região de residência dos consumidores.

O trabalho está estruturado da seguinte maneira. Nesta introdução, são apresentados o problema de pesquisa, a contextualização do tema, o objetivo e a estrutura do artigo. Na segunda seção a fundamentação teórica, onde são apresentadas as teorias do consumidor sob a ótica do *marketing*, a teoria das redes sob a perspectiva sociológica e as definições do consumo colaborativo e da economia compartilhada encontradas na literatura. Na terceira seção, situam-se os procedimentos metodológicos da pesquisa. Na quarta seção, são expostos os resultados da pesquisa. E, na quinta seção, são realizadas as considerações finais.

2. Fundamentação teórica

2.1 Comportamento do consumidor

Sob o ponto de vista do marketing o comportamento do consumidor é fortemente influenciado por características culturais, sociais, pessoais e psicológicas (KOTLER; ARMSTRONG, 2003).

De acordo com Almeida et al. (2017), em 1987 Schwartz e Blisky elaboraram uma ferramenta de pesquisa com intuito de identificar a estrutura dimensional subjacente aos valores. Segundo esses autores, valores “são conceitos ou crenças pertencentes a estados finais desejáveis, que transcendem situações específicas, guiam a seleção ou avaliação de comportamentos e eventos e são ordenados por importância relativa”, o que significa que as pessoas possuem valores relativamente estáveis (mas sujeitos a mudanças) ao longo do curso da vida e que a hierarquia de valores é dada conforme sua respectiva importância para cada pessoa (1987, p. 551 *apud* PIZZOL, 2015).

A Teoria de Valores de Schwartz pode ser compreendida a partir de dois momentos. Primeiramente, Schwartz (1992) postulou 10 tipos motivacionais que abrangem o conjunto de valores identificados nas diversas culturas: Auto-orientação, Estimulação, Hedonismo, Realização, Poder, Segurança, Conformidade, Tradição, Benevolência e Universalidade (ALMEIDA et al., 2017; TAMAYO; PORTO, 2009). Essas dez categorias de valores individuais representam um agrupamento num conjunto de 57 itens de valor (assertivas que expressam valores específicos).

O Quadro 1 descreve brevemente as definições dos valores supracitados.

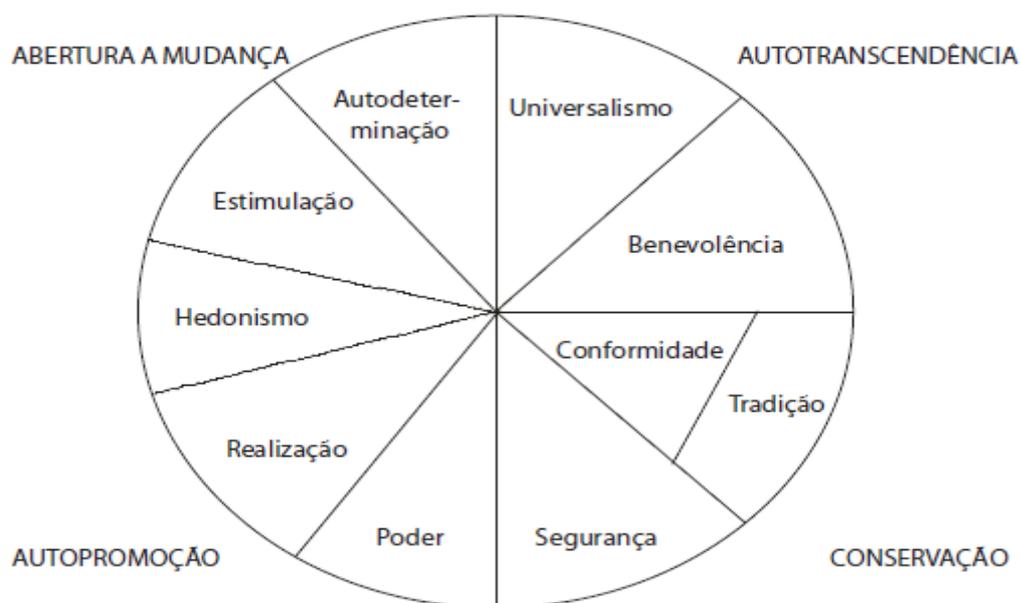
Quadro 1 – Definições dos 10 tipos de valores motivacionais de Schwartz (1992).

Valores (tipos motivacionais)	Definição conceitual
Auto-orientação	Pensamento e ação independentes – escolha, criação, exploração.
Estimulação	Excitação, novidade e desafios na vida.
Hedonismo	Prazer e gratificação dos sentidos para si próprio
Realização	Sucesso pessoal através da demonstração de competência conforme os padrões sociais.
Poder	<i>Status</i> e prestígio social, controle ou dominância sobre recursos e pessoas.
Segurança	Harmonia e estabilidade nas relações com a sociedade e consigo mesmo.
Conformidade	Conjunto de ações, inclinações e impulsos que possam perturbar ou contrariar outras pessoas ou violar as expectativas sociais ou normas
Tradição	Respeito, compromisso e aceitação de costumes e ideias que a cultura tradicional ou religião fornece.
Benevolência	Preservação e valorização do bem-estar das pessoas com quem se tem contato frequente.
Universalidade/Universalismo	Compreensão, apreciação, tolerância, mente aberta e proteção para o bem-estar de todas as pessoas e do meio ambiente.

Fonte: Elaboração própria com base em Schwartz (1992), Almeida et al. (2017), Tamayo e Porto (2009) e Pizzol (2015).

Em um segundo momento, a Teoria de Valores de Schwartz (1992) reúne os 10 tipos motivacionais em uma estrutura circular que representa a dinâmica das relações de congruência e conflito entre eles, como ilustra a Figura 1.

Figura 1 – Estrutura de Valores Humanos de Schwartz (1992).



Fonte: Tamayo e Porto (2009); adaptado de Schwartz (1992).

A estrutura divide-se em quatro dimensões. Na primeira, “Abertura à mudança”, formada por autodeterminação, estimulação e hedonismo, visualiza-se a motivação para pelos próprios interesses. A segunda dimensão, “Autopromoção ou Não-Transcendência”, formada pelos valores de realização e poder, expressa os valores daqueles indivíduos que desejam promover os próprios interesses, mesmo às custas de outras. A terceira dimensão, a “Conservação”, contemplada por conformidade, tradição e segurança, observa-se a motivação para preservar o status quo e segurança. A quarta dimensão, “Autotranscendência” ou “Transcendência”, expressa as motivações daqueles indivíduos que dão pouca importância às suas preocupações egoístas e preocupam-se com o bem-estar dos outros e do meio ambiente (PIZZOL, 2015; SCHWARTZ, 1992)

Essa estrutura de valores é exemplificada por Pizzol (2015) da seguinte forma: um indivíduo que atribui grande importância às questões ambientais será motivado pelo Universalismo e poderá ter propensão a utilizar produtos de forma coletiva, o que é incompatível com indivíduos que priorizam o status por possuir modelos luxuosos de veículos de passeio particulares (poder).

2.2 Sociedade em rede

O termo *rede* tornou-se um amplamente empregado para explicar uma série de fenômenos da vida contemporânea, motivo pelo qual existem diversos conceitos elaborados para definir seu exato significado. A abordagem acerca das redes que melhor fundamenta o tema deste trabalho é a do sociólogo Manuel Castells. Segundo Castells (2003), uma rede é um conjunto de nós interconectados, dotados de inerente flexibilidade e adaptabilidade que, embora sua formação seja uma prática humana muito antiga, ganhou notoriedade nas últimas décadas transformando-se em redes de informação energizadas pela Internet. A introdução da informação e das tecnologias da comunicação baseadas no computador e especialmente na Internet permitiram às redes exercer sua adaptabilidade e flexibilidade, resultando em um processo de natureza revolucionária.

Castells (2003) aponta que três processos independentes foram essenciais para inaugurar uma nova estrutura social baseada em redes: (a) as exigências da economia por flexibilidade administrativa e por globalização do capital, da produção e do comércio; (b) as demandas sociais, em que valores da liberdade individual e da comunicação tornaram-se fundamentais; (c) os avanços extraordinários na computação e nas telecomunicações promovidos pela revolução da microeletrônica. Sob essas circunstâncias, a *Internet* “tornou-se a alavanca na transição para uma nova forma de sociedade – a sociedade de rede -, e com ela para uma nova economia” (CASTELLS, 2003, p. 8).

Se não todos, ao menos os últimos dois processos – demandas sociais e a revolução na microeletrônica – foram impulsionados pela chamada Revolução da Tecnologia da Informação, que reuniu grandes avanços na microeletrônica, computação (software e hardware) e telecomunicações/rádiodifusão. Por induzir um padrão de descontinuidade nas bases materiais da economia, sociedade e cultura, Castells (1999) defende que a revolução da tecnologia da informação é um evento histórico de mesma importância que a Revolução Industrial do século XVIII. Assim, bens e serviços dessa nova era - resultantes da aplicação dos conhecimentos da tecnologia da informação – são extensões da capacidade intelectual humana, sejam eles expressos em alimentos, moradia, sistemas de transporte e comunicação, mísseis, saúde, educação, entre outros (CASTELLS, 1999).

Nessa conjuntura, o papel da Internet, promovendo uma nova forma de organização social, tem suscitado diversos debates nas últimas décadas. A esse respeito, Castells (2003) enfatiza que a compreensão das novas formas de interação social na era da Internet

toma por base uma redefinição de comunidade, dando menor ênfase a seu elemento cultural, e enfatizando seu papel de apoio a indivíduos e famílias. Essa percepção provoca uma importante alteração: “o deslocamento da comunidade para a rede como a forma central de organizar a interação” (CASTELLS, 2003, p. 106). Dessa forma, o padrão de interações sociais nas sociedades complexas deixa de ocorrer necessariamente e somente em comunidades espaciais (físicas), mas também através de redes como formas fundamentais de sociabilidade.

Resulta dessa reestruturação de relações sociais promovida pelo desenvolvimento da Internet o que Castells (2003) chama de novo padrão de sociabilidade baseada no individualismo em rede: um padrão social, não um acúmulo de indivíduos isolados. Esse novo padrão caracteriza-se por uma combinação que reúne lugar físico e ciber lugar, possibilitando uma interação estreita entre sociabilidade on-line e off-line, cada qual em seu próprio ritmo e com suas especificidades. Nas palavras de Cardoso (1998, p. 116 *apud* CASTELLS, 2003, p. 110): “Estamos na presença de uma nova noção de espaço, em que o físico e o virtual se influenciam um ao outro, lançando as bases para a emergência de novas formas de socialização, novos estilos de vida e novas formas de organização social”.

Essa nova forma de sociedade, na qual há um novo padrão de interação social impulsionado pelos recursos tecnológicos, é o que Castells (2003) define como sociedade em rede. A sociedade em rede busca esclarecer a dinâmica econômica e social da nova era da informação, cujos fluxos e trocas de informação, capital e comunicação cultural são praticamente instantâneos. O mundo globalizado e o fenômeno das redes têm alterado significativamente a forma com que os agentes econômicos se relacionam, assim como a velocidade de tais conexões (CASTELLS, 2000). Nesse sentido, o consumo colaborativo está inserido nessa nova forma de sociedade - a sociedade em rede - e opera por meio de plataformas que resultam desse movimento.

2.3 Consumo colaborativo

A crescente preocupação a respeito da responsabilidade ambiental e social que a sociedade contemporânea tem cultivado gera questionamentos sobre os impactos do atual nível de consumo. Daugverne (2010) aponta que o patamar de consumo vigente se tornará insustentável nos próximos anos, se comparado à disponibilidade de recursos naturais, atribuindo à indústria da propaganda a responsabilidade como principal causadora para

que fossem atingidos tais níveis. Segundo o mesmo autor, tal consequência seria resultado da promoção da percepção de obsolescência dos produtos e dos sentimentos de autoestima, liberdade, aventura e sucesso, atribuídos à posse e consumo de bens (*apud* PIZZOL, 2015).

Como resposta ao movimento de hiperconsumo emerge o consumo colaborativo, um modelo de consumo baseado no compartilhamento, na valorização da sustentabilidade, na redução do hiperconsumo e do desperdício, na promoção da reutilização dos produtos e no poder do coletivo (BOTSCHAN; ROGERS, 2011).

Apesar de uma trajetória de quarenta anos, a partir dos anos 2000 é que o termo passou a ser utilizado extensivamente. Algar (2007 *apud* SANTOS et al., 2015) foi pioneiro ao afirmar que a utilização da Internet altera a forma como as pessoas trocam informações sobre determinados produtos ou serviços. Segundo esse autor, o comportamento colaborativo é uma prática tradicional da humanidade já empregada desde as primeiras formas comerciais, e o conceito de consumo colaborativo descreve a prática da partilha, empréstimos comerciais, aluguel e trocas, transposta para a realidade do século XXI.

Segundo Belk (2014a, p. 1597), o consumo colaborativo pode ser definido como: “pessoas coordenando a aquisição e distribuição por uma taxa ou outra compensação”. Sob essa concepção, está atrelado a dois elementos chave sem os quais não se constitui: coordenação para aquisição/distribuição e compensação (financeira ou não). Assim, reúne características de transações de mercado e de compartilhamento.

O compartilhamento de bens (tangíveis e intangíveis) é uma alternativa à propriedade privada nos mercados de troca. Ao compartilhar, duas ou mais pessoas podem desfrutar (dividir) dos benefícios (custos) que fluem da posse de alguma coisa, principalmente compartilhado a partir da Internet (BELK, 2007).

Bardhi e Eckhardt (2012 *apud* BELK, 2014a) descrevem o domínio e motivação do consumo colaborativo como sendo o acesso aos bens em vez da posse, ou seja, os consumidores preferem pagar pela experiência temporária de acesso à pagar pela propriedade. Essa noção foi constatada e denominada pelo economista Jeremy Rifkin (2000) como a “Era do Acesso”. Segundo Rifkin, os mercados em sua forma conhecida até então, virão a perder a sua estrutura tradicional baseada em vendedores e compradores para tornarem-se redes nas quais os principais atores passam a ser provedor e usuário.

Quinson (2015) argumenta que o consumo colaborativo encontra-se em seu estágio inicial e que a economia compartilhada pode ser uma alternativa para as questões

relacionadas à escassez de recursos, crises econômicas e aquecimento global (*apud* FERREIRA et al., 2016)

Na abordagem de Botsman e Rogers (2011, p. 53) o consumo colaborativo denota “um novo mecanismo econômico e social promissor que começa a equilibrar as necessidades individuais com as das nossas comunidades e as do nosso planeta”. O fortalecimento dessa nova forma de consumo passa a contestar os padrões vigentes na sociedade de hiperconsumo, questionando a necessidade de se ter mais e, por conseguinte, fortalecendo a preocupação com o esgotamento dos recursos naturais. A questão ambiental é incorporada pelo consumo colaborativo na forma de reutilização de produtos durante a vida útil do bem por meio de empréstimo, aluguel, troca ou revenda. A ideia por trás desse conceito é que se deve extrair o máximo do que se consome (BOTSCHAN; ROGERS, 2011). A abordagem dos autores traz consigo a mensagem de que

[...] quanto mais espaço e quanto mais tempo nós gastarmos dedicados a acumular coisas nas nossas vidas, menos espaço teremos para outras pessoas. Nosso ímpeto por riqueza material causou a exclusão das nossas necessidades sociais mais básicas, como os vínculos de família e de comunidade, paixões pessoais e responsabilidade social (BOTSCHAN; ROGERS, 2011, p. 33).

Essa nova forma de consumir engloba diversos tipos de modelos de negócios baseados em aluguel, troca, compartilhamento e reutilização. As transações em um sistema de consumo colaborativo ocorrem tanto no nível empresa-consumidor (business to consumer- B2C), quanto diretamente entre os consumidores (peer-to-peer - P2P). Além disso, podem seguir exemplos de negócios tradicionais que envolvem pagamento em dinheiro ou compensações não financeiras, como troca de objetos físicos, serviços ou valores intangíveis.

Trata-se de uma ampla gama de possibilidades que, embora tenham como base plataformas digitais para intermediação, proporcionam interações e atividades off-line. Assim, as práticas de consumo colaborativo inserem-se no padrão supracitado por Castells (2003), caracterizado pela combinação entre lugar físico e ciber lugar, resultando em uma estreita interação entre on-line e off-line.

De modo geral, os modelos de negócio constituídos sobre os fundamentos do consumo colaborativo não refletem ideias novas, mas frequentemente ideias antigas reaplicadas de forma diferente que ganharam relevância com o fenômeno das redes, mencionado por Castells (1999, 2003), e das novas tecnologias, impulsionadas pela Internet.

3 Procedimentos metodológicos

Para identificar e comparar a propensão do consumidor de Florianópolis a participar de práticas de consumo colaborativo e sua relação com os valores pessoais de Schwartz (1992), conforme região (bairro) de residência, foi aplicado questionário na plataforma Google Forms, no qual os respondentes não precisavam se identificar. Para alcançar o público alvo, representado por consumidores de Florianópolis, o link do questionário foi divulgado em grupos de mensagens instantâneas e nas redes sociais do pesquisador. O questionário foi constituído por um total de 45 questões, sendo cinco referentes a dados socioeconômicos (sexo, número de pessoas no domicílio, faixa etária, renda familiar e bairro de residência), trinta relativas ao consumo colaborativo e dez a respeito dos valores pessoais.

As questões relativas ao consumo colaborativo valeram-se da escala Likert que, segundo Malhotra (2008, p. 266 apud FERREIRA, 2012, p. 22), “é uma escala que exige que os entrevistados indiquem um grau de concordância ou discordância com cada uma de uma série de afirmações”. O questionário foi constituído de 7 categorias, desde 1 – “Discordo muito” a 7 – “Concordo muito”, possibilitando interpretar os dados da seguinte forma: 1 indica um nível muito baixo de propensão a participar do consumo colaborativo; 7 indica um nível muito alto de propensão a participar do consumo colaborativo. A elaboração das assertivas visou descrever detalhadamente ao respondente a situação ou o tipo de modelo de consumo colaborativo e teve como principal referencial teórico o trabalho de Ferreira (2012).

As questões relacionadas aos valores pessoais objetivaram identificar o impacto dos mesmos no consumo colaborativo. A mensuração dos valores pessoais deu-se através da utilização da Escala de Valores Pessoais de Schwartz (1992) (Schwartz Value Survey – SVS), que enfatiza a identificação de um conjunto de dez valores universais, determinando a estrutura da relação entre eles. Essas dez categorias de valores (auto-orientação, estimulação, hedonismo, realização, poder, segurança, tradição, conformidade, benevolência e universalidade) representam um agrupamento num conjunto de 57 itens de valor (assertivas que expressam valores específicos).

Dentre esses 57 itens de valor, foram escolhidas 10 assertivas, cada uma representando um dos 10 valores (tipos motivacionais) propostos por Schwartz (1992), sendo cada assertiva associada a uma entre as seguintes opções de resposta: Não se parece

nada comigo; Não se parece comigo; Parece-se pouco comigo; Parece-se mais ou menos comigo; Parece-se comigo; Parece-se muito comigo.

Dessa forma, para as questões referentes ao consumo colaborativo, foi possível mensurar (numa escala de 1 a 7) o nível médio de propensão ao consumo colaborativo dos respondentes, de modo que quanto maior a média de todas as respostas maior o nível de aceitação dos conceitos de consumo colaborativo. De maneira semelhante, no caso das questões relativas aos valores pessoais, foi possível mensurar (numa escala de 1 a 6) o nível médio de identificação dos consumidores com os valores de Schwartz (1992).

Foram obtidas 125 respostas, dentre as quais em 15 delas os respondentes não descreveram o bairro de residência. Levando em conta que o objetivo deste trabalho é comparar os resultados por região, optou-se por excluir as respostas cujos bairros não foram preenchidos. Em um segundo momento, os 32 bairros de Florianópolis descritos pelos respondentes foram distribuídos em quatro regiões, conforme proximidade, a saber: Centro e arredores (25); Lagoa da Conceição e arredores (25); Trindade e arredores (26), Continente (19) e Norte da Ilha (10). Devido a uma menor participação na amostra e por contemplar bairros com características socioeconômicas muito distintas, como é o caso de Ingleses e Jurerê Internacional, optou-se por não utilizar a região do Norte da Ilha para evitar distorções nos resultados gerais da pesquisa.

Assim, após o tratamento preliminar dos dados a amostra obtida foi de 95 pessoas. Com objetivo de facilitar a clareza ao longo da discussão dos resultados, em alguns momentos cada uma das regiões é chamada de acordo com o bairro principal. Centro, por exemplo, correspondendo a Centro e arredores, e assim por diante. No caso dos bairros da região continental de Florianópolis, os mesmos são intitulados como Continente.

4 Apresentação e discussão dos resultados

A apresentação e a análise dos resultados são realizadas em três momentos. No primeiro – Panorama geral – é apresentada a média geral de propensão a participar do consumo colaborativo, assim como as características socioeconômicas da amostra como um todo.

Em um segundo momento – Consumo colaborativo nas regiões de estudo – são apresentados os resultados para cada uma das regiões, estabelecendo comparações entre

as regiões quanto a características socioeconômicas como sexo, faixa etária, renda e os respectivos níveis de propensão ao consumo colaborativo.

No terceiro momento – Valores pessoais e consumo colaborativo – procura-se estabelecer relação entre os níveis de aceitação do consumo colaborativo e os valores pessoais para cada uma das regiões estudadas, ambos mensurados a partir da aplicação dos dados obtidos na realização do questionário.

4.1 Panorama geral

O cálculo das médias das respostas revelou divergências importantes conforme as diferentes formas desse tipo de consumo. A média de todas as questões foi de 5,07, com desvio padrão de 0,87, o que indica um nível satisfatório de propensão ao consumo colaborativo e com heterogeneidade relativamente baixa dentro da amostra. A esse respeito, cabe destacar que a propensão é considerada satisfatória haja visto que a escala de mensuração utilizada contempla graus de discordância e concordância com as assertivas. Nesse sentido, a média 5,07 aponta que os indivíduos não se mostraram contrários nem neutros ao consumo colaborativo, mas sim que “concordam um pouco” com esse modelo de consumo.

Consumidores do sexo feminino tiveram índice de 5,11, enquanto o mesmo índice para consumidores do sexo masculino foi de 4,97. Essa diferença indica que, com base na amostra populacional, as mulheres possuem nível mais elevado de “colaborativismo”, estando mais dispostas do que os homens a participar do consumo colaborativo.

Com relação a faixa etária, houve equilíbrio quanto à adesão a esse tipo de consumo, conforme nota-se na Tabela 1.

Tabela 1 - Índice de propensão ao consumo colaborativo por faixa etária de Florianópolis (SC), 2018.

Idade	Índice de propensão ao consumo colaborativo
16-24 anos	5,08
25 - 34 anos	5,05
35 - 44 anos	4,87
45 - 59 anos	5,16
60 anos ou mais	5,03

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2018).

Embora a análise individualizada das faixas etárias demonstre certo equilíbrio, os consumidores acima de 44 anos (5,11) mostraram-se, em média, ligeiramente mais propensos a aderir a esse tipo de consumo do que consumidores abaixo dos 35 anos (5,06).

Os índices de propensão ao consumo colaborativo também demonstraram diferenças conforme a renda dos respondentes. Os consumidores com menor renda familiar apresentaram maiores índices, enquanto à medida que a renda aumenta esses índices diminuem, com exceção da última faixa de renda (acima de R\$10400). A Tabela 2 descreve esse comportamento.

Tabela 2 - Índice de propensão ao consumo colaborativo por faixa de renda familiar de Florianópolis (SC), 2018.

Renda	Índice de propensão ao consumo colaborativo
R\$ 2401 - R\$ 4000	5,42
R\$ 4001 - R\$ 5600	5,33
R\$ 5601 - R\$ 8000	5,16
R\$ 8001 - R\$ 10400	4,88
Acima de R\$ 10400	4,97

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2018).

Por privilegiar o acesso em vez da posse, os mercados de consumo colaborativo possibilitam a consumidores com menos recursos financeiros utilizarem (através do compartilhamento) produtos e serviços que teriam mais dificuldade se tivessem de comprá-los integralmente. Nesse sentido, é plausível que conforme o nível de renda aumenta, os consumidores apresentam menores níveis de “colaborativismo”.

4.2 Consumo colaborativo nas regiões de estudo

O consumo colaborativo teve diferentes níveis de aceitação conforme as regiões observadas. A Lagoa da Conceição apresentou o maior índice (5,33), seguida por Continente (5,10), Trindade (4,98) e, em último lugar, Centro (4,87). As duas primeiras regiões apresentaram índice superior à média da amostra (5,07), enquanto Trindade e Centro obtiveram índice abaixo da média. Notam-se diferenças importantes no que tange o perfil socioeconômico das regiões.

Quanto ao sexo, em todas as regiões houve predomínio de mulheres, sendo o Centro a região com maior participação feminina, com 80%. Na Lagoa da Conceição observa-se

participação mais heterogênea, sendo 56% do sexo feminino e 44% do sexo masculino. A Tabela 3 descreve a participação por sexo.

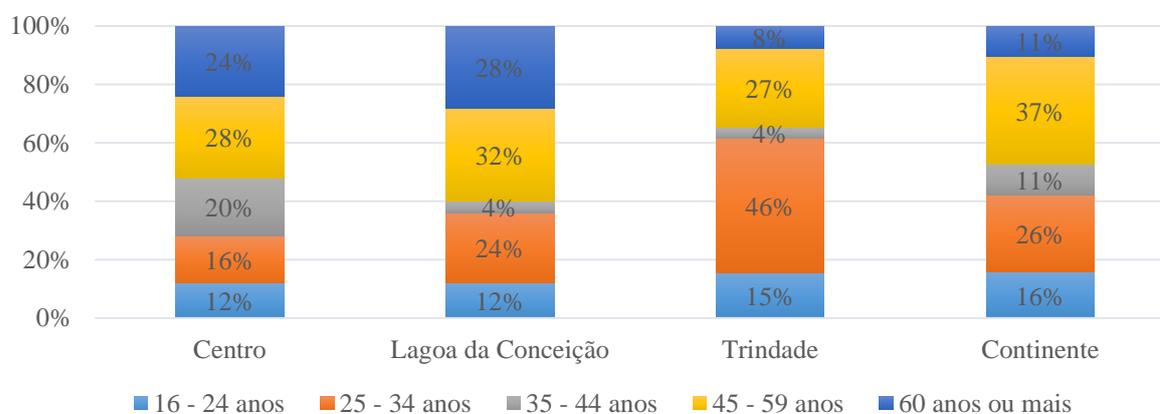
Tabela 3 – Distribuição por gênero e região de Florianópolis (SC), 2018.

Região	Feminino	Masculino	Total
Centro	80%	20%	100%
Lagoa da Conceição	56%	44%	100%
Trindade	73%	27%	100%
Continente	79%	21%	100%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2018).

Com relação à faixa etária, nota-se uma maior parcela de jovens (16-34 anos) na região da Trindade (61%), enquanto Continente, Lagoa da Conceição e Centro apresentaram 42%, 36% e 28%, respectivamente. Acima de 44 anos, a Lagoa da Conceição (60%) apresentou a maior parcela de respondentes, seguida por Centro (52%), Continente (48%) e, por último, Trindade (31%). O Gráfico 1 ilustra a distribuição percentual para todas as faixas etárias.

Gráfico 1 - Faixa etária por região de Florianópolis (SC), 2018.

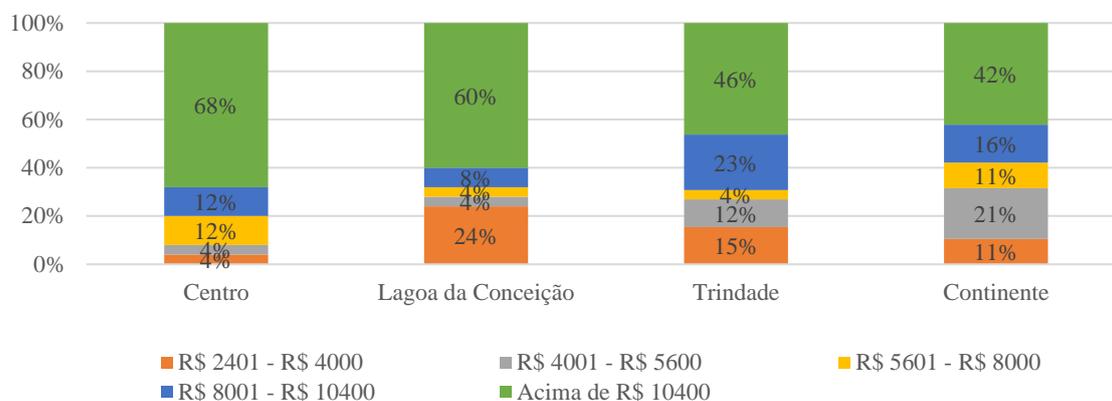


Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2018).

A remuneração dos respondentes refere-se à renda familiar bruta. Nesse quesito, a região do Centro demonstrou o nível de renda mais elevado, tendo 68% dos consumidores com renda familiar superior a R\$ 10400. Na Lagoa da Conceição, 60% dos consumidores possuíam renda familiar superior a R\$ 10400, no entanto observa-se que a segunda faixa de renda mais significativa ficou entre R\$ 2401 e R\$4000, o que denota o caráter heterogêneo dessa população. Nas regiões da Trindade e do Continente, 46% e 42% possuíam renda familiar superior a R\$ 10400, respectivamente.

Nota-se que embora prevaleçam em todas as regiões as faixas de renda mais altas, o Centro constituiu a região com a menor participação de consumidores dos estratos de renda mais baixos. O Gráfico 2 ilustra esse cenário.

Gráfico 2 - Faixa de renda familiar bruta por região de Florianópolis (SC), 2018.



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2018).

4.3 Valores pessoais e consumo colaborativo

Como visto ao longo desse trabalho, a economia compartilhada e o consumo colaborativo carregam consigo princípios orientados pelo compartilhamento, colaboração e cooperação. O consumidor inserido nessa nova economia distingue-se do agente econômico idealizado pela concepção utilitarista, na qual o indivíduo é movido pelo interesse próprio, maximizador de recursos, individualista e dotado de racionalidade ilimitada.

Os variados modelos de consumo colaborativo ratificam a visão de Ostrom (2000) de que os agentes econômicos assumem diversas formas na sociedade, uns mais adeptos à colaboração, outros menos. Assim, para verificar a influência dos valores pessoais na prática do consumo colaborativo buscou-se mensurar os níveis de identificação dos consumidores com cada um dos valores propostos pela escala de Schwartz (1992).

Constaram no questionário dez assertivas relacionadas a cada um dos dez tipos motivacionais (valores), de modo que foram estabelecidas 6 categorias como opção de resposta, desde 1 – “Não se parece nada comigo” a 6 – “ Parece-se muito comigo”. Dessa forma, foram estimadas (numa escala de 1 a 6) para cada uma das regiões os níveis médios de identificação dos consumidores com os valores propostos por Schwartz (1992), a

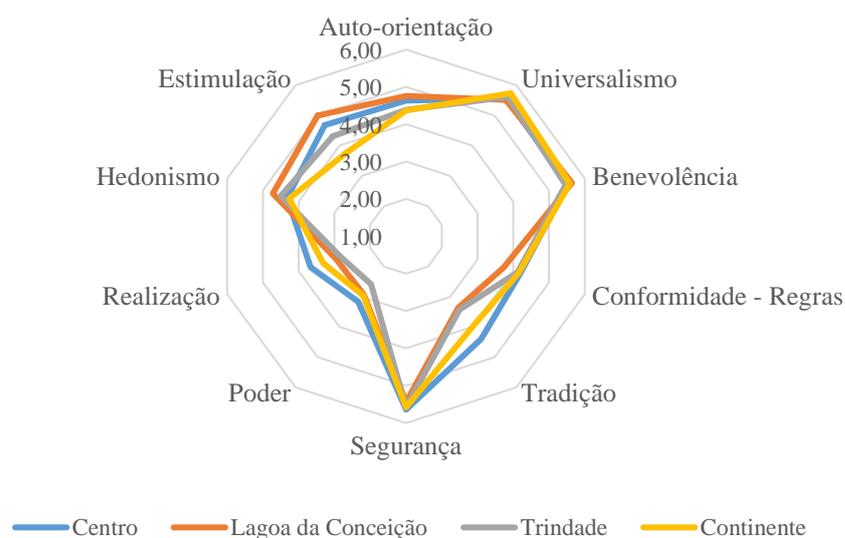
saber: auto-orientação, estimulação, hedonismo, realização, poder, segurança, tradição, conformidade, benevolência e universalidade.

Valores como segurança, benevolência e universalismo apresentaram os mais altos níveis de identificação, em média 5,60, 5,55 e 5,61, respectivamente. Além disso, também revelaram variação quase nula de uma região para outra, com desvio padrão de 0,08, 0,07 e 0,09. Os demais valores manifestaram-se de forma mais heterogênea entre as regiões. Com índices de identificação de 4,76, 5,0 e 4,72, auto-orientação, estimulação e hedonismo se mostraram mais importantes para os consumidores da Lagoa da Conceição e menos importantes para os consumidores do Continente, cujos índices foram de 4,46, 3,73 e 4,26.

Já realização, poder, tradição e conformidade expressaram maior relevância para consumidores do Centro (3,66, 3,16, 4,4 e 4,2), e menor importância para os consumidores da Lagoa da Conceição - no que diz respeito à realização, tradição e conformidade (2,96, 3,36 e 3,72) - e Trindade, no tocante ao poder (2,57).

O Gráfico 3 ilustra os níveis de identificação dos consumidores com cada um dos dez tipos motivacionais (valores) de Schwartz (1992), conforme a região de aplicação do questionário.

Gráfico 3 – Identificação com valores pessoais de Schwartz (1992), conforme região de Florianópolis (SC), 2018.

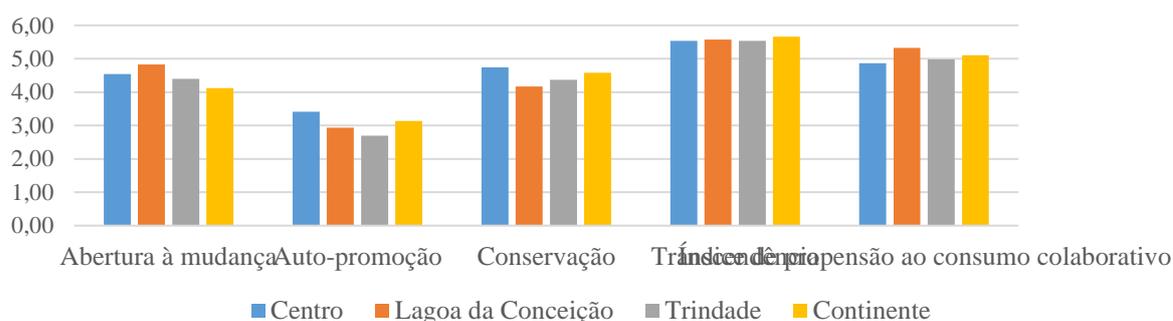


Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2018).

Conforme já descrito na fundamentação teórica, os valores supracitados são divididos em quatro dimensões, de maneira que se optou por analisar os resultados sob

esse ponto de vista. Os níveis de identificação dos consumidores quanto a essas dimensões mostraram diferenças de acordo a região de domicílio, assim como o índice de propensão ao consumo colaborativo, conforme ilustra o Gráfico 4.

Gráfico 4 - Nível de identificação dos consumidores com as dimensões de Schwartz (1992) e índice de propensão ao consumo colaborativo, conforme região de Florianópolis (SC), 2018.



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2018).

A região da Lagoa da Conceição (4,83) demonstrou maior nível de abertura à mudança, seguida por Centro (4,55), Trindade (4,40) e, por último, Continente (4,12). Em termos práticos, significa dizer que os consumidores da Lagoa da Conceição (quando comparados aos consumidores das demais regiões) atribuem maior importância a valores que abrangem liberdade, criatividade, independência, curiosidade, estímulo à desafios e novas emoções, valorização da diversão e de desfrutar os prazeres da vida (SCHWARTZ, 1992).

Na dimensão da Conservação, antagônica à noção de abertura à mudança, verificou-se que a região do Centro foi a mais conservadora, com índice de 4,75, seguida por Continente (4,58), Trindade (4,37) e Lagoa da Conceição (4,17). Tais resultados apontam para a compreensão de que os consumidores do Centro possuem maior identificação com questões relacionadas ao respeito pela tradição, consciência dos limites e regras, devoção, autodisciplina, obediência, sentido de pertencimento, ordem, estabilidade social e segurança nacional (SCHWARTZ, 1992).

Quanto a essas duas dimensões observa-se que quanto maior o nível de abertura à mudança dos consumidores em uma dada região, menor o respectivo nível de conservadorismo (dimensão de conservação, na terminologia do autor). Com exceção do Centro, as regiões que apresentaram maior índice de abertura à mudança, demonstraram ordem inversa no que diz respeito ao conservadorismo. Isso é explicado pelo fato de que

as dimensões de abertura à mudança e a conservação refletem o conflito entre a motivação para seguir seus próprios interesses e a motivação para preservar o status quo e segurança.

Com relação à dimensão da auto-promoção, nota-se que, com 3,41, o Centro apresentou maior nível de identificação, seguido por Continente (3,13), Lagoa da Conceição (2,94) e Trindade (2,69). Esses resultados demonstram que os consumidores residentes no Centro atribuem maior importância às questões associadas a status social, prestígio, riqueza, vaidade, reconhecimento social, ambição, influência, inteligência e sucesso.

A quarta dimensão de Schwartz (1992), representada pela Transcendência, contempla ideais simbolizados por igualdade, tolerância, justiça social, paz global, preocupação ambiental, sabedoria, amor, amizade verdadeira, lealdade, honestidade, perdão, responsabilidade, entre outros. As quatro regiões estudadas apresentaram níveis altos e semelhantes nesse aspecto, tendo o Continente (5,66) maior índice, seguido por Lagoa da Conceição (5,58). Consumidores da Trindade e Centro apresentaram nível idêntico de 5,54.

Essa homogeneidade pode ser considerada inesperada, haja visto que as dimensões de Transcendência e Auto-promoção são bipolares, isto é, expressam um conflito entre os valores daqueles indivíduos que desejam promover seus próprios interesses (mesmo às custas de outras pessoas) e daqueles que dão pouca importância às suas preocupações egoístas e preocupam-se com o bem-estar dos outros e do meio ambiente. Isso pode ser explicado pelo fato da Transcendência ser uma dimensão de valores muito ampla e que todos os cidadãos desejam identificar-se, mesmo que na vida prática tais ideais não sejam de fato tão valorizados. Sobre esse aspecto, Gil (2007, p. 50) aponta que “há muita diferença entre o que as pessoas fazem ou sentem e o que elas dizem a esse respeito”. Além disso, é provável que as assertivas escolhidas pelo pesquisador para mensuração dos tipos motivacionais benevolência e universalismo, cuja dimensão é a Transcendência, tenham induzido os respondentes do questionário à mesma resposta.

Ao longo desse trabalho observou-se que o consumo colaborativo e a economia compartilhada possuem diversas interpretações e conceitos. É unanimidade, contudo, entre os autores aqui citados, que trata-se de uma nova forma de consumo que vem alterando o funcionamento da economia tradicional, ao permitir que consumidores repensem a dicotomia entre o interesse próprio e o bem coletivo, e analogamente, que produtores/fornecedores repensem seu modo de operação no mercado (BOTSMAN; ROGERS, 2011).

Entende-se, portanto, que o consumo colaborativo apresenta características que transcendem as motivações típicas (e por vezes irracionais) do consumo tradicional, e que comparar as dimensões de valores observadas para os consumidores de cada uma das regiões de estudo com os respectivos níveis de propensão ao consumo colaborativo pode ser uma importante ferramenta, para compreender de forma mais holística esse fenômeno.

Conforme já observado, o índice de propensão ao consumo colaborativo teve os seguintes resultados de acordo com a região: Lagoa da Conceição (5,33), Continente (5,10), Trindade (4,98) e Centro (4,87). A maior disposição dos consumidores da Lagoa da Conceição a participar de práticas que envolvem o consumo colaborativo pode ter influência dos resultados observados para as dimensões de Schwartz (1992). Haja visto que o consumo colaborativo envolve o “novo”, o “desconhecido”, a diminuição do consumo através da reutilização e o acesso por meio do compartilhamento, é possível prospectar o motivo pelo qual os consumidores da Lagoa da Conceição esbanjam o maior índice de propensão ao consumo colaborativo.

Dentre todas as regiões, os consumidores da Lagoa da Conceição apresentaram o maior grau de abertura à mudança, o menor nível de conservadorismo (dimensão da conservação) e a terceira colocação na dimensão de auto-promoção. Esses resultados permitem inferir que essa população tem maior identificação com valores que abrangem liberdade, criatividade, curiosidade, independência, estímulo a desafios e valorização da diversão; menor apego à tradição, regras e imposições sociais; e, pouca identificação com valores associados à riqueza, prestígio, *status* social, vaidade, reconhecimento social, ambição, influência e sucesso.

Analogamente, no caso do Centro, muito embora tenha-se observado a segunda colocação no que diz respeito a abertura à mudança, essa região demonstrou o mais elevado nível de identificação com valores relacionados à status social, riqueza, apego à propriedade, prestígio, sucesso, ambição, entre outros. A maior identificação com tais valores afasta estes consumidores das formas de consumo colaborativo, tendo em vista que a dinâmica da economia compartilhada propõe um consumo cada vez mais consciente, orientado para a satisfação das necessidades e no qual o acesso é mais importante do que a posse (BELK, 2010, 2014b; BOTSMAN; ROGERS, 2011; RIFKIN, 2000). Além disso, por apresentarem o mais elevado nível de conservadorismo, os consumidores do Centro possivelmente têm mais dificuldade para experimentar práticas de consumo distintas do tradicional, assim como romper com padrões, imposições sociais e da família.

Como visto anteriormente na Tabela 1, o índice de propensão ao consumo colaborativo apresentou diferenças conforme a faixa etária dos consumidores da amostra. Os consumidores acima de 44 anos apresentaram ligeira maior disposição a participar do consumo colaborativo do que aqueles abaixo de 35 anos. No entanto, quando se compara a Lagoa da Conceição com o Centro percebe-se que no primeiro bairro, tanto os consumidores abaixo de 35 anos quanto acima de 44 anos evidenciaram maior disposição a participar do consumo colaborativo. A Tabela 4 ilustra esses dados.

Tabela 4 - Índice de propensão ao consumo colaborativo por região e faixa etária de Florianópolis (SC), 2018.

Região	16 - 34 anos	45 ou mais
Centro	4,80	4,76
Lagoa	5,36	5,32

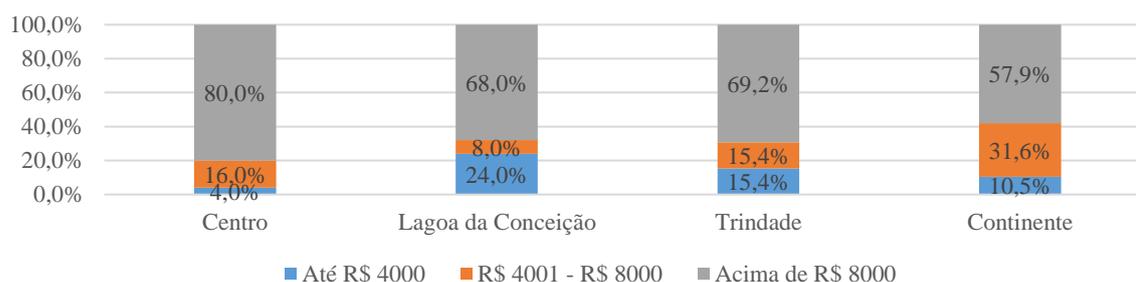
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2018).

A Tabela 4 demonstra que embora os consumidores mudem sua propensão ao consumo colaborativo de acordo com a idade em que se encontram, esse não é o único fator determinante. Independente da faixa etária, os consumidores da Lagoa da Conceição demonstraram maior adesão às práticas dessa forma de consumo, o que corrobora com as argumentações de Kotler e Armstrong (2003) - de que os consumidores são influenciados por características culturais, pessoais, sociais e psicológicas - e de Ostrom (2000), de que os agentes econômicos assumem diferentes níveis de cooperação e colaboração.

Da mesma forma, ratifica a importância da utilização da Escala de Valores Pessoais de Schwartz (1992) em estudos de marketing e comportamento do consumidor na medida em que representa os valores pessoais como metas desejáveis e transicionais que atuam como princípios orientadores e servem como motivadores de um indivíduo ou grupo social, influenciando, com efeito, sua decisão de consumo (PIZZOL, 2015).

Por outro lado, ao se analisar o caso dos consumidores do Continente, seus respectivos resultados para as dimensões de valores pessoais não permitiram as mesmas associações com o índice de propensão ao consumo colaborativo. Conquanto tenham ostentado a segunda colocação na disposição ao consumo colaborativo (5,10), revelaram, dentre todas as regiões da pesquisa, o menor grau de abertura a mudança, o segundo maior nível de conservadorismo (conservação) e a segunda colocação na dimensão de auto-promoção. Diante desses resultados, é razoável supor que a principal motivação dessa população para participar do consumo colaborativo é de ordem socioeconômica.

Gráfico 5 - Faixa de renda familiar bruta por região de Florianópolis (SC), 2018.



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2018).

Como se observou ao longo da discussão dos resultados, conforme o nível de renda aumenta, diminui a propensão a participar do consumo colaborativo (ver Tabela 2). Congregando as seis faixas de renda utilizadas no questionário em apenas três, nota-se que, embora os consumidores da região do Continente tenham apresentado a terceira colocação (em termos percentuais) para renda até R\$ 4000 (10,5%), demonstraram a menor participação na faixa de renda acima de R\$ 8000 (57,9%). Entre R\$ R\$ 4000 e R\$ 8000, apresentaram a maior participação, com 31,6%. O Gráfico 5 ilustra essa distribuição.

Considerando as remunerações até R\$ 8000, os consumidores do Continente exibiram participação de 42,1%, ante 32% da Lagoa da Conceição, 30,8% da Trindade e 20% do Centro. Esses resultados demonstram que no Continente há maior representatividade de consumidores com remunerações nas faixas de renda mais baixas. Diante disso e considerando que conforme a renda aumenta, a propensão ao consumo colaborativo diminui, é possível que para os consumidores do Continente o fator renda tenha maior influência na decisão de aderir às formas de consumo colaborativo, uma vez que elas propiciam o acesso a bens e serviços, a redução dos custos e/ou aumento dos rendimentos através do compartilhamento.

5. Considerações finais

Considerando-se a escala utilizada para mensuração, verificou-se que os consumidores de Florianópolis, representados pela amostra, apresentaram um nível satisfatório de propensão ao consumo colaborativo, haja visto que a média de todas as questões relativas a esse tipo de consumo foi de 5,07.

Características socioeconômicas se revelaram importantes, principalmente a renda. Consumidores com renda mais baixa demonstraram maior propensão a participar do

consumo colaborativo do que aqueles com remunerações mais altas, o que reforça a constatação de Bardhi e Eckhardt (2012 *apud* BELK, 2014a) de que a motivação do consumo colaborativo é o acesso em vez da posse.

A análise dos resultados por região de residência dos consumidores e levando em conta as dimensões de valores pessoais de Schwartz (1992) objetivou analisar de que forma aspectos culturais, sociais e pessoais se relacionam com a decisão dos consumidores a participar desse tipo de consumo.

Diante dos resultados, foi possível identificar que os consumidores da Lagoa da Conceição demonstraram o maior grau de abertura à mudança, o menor nível de conservadorismo e a terceira colocação na dimensão de auto-promoção (relacionada a ambição, status social, apego material, entre outros). Concomitantemente, apresentaram o maior nível de propensão ao consumo colaborativo. Tendo em vista que o consumo colaborativo envolve o “novo”, o “desconhecido”, e possibilita aos consumidores novas formas de acomodar seus desejos de consumo através da reutilização e do compartilhamento, é razoável que consumidores com as dimensões de valores pessoais observados na Lagoa da Conceição tenham exibido o maior índice de propensão as práticas desse tipo de consumo.

Já os consumidores do Centro, que apresentaram o menor índice de propensão ao consumo colaborativo dentre todas as regiões, demonstraram, simultaneamente, o mais elevado nível de identificação com as dimensões de auto-promoção e conservação (conservadorismo). Considerando que a dinâmica da economia compartilhada defende um consumo cada vez mais consciente, orientado para a satisfação das necessidades e no qual o acesso é mais importante do que a posse, consumidores (como é caso do Centro) que possuem maior identificação com valores relacionados a status social, prestígio e riqueza material possivelmente se afastam do consumo colaborativo. Além disso, o elevado conservadorismo desses consumidores supostamente resulta em maior dificuldade para experimentar novos formatos de consumo, assim como romper com padrões e imposições sociais.

Diante do exposto até aqui, embora na região do Continente tenha se verificado que o fator renda mostrou-se preponderante na decisão de participar do consumo colaborativo, as associações estabelecidas entre as dimensões de valores pessoais e os índices de propensão ao consumo colaborativo podem ser consideradas significativas.

Em suma, o consumo colaborativo no Brasil ainda se encontra em estágio bastante inicial quando comparado a países como Estados Unidos, Reino Unido, Austrália, Nova

Zelândia e nações da Europa Ocidental. O consumidor de Florianópolis, representado pela amostra dessa pesquisa, parece ter potencial para inserir-se nesse modelo, haja visto que a dimensão de auto-promoção obteve a menor média dentre as demais dimensões, o que significa que esses consumidores não são altamente movidos pelo interesse próprio.

No entanto, os níveis gerais bastante semelhantes nas dimensões de abertura à mudança e conservação, demonstram que por mais que os indivíduos estejam dispostos “ao novo”, conservam traços de conservadorismo que os afastam do consumo colaborativo. Nesse sentido, a análise por regiões permitiu observar que as diferenças nas características socioeconômicas e nas dimensões de valores representaram também, diferenças na disposição a participar do consumo colaborativo, sendo a Lagoa da Conceição a região com os consumidores mais adeptos a esse tipo de consumo.

Referências

ALMEIDA, S. R.; WACILA, N.; VIANNA, H. **Teoria dos valores de Schwartz aplicada a consumidores brasileiros classe C**. Revista de Administração da UEG, v. 8, p. 67-84, 2017.

ARAÚJO, G. C. C.; MELO, S. N. **Capitalismo estético e hiperconsumismo: contradições entre a pós-modernidade e o discurso ambiental**. Universitas Humanas, v. 10, n. 2, 2014.

BELK, R. **Why not share rather than own?** Annals of the American Academy of Political and Social Science, v. 611, n. 1, p. 126–140, 2007.

BELK, R. **Sharing**. Journal of Consumer Research, v. 36, n. 5, p. 715–734, 2010.

BELK, R. **You are what you can access**. Journal of Business Research, v. 67, n. 6, p. 1595–1600, 2014a.

BELK, R. **You are what you can access: Sharing and collaborative consumption online**. Journal of Business Research, v. 67, n. 8, p. 1595–1600, 2014b.

BOTSMAN, R.; ROGERS, R. **O que é meu é seu: como o consumo colaborativo vai mudar o nosso mundo**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

CASTELLS, M. **A Sociedade em rede**. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, M. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.

DAUGVERNE, P. **The problem of consumption**. Global Environmental Politics, v.10, n.2, p.1-10, 2010.

FERREIRA, A. G. **Consumo colaborativo**: suas formas e sua aceitação entre consumidores brasileiros. Monografia (MDA em Marketing)- Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2007.
KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de marketing**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

OSTROM, E. **Collective Action and the Evolution of Social Norms**. Journal of Economic Perspectives, American Economic Association, v. 14, n. 3, p. 137-158, 2000.

PIZZOL, H. O. D. **Proposição de uma escala para mensuração do consumo colaborativo**: compreendendo o compartilhamento de bens e a sua relação com valores pessoais. Dissertação (Mestrado em Administração e Negócios)- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2015.

RIFKIN, J. **A era do acesso**. São Paulo: Makron Books, 2001.

SANTOS, C. F. L.; MENEZES, D. C.; CAETANO, C. C. S. **A influência do consumo colaborativo no processo decisório de compra dos consumidores de Porto Alegre**. TCC (Graduação em Administração)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2015.

SCHWARTZ, S. H. **Universals in the content and structure of values**: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. Advances in Experimental Social Psychology, v. 25, n. C, p. 1–65, 1992.

TAMAYO, A.; PORTO, J. B. **Validação do Questionário de Perfis de Valores (QPV) no Brasil**. Psicologia: Teoria e Pesquisa, v. 25, n. 3, p. 369–376, 2009.

EVOLUÇÃO DO ABATE DE SUÍNOS EM SANTA CATARINA (2013/2018): ENTRE A CONSOLIDAÇÃO E CONCENTRAÇÃO AGROINDUSTRIAL

*Alexandre Luís Giehl**

*Marcia Mondardo***

Resumo

A suinocultura é uma das principais atividades agropecuárias de Santa Catarina. Contudo, nas últimas décadas percebe-se uma retração na sua abrangência social, tanto no setor primário quanto no segmento industrial. Este artigo busca analisar a concentração e evolução do setor de abate de suínos em Santa Catarina entre os anos de 2013 e 2018. Verificou-se que o número de frigoríficos caiu 23,9%, com maior variação os que possuem inspeção municipal (-43,3%). Os frigoríficos com SIF foram responsáveis por 88,5% dos suínos abatidos em 2018, e os com SIE e SIM representaram 11,2% e 0,4%, respectivamente. Os frigoríficos que abateram mais de 1 milhão de animais por ano responderam por 13,0% dos abates em 2013 e 34,8% em 2018, enquanto os com menos de 10 mil suínos passou de 3,3% para 1,2%. Em 2018, os quatro maiores grupos empresariais ou cooperativas responderam por 78,7% dos animais abatidos. Conclui-se que a agroindústria suinícola catarinense possui elevado grau de concentração. Esse modelo possibilitou ganhos de eficiência, mas, resultou na exclusão dos segmentos que não atenderam as exigências de um mercado altamente competitivo.

Palavras-chave: suínos; suinocultura; agroindústria; abates.

SWINE SLAUGHTER EVOLUTION IN SANTA CATARINA (2013/2018): BETWEEN CONSOLIDATION AND AGRO- INDUSTRIAL CONCENTRATION

Abstract

Pig farming is one of the main agricultural activities in Santa Catarina. However, in recent decades it was a decline in its social scope both in the primary sector and in the industrial segment. This article seeks to analyze the concentration and evolution of the pig slaughter sector in Santa Catarina between the years 2013 and 2018. We found that the number of slaughterhouses fell 23.9% in this period. The most significant variation occurred among those who have a municipal inspection (-43.3%). SIF establishments were responsible for 88.5% of pigs slaughtered in 2018, while with SIE and SIM represented 11.2% and 0.4%, respectively. The slaughterhouses that working with more than 1 million animals per year were responsible for 13.0% of the slaughter in 2013, and 34.8% in 2018. At the same time, with less than 10,000 pigs decreased from 3.3% to 1.2%. In 2018, the four largest business groups or cooperatives were responsible for 78.7% of the animals slaughtered. We conclude that the Santa Catarina swine agribusiness has a high degree of concentration. This model has enabled efficiency gains, but it resulted in the exclusion of segments that did not meet the requirements of a highly competitive market.

Keywords: swine; pig farming; agribusiness; slaughtering.

JEL: L23; Q13

* Eng. Agrônomo pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Analista de Socioeconomia e Desenvolvimento Rural da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri/Cepa). E-mail: alexandregiehl@epagri.sc.gov.br.

** Mestre em Estatística e Experimentação Agronômica pela Universidade de São Paulo (USP). Estatística da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri/Cepa). E-mail: mmondardo@epagri.sc.gov.br.

1. INTRODUÇÃO

Apesar de sua reduzida extensão territorial, Santa Catarina é um dos principais produtores agropecuários do país. Segundo dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), o estado ocupa a 8ª posição no *ranking* de Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBP) elaborado por aquela instituição (MAPA, 2018). Dentre outras razões, esse destaque deve-se ao elevado valor agregado de algumas das atividades desenvolvidas no meio rural catarinense, como é o caso da produção animal, que contribuiu com 60,30% do VBP total da agropecuária do estado em 2017 (EPAGRI/CEPA, 2017a, p. 9). Dos cinco produtos mais relevantes na composição do VBP de Santa Catarina, três são de origem animal: frangos, suínos e leite.

A suinocultura é a segunda principal atividade agropecuária do estado em termos de VBP, ficando atrás apenas da produção de frangos. Conforme cálculos do Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola, vinculado à Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, o valor produzido pela suinocultura em 2017 foi de R\$ 5,23 bilhões, o que equivale a 17,69% do VBP Agropecuário total daquele ano (EPAGRI/CEPA, 2017a, p. 9).

Em termos nacionais, o estado também se destaca nessa atividade. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Santa Catarina é o maior produtor de carne suína do país, respondendo por 26,75% do total produzido em 2017 (IBGE, 2018).

É inegável que a indústria de suínos possui grande importância socioeconômica para Santa Catarina. Segundo Miele *et al.* (2011, p. 98), uma infinidade de atores e atividades se desenvolvem em torno da suinocultura, desde o produtor de grãos e as fábricas de rações, passando pelas agroindústrias de abate e processamento, até o segmento de equipamentos, medicamentos, distribuição (atacado e varejo) e o consumidor final. Os autores afirmam que essas atividades e seus encadeamentos produtivos contribuíram de forma decisiva para o crescimento das regiões onde estão situados os principais polos suínos do país.

De acordo com os dados da Companhia de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC), em 2018 foram produzidos em Santa Catarina e destinados ao abate um total de 13,01 milhões de suínos (EPAGRI/CEPA, 2019). Há cerca de 13 mil unidades cadastradas junto à CIDASC para a produção comercial de suínos, incluindo-se aí todas as categorias: terminação, unidades de produção de leitões, granjas de reprodutores de suínos certificadas, matrizes e reprodutores. Estudo realizado por Giehl *et al* (2018) aponta que, do total de produtores cadastrados em 2017, cerca de 7,7 mil destinaram animais para abate naquele ano. Outro dado revelado por esse estudo e que chama a atenção é que, dos produtores que destinaram animais para abate, 73,88% possuíam Declaração de Aptidão ao Pronaf, ou seja, eram considerados agricultores familiares, o que demonstra a importância desse segmento para a atividade.

A suinocultura também se destaca por sua significativa participação nas exportações brasileiras e catarinenses. Em 2018 o Brasil exportou 683,84 mil toneladas de carne suína, que geraram US\$ 1,61 bilhão em divisas (EPAGRI/CEPA, 2019). As exportações catarinenses foram de 326,34 mil toneladas e US\$ 608,39 milhões, o que equivale a mais de 51% do que foi exportado pelo país, tanto em valor quanto em quantidade. A carne suína foi o 4º principal produto agropecuário exportado pelo estado em 2018, atrás da carne de frango, produtos do complexo soja e madeiras.

Embora a suinocultura esteja presente em praticamente todas as regiões do estado, há uma forte concentração na mesorregião Oeste Catarinense, responsável por cerca de 79% dos animais produzidos.

A importância econômica e social da suinocultura é decorrente de um longo processo de estruturação do complexo que hoje se conhece, o qual procuraremos descrever brevemente na sequência. Para tanto, o artigo encontra-se dividido em quatro seções. Na primeira seção, faz-se a introdução e uma breve contextualização histórica do desenvolvimento da suinocultura em Santa Catarina, bem como a caracterização da dinâmica e evolução das agroindústrias de suínos no estado. Na segunda seção, apresenta-se a metodologia utilizada no presente estudo, informando-se a origem dos dados e os instrumentos de análise utilizadas. Na terceira seção, são expostos os resultados do estudo, realizando-se ainda a análise e discussão dos mesmos. Por fim, na quarta seção são recapitulados os principais elementos do presente artigo e apresentam-se as considerações finais.

1.1. Uma breve contextualização histórica

Diferentemente do que muitos imaginam, a história da suinocultura em Santa Catarina inicia-se, ainda que de forma incipiente, antes mesmo da chegada dos primeiros descendentes de imigrantes europeus ao estado. Conforme Bavaresco (2005, p. 121), os caboclos que habitavam a região oeste do estado previamente ao processo de colonização já criavam animais, como bovinos (para tração e transporte) e, em maior número, suínos (para alimentação ou trocas por outros produtos). Geralmente os animais eram criados soltos e se alimentavam de frutos e outras partes vegetais disponíveis na região.

Segundo Talamini e Kinpara (1994, p. 12), o processo de colonização do Oeste Catarinense, que contou com o envolvimento do poder público, iniciou-se nos primórdios do século XX, principalmente por meio da vinda de imigrantes de áreas do Rio Grande do Sul colonizadas há mais tempo. A maioria dos novos ocupantes dessas áreas era descendente de europeus que haviam migrado para o Brasil no século XIX. De forma semelhante ao que faziam em suas regiões de origem, esses agricultores dedicaram-se primordialmente à produção de trigo, milho e suínos em terras catarinenses.

Grando (2001) citado por BAVARESCO (2005) afirma que uma das principais dificuldades enfrentadas pelos agricultores que se instalaram no oeste catarinense era a distância em relação aos principais centros consumidores e a precariedade das vias de acesso, o que dificultava a saída dos excedentes produtivos. Para o autor, essa condição provavelmente estimulou a criação de porcos e galinhas, seja pela disponibilidade de alimentos para os animais ou pela necessidade de obtenção de produtos com maior valor agregado. Além disso, “com a dificuldade de se transportar os grãos, era preferível produzir algo que se movia, no caso o suíno” (GRANDO, 2001 *apud* BAVARESCO, 2005, p. 125).

Nesse período, estabeleceu-se na região um comércio de banha e suínos vivos, os quais destinavam-se essencialmente ao Rio Grande do Sul e São Paulo. Com o crescimento da rentabilidade e do número de animais produzidos, aos poucos começam a surgir iniciativas de industrialização da produção (TALAMINI; KINPARA, 1994, p. 12). Com isso, na década de 1940 são fundados, na região conhecida como Vale do Rio do Peixe, os três primeiros frigoríficos de suínos, destinados à produção de banha, linguiça e carne salgada.

Diversos autores, dentre os quais Rodrigues e Oliveira (1999, p. 8), apontam que nos primórdios da suinocultura, o objetivo central era a obtenção de gordura animal. A

partir dos anos 60, com o advento das gorduras vegetais, principalmente da soja, o objetivo migrou gradativamente para a produção de carne. Essa mudança exigiu modificações significativas no manejo e nas raças utilizadas, além de outros fatores. Tal processo teve consequências diversas, dentre as quais se destacam o acentuado aumento da produção, de um lado, e a exclusão de grande contingente de produtores, de outro.

De acordo com os dados apresentados por Bavaresco (2005, p. 131), em 1965 Santa Catarina era o 4º maior produtor de suínos do país, atrás de Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraná. O autor aponta que “o aumento da demanda de matéria prima para as agroindústrias contribuiu para o surgimento de uma produção organizada no seio da propriedade, que tinha por base o trabalho familiar”. Através dessa aproximação com os agricultores, as agroindústrias garantiam um abastecimento mais regular.

Ainda em relação à importância do trabalho familiar para o sistema de integração, Sorj, Pompermayer e Coradini (2008, p. 55) afirmam ser significativo que praticamente a totalidade da produção industrial de aves e suínos do sul do país se localize nas regiões caracterizadas pela presença de pequenas propriedades rurais. Ainda hoje os agricultores familiares representam a maioria dos produtores de suínos de Santa Catarina, conforme concluiu o estudo de Giehl *et al.* (2018) mencionado anteriormente.

Contudo, é consenso entre os estudiosos que nas últimas décadas se vivenciou uma intensa transformação na suinocultura, que teve como uma de suas faces a redução no número de produtores, não obstante o constante crescimento da produção.

Em sua dissertação, por exemplo, Zanotto (2013, p. 10) relata que, de acordo com a Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento de Santa Catarina, existiam cerca de 120 mil suinocultores no estado em meados da década de 1970, incluindo-se aí os mais diversos tamanhos, perfis e graus de inserção no mercado. Sorj, Pompermayer e Coradini (2008, p. 34) afirmam que, já naquele período, se observava uma seleção permanente dos produtores, impulsionada pelas mudanças de patamar técnico e pelas crises rotineiras, reorganizando a produção e eliminando ou realocando parte dos produtores. Os autores chamam a atenção para um projeto de "resseleção" dos produtores suínos de Santa Catarina, o qual foi elaborado em 1976 pelo Ministério da Agricultura, com a participação da Acaresc (órgão estadual de extensão rural da época) e do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA (organismo internacional vinculado à Organização dos Estados Americanos), com previsão de execução entre 1977 e 1986. O projeto propunha impulsionar a suinocultura tanto quantitativa quanto qualitativamente, além de redimensionar o tipo de produto e de produtor característico do estado.

Ao longo da década de 1980, observou-se uma crescente articulação entre a criação animal e a produção industrial, principalmente por meio da intensificação do processo de integração¹, caracterizado pela crescente automação dos sistemas de manejo e produção, melhoria dos índices zootécnicos e aumento das escalas de produção. Para que se tenha uma ideia da intensidade desse processo, Testa *et al.* (1996, p. 65) afirmam que, em 1980, existiam em Santa Catarina 67 mil suinocultores que exerciam a atividade com finalidades comerciais, número que havia caído para 20 mil em 1995.

1.2. Dinâmica e evolução das agroindústrias de suínos

De acordo com Rohenkohl (2007, p. 13), assim como grande parte dos países ditos “desenvolvidos” ou “em desenvolvimento”, a partir dos anos de 1960 o Brasil vivenciou um movimento de entrelaçamento da agricultura com a indústria. Esse processo de industrialização da agricultura brasileira fez com ela passasse a constituir um elo de uma cadeia de produção, que desembocou na constituição do que muitos autores chamam de Complexos Agroindustriais (CAIs), a partir de uma indústria fornecedora de insumos e de bens de capital para a agricultura e da estruturação da agroindústria processadora.

Gastardelo e Melz (2014, p. 77) utilizam o conceito de Cadeia Produtiva Agroindustrial (CPA), que guarda semelhanças com o de CAIs, para analisar a suinocultura. Os autores apontam que a cadeia suinícola se estrutura em três macro segmentos: produção de matérias primas, industrialização e comercialização. O macro segmento de matérias primas, segundo os autores, pode ser dividido em dois elos principais: insumos (fornecedores de matéria prima da ração, empresas de genética, nutrição, biológicas, veterinárias e de equipamentos) e produção pecuária (os produtores de suínos). O marco segmento da industrialização, por sua vez, consiste no abate e processamento dos suínos, formado essencialmente pelos frigoríficos. Algumas unidades concentram-se no abate, comercializando somente os cortes. Outras procuram agregar valor à carne, processando-a, gerando na forma de embutidos ou temperados. Essas empresas devem estar registradas em um dos três sistemas de inspeção, que certificam a qualidade do produto: Serviço de Inspeção Federal (SIF), Serviço de Inspeção Estadual

¹ O sistema integrado de produção consiste em contratos de fornecimento de produto entre produtores e agroindústrias, pelos quais as empresas têm o controle direto de quase todas as atividades da cadeia produtiva, desde a transferência de tecnologia, fornecimento de fatores básicos à produção e assistência técnica até a comercialização dos produtos obtidos com a atividade de produção das propriedades rurais (VIANA; PADULA; WAQUIL, 2010, p.11).

(SIE) e Serviço de Inspeção Municipal (SIM). A vinculação a cada um desses sistemas determina o grau de exigências a que estará submetida a unidade de abate, bem como a abrangência territorial de comercialização dos produtos resultantes. Por fim, o segmento da comercialização equivale ao elo de distribuição, que é formado por atacadistas, varejistas e serviços de alimentação.

Em relação ao macro segmento intermediário, do abate e processamento, estudo do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES, 2002, p. 123) organiza o setor em dois grupos distintos de empresas e cooperativas. Um primeiro grupo ou subsistema é constituído por empresas que recebem inspeção federal (SIF) e que, em função disso, estão aptas a exportar seus produtos e realizar comércio interestadual. Essas empresas seriam detentoras de níveis tecnológicos e padrões de qualidade elevados, adequados aos requerimentos dos mercados de que participam. O outro subsistema é constituído por empresas que recebem inspeção estadual (SIE) e municipal (SIM), embora também possam fazer parte desse grupo algumas empresas vinculadas ao SIF. As agroindústrias desse subsistema teriam atuação exclusiva no mercado interno, em geral de abrangência regional ou municipal, e, por isso, normalmente adotariam níveis tecnológicos e padrões de qualidade mais defasados.

Partindo desse agrupamento proposto pelo Iparades, Miele e Waquil (2007, p. 78) afirmam que, em termos de extensão geográfica, as estratégias no Brasil englobam as micro e pequenas empresas, cooperativas e outras experiências associativas vinculadas ao SIM ou SIE que atuam com vendas locais, as pequenas e médias empresas e cooperativas que possuem SIF mas têm abrangência essencialmente regional, e as grandes empresas e cooperativas, geralmente com mais de uma unidade industrial, cujas vendas abrangem os mercados interno e externo, seja por meio de exportações ou investimentos diretos. Os autores apontam ainda que, em relação ao último grupo, o mercado externo representa em média um terço do volume produzido, mas em alguns casos pode superar os 80%.

Nessa mesma linha de reflexão, Guimarães *et al.* (2017, p. 123) relatam que as três maiores empresas brasileiras que atuam no ramo de abate de suínos têm abrangência nacional e direcionam parcela significativa de sua produção para o mercado externo. O foco das demais, concluem os autores, geralmente é atender ao consumo das regiões no entorno de suas unidades produtivas e, quando devidamente habilitadas para tal, exportar o excedente.

Rodrigues e Oliveira (1999, p. 12) buscam estabelecer a relação entre a expansão do sistema de integração e as mudanças no segmento agroindustrial. Segundo os autores, esse sistema influenciou de forma decisiva a intensidade da competição entre as agroindústrias do setor de carnes, pois reduziu significativamente os custos de produção. Assim, a partir do momento em que as grandes empresas adotaram a integração, a competição tornou-se mais acirrada. Muitos autores consideram esse um dos elementos que ajudam a explicar o processo de concentração do setor nas últimas décadas, servindo tanto para o segmento da produção dos animais, quanto do abate e processamento.

Para exemplificar isso, Rodrigues e Oliveira apresentam dados de estudo que demonstra que em 1976 haviam 40 indústrias de produtos suínos com inspeção federal instaladas no Rio Grande do Sul. Em 1996 o número havia caído para 23, tendo o restante sido incorporadas por outras empresas ou simplesmente fechadas. Outro dado apresentado pelos autores e que evidencia o processo observado no setor é o fato de que as quatro maiores empresas concentravam cerca de metade da capacidade instalada no estado para abate de suínos.

Viana, Padula e Waquil (2010, p.20) também apontam a ocorrência de transformações estruturais e conjunturais na suinocultura do Rio Grande do Sul no decorrer das últimas décadas, as quais teriam como principais fatores determinantes a organização da cadeia produtiva, o incremento tecnológico, o acesso a mercados externos e a variabilidade das políticas macroeconômicas. Os autores corroboram a avaliação apresentada no parágrafo anterior ao afirmar que, no período de 1960 a 2007, há tendência de elevação nos abates e de queda do número de estabelecimentos frigoríficos suinícolas no Rio Grande do Sul. Após meados da década de 1960 houve um processo de concentração dos abates de suínos naquele estado, resultado do decréscimo constante do número de estabelecimentos.

De acordo com análises realizadas por Viana, Padula e Waquil, o crescimento dos abates suínos e a redução no número de abatedouros sugerem a concentração industrial do setor, principalmente a partir do início da década de 1990, como resultado da consolidação de grandes empresas agroalimentares de capital nacional e estrangeiro. Os autores também apontam que o número de suínos abatidos por planta frigorífica no Rio Grande do Sul elevou-se de maneira significativa nesse período, em razão das políticas industriais de aumento da escala de produção e da diminuição dos custos unitários operacionais, o que foi feito por meio de grandes investimentos em ativos físicos e humanos para o abate e processamento, além de fusões e aquisições. Essa dinâmica levou

à consolidação de fortes barreiras para a entrada de novos agentes no setor, embora também tenha estimulado a concorrência entre indústrias consolidadas no mercado, melhorando o desempenho da cadeia como um todo.

Ainda em relação ao Rio Grande do Sul, Barcellos (2006, p. 18) relata que no período de 1950 a 2004 houve um decréscimo de 52,3% no número absoluto de abatedouros de suínos presentes naquele estado e que, se a análise fosse feita em relação aos anos 1960 e 1970, esse índice teria sido ainda mais negativo. O autor aponta diversos fatores como potenciais causadores dessa “decadência” no setor: introdução de produtos substitutos, perda de competitividade, má gestão e administração não profissional, elevação dos custos de acesso à matéria prima, agressividade da concorrência, entre outros. Barcellos destaca ainda que, se analisado pelo aspecto econômico e social, essa retração no número de frigoríficos certamente causou impacto negativo nos municípios em que estavam instalados.

Gonçalves e Skora (1997) reforça as análises anteriormente apresentadas ao concluir que uma característica marcante da agroindústria de suínos é a crescente concentração do mercado. Para embasar sua conclusão, os autores apresentam a evolução da participação no mercado de diversos estratos da indústria de suínos entre 1980 e 1990. A partir dos dados da tabela 1, verifica-se que as 4 maiores empresas do setor eram responsáveis por 28,10% dos abates realizados na Região Sul em 1980, percentual que atingiu 48,70% em 1990. No caso das 8 maiores empresas, a participação destas passou de pouco mais de um terço, em 1980, para quase dois terços em 1990. Na opinião dos autores, esse processo de concentração ocorreu, principalmente, pela centralização de capitais e pela busca da diversificação da produção das grandes empresas. Assim, várias empresas menores foram adquiridas pelas líderes do setor, tanto no setor de suínos, como nos setores de rações, aves e bovinos.

Tabela 1 – Evolução da estrutura de mercado da indústria de suínos da Região Sul – 1980-90

Estratificação por tamanho	Participação no total de abates por estrato (%)		
	1980	1985	1990
4 maiores empresas	28,10%	48,47%	48,70%
8 maiores empresas	37,58%	58,48%	64,44%
20 maiores empresas	53,95%	73,87%	80,47%
Demais empresas	46,05%	26,13%	19,53%
TOTAL	100%	100%	100%

Fonte: IPARDES (1994 *apud* GONÇALVES; SKORA, 1997, p. 6).

Gonçalves e Skora apontam que as quatro maiores empresas da época (Sadia, Perdigão, Ceval e Chapecó) coexistiam com expressivo número de pequenas e médias empresas que atuavam em nichos de mercado. Os autores relatam ainda uma certa estabilidade nesse *ranking*, com mudanças pouco frequentes entre os líderes de mercado. Contudo, eles chamam a atenção para algumas iniciativas que poderiam vir a mudar esse quadro, como a instalação de frigoríficos por parte de cooperativas que atuavam no mercado de grãos e rações, através de um processo de verticalização da produção. (GONÇALVES; SKORA, 1997, p. 7).

Ao abordarem as estratégias adotadas pelas empresas e cooperativas líderes, Miele e Waquil (2007, p. 80) caracterizam esse grupo como um oligopólio competitivo, em que predomina a busca por ganhos de escala, a promoção da marca, a coordenação da cadeia produtiva, a inovação e crescentes controles de qualidade. Já em relação às organizações voltadas aos mercados locais ou regionais, os autores apontam a existência de uma grande diversidade, com estratégias especializadas em suínos e derivados da carne suína, além de alguns casos em que se observa complementariedade com bovinos e aves, e uma maior gama de produtos e diversificação.

Não obstante a percepção generalizada de que há uma grande concentração no abate de suínos, alguns autores afirmam que o mercado mundial ainda é bastante pulverizado, pois os dez maiores grupos econômicos que atuam nesse setor responderam por apenas 16% do total de suínos abatidos em 2015 (USDA, 2016; PLANTZ, 2016; *apud* GUIMARÃES *et al.*, 2017, p. 115).

GUIMARÃES *et al.* (2017, p. 115) também consideram o mercado brasileiro pulverizado, constituído por algumas empresas de maior porte e várias outras de porte menor. Apesar dessa avaliação, os próprios autores apresentam dados de 2015 que demonstram que as cinco maiores empresas e cooperativas foram responsáveis 56% dos abates nacionais, grau de concentração bastante superior ao verificado em âmbito mundial. Dados divulgados por Miele e Waquil (2007, p. 79) demonstram que em 2004, as cinco maiores empresas do setor respondiam por 36% dos abates, o que denota um significativo aumento da concentração entre 2004 e 2015, mesmo consideradas eventuais diferenças metodológicas entre os dois estudos.

Não obstante ser o maior produtor nacional de suínos, respondendo por mais de um quanto dos animais abatidos e por 51% das exportações brasileiras desse produto no ano de 2018, há relativamente poucos estudos que abordem o segmento industrial dessa cadeia produtiva em Santa Catarina. Grande parte das análises que envolvem o tema

acabam tendo como foco central a produção primária e, em alguns casos, a relação entre esse segmento e as agroindústrias.

Partindo-se dessa premissa, o presente trabalho tem como objetivo primeiramente analisar a evolução das agroindústrias de abate de suínos no período recente, buscando tanto quantificar quanto qualificar esse processo. Para isso, procurou-se caracterizar os frigoríficos catarinenses que realizaram abates de suínos de acordo com sua vinculação aos sistemas de inspeção sanitária e quantidade de animais abatidos. A partir desse conjunto de dados, pretende-se verificar se a tendência de concentração no setor de abate de suínos tem se expressado em Santa Catarina ao longo dos últimos anos, bem como sua intensidade.

2. Metodologia

Para atingir os objetivos propostos, utilizou-se as informações das Guias de Trânsito Animal (GTA) emitidas pela Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC), órgão responsável pelas ações de sanidade e vigilância animal e vegetal no estado. A GTA é um documento oficial de emissão obrigatória tanto para o trânsito intraestadual como interestadual de animais, que permite aos serviços de defesa agropecuária acompanharem a circulação, identificando a origem e o destino dos mesmos, bem como a finalidade da movimentação (abate, feiras/exposições, engorda, etc.). Foram disponibilizados os dados das GTAs emitidas entre os anos de 2013 e 2018, período em que se encontra em funcionamento o Sistema de Gestão da Defesa Agropecuária Catarinense (Sigen+).

Com o uso do software SAS (*Statistical Analysis Software*), identificou-se as GTAs com finalidade de abate de suínos, as quais foram agrupadas por ano de emissão do documento. Na sequência, as GTAs foram novamente agrupadas de acordo com o abatedouro ao qual se destinavam os animais. Também se identificou algumas informações relativas a essas unidades, como o município de instalação, além do tipo de inspeção que recebem (SIM, SIE ou SIF). Por fim, a partir desses dados foram realizadas as análises apresentadas na sequência.

No presente artigo contabilizou-se cada abatedouro individualmente, independente dele ser vinculado a alguma empresa ou cooperativa com mais unidades localizadas no estado. Por exemplo, se determinada empresa possui dois ou mais abatedouros, cada um

deles foi contabilizado separadamente na maioria das avaliações. Os casos distintos estão devidamente caracterizados.

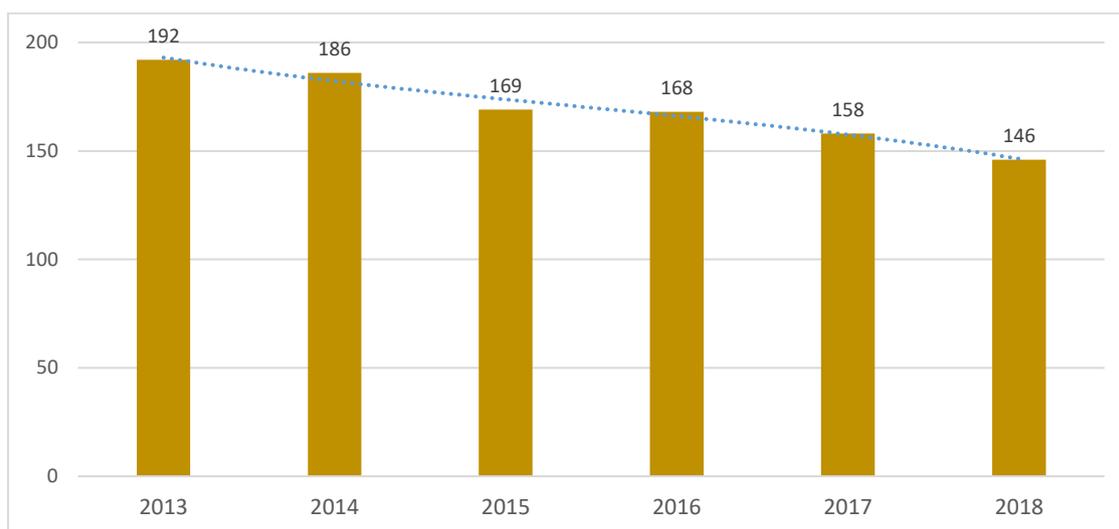
Tendo em vista a necessidade de manter a confidencialidade de parte dos dados utilizados, no presente artigo não serão apresentadas informações individualizadas por frigorífico ou por município.

3. Resultado e discussão

Uma das primeiras análises efetuadas foi a identificação do número de abatedouros localizados em Santa Catarina e que abateram suínos entre os anos de 2013 e 2018, período considerado no presente estudo. É importante salientar que nessa etapa não se fez nenhuma distinção em relação ao número de animais abatidos por cada estabelecimento, considerando-se igualmente todos aqueles em que se registrou pelo menos um abate. Trataremos mais detalhadamente dessa questão adiante.

Conforme fica evidenciado no gráfico 1, há um declínio constante no número total de unidades de abate de suínos ao longo do período analisado, passando-se de 192 em 2013, para 146 em 2018. Essa queda de 23,96% chama a atenção por dar-se num espaço de tempo relativamente curto. O período com maior estabilidade foram os anos de 2015 e 2016.

Gráfico 1: Total de abatedouros de suínos com inspeção – Santa Catarina – 2013/2018



Fonte: Elaborado pelos autores, com dados da CIDASC.

Embora não haja elementos concretos para uma análise mais aprofundada e tampouco é esse o objetivo deste artigo, é possível apontar alguns fatores que podem ter

contribuído para o declínio no número de abatedouros nos últimos anos. Um fator que merece menção são as crises cíclicas enfrentadas pelo setor ao longo de sua história. Para citar alguns exemplos, em 2016 registrou-se uma elevação anormal no preço do milho, o que ficou conhecido como “crise do milho”, em função de redução na quantidade colhida e grande volume exportado. Tal situação resultou em dificuldades severas para grande parte das agroindústrias, já que a alimentação é responsável por mais de 75% dos custos de produção dos suínos e o milho é o principal componente das rações. Paralelo a isso, o país encontrava-se imerso numa grave crise econômica, que teve como consequência, entre outras coisas, a redução no poder de compra da população. Assim, as agroindústrias viram limitada a possibilidade de repasse aos consumidores da elevação dos custos de produção. As empresas com menor capacidade de absorver tais custos adicionais e, até mesmo, trabalhar temporariamente com margens negativas, tiveram dificuldade em superar esse período. Foi divulgado pela imprensa o caso de algumas empresas de abate de frangos situadas no Paraná que encerraram suas atividades por conta dessa crise. Embora se desconheça a existência de registros semelhantes para as empresas suinícolas, não é improvável que essa situação possa também ter ocorrido nesse setor.

Outro fato que pode ter relação com a evolução do setor é a realização da “Operação Carne Fraca”, teve como objetivo desmontar supostos esquemas de corrupção envolvendo empresários do setor de carnes, funcionários de frigoríficos e servidores do Mapa. Como resultado imediato, diversos países suspenderam provisoriamente as importações de carnes brasileiras ou tornaram mais rigorosa a fiscalização dos produtos oriundos do Brasil (EPAGRI/CEPA, 2017b, p. 6). Essa situação afetou mesmo as empresas que não atuam no mercado externo, uma vez que a redução nos volumes de exportação provoca uma maior disponibilidade de carne no mercado interno e, com isso, a redução dos preços.

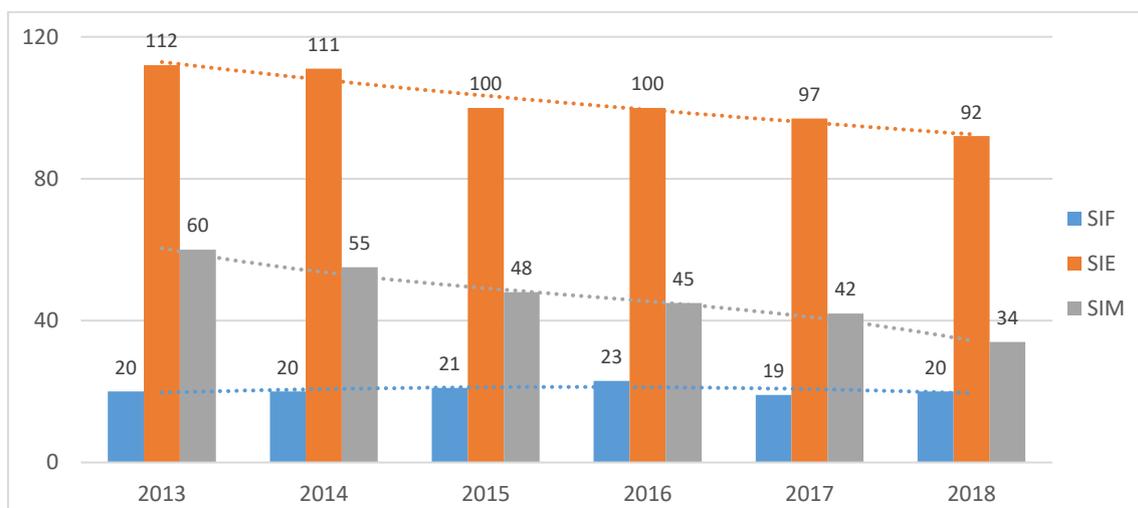
Por fim, um terceiro fator que contribuiu para acentuar as dificuldades da cadeia suinícola foi a suspensão, por parte da Rússia, das importações de carne bovina e suína oriunda do Brasil entre dezembro de 2017 e novembro de 2018. Antes do início dessa suspensão, a Rússia era o principal destino da carne suína do Brasil e chegou a responder por mais de 40% dos embarques. Assim como na situação relatada anteriormente, essa medida atingiu não apenas os frigoríficos aptos a exportar para aquele país, mas toda a cadeia produtiva, seja de forma direta ou indireta.

O fenômeno da redução no número de abatedouros de suínos, apresentado no Gráfico 1, pode ser melhor compreendido ao se segmentar a análise de acordo com o

sistema de inspeção ao qual cada unidade está vinculada. O gráfico 2 apresenta a evolução no número de abatedouros registrados no Serviço de Inspeção Federal (SIF), Serviço de Inspeção Estadual (SIE) e Serviço de Inspeção Municipal (SIM).

Os estabelecimentos com SIF, não obstante algumas oscilações nos anos intermediários, não apresentaram variação em termos absolutos, quando se compara 2013 e 2018. Já os estabelecimentos que contavam com inspeção estadual, categoria mais numerosa dentre os abatedouros de suínos, registraram queda de 17,86% entre 2013 e 2018. Com exceção de 2016, em todos os demais anos se observou variação negativa no número de abatedouros ativos com SIE, o que se evidencia pela linha de tendência no gráfico. Contudo, a maior oscilação é observada dentre os estabelecimentos com inspeção municipal, que apresentaram queda de 43,33% no período, num movimento que parece ainda estar em curso, levando-se em consideração a inclinação acentuada da curva de tendência.

Gráfico 2: Total de abatedouros de suínos ativos, por tipo de inspeção – Santa Catarina – 2013/2018

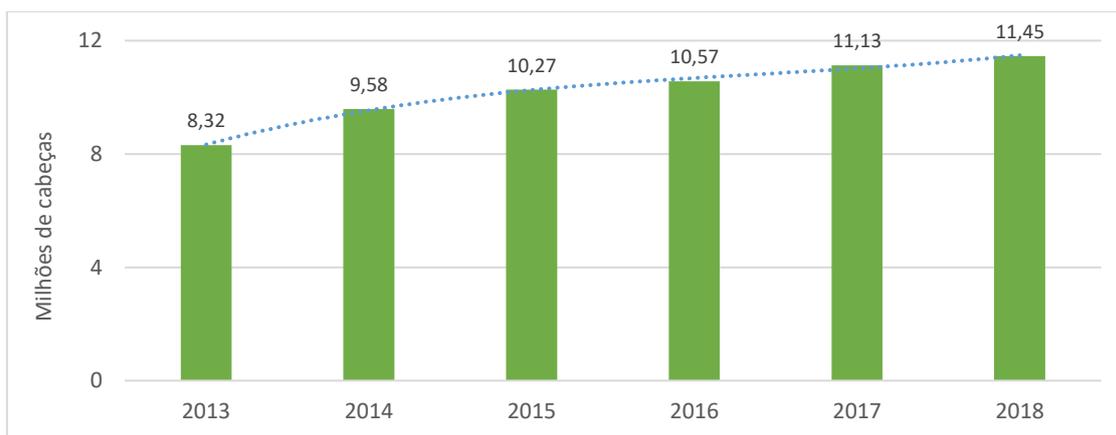


Fonte: Elaborado pelos autores, com dados da CIDASC.

É importante frisar que entre 2013 e 2018, a produção de suínos em Santa Catarina passou de 8,32 milhões para 11,45 milhões de cabeças², um crescimento de 37,74%. Ou seja, a redução no número de abatedouros não pode ser explicada por uma eventual queda na produção, como fica evidente no gráfico 3.

² Nesse caso estão sendo contabilizados somente os suínos criados e abatidos em Santa Catarina, não estando inclusos os animais criados no estado e abatidos em outras unidades da federação. Para que se tenha uma ideia da importância dessa última atividade, em 2018 cerca de 1,56 milhão de suínos deixaram o território catarinense para serem abatidos em outros estados (EPAGRI/CEPA, 2019).

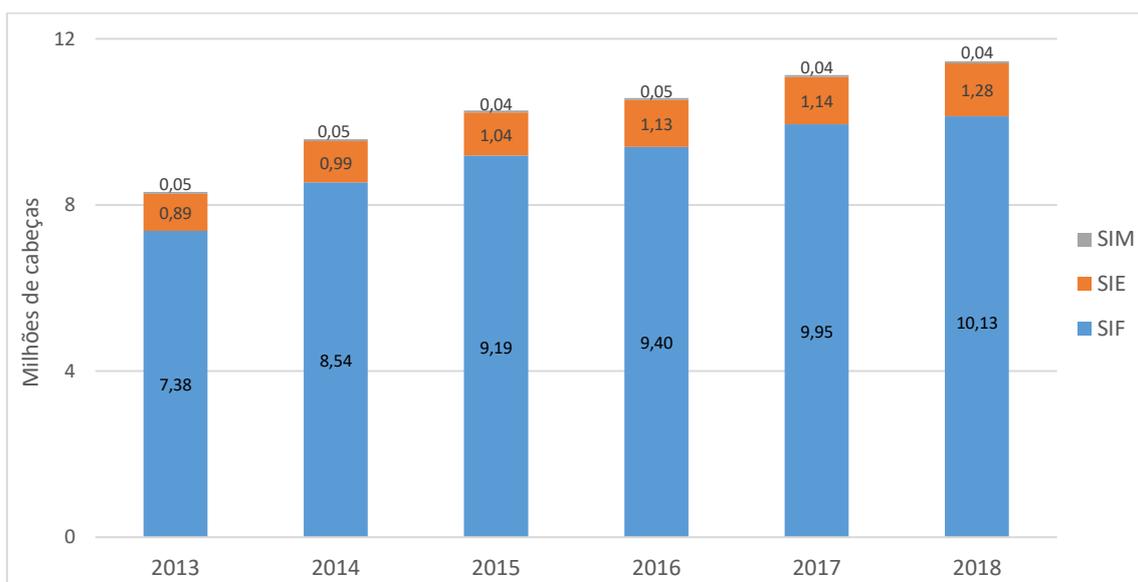
Gráfico 3: Total de suínos abatidos por ano – Santa Catarina – 2013/2018



Fonte: Elaborado pelos autores, com dados da CIDASC.

Além do número de estabelecimentos cadastrados, buscou-se analisar o número de animais abatidos no âmbito de cada sistema de inspeção, já que as empresas possuem portes bastante distintos, como já mencionado anteriormente. O gráfico 4 apresenta a evolução desses valores. Percebe-se claramente que os estabelecimentos com SIF representam a maior parcela dos abates, apesar de serem em menor número. Tal constatação não chega a causar surpresa, já que normalmente as exigências associadas à inspeção federal demandam volumes de produção consideráveis para que a unidade se viabilize economicamente.

Gráfico 4: Total de suínos abatidos por ano e tipo de inspeção – Santa Catarina – 2013/2018



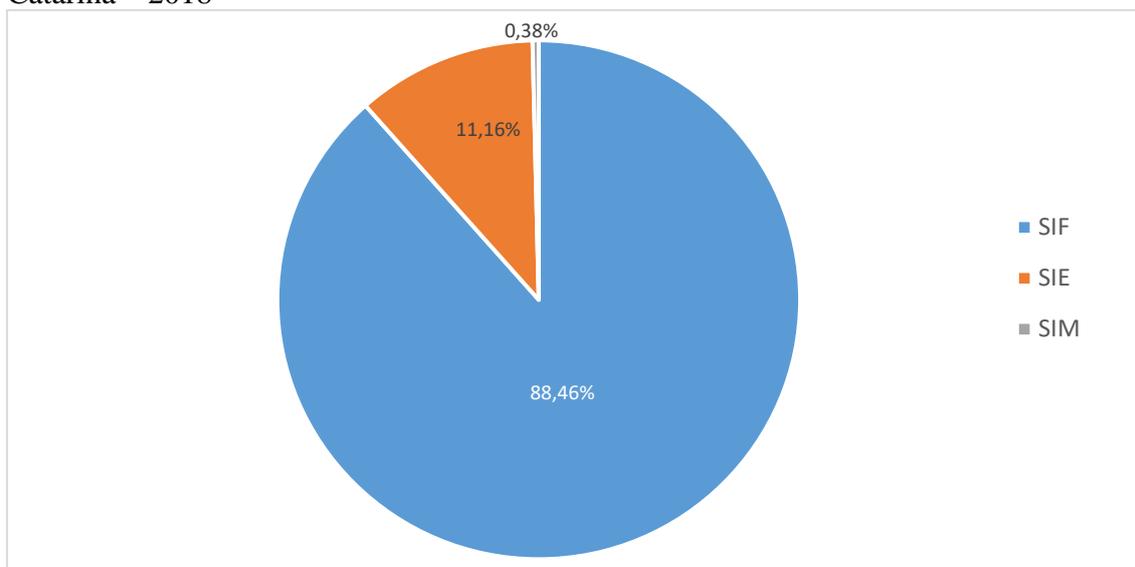
Fonte: Elaborado pelos autores, com dados da CIDASC.

Em 2013, as unidades com inspeção federal foram responsáveis por 88,73% dos suínos abatidos, enquanto os frigoríficos com inspeção estadual abateram 10,69% do total daquele ano e os abatedouros com inspeção municipal responderam por 0,58%. Nos anos seguintes, aumentou a participação dos abates realizados em estabelecimentos com SIF, que foram superiores a 89% na maioria das vezes, ao passo que as outras duas categorias reduziram sua participação. Contudo, em 2018 percebe-se pequena retração na participação dos estabelecimentos com SIF e ampliação naqueles que possuem SIE. Por outro lado, os abatedouros que possuem inspeção municipal mantiveram a tendência de queda na sua participação no total em praticamente todo o período considerado. O gráfico 5 apresenta os dados relativos a 2018.

A comparação entre os dados provenientes da sistematização das GTAs e aqueles divulgados pelo IBGE demonstra que, não obstante algumas diferenças em termos de valores, as tendências são semelhantes. Segundo o IBGE (2018), do total de suínos abatidos em Santa Catarina entre janeiro e setembro de 2018³, 92,20% foram em unidades com SIF, 7,50% com SIE e 0,30% com SIM. Esses dados também apontam a predominância dos abates sob inspeção federal em relação ao demais, bem como a reduzida participação da inspeção municipal, corroborando o que já havia se concluído a partir da análise das GTAs. As diferenças em termos de valores são provavelmente decorrentes da metodologia utilizada pelo IBGE, que acaba sobrevalorizando o SIF em detrimento dos outros dois sistemas.

³ Para este cálculo, foram utilizados os dados da Pesquisa Trimestral do Abate de Animais. No momento em que este artigo foi finalizado, somente haviam sido divulgados os dados referentes aos três primeiros trimestres de 2018. Contudo, acredita-se que a utilização de dados parciais não afete os objetivos desta análise.

Gráfico 5: Participação de cada sistema de inspeção no total de suínos abatidos – Santa Catarina – 2018



Fonte: Elaborado pelos autores, com dados da CIDASC.

Ainda levando em consideração os dados do IBGE, verifica-se que em 2013 o SIF respondeu por 92,67% dos suínos abatidos em Santa Catarina, valor muito próximo ao registrado em 2018, o que demonstra relativa estabilidade nesse segmento. No caso do SIM, observa-se movimento distinto: em 2013 foram abatidos no âmbito desse sistema 0,86% dos suínos produzidos no estado, contra 0,30% em 2018. Os abatedouros no âmbito do SIE foram os únicos a apresentarem aumento na participação, já que em 2013 eles respondiam por 6,47% dos abates, passando para 7,50% em 2018. Tendência semelhante foi observada no Paraná e no Rio Grande do Sul, estados que ocupam a segunda e a terceira colocação, respectivamente, no *ranking* nacional de produção de suínos. Em ambos os casos, se observou estabilidade na participação dos abates realizados em estabelecimentos com SIF entre 2013 e 2018, além de aumento na participação dos estabelecimentos com SIE e pequenas quedas naqueles que possuem SIM.

Em âmbito nacional, em 2018, os abatedouros com SIF foram responsáveis por 87,14% dos abates, enquanto 11,10% ocorreram em estabelecimentos com SIE. Esses percentuais são semelhantes ao que se identificou para o caso de Santa Catarina, a partir da análise das GTAs. A principal diferença diz respeito ao SIM, que nacionalmente responde por 1,73% dos abates de janeiro a setembro de 2018, valor mais de 4 vezes superior ao registrado em Santa Catarina. Vale mencionar que em 2013 os abates com SIM representaram 2,30% do total do país, o que significa que, não obstante a diferença de valores, nacionalmente também se observa queda na participação desse sistema.

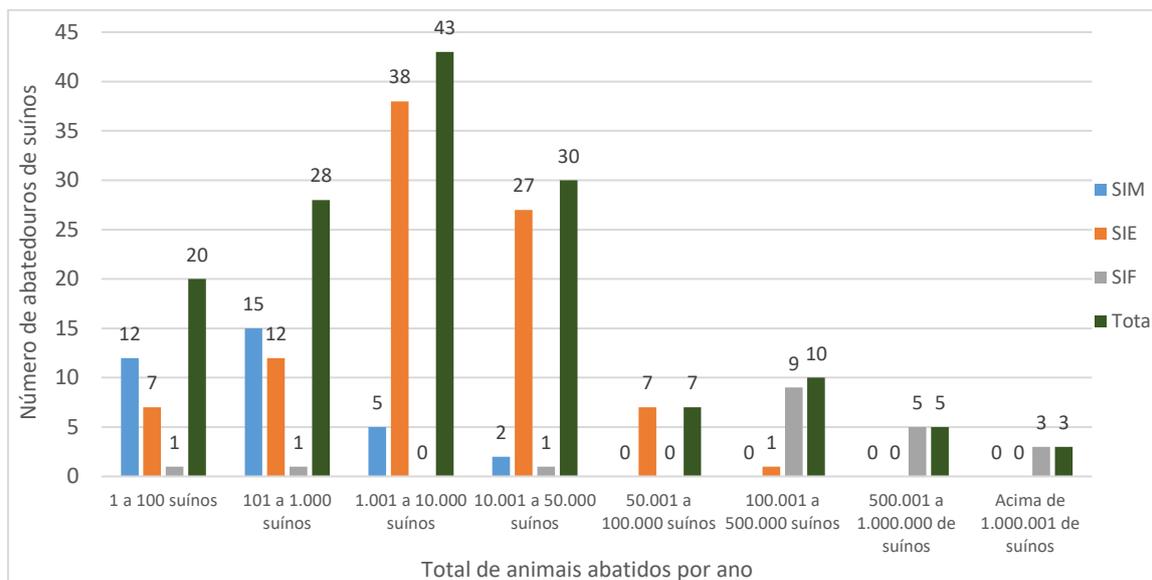
Utilizando como parâmetro de análise o número de animais abatidos anualmente por abatedouro, verifica-se a concentração em algumas faixas, o que está relacionado principalmente com o tipo de inspeção. Dos 146 estabelecimentos que abateram suínos em 2018, em 20 deles (13,70%) o número foi inferior a 100 animais. As faixas até 10 mil suínos (1 a 100; 101 a 1.000; e 1.001 a 10.000) reúnem 91 unidades (62,33% do total), o que demonstra a representatividade dos abatedouros de pequeno e médio porte no total. Vale lembrar que nessas categorias se enquadram aqueles que abatem, em média, menos de 50 cabeças por dia. Aliás, nesse grupo constam inclusive 5 estabelecimentos que abateram menos de 10 animais em 2018 e outros 9 que abateram entre 11 e 50 animais. Em geral, esses casos referem-se a empresas que produzem algum tipo de embutido e utilizam a carne suína como complemento nesses produtos. Há inclusive um abatedouro com SIF que abateu apenas 2 suínos no ano em questão.

No outro extremo, existem 18 frigoríficos que abateram mais de 100 mil animais em 2018, o que representa 12,33% dos estabelecimentos.

Comparando esses números com os dados de 2013, verifica-se que naquele ano, dos 192 estabelecimentos ativos, 144 abateram menos de 10 mil suínos, o que representa 75,00% do total. Por outro lado, os 17 estabelecimentos que abateram mais de 100 mil animais representaram 8,85% do total. Uma análise preliminar já aponta a existência um processo de concentração, com redução no número de estabelecimentos menores e aumento da participação dos de maior porte.

O gráfico 6 apresenta a distribuição das unidades de acordo com a faixa de enquadramento no ano de 2018.

Gráfico 6: Abatedouros por total de animais abatidos e tipo de inspeção – Santa Catarina – 2018



Fonte: Elaborado pelos autores, com dados da CIDASC.

Ao levar em consideração o serviço de inspeção no qual os abatedouros encontram-se credenciados, os padrões ficam evidentes. No caso do SIM, 79,41% dos estabelecimentos abateram até 1.000 suínos em 2018, percentual praticamente idêntico ao que era observado em 2013 (80,00%).

No caso dos abatedouros com SIE, observa-se uma concentração nas faixas de abate de 1.001 a 50.000 suínos, que reúnem 65 estabelecimentos (70,65% do total dessa categoria). Em 2013, essas faixas reuniam 85 estabelecimentos, que representavam 75,89% do total. O maior crescimento desse tipo de unidade foi observado na faixa de 50.001 a 100.000 suínos, que em 2013 representava 2,68% do total (3 unidades) e em 2018 passou para 7,61% (7 unidades).

Já em relação ao SIF, embora haja a presença dessa categoria em várias faixas de abate, é explícita a concentração naquelas acima de 100 mil suínos, em que se localizaram 17 estabelecimentos em 2018 (85,00% do total). Esse é o mesmo número e percentual de participação observado em 2013. Contudo, quando se segmenta esse grupo em suas diversas faixas, é possível verificar a existência de um processo de intensificação mesmo dentre as unidades maiores, já que em 2013 existia apenas um estabelecimento que abatia mais de 1 milhão de cabeças por ano, enquanto em 2018 esse número passou para 3.

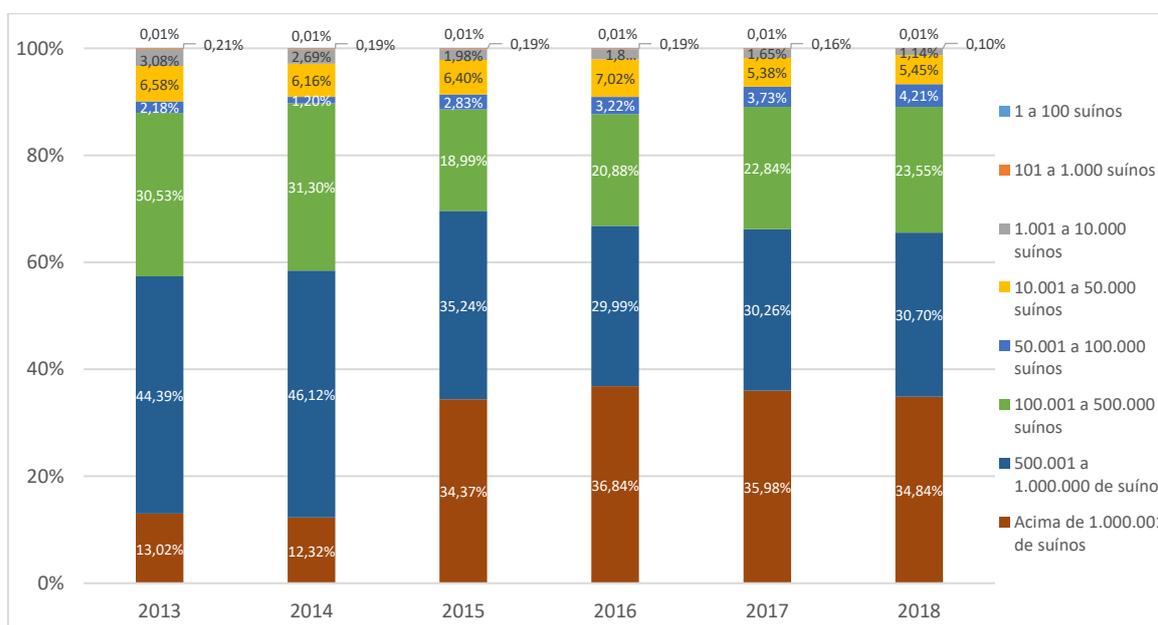
Anteriormente, nos gráficos 4 e 5, apresentou-se a participação de cada sistema de inspeção no total de suínos produzidos e abatidos em Santa Catarina, ficando demonstrado uma retração nas unidades com SIM, cuja participação passou de 0,58%,

em 2013, para 0,38%, em 2018. Conforme já relatado no presente artigo, esse tipo de serviço de inspeção normalmente está vinculado a unidades de menor porte.

Embora a participação de cada serviço de inspeção nos ajude a compreender alguns aspectos desse elo da cadeia produtiva, é preciso considerar que mesmo no âmbito desses sistemas há uma grande diversidade entre as unidades, com finalidades e tamanhos distintos. Em razão disso, é importante analisar a participação dos vários tamanhos de frigoríficos no total de animais abatidos.

Como é possível perceber no gráfico 7, até 2014 a participação dos frigoríficos que abatiam mais de 1 milhão de animais por ano era próxima de 13% do total. Segundo os registros, naquele período havia somente 1 unidade que atingia esse patamar. Contudo, a partir de 2015 verifica-se a existência de 3 abatedouros nessa categoria, o que fez com que a participação da mesma aumentasse significativamente, atingindo seu ápice em 2016, quando 36,84% dos suínos produzidos e abatidos em Santa Catarina tiveram como destino essas unidades. Nos anos seguintes a participação caiu um pouco, atingindo o patamar de 34,84% em 2018.

Gráfico 7: Participação no total de abates por faixa – Santa Catarina – 2013/2018



Fonte: Elaborado pelos autores, com dados da CIDASC.

O aumento da participação dos abatedouros com mais de 1 milhão de cabeças por ano deu-se basicamente em razão da ampliação da capacidade de abate dos frigoríficos que até 2014 abatiam entre 500 mil e 1 milhão de animais. Como demonstrado no gráfico, em 2014 essa faixa respondia por 46,12% dos suínos abatidos, percentual que caiu

acentuadamente no ano seguinte. Em 2018 essa faixa foi responsável por 30,70% dos abates.

Outra categoria que também foi afetada pela reestruturação que se deu entre 2014 e 2015 foi aquela que reúne os abatedouros acima de 100 mil e até 500 mil abates anuais. Contudo, depois de uma queda significativa em 2015, essa faixa de produção voltou a crescer nos anos seguintes, até atingir 23,55% em 2018.

A participação da faixa que reúne os abatedouros com mais de 50 mil até 100 mil quase dobrou ao longo do período analisado: em 2013 representava 2,18%, passando para 4,21% em 2018.

Todas as categorias abaixo de 50 mil animais apresentaram redução em sua participação, não obstante algumas oscilações positivas. A variação mais significativa foi observada dentre os estabelecimentos que abateram de 1.001 a 10.000 animais, cujo percentual passou de 3,08% em 2013, para 1,14% em 2018. Segundo os dados de 2018, as unidades com até 100 animais responderam por 0,007% de todos os abates desse ano, enquanto aquelas com 101 a 1.000 cabeças representaram 0,10%. Como se viu, a participação dos abatedouros menores é inexpressiva do ponto de vista econômica, mas envolve outros aspectos, como o seu papel social na região em que estão instalados.

Rodrigues e Oliveira (1999) apontam que a elevação do número de animais abatidos em cada frigorífico é reflexo da especialização operacional no setor. A consolidação de plantas especializadas no abate de suínos possibilitou um melhor aproveitamento da matéria prima e estabeleceu barreiras à entrada de novos participantes no setor, principalmente em razão da necessidade de elevado grau tecnológico e significativos investimentos em capital fixo para se tornar competitivo.

Essa constatação corrobora a percepção dos principais agentes da cadeia produtiva suinícola, que, ao serem consultados por Miele e Giroto (2006, p. 3), afirmaram que o aumento da escala era a principal tendência do setor, com especialização, profissionalização e intensificação tecnológica na produção, aliado a ganhos de escala entre as agroindústrias e redução da capacidade ociosa.

Não obstante essas variações no número de animais abatidos em cada planta frigorífica, quando se aglutina os abates realizados nas diversas unidades de cada empresa ou cooperativa, verifica-se que a participação relativa das principais marcas sofreu pouca alteração no período analisado. Em 2013, as quatro maiores empresas e cooperativas foram responsáveis por 77,42% do total de suínos abatidos em Santa Catarina, participação que foi de 78,71% em 2018.

O grau de concentração da suinocultura catarinense fica mais evidente quando se compara os dados anteriores com os números apresentados por GUIMARÃES *et al.* (2017, p. 115), já mencionados neste artigo. Segundo esses autores, as cinco maiores empresas e cooperativas foram responsáveis 56% dos abates nacionais em 2015. Ao analisar o cenário mundial, a diferença é ainda mais significativa: os dez maiores grupos econômicos responderam por apenas 16% do total de suínos abatidos em 2015.

4. Considerações Finais

Conforme apresentado neste artigo, a suinocultura é uma atividade estabelecida em Santa Catarina há várias décadas e que passou por diversas transformações ao longo desse tempo. Uma das mais recentes foi o surgimento e expansão da chamada suinocultura industrial, em que a atividade agropecuária passou a ser um simples elo de uma longa cadeia produtiva, tendo a indústria como principal condutora do processo.

No bojo de tais mudanças, ocorreu a alteração do caráter da atividade que, junto com o número de produtores, viu reduzir sua abrangência social ao passo que aumentava sua participação e importância na economia do estado. Segundo Miele e Waquil (2007, p. 84), no processo de desenvolvimento do setor agroindustrial, duas características que se destacam são a concentração e especialização na produção de animais (atividade pecuária), e a concentração no abate e processamento (agroindústria), em grande parte viabilizadas pela intensificação tecnológica das últimas duas décadas.

O sistema de integração tem participação significativa no processo de concentração da suinocultura. Rodrigues e Oliveira (1999, p. 19) reforçam essa análise ao apontar que a rivalidade entre os concorrentes foi acirrada pelo domínio do setor por grandes empresas que adotaram esse sistema. Os autores também relatam que a existência de poucos compradores diminuiu o poder de barganha dos fornecedores, que, por estarem comprometidos com a empresa, dependem dessa para conseguir vender sua produção.

Conforme demonstrou-se neste artigo, o número de unidades de abate de suínos em Santa Catarina foi reduzido em quase um quarto (-23,96%) entre 2013 e 2018, tendência que tem sido observada na maioria dos estados e, inclusive, em outros países. Contudo, esse processo teve dimensões bastante distintas entre os diversos tipos de abatedouros. Enquanto as unidades vinculadas ao SIF mantiveram seu número inalterado, os abatedouros com SIE apresentaram queda de 17,86% e os que possuem SIM foram

reduzidos em 43,33%. Ou seja, num período relativamente curto de seis anos, quase metade dos abatedouros com inspeção municipal deixou de abater suínos.

É importante frisar que não necessariamente essas variações negativas significam que todos esses abatedouros foram fechados. Como os dados foram obtidos a partir da análise das GTAs, identificando-se o estabelecimento de destino dos animais, o que é possível afirmar é que os empreendimentos que deixaram de figurar nessa relação nos anos mais recentes, não receberam nenhum suíno para abate nesse período. No caso dos estabelecimentos com SIM, é comum que os mesmos não sejam especializados, podendo abater diversas espécies de animais, de acordo com a demanda e a disponibilidade de matéria prima. Em alguns abatedouros com SIE também se observa essa condição. Assim, parte da variação pode ser resultante de alterações na estratégia da unidade e não necessariamente como decorrência do seu fechamento. Contudo, tendo em vista que esse não era o objetivo do presente artigo e levando em consideração a origem dos dados, não é possível concluir de forma mais efetiva a ocorrência e relevância desse fenômeno.

Também é preciso destacar que algumas das unidades que abateram suínos são voltadas essencialmente para a produção de embutidos, nos quais a carne suína é um ingrediente. Eventualmente parcela destas pode ter optado por alterar sua estratégia empresarial, passando a adquirir a carne de outros abatedouros, ao invés de abater os suínos para seu consumo. Contudo, assim como na situação anterior, também neste caso não é possível chegar a conclusões mais efetivas, permanecendo-se no campo das possibilidades. Sugere-se a realização de estudos adicionais para tentar identificar a ocorrência e relevância dessas situações anteriormente descritas.

De qualquer forma, a concentração no setor fica bastante evidente quando se analisa a participação de cada perfil de estabelecimento na produção total. Os dados demonstraram que, apesar de possuírem número menor de unidades que as demais categorias, os frigoríficos com SIF são responsáveis pela grande maioria dos suínos abatidos em Santa Catarina, situação que se manteve praticamente inalterada no período analisado: 88,76% em 2013 e 88,46% em 2018. Os frigoríficos com SIE ampliaram um pouco sua participação (10,69% para 11,16%) e seguem sendo economicamente relevantes no estado. Vale destacar que houve redução no número total de estabelecimentos atuantes, o que significa que aqueles que permaneceram em atividade ampliaram seu volume de abates em termos absolutos.

Por outro lado, os abatedouros com SIM reduziram ainda mais sua participação, que já era pequena. Contudo, essa queda é compatível com a redução no número de estabelecimentos, sendo provavelmente esse o fator responsável pela mesma.

Em relação à participação de cada “tamanho” de frigorífico na produção estadual, evidenciou-se a significativa participação das faixas superiores, responsáveis pela maioria dos animais abatidos, as quais também aumentaram sua relevância entre 20103 e 2018. Esse fenômeno é devido principalmente ao aumento da capacidade de abate dos maiores frigoríficos. Em 2013 havia apenas uma unidade que abatia mais de 1 milhão de suínos por ano, ao passo que, a partir de 2015, três estabelecimentos atingiram esse patamar. De 2015 em diante, houve uma relativa estabilização na participação daqueles que abatem mais de 100 mil animais por ano.

Enquanto isso, as faixas menores viram diminuir sua participação no total, principalmente em função do fechamento dos estabelecimentos com SIM e parte dos estabelecimentos de menor porte que possuem SIE.

Esse processo de concentração fica ainda mais evidente quando se leva em consideração os abates por empresa, ao invés de analisar cada planta frigorífica separadamente. Conforme se demonstrou, as quatro maiores empresas são responsáveis por 78,71% dos abates, índice bastante acima da média nacional e mundial. Contudo, há que se ressaltar que a variação entre 2013 e 2018 foi pouco expressiva, o que indica que esse processo avança numa velocidade reduzida.

Uma tendência mundial apontada por Guimarães *et al.* (2017, p. 130) é a continuidade do processo de concentração do mercado mundial de carne suína, visto que a participação nos abates das maiores empresas mundiais ainda é baixa. Contudo, mesmo no caso brasileiro, onde essa concentração é mais elevada, e especificamente em Santa Catarina, cujos níveis de concentração são ainda mais significativos, aparentemente ainda há espaço para um maior adensamento.

Em relação a essa tendência, Gonçalves e Skora (1997, p. 9) apontam que a concentração do abate e da industrialização, por um lado facilitam a inspeção, o controle e a estruturação da cadeia a montante, mas, por outro, geram dificuldades de distribuição, principalmente em função das deficiências de logística. Além disso, ao menos em teoria, a proximidade entre os frigoríficos e os centros de consumo dos produtos reduziriam os custos de produção, principalmente aqueles relacionados com armazenagem e transporte, e possibilitariam a oferta de um produto mais fresco e, portanto, mais atrativo ao consumidor. O mesmo se aplica aos produtos elaborados a partir da carne suína, como é

o caso dos embutidos. Vale lembrar que diversos pratos típicos dos grupos étnicos que colonizaram o estado utilizam a carne suína como ingrediente e, muitas vezes, são produzidos em estabelecimentos de pequeno porte, haja vista a abrangência local ou regional desses produtos. Contudo, essa temática deverá ser abordada de forma mais aprofundada em outro estudo.

É possível concluir, embora seja necessário aprofundar as análises relativas às causas, que a agroindústria suinícola catarinense possui elevado grau de concentração, a qual seguiu avançando no período recente, ainda que num ritmo relativamente lento. Por um lado, esse padrão de organização do setor possibilitou um ganho de eficiência produtiva, contribuindo para que Santa Catarina se tornasse o maior produtor nacional de suínos e garantindo competitividade aos produtos do estado, seja no mercado nacional ou internacional. Por outro lado, tal processo teve como “efeito colateral” a exclusão dos empreendimentos que não conseguiram se adequar às mudanças no setor e a concentração, tanto em nível de indústria quanto de produtor. Embora do ponto de vista estritamente econômico esse seja um processo natural, é importante que se considere as consequências sociais e, em alguns casos, culturais, de tal padrão de desenvolvimento, de forma a tentar minimizar os aspectos negativos associados ao mesmo.

Referências

BARCELLOS JÚNIOR, A. S. **Análise evolutiva da indústria de frigoríficos de produtos suínos no Rio Grande do Sul do ano de 1950 até o ano de 2004: declínio ou simples concentração de mercado?** 2006. 200 p. Dissertação (Mestrado) Mestrado em Administração - Centro de Ciências Econômicas, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2006.

BAVARESCO, P. R. **Ciclos econômicos regionais: modernização e empobrecimento no Extremo Oeste catarinense.** Chapecó: Argos, 2005. 219 p.

EPAGRI/CEPA. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2016-2017.** V. 1 – Florianópolis: Epagri/Cepa, 2017a. 200 p.

_____. **Boletim Agropecuário.** Edição especial “Operação Carne Fraca”, mar/2017. Florianópolis: Epagri/Cepa, 2017b. 23 p.

_____. **Boletim Agropecuário.** N. 68. – Jan/2019. Florianópolis: Epagri/Cepa, 2019.

GASTARDELO, T. A.R.; MELZ, L. J. A suinocultura industrial no Brasil e no mundo. In: **Revista UNEMAT de Contabilidade.** Vol. 3, n. 6, Jul./Dez. 2014. p. 72-92.

GIEHL, A. L. *et al.* Participação da agricultura familiar na produção de suínos e frangos em Santa Catarina. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 56º, 2018, Campinas. **Anais...** [...]. Campinas: SOBER, 2018. Disponível em: <http://icongresso.itarget.com.br/useradm/anais/?clt=ser.8>. Acesso em: 11 dez. 2018.

GONÇALVES, S. A.; SKORA, C. M. Indústria de suínos da região sul: estrutura competitiva e condições ambientais. In: Encontro Nacional da ANPAD, XXI, Rio de Janeiro, 1997. **Anais...** [...]. Rio de Janeiro: ANPAD, 1997.

GUIMARÃES, D. *et al.* Suinocultura: estrutura da cadeia produtiva, panorama do setor no Brasil e no mundo e o apoio do BNDES. In: **BNDES Setorial**, n. 45, mar/2017. 136 p.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema IBGE de Recuperação Automática**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 19/dez/2018.

IPARDES. INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Análise da competitividade da cadeia agroindustrial de carne suína no Estado do Paraná**. Curitiba: IPARDES, 2002. 239 p.

MAPA. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Valor Produção Agropecuária (VBP)**. 2018. Disponível em: <www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/valor-bruto-da-producao-agropecuaria-vbp>. Acesso em: 05/fev./2019.

MIELE, M.; GIROTTO, A. F. **Tendências e incertezas para a construção de cenários na suinocultura**. Comunicado Técnico, n. 424, Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2006. 6 p.

MIELE, M.; WAQUIL, P. D. Cadeia produtiva da carne suína no Brasil. In: **Revista de Política Agrícola**. Ano XVI, n.1, Jan./Fev./Mar. 2007. p. 75-87.

MIELE, M. *et al.* O desenvolvimento da suinocultura brasileira nos últimos 35 anos. In: SOUZA, J. C. P. V. B. *et al.* (Ed.). **Sonho, desafio e tecnologia: 35 anos de contribuições da Embrapa Suínos e Aves**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011. p. 85-102.

RODRIGUES, C. M. C.; OLIVEIRA, D. B. Análise competitiva da indústria de suínos do Rio Grande do Sul. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, XIX, Rio de Janeiro, 1999. **Anais...** [...]. CD-ROM. v. 1. Rio de Janeiro: UFRJ, 1999.

ROHENKOHL, J. E. A integração produtiva entre agropecuária e agroindústria: uma discussão introdutória em torno da suinocultura. In: **Revista Economia e Desenvolvimento**, Ed. UFSM, n. 19, pp. 1-26, 2007.

SORJ, B.; POMPERMAYER, M. J.; CORADINI, O. L. **Camponeses e agroindústria: transformação social e representação política na avicultura brasileira** [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008. 102 p.

TALAMINI, D. D.J.; KINPARA, D. I. Os complexos agroindustriais da carne e o desenvolvimento do oeste de Santa Catarina. In: **Revista de Política Agrícola**. Ano 3, n. 2, Abr./Mai./Jun., 1994.

TESTA, V. M. *et al.* **O desenvolvimento sustentável do Oeste Catarinense** (Proposta para discussão). Florianópolis: Epagri, 1996.

VIANA, J. G. A.; PADULA, A. D.; WAQUIL, Paulo D. Dinâmica e desempenho da suinocultura do Rio Grande do Sul sob a ótica da organização industrial. In: **Teoria e Evidência Econômica**. Ano 16, n. 34, p. 9-29, Jan./Jun., 2010.

ZANOTTO, André L. **Senhores e criadores**: uma história do combate à peste suína africana em Santa Catarina (1978). 2013. 202 p. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em História - Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

DESEMPREGO NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA: UMA ANÁLISE DE SUA DURAÇÃO ENTRE 2003 E 2013

*Bruno Wroblevski**
*Marina Silva da Cunha***

Resumo

Esse estudo tem como objetivo analisar os períodos de desemprego na região metropolitana de Curitiba (RMC) e encontrar quais são os fatores que influenciam a probabilidade do indivíduo em deixar a condição de desempregado, e se reinserir no mercado de trabalho no período de 2003 a 2013. Para tanto, como metodologia, optou-se pela análise de sobrevivência utilizando microdados longitudinais da Pesquisa Mensal de Emprego (PME). Os resultados obtidos através do estimador de Kaplan Meier sugerem diferenças nos tempos de sobrevivência para diferentes grupos, e que probabilidade de um trabalhador deixar o desemprego diminui conforme sua duração aumenta. Na análise paramétrica, o modelo de regressão Weibull apresentou ajuste satisfatório aos dados sendo possível identificar que variáveis como sexo, condição na família, idade, fatores ocupacionais mostraram relevância estatística ao explicar a duração do desemprego.

Palavras-chave: mercado de trabalho; duração do desemprego; análise de sobrevivência.

UNEMPLOYMENT IN THE METROPOLITAN REGION OF CURITIBA: AN ANALYSIS OF ITS DURATION BETWEEN 2003 AND 2013

Abstract

This study aims to analyze the periods of unemployment in the metropolitan region of Curitiba (RMC) and to find out what are the factors that influence the probability of the individual to leave the condition of unemployed, and to reinsert themselves in the job market in the period from 2003 to 2013. For this purpose, as a methodology, we opted for survival analysis using longitudinal microdata from the Monthly Employment Survey (PME). The results obtained through the Kaplan Meier estimator suggest differences in survival times for different groups and, that the probability of a worker to leave unemployment decreases as its duration increases. In the parametric analysis, the Weibull regression model presented satisfactory adjustment to the data, being possible to identify that variables such as sex, family condition, age, occupational factors showed statistical relevance when explaining the duration of unemployment.

Key-words: labor market; duration of unemployment; survival analysis.

JEL: E24, J64

* Mestre em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Estadual de Maringá (UEM). E-mail: wroblevski.bruno@gmail.com

** Doutora em Economia Aplicada pela Universidade de São Paulo (USP) e Professora do Departamento e do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Estadual de Maringá (UEM). E-mail: mscunha@uem.br

1. Introdução

O desemprego, principalmente após a década de 1960, foi capaz de alterar todo planejamento e conjuntura econômica de um país. No Brasil não foi diferente, após a década de 1980, durante a transição de uma economia brasileira majoritariamente fechada para uma economia aberta, o mercado de trabalho passou por significativas transformações provocando choques e oscilações nos níveis de ocupação nos setores econômico e ainda permanece tema fundamental nos debates da política econômica brasileira.

Nesse sentido, discussões sobre a preocupação com fatores relacionados à empregabilidade, geração de novos empregos, bem como a segurança e formalidade destes sempre foram motivo de preocupação. Na literatura econômica, a análise desta variável entre os anos 1990 e 2000, foi explicada basicamente por três fatores. O primeiro está relacionado ao próprio conceito de desemprego. O segundo, concentra-se no comportamento agregado da variável a sua relação à nível macroeconômico. E o terceiro, via estrutura da taxa de desemprego, focando tanto na identificação dos determinantes da incidência do desemprego, quanto na análise de sua duração (CACCIAMALI; LIMA; TATEI, 2015).

O desemprego é um problema global, e, nos países membros da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) 5,2% da população economicamente ativa esteve desempregada em 2018. O Brasil, nesse mesmo ano, de acordo com a PNAD (IBGE, 2018), possuía 13,7 milhões de trabalhadores desempregados, o que representava 8% da população total. Assim, o desemprego é considerado um dos temas relevante da atualidade uma vez que impacta no desenvolvimento de vários segmentos de uma região, e, principalmente, no bem-estar do trabalhador que se deteriora à medida que se prolonga o tempo sem trabalho (MENEZES-FILHO, PICCHETTI, 1999).

A partir da década de 1970, resultados empíricos de Nickel (1979), Lancaster (1979) e Kiefer (1988), Lancaster (1992) indicaram que não é suficiente retratar o mercado de trabalho apenas analisando variáveis estáticas como taxas de emprego e desemprego, destacando a importância da incorporação de análises de sua duração. Nesse sentido, a compreensão dos fatores socioeconômicos e demográficos associados a duração do desemprego torna-se relevante, e passou a ser a problemática de vários estudos nos países em desenvolvimento como Hirschman (1982) na Malásia, Tenjo (1990) na Colômbia, Bivar (1993) no Brasil, Manning e Junankar (1998) na Indonésia, dentre outros.

Uma vez que o desemprego de longa duração tem importantes consequências econômicas, sociais e individuais para os trabalhadores, este estudo tem como objetivo analisar

a duração do desemprego na Região Metropolitana de Curitiba (RMC) no período de 2003 até 2013, a partir de informações da Pesquisa Mensal do Emprego (PME). Especificamente, este trabalho visa: investigar a dependência da relação em se conseguir um emprego e tempo de desemprego (dependência de duração); determinar as probabilidades de sair do desemprego em diferentes durações; e, verificar a determinação da associação entre fatores socioeconômicos e ocupacionais com a permanência no desemprego.

A hipótese levantada é de que determinados atributos pessoais (sexo, raça, grau de escolaridade, faixa etária, condição na família) ou ocupacionais (formalidade, forma de desligamento) possuem associação com a duração do desemprego. Os procedimentos metodológicos têm como base a análise de sobrevivência, a qual vem sendo amplamente utilizada para o estabelecimento da duração do desemprego, juntamente com seus principais determinantes tanto na literatura internacional quanto nacional.

O artigo está dividido, além desta introdução que apresenta o trabalho, em mais quatro seções. Na segunda seção, apresenta-se uma revisão da literatura empírica sobre a duração do desemprego. Na terceira seção, expõe-se o método empírico, que consiste na análise de sobrevivência e descreve a base de dados. Os resultados do trabalho encontram-se na quarta seção deste trabalho. Por fim, apresentam-se as considerações finais com a síntese dos principais resultados obtidos.

2. Evidências empíricas na literatura sobre os determinantes da duração do desemprego

As diferenças nas durações de desemprego segundo as características individuais dos trabalhadores foi motivo de estudos de diversos autores tanto na literatura internacional quanto nacional. Objetiva-se, nesta seção, discutir elementos fundamentais levantados por pesquisadores nessa temática, identificando quais fatores são frequentemente considerados nos estudos empíricos para explicar esse fenômeno, principalmente no Brasil.

Buscando analisar fatores que afetam a duração do desemprego na Rússia, Foley (1997), indica que mulheres casadas, indivíduos de maior idade, têm períodos de desemprego significativamente maiores. Com relação ao motivo do desemprego, as pessoas demitidas do último emprego têm durações mais curtas em relação aos desistentes. Já, em relação aos níveis de escolaridade, estes não apresentaram significância estatística. Por sua vez, Grogan e Van Den Berg (2001), em um estudo para o mesmo país em outro período, evidenciam que trabalhadores com maior escolaridade possuem risco de saída maior do desemprego e, portanto,

uma menor duração. Galiani e Hopenhayn (2000), em estudo para Argentina mostram que o efeito dessa variável na desocupação requer cuidado pois pode ser ambíguo.

Buscando contextualizar o escopo deste trabalho para o contexto nacional, trabalhos feitos para o Brasil sobre a duração do desemprego também têm se expandido, a partir dos anos noventa, com a maior disponibilidade de informações, em sua maioria com microdados, oriundos da PME do IBGE. As discussões têm início com artigo de Bivar (1993), com análise para o período de 1983 a 1990 na região metropolitana de São Paulo. A autora conclui que o desemprego no Brasil se classifica como de curta duração, e também destaca que o sexo interfere na taxa de saída para o emprego, entretanto não incorpora características socioeconômicas na análise.

Em análise para a mesma região no ano de 1997, Menezes-filho e Picchetti (2000), destacam que a duração do desemprego é maior para os indivíduos mais velhos, os que não possuem experiência de trabalho, não chefes de família, os mais escolarizados, aqueles que foram demitidos do último emprego, e tinham emprego no setor formal. Já, Avelino e Menezes-Filho (2001) ampliam o período de análise de 1984 a 1997 e os resultados apontam que o tempo de duração do desemprego fora menor para o desempregado homem, responsável pela família, que não frequenta a escola, reingressante no mercado de trabalho, egresso do setor da construção civil e sem contrato registrado em carteira de trabalho na ocupação anterior.

Abrangendo as principais regiões metropolitanas do Brasil para o ano de 1999, Penido e Machado (2002) questionam se é a duração do desemprego que impede o trabalhador de obter uma nova ocupação, devido que já não trabalha por um longo período ou se essa duração é determinada por certos atributos pessoais. Os autores encontram uma duração média do desemprego de, aproximadamente, 10 meses, e acrescentam às pesquisas anteriores que o recebimento de fundo de garantia por tempo de serviço (FGTS), implica em uma menor probabilidade de sair do estado de desemprego.

Trazendo a discussão para região de interesse deste trabalho, Lira e Sampaio (2011), estudando a região metropolitana de Curitiba (RMC) no ano de 2004, incluem, na análise dos determinantes da duração variáveis segmentada por grupos de atividade no último trabalho, os trabalhadores derivados da indústria de transformação. Esses apresentam probabilidade de sobrevivência no desemprego 32.5% menor, quando comparado com desempregados derivados de outros setores.

Oliveira e Junior (2009) analisam os determinantes da duração do desemprego e procuraram responder qual é o impacto da desigualdade de gênero na duração do desemprego e seus efeitos sobre os salários no ano de 2006. Os autores encontram que existe uma

significativa diferença de gênero no risco de saída do estado de desemprego (mulheres possuem, em média, o risco de saída do estado de desemprego, aproximadamente, 47% menor do que os homens), e destacam um efeito negativo da duração do desemprego sobre o salário aceito pelo trabalhador.

Entre os trabalhos mais recentes sobre duração do desemprego pode-se destacar Menezes e Cunha (2013) que aumentam as hipóteses de trabalhos anteriores, acrescentando variáveis macroeconômicas e regionais no período de 2002 até 2011. Os autores verificam que o ambiente macroeconômico possui influência significativa como determinante da duração do desemprego: o risco de saída do desemprego aumenta com a redução da taxa de desemprego, com o aumento do rendimento médio do trabalhador e com o crescimento do produto interno bruto.

Cacciamali *et al.* (2015) ressaltam a preocupação com a análise macroeconômica averiguando os efeitos das crises econômicas de 1992, 1998 e 2009 na duração do desemprego. Evidenciam que nas crises da década de 1990, sobretudo em 1998, os desocupados se deparavam com maiores dificuldades de obter uma ocupação vis-à-vis os desocupados de 2009. Variáveis citadas nos estudos anteriores como escolaridade, posição na família e experiência mostram relevância nas diversas crises econômicas.

Como visto na literatura supracitada, a condição na família é entendida como um dos principais determinantes da duração do desemprego. Em uma análise específica sobre os chefes de famílias que declaram estar à procura de emprego, no período de 2002 até 2015, Scherer *et al.* (2017) destacam que a duração maior para os chefes de família com níveis mais elevados de escolaridade (principalmente curso superior), brancos e mulheres. Os autores também evidenciam que a partir dos 35 anos, as chances de sair do desemprego reduzem de maneira contínua até os 65 anos em relação a indivíduos entre 24 e 26 anos

A partir das considerações acima sobre as evidências empíricas da análise de duração do desemprego, o próximo tópico aborda os procedimentos metodológicos e o método de análise de sobrevivência adotados, no propósito de verificar o quanto cada variável explica a duração do desemprego na região metropolitana de Curitiba.

3. Estratégia empírica e base de dados

Delimita-se, nesta seção, os aspectos metodológicos acerca da estatística econométrica que será utilizada como base para o desenvolvimento desta pesquisa, a fim de se determinar a

duração do desemprego na região metropolitana de Curitiba e, também, será descrita a base de dados.

3.1 Modelo empírico – análise da sobrevivência

Para se tornar possível inferir sobre duração do desemprego e seus determinantes, adotou-se como método de estimação a análise de sobrevivência, que, como afirmam Colosimo e Giolo (2006) aborda uma combinação de procedimentos estatísticos, e visa analisar o tempo transcorrido entre um evento inicial, no qual um indivíduo está inserido, e um evento final (de interesse), que então modifica este estado.

Nesse sentido, em análises de duração, se faz importante a determinação de dois conceitos principais: condição inicial e o evento de interesse (JEKINS, 2005). Neste trabalho, a condição inicial é classificada como o fato do indivíduo estar desempregado e o evento de interesse é o indivíduo encontrar uma ocupação, sendo o tempo associado entre a ocorrência desses dois eventos a duração do desemprego, conhecido também como tempo de falha (denotado por T), sendo T , segundo Cameron e Trivedi (2005), uma variável aleatória não-negativa.

Os dados de duração geralmente contêm observações incompletas (dados censurados). Classifica-se como censura, quando no período de tempo pesquisado, ocorre de certa parcela de indivíduos não presenciarem o evento de interesse. A censura aplicada a este trabalho é classificada como censura à direita, a qual ocorre quando uma parcela de indivíduos desempregados (condição inicial) permanece nessa condição até o final do período em análise, ou seja, o tempo de ocorrência do evento de interesse está à direita do tempo registrado (HOSMER; LEMESHOW, 1999).

Na análise de sobrevivência convém destacar dois tipos de funções que especificam o tempo de falha: a função de sobrevivência e a função de risco. Segundo Kleinbaum e Klein (2010), a função de sobrevivência é definida como a probabilidade de uma observação não presenciarem o evento de interesse até determinado tempo t , ou seja, retrata a probabilidade de que o trabalhador não se reinseriu no mercado de trabalho em um determinado período de tempo. A função de sobrevivência, $S(t)$, é representada por:

$$S(t) = P(T > t) = \int_t^{\infty} f(t)dt = 1 - F(t) \quad (1)$$

em que $f(t)$ é a função densidade de probabilidade da variável t , e $F(t)$ é a função acumulada de probabilidade para esta mesma variável.

A taxa de risco caracteriza a probabilidade de que a falha ocorra durante um intervalo ($t, t + \Delta t$) dado que não ocorreu antes do período t . Em termos probabilísticos, assumindo-se uma variação temporal pequena (Δt), a função risco quantifica esse potencial de risco instantâneo ao tempo t , condicionando a sobrevivência até o tempo t

$$h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P((t \leq T < t + \Delta t) | T \geq t)}{\Delta t} \quad (2)$$

Em resumo, enquanto a função de sobrevivência foca-se na parcela de indivíduos que não encontraram um emprego, a função risco é justamente o contrário, tem como foco os indivíduos que se reinseriram no mercado de trabalho. No entanto, essas duas funções são matematicamente relacionadas, e, essa relação se faz útil nos processos de estimação assumindo alguma distribuição, podendo ser expressa por:

$$h(t) = \frac{f(t)}{S(t)} \quad (3)$$

O estimador de Kaplan Meier é um estimador não paramétrico da função de sobrevivência proposto por Kaplan e Meier (1958), e possui flexibilidade ao adotar qualquer suposição sobre a distribuição do tempo de falha. De acordo com Lee e Wang (2003), este estimador se faz útil na medida em que incorpora todas as informações disponíveis na amostra (censuradas e não censuradas), e é utilizado para evidenciar a influência das variáveis explicativas e suas diferenças no tempo de sobrevivência no desemprego. A fórmula geral deste estimador é:

$$S(t) = \prod_{t_i \leq t} \left(\frac{n_i - d_i}{n_i} \right) = \prod_{t_i \leq t} \left(1 - \frac{d_i}{n_i} \right) \quad (4)$$

em que n_i é a parcela de indivíduos sob risco até o tempo t_i e d_i representa o número de falhas (evento) desse mesmo período (t_i)

Para Kleinbaum e Klein (2010) um modelo paramétrico de sobrevivência é aquele em que o tempo de sobrevivência (duração) é assumido como uma distribuição estatística conhecida. Essa classe de modelos permite inferir sobre o efeito de variáveis que podem estar relacionadas com o tempo de sobrevivência (COLOSIMO; GIOLO, 2006). Assim como Oliveira e Júnior (2009), Menezes e Cunha (2013) e Reis e Aguas (2014) a distribuição probabilística utilizada neste trabalho foi a *Weibull*, proposta originalmente por Weibull (1951) que possui a seguinte densidade de probabilidade para a variável aleatória t :

$$f(t) = \lambda \gamma t^{\gamma-1} \exp(-\lambda t^\gamma) \quad (6)$$

onde $\gamma > 0$ é um parâmetro de forma e $\lambda > 0$ determina a escala. Dentre as diversas distribuições probabilísticas existentes para a variável resposta, a escolha do modelo Weibull foi pautada por apresentar melhor ajuste aos dados sendo este avaliado pelo *Akaike Information Criterion*

(AIC) e *Bayesian Information Criterium* (BIC), o ajuste global do modelo também foi verificado utilizando a técnica dos resíduos de *Cox-snell* (COX e SNELL, 1968). A estimativa dos parâmetros deste modelo é obtida a partir do método da máxima verossimilhança (ver, por exemplo, Greene, 2012).

3. 2 Seleção da amostra e descrição dos dados

Os dados sobre os trabalhadores foram extraídos da Pesquisa Mensal do Emprego (PME) realizada pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) referente à região metropolitana de Curitiba (RMC) no período de janeiro/2003 a outubro/2013.

A análise da informação longitudinal se faz possível pois a coleta dos dados segue uma metodologia na qual cada unidade domiciliar permanece quatro meses consecutivos sendo pesquisada, oito meses fora e, após este período, é pesquisada novamente por mais quatro meses, posteriormente sendo excluída da amostra. Desta maneira é possível captar informações dos mesmos indivíduos em diferentes instantes no tempo e acompanhar sua situação no mercado de trabalho.

Para a base de dados selecionaram-se os trabalhadores que haviam respondido que estavam desocupados na primeira rodada de entrevistas. Em seguida, observou-se as informações relativas à situação do indivíduo no mercado de trabalho nos três meses posteriores, sendo possível o indivíduo: ter permanecido desempregado, se tornado ocupado ou ainda ter deixado de pertencer a População Economicamente Ativa (PEA). Essas situações estão sintetizadas na Tabela 1.

Tabela 1. Situação ocupacional dos desempregados nos 3 meses subsequentes ao da primeira entrevista na RMC: 2003 a 2013

Entrevista	Desempregado (%)	Ocupado (%)	Inativo (%)
1	100	-	-
2	54,88	19,59	25,54
3	43,73	28,67	27,60
4	34,65	34,99	30,36

Fonte: IBGE (Elaboração própria com base nos dados da PME/IBGE)

Os trabalhadores que se tornaram inativos no decorrer das entrevistas, e aqueles que não possuíam informações completas sobre uma ou mais variáveis de interesse não foram considerados na análise. Desta maneira, a amostra deste trabalho compõe-se de dois grupos de trabalhadores: aqueles que continuaram desempregados até a quarta entrevista (46.14%), e

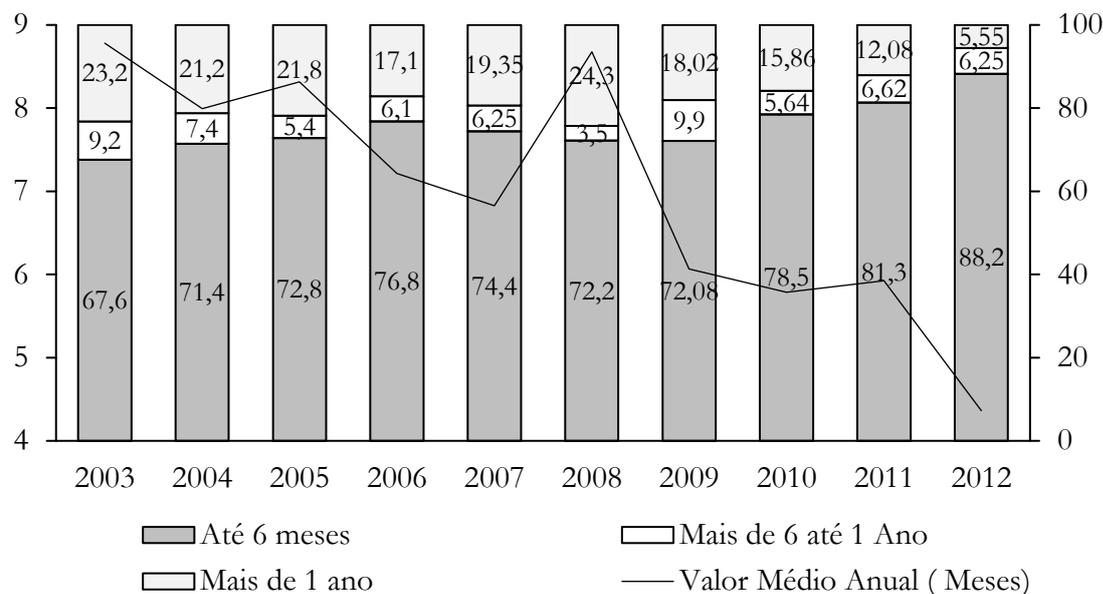
indivíduos que estavam desempregados na primeira entrevista e retornaram ao mercado de trabalho sem retornar para a condição de desemprego até a quarta (53.86%) totalizando 1,831 trabalhadores.

Em relação a variável tempo de desemprego (medido em meses), esta possuía valor médio de 7,2 meses no período, mínimo de 0,33 e máximo de 66 meses. É possível notar pela Figura 1, ainda que tenha um pico em 2008 em função da crise financeira internacional, que houve uma redução do tempo médio de procura por emprego de 8,7 meses para 4,3 meses no período de 2003 a 2012, indicando uma possível melhora do mercado de trabalho.

Corroborando com esta hipótese, percebe-se que a proporção de indivíduos com tempo de procura de até 6 meses se elevou (de 67.7% para 88.2%); aqueles com mais de 6 meses até 1 ano não apresentaram uma mudança expressiva; e, por último, a parcela de trabalhadores que contavam com mais de um ano de duração do desemprego diminuiu de 23.2% para apenas 5.55%.

A partir das evidências da literatura existente, selecionou-se um conjunto de variáveis que melhor explique a duração do desemprego. Quanto à identificação pessoal, selecionou-se variáveis binárias que expressam características como sexo, raça, condição na família, faixa etária e escolaridade. O perfil etário divide-se em 5 faixas etárias de 16 a 24 anos, de 25 a 29 anos, de 30 a 39 anos, de 40 a 49 anos, e por fim, de 50 a 65. As faixas de escolaridade definem os indivíduos como não qualificados, de 0 a 4 anos de estudo e de 5 a 9 anos de estudo, e como qualificados, de 9 a 11 anos de estudo e de 12 ou mais anos de estudo.

Figura 1: Tempo médio (meses) e distribuição dos desempregados (%) por tempo de procura ao trabalho na RMC- 2003-2013



Fonte: IBGE (Elaboração própria com base nos dados da PME/IBGE).

Tabela 2. Descrição das variáveis utilizadas nas análises

Variáveis	Descrição	Relação Esperada
Sexo	Igual a 1, se for do sexo Masculino; 0 caso contrário	Positivo
Branco	Igual a 1, se é branco; 0 caso contrário	Positivo
Chefe	Igual a 1, se for chefe; 0 caso contrário	Positivo
Formal	Igual a 1, se possuiu carteira assinada; 0 caso contrário	Positivo
Demitido	Igual a 1, se foi demitido; 0 caso contrário	Positivo
16-19 anos	Igual a 1, se possuir idade entre 16 e 19 anos; 0 caso contrário	Positivo
20-24 anos	Igual a 1, se possuir idade entre 20 e 24 anos; 0 caso contrário	Positivo
25-29 anos	Igual a 1, se possuir idade entre 25 e 29 anos; 0 caso contrário	Positivo
30-34 anos	Igual a 1, se possuir idade entre 30 e 34 anos; 0 caso contrário	Positivo
35-44 anos	Igual a 1, se possuir idade entre 35 e 44 anos; 0 caso contrário	Positivo
45-60 anos*	Igual a 1, se possuir idade entre 45 e 60 anos; 0 caso contrário	-
Nível 1	Igual a 1, se tiver entre 0 e 3 anos de estudos; 0 caso contrário	Positivo
Nível 2	Igual a 1, se tiver entre 4 e 7 anos de estudos; 0 caso contrário	Positivo
Nível 3	Igual a 1, se tiver entre 8 e 10 anos de estudos; 0 caso contrário	Positivo
Nível 4*	Igual a 1, se tiver 11 anos ou mais de estudos; 0 caso contrário	-

Fonte: Elaboração própria

Nota: *O sinal esperado das faixas de idade e níveis de escolaridade foram definidos adotando como a categoria de referência a faixa etária de 45 a 60 anos e o Nível 4 de educação, respectivamente.

Quanto aos atributos ocupacionais considerou-se indicadores de: formalidade do emprego, ou seja, quem possuía carteira assinada na última ocupação, e uma variável indicando o motivo de desligamento, também da última ocupação, especificamente, se o trabalhador havia sido demitido pelo empregador. A síntese das variáveis selecionadas e suas respectivas relações

esperadas, de acordo com o levantamento empírico, em relação ao risco de saída do desemprego para o emprego, estão expostas na Tabela 2.

Explicar a duração do desemprego na RMC, de acordo com diferentes determinantes, requer a compreensão da dinâmica da população desempregada, portanto, a Tabela 3 fornece informações amostrais divididas em três grupos: 1) os valores médios e desvios-padrões das variáveis considerando a amostra inicial de desempregados; 2) a média da amostra considerando apenas a parcela de indivíduos que não se reinsereu no mercado de trabalho no decorrer das entrevistas; e, na última coluna, 3), representa a média que se refere ao grupo que encontrou uma ocupação no período.

Tabela 3: Análise descritiva dos trabalhadores da RMC

Variáveis	Total		Desempregados		Reempregados	
	Média (%)	Desvio Padrão	Média (%)	Desvio Padrão	Média (%)	Desvio Padrão
Sexo						
Masculino	47,7	49,96	39,92	49	54,36	49,83
Feminino	52,3	49,96	60,07	49	45,63	49,83
Raça/cor						
Branco	83,14	37,44	82,4	38,1	83,78	36,87
Não brancos	16,85	37,44	17,59	38,1	16,21	36,87
Condição na Família						
Chefe	29,84	45,76	26,09	43,94	33,05	47,06
Cônjuge	21,16	40,85	23,17	42,22	19,43	39,59
Filho	43,06	49,52	44,53	49,73	41,78	49,34
Demais Membros	5,93	23,63	6,18	24,11	5,71	23,22
Funcionais						
Formal	37,73	48,48	31,55	46,5	43,03	49,53
Demitido	33,65	47,26	29,85	45,78	36,9	48,27
Faixa Etária						
16-19 anos	19,54	39,66	23,9	42,67	15,8	36,49
20-24 anos	25,13	43,39	22,93	42,06	27,02	44,43
25-29 anos	15,5	36,2	14,32	35,04	16,52	37,16
30-34 anos	11,98	32,48	10,92	31,21	12,88	33,52
35-44 anos	16,85	37,44	15,41	36,12	18,08	38,51
45-60 anos	10,97	31,26	12,5	33,09	9,66	29,56
Escolaridade (Anos de estudo)						
0 a 3	4,03	16,97	3,51	18,43	4,46	20,67
4 a 7	16,96	37,54	14,92	35,65	18,71	39,02
8 a 10	27,71	44,77	31,18	46,35	24,74	43,17
11 ou mais	50,5	50,02	49,15	50,02	51,66	49,99
Observações	1.786		824		962	

Fonte: IBGE (Elaboração própria com base nos dados da PME/IBGE)

Destaca-se a maior participação de trabalhadores do sexo feminino tanto em relação aos indivíduos inicialmente desempregados quanto no grupo que permaneceu nesta condição, sendo que no primeiro a média foi menor (52,3%), enquanto para o segundo expressou maior representatividade (60,07%). É interessante observar que, quanto a cor/raça, os ofertantes de mão de obra desempregados na RMC foram, em sua maioria brancos (83,14%); um padrão semelhante é constatado nos outros dois subgrupos analisados. Esse resultado pode indicar que a probabilidade de a duração do desemprego ser mais elevada na RMC independe da cor/raça.

Com relação a condição na família, a única categoria que apresentou redução na participação dos indivíduos que permaneceram desempregados foram os declarados como chefes de família, sinalizando uma possível probabilidade menor de permanecer nessa condição. De acordo com a situação funcional do indivíduo no mercado de trabalho, as porcentagens médias de indivíduos formais e demitidos são menores quando passa a considerar apenas a amostra com indivíduos que permaneceu desempregada em detrimento as médias gerais e médias daqueles que saíram do desemprego.

A média de trabalhadores de 20 a 44 anos foi maior na parcela de indivíduos reempregados, indicando um possível risco de permanecer no desemprego na escala de idade – jovens e mais velhos. No desemprego por níveis de educação, observou-se que a maioria dos desempregados possuía entre 11 ou mais anos de estudo (50.5%). Tal qual na variável cor/raça, nenhum padrão que sinalize risco maior de sobreviver na condição de desempregado para algum nível de escolaridade, pôde ser identificado.

4. Resultados e discussões

Nesta seção são apresentados os resultados econométricos com a utilização dos dados e metodologia descritos anteriormente. Inicialmente, os resultados foram estimados considerando-se a técnica não paramétrica, ou seja, sem nenhuma suposição sobre a distribuição de probabilidade do tempo de sobrevivência; e, posteriormente, estimou-se o modelo paramétrico considerando os dados ajustados à distribuição Weibull.

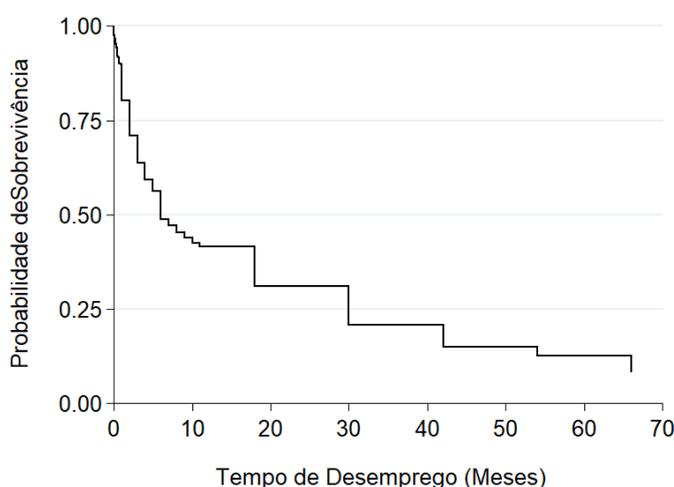
4.1 Método não-paramétrico: estimador de Kaplan-Meier

As estimativas da função de sobrevivência derivadas do método não-paramétrico de Kaplan-Meier estão apresentadas na Figura 2. O principal objetivo desta estimação é visualizar a função de sobrevivência, e, se faz útil para fins descritivos, pois, de acordo com Cameron e

Trivedi (2005), é importante saber a forma da função de sobrevivência antes de considerar regressores paramétricos assumindo algum tipo de distribuição.

Pode-se observar a caracterização decrescente da curva de sobrevivência no estado inicial de desemprego em relação ao tempo (meses). Até o primeiro mês, a probabilidade de sobrevivência reduziu em 20%. Em contrapartida, levaram-se mais 7 meses para outra redução de 20% na probabilidade de continuar no desemprego, portanto, a duração de um emprego no mês seguinte é uma função decrescente de sua duração. Esse resultado é condizente com a literatura empírica de que a probabilidade de encontrar um emprego é menor, à medida que se prolonga o tempo desempregado.

Figura 2: Função de sobrevivência: Amostra Total



Fonte: IBGE (Elaboração própria com base nos dados da PME/IBGE)

Além da amostra total, as probabilidades de sobrevivência também foram estimadas por dividindo amostra por sexo, raça, idade e condição na família. Representamos as curvas de sobrevivência de Kaplan-Meier na Figura 3. Destaca-se, em todas as categorias que quanto maior o tempo, menor a probabilidade de sobreviver no desemprego de forma mais abrupta nos primeiros meses, e posteriormente, de forma mais lenta.

Quando comparada com a curva de sobrevivência dos trabalhadores segregados por gênero conforme a Figura 3 parte 1.1, identifica-se registro de diferença significativa na probabilidade de sobrevivência de duração no desemprego, sendo menor para os homens do que para as mulheres. Com 9 meses de desemprego, a probabilidade do indivíduo do sexo masculino ainda estar desempregado foi 50%, as mulheres alcançam essa probabilidade 9 meses mais tarde, portanto, com 18 meses. Evidencia a questão do gênero como fator determinante na duração do desemprego, diferente de Lira e Sampaio (2011) no qual a probabilidade de

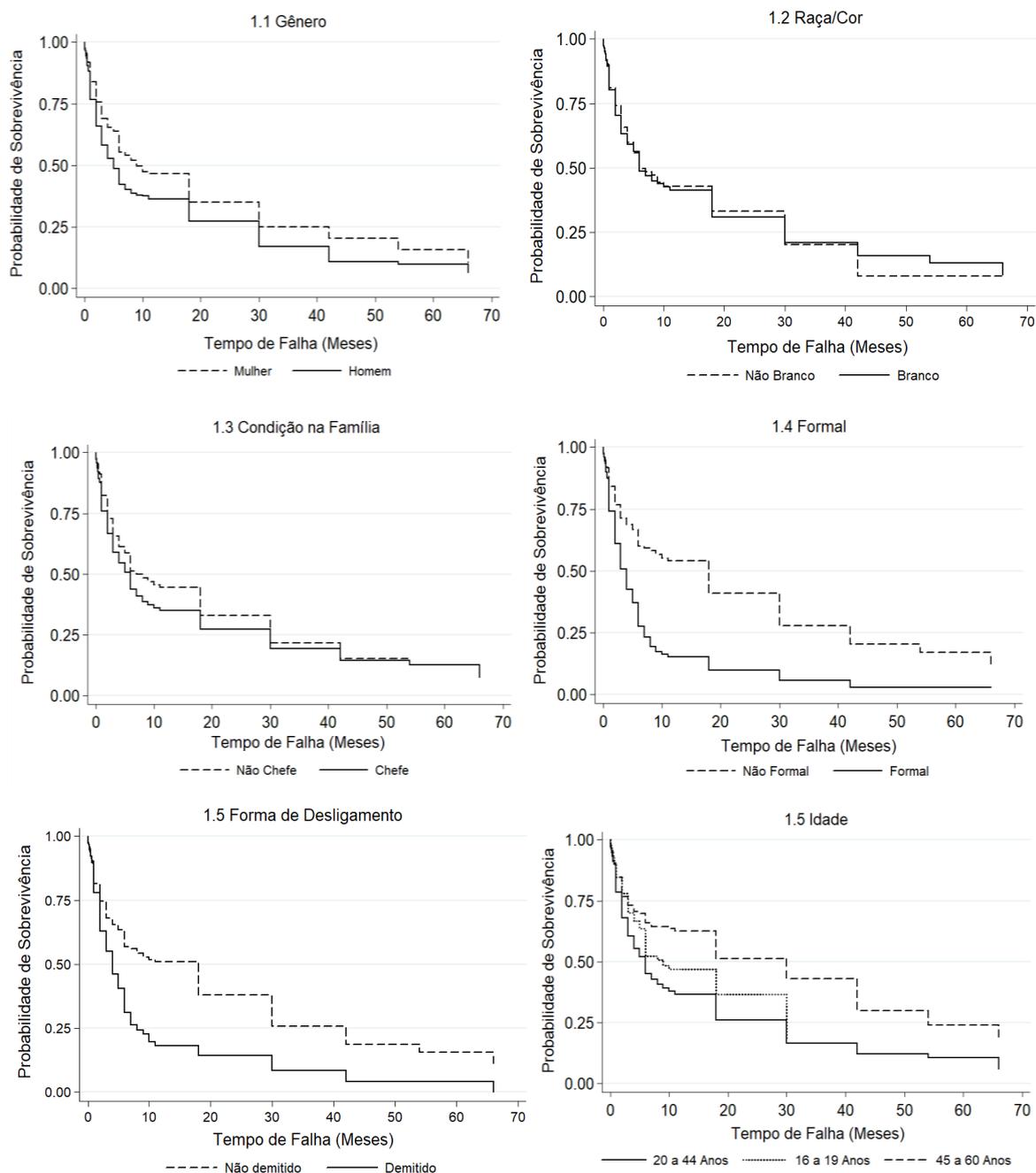
permanecer desempregado foi maior para as mulheres até o vigésimo mês, posteriormente se igualando com os homens.

Ao considerarmos os indivíduos segregados por cor, brancos e não brancos, realiza-se uma análise preliminar da Figura 3 parte 1.2. Nota-se que aparentemente a curva de sobrevivência destes praticamente se sobrepõe até o 25°. Assim, a duração do desemprego é praticamente igual para brancos e não brancos, em torno dos 7 meses. Para entender este fato, leva-se em conta que os ofertantes de mão de obra na RMC constituíram de população majoritariamente branca (83.14%), sendo esse fato relevante na determinação da duração do desemprego deste grupo.

A Figura 3 parte 1.3 mostra a função de sobrevivência os provedores de família e para os que não o são. Uma relação interessante quando se observa a função de sobrevivência dos grupos, é que esta apresenta dois comportamentos visivelmente distintos. No início da distribuição, a curva de sobrevivência indicou ser mais provável que um chefe de família saia do desemprego antes de um indivíduo que não seja chefe de família; e, após o 25° mês, a probabilidade de sobrevivência independe da condição que ocupa na família.

A Figura 3 parte 1.4 revela a incidência da duração do desemprego entre dois grupos: os que possuíam carteira assinada na última ocupação e os que não possuíam. A duração média do desemprego para aqueles que não possuíam carteira foi de aproximadamente 9 meses, e de quem possuía carteira assinada na última ocupação era de apenas 3 meses. No final do período analisado a probabilidade de continuar no desemprego dos indivíduos formais e informais foi, respectivamente, 7,95% e 21,19%. Desta maneira, o indivíduo possuir carteira assinada na última ocupação tem uma probabilidade menor de permanecer desempregado.

Figura 3: Função de sobrevivência, estimador de Kaplan-Meier para grupos na RMC: 2003-2013



Fonte: IBGE (Elaboração própria com base nos dados da PME/IBGE)

Também se observa que a probabilidade de duração do desemprego é menor e diminui de forma mais abrupta nos primeiros meses para o segmento da amostra que foi demitido da última ocupação do que para aqueles que não foram (Figura 1.5). No final do período analisado a probabilidade de permanecer no desemprego dos indivíduos demitidos foi de 6,13% e dos que

não foram demitidos 20,94%, portanto, o fato do indivíduo ter sido demitido contribui para que a duração do desemprego desse indivíduo seja menor.

Confirmando a análise descritiva, a probabilidade de sobrevivência no desemprego foi maior para os extremos da escala de idade, de 16 a 19, e de 45 a 60 anos, sendo a diferença para aqueles com faixa etária de 16 a 19, concentrada principalmente no início do tempo de desemprego.

Além da análise visual, foram utilizados, também, os testes logrank e wilcoxon para verificar se as diferenças entre as probabilidades de sobrevivência são estatisticamente significativas. Sob a hipótese nula de igualdade entre as curvas de sobrevivência, todos os testes apontaram que as funções de sobrevivência de Kaplan-Meier se diferem estatisticamente exceto para a variável de Raça/Cor. Portanto, os fatores gênero, condição familiar, formalidade, desligamento e idade podem ser considerados como que se diferenciam nas probabilidades de sobrevivência no desemprego e, conseqüentemente, em sua duração. No entanto, não podemos dizer que existem diferenças significativas entre as curvas de sobrevivência para brancos e não brancos na RMC.

4.2 Modelo de regressão paramétrico

Esta subseção apresenta a aplicação paramétrica para a duração do desemprego na RMC considerando as variáveis importantes na determinação da probabilidade de sair do estado de desemprego. A distribuição estimada apresenta-se na forma de riscos proporcionais e os coeficientes devem ser interpretados como razões de risco.

As estimativas dos parâmetros da função risco obtida com a distribuição Weibull com seus respectivos desvios-padrões e níveis de significância estão expressos na Tabela 4. Foram estimadas duas especificações, pois visando obter resultados mais robustos, acrescentou-se na segunda regressão um parâmetro theta (Θ - com distribuição gaussiana inversa), tendo em vista a possibilidade de haver heterogeneidade individual não observada levando a estimativas viesadas.

Inicialmente, os sinais, a magnitude e a significância estatística das variáveis explicativas mostraram o mesmo padrão nas duas especificações. No entanto, nota-se na segunda regressão que o valor do parâmetro Θ , que representa o efeito da heterogeneidade não observada, não contribuiu para o ajuste do modelo, uma vez que os resultados estatísticos mostraram que não foi possível rejeitar a hipótese nula deste parâmetro ser diferente de zero (Valor $p = 0.139$), logo

não ocorreu presença de heterogeneidade não observada ($\Theta=0$). Desta maneira, a interpretação dos coeficientes está voltada para a primeira regressão.

A dependência da duração pode ser positiva ou negativa e é determinada pelas funções de risco. Quando o risco de encontrar emprego aumenta com o tempo de desemprego, a dependência de duração positiva é observada (coeficiente positivo). A dependência da duração negativa ocorre quando o risco de encontrar emprego diminui à medida que o tempo de desemprego aumenta (coeficiente negativo).

Tabela 4: Estimativas paramétricas para a distribuição Weibull - modelos com e sem heterogeneidade observada – RMC

Variáveis Explicativas	Sem heterogeneidade		Com heterogeneidade	
	Razão de Risco	D.P	Razão de Risco	D.P
Sexo	1,250	(0,0834)*	1,270	(0,0917)*
Cor/Raça	1,056	(0,0937)	1,060	(0,0991)
Chefe	1,164	(0,0926)**	1,161	(0,0976)**
Formal	2,093	(0,1782)*	2,156	(0,2008)*
Demissão	1,281	(0,1079)*	1,271	(0,1125)*
16-19 anos	2,080	(0,2887)*	2,011	(0,3087)*
20-24 anos	2,121	(0,2810)*	2,204	(0,3176)*
25-29 anos	2,029	(0,2801)*	2,096	(0,3130)*
30-34 anos	1,894	(0,2686)*	1,940	(0,2945)*
35-44 anos	1,706	(0,2248)*	1,749	(0,2460)*
45-60 anos	(Referência)	-	(Referência)	-
0 a 3 Anos de Estudo	(Referência)	-	(Referência)	-
4 a 7 Anos de Estudo	1,158	(0,1905)	1,160	(0,2014)
8 a 10 Anos de Estudo	0,853	(0,1389)	0,851	(0,1461)
11 ou mais	0,930	(0,1449)	0,929	(0,1528)
Constante	0,048	(0,0097)*	0,046	(0,0099)*
P	0,769	(0,0194)	0,797	(0,0353)
Θ	-	-	0,118	(0,1395)
Log likelihood	-22.648.947	-	-23.642.903	-
Prob> chi2	0.0000	-	0.000	-
Estatísticas	chibar(01)	-	1.17	
	Prob>=chibar2	-	0.139	

Fonte: IBGE (Elaboração própria com base nos dados da PME/IBGE)

Nota: *p≤0,01, **p≤0,10

É perceptível quanto coeficiente da dummy de sexo (referência=homem) um risco maior de saída do desemprego para homens cerca de 24% maior do que para as mulheres, esse resultado retratou uma seletividade maior do mercado de trabalho na RMC em favor dos trabalhadores homens. Taxas igualmente discriminatórias foram reportadas para outras regiões por diversos autores como Bivar (1993); Oliveira e Junior (2009); Penido e Machado (2002) e Menezes e Cunha (2013).

Confirmando a hipótese levantada tanto na análise descritiva quanto não paramétrica, a variável Raça/Cor não apresentou significância estatística no risco de saída do desemprego. Esse fato se refere a uma particularidade da composição do mercado de trabalho na RMC, e difere da dinâmica que ocorre em outras regiões do país, uma vez que maioria dos estudos sobre discussões socioeconômicas no mercado de trabalho mostrou que os negros e pardos vivem em condições desfavoráveis, quando comparados aos trabalhadores brancos (ABRAN, 2006).

Em relação à condição no domicílio, os chefes de família ficaram desempregados por um tempo 16,4% menor que os não possuíam tal condição na família, uma vez que esses indivíduos exercem esforços maiores de busca de trabalho. É evidente a importância e maior peso das responsabilidades familiares para os chefes de família, sinalizando a maior relevância em se reinserir no mercado de trabalho, uma vez que constituem principais provedores. Tal resultado é semelhante ao encontrado por Scherer et al. (2017) ao usarem dados da PME para as principais regiões metropolitanas do país.

A variável que indica a formalidade no mercado de trabalho (posse de carteira assinada no último emprego) tem maior relevância no risco de saída do desemprego, sendo que os trabalhadores do setor formal apresentaram maior probabilidade de sair do desemprego do que aqueles trabalhavam sem carteira assinada na última ocupação. Um estudo da Organização Internacional do Trabalho (ILO, 2018) revela que a informalidade em todas as suas formas tem múltiplas consequências para trabalhadores, ainda mais no Brasil, em que o índice de informalidade no emprego total foi de 46%, sendo maior entre os homens (37%), do que entre as mulheres (21.5%).

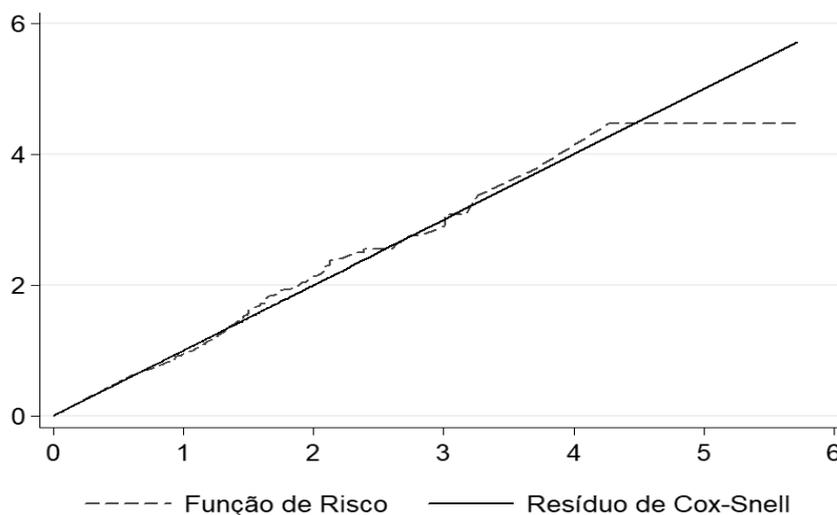
Outra associação verificada nessa mesma dimensão é que dependendo da forma de desligamento em seu último posto de trabalho, isso pode acarretar uma probabilidade de desemprego de longa ou de curta duração. Através do modelo, encontrou-se que a parcela de indivíduos que havia sido desligada da última ocupação através da demissão possuía um risco maior (28,1%) de retornar ao mercado de trabalho, do que indivíduos que se desligaram por outro motivo.

É importante notar a faixa etária (referência foi entre 40 e 60 anos) exerce influência significativa na duração do desemprego. O risco de saída do desemprego diminui conforme se aumenta a idade do indivíduo, evidenciando que a duração do desemprego foi maior nos extremos da escala de idade – jovens e mais velhos.

Ao contrário do esperado, quando se analisa o nível de escolaridade dos desempregados na RMC (o nível educacional de referência foram os dos indivíduos com 11 ou mais anos de estudo) tem-se que esta variável não apresenta associação estatisticamente significativa com o

risco de saída do desemprego. Tal resultado não coincidiu com as conclusões de outros trabalhos como Lira e Sampaio (2004, que para a RMC verificou-se uma relação positiva entre anos de estudo e duração do desemprego.

Figura 4: Resíduos de Cox-Snell elaborada para o modelo Weibull



Fonte: IBGE (Elaboração própria com base nos dados da PME/IBGE)

Outra avaliação da adequação do modelo ajustado é apresentada na Figura 4, que mostra os resíduos de Cox-Snell, segundo Colosimo e Giolo (2006). Os resíduos de Cox-Snell são utilizados com o propósito de avaliar a qualidade geral de ajuste do modelo. O modelo com melhor ajustamento é aquele que possui a curva de sua distribuição mais próxima à curva desses resíduos. Dessa maneira, a distribuição Weibull apresentou-se adequado aos dados do mercado de trabalho deste estudo.

5. Considerações finais

Este trabalho teve como intuito analisar os fatores determinantes que impedem a reinserção do trabalhador no mercado de trabalho, bem como a duração do desemprego. Para tanto, escolheu-se como objeto de estudo os trabalhadores com idade entre 16 e 60 anos da região metropolitana de Curitiba, a partir de dados da Pesquisa Mensal do Emprego referentes ao período de 2003 a 2013 e utilizando a metodologia da análise de sobrevivência.

Inicialmente, a duração média do desemprego encontrado para a região de Curitiba foi de 8,7 meses. Pelo estimador de KM foi possível se ter uma análise preliminar dos possíveis determinantes da duração do desemprego. As estimativas de sobrevivência de indicam uma caracterização decrescente da curva de sobrevivência no estado inicial de desemprego em

relação ao tempo (meses), sendo duração do desemprego menor para os homens, desligados da ocupação anterior pela demissão, que possuíam carteira assinada, chefes de famílias e aqueles indivíduos com idade entre 20 e 35 anos. Não se observou diferenças significativas na probabilidade de sobrevivência entre brancos e não brancos.

Pelo método paramétrico foi possível verificar a associação de variáveis relacionados ao tempo até o emprego, foi ajustado um modelo de regressão de sobrevivência expresso na forma de razão de risco, assumindo uma distribuição Weibull. O modelo ajustado sugere que existe uma associação entre fatores sócio demográficos e duração do desemprego, onde o tempo despendido no desemprego é significativamente (a um nível de significância de 1%) influenciado por sexo, faixa etária, escolaridade, atividade anterior ao desemprego no setor formal, desligamento de última ocupação por demissão, condição na família. No entanto, diferente do esperado, variáveis como raça e níveis de educação não apresentaram impacto significativo na duração do desemprego na RMC.

Diante do exposto, este trabalho procurou ampliar a discussão sobre o comportamento do desemprego, destacando as análises de duração como sendo importante evidenciar o comportamento do mercado de trabalho. Através dos resultados alcançados reforça-se a necessidade de estudos dessa natureza, e que qualquer que seja a estratégia em termos de política pública adotada pelo governo no mercado de trabalho estruturalmente heterogêneo, devem-se levar em consideração as desigualdades existentes e o custo social do desemprego de longa duração.

Referências

ABRAM, L. Desigualdades de gênero e raça no mercado de trabalho brasileiro. **Ciência e cultura**, v. 58, n.4, p. 40-41. 2006.

AVELINO, R. R. G, MENEZES-FILHO, N. A. Os determinantes da duração do desemprego em São Paulo. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 23-48, abr. 2000.

BIVAR, W. Estimativas da duração média do desemprego no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 23, n. 2, p. 275-312. 1993.

CHUANG, H. Estimating the determinants of the unemployment duration for college graduates in Taiwan. **Applied Economics Letters**, v. 6, n. 10, p.677-681. 1999.

CACCIAMALI, M. C.; LIMA, T. T.; TATEI F. Determinantes da duração do desemprego no Brasil em Crises Econômicas. **Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura**, v. 21, n. 1, p. 187- 209. 2015.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics: methods and applications**. Cambridge University Press, New York. 2005.

COLOSIMO, E. A., GIOLO, S. R. **Análise de sobrevivência aplicada**. 1ª edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 2006.

COX, D. R.; SNELL, E. J. A general definition of residuals. **Journal of the Royal Statistical Society**, v. 30, n. 2, p. 248-275. 1968.

FOLEY, M. C. Determinants of unemployment duration in Russia. **Discussion Paper No. 779**. Economic Growth Center, Yale University. 1997.

GALIANI, S.; HOPENHAYN, H. A. Duration and risk of unemployment in Argentina. Buenos Aires: Instituto Torcuato Di tella, 2000.

GREENE, W.. **Econometric analysis**. 7th Ed., Prentice Hall. 2012.

GROGAN, L.; VAN DEN BERG, G. J. The Duration of Unemployment in Russia. **Journal of Population Economics**, v. 14, n. 3, p. 549–568. 2005.

HOSMER D.W.; LEMESHOW S. **Applied survival analysis: regression modelling of time to event data**. New York: Wiley. 1999.

IPARDES. INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. Pesquisa Mensal do Emprego – PME. 2012.

ILO. International Labour Organization. Women and men in the informal economy: A statistical Picture, Geneva. 2018.

JENKINS, S. P. **Survival analysis**. Unpublished manuscript, Institute for Social and Economic Research, University of Essex, Colchester, v. 42, p. 54-56. 2005.

KIEFER, N. M. Economic duration data and hazard functions. **Journal of Economic Literature**, v. 26, n. 2, p. 646-679. 1988.

KLEINBAUM, D. G.; KLEIN, M. **Survival analysis**. New York: Springer. 2010.

KAPLAN, E. L.; MEIER, P. Nonparametric estimation from incomplete observations. **Journal of American Statistical Association**, v. 53, n. 282, p. 457-481, 1958.

LANCASTER, T. **The econometric analysis of transition data**. Nova York: Cambridge University Press. 1992.

LANCASTER, T. Econometric methods for the duration of unemployment. **Econometrica**, v. 47, n. 4, p. 939-956. 1979.

LEE, E. T.; WANG, J. W. **Statistical methods for survival data analysis**. 3 ed. USA: John Wiley & Sons. 2003.

LIRA, S. A.; SAMPAIO, A. V. Duração do desemprego na região metropolitana de Curitiba. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 109, p. 139-160. 2011.

MENEZES-FILHO, N.; PICCHETTI, P. Os determinantes da duração do desemprego em São Paulo. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 30, n. 1, p. 23-48. 2000.

NICKEL, S. Estimating the probability of leaving unemployment. **Econometrica**, v. 47, n. 5, p. 1249-1266. 1979.

OLIVEIRA, P. F. A. D. JÚNIOR, J. R. C. Desigualdade de gênero da duração do desemprego e seus efeitos sobre os salários aceitos no Brasil. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 40, n. 4, p. 833-850. 2009.

PENIDO, M.; MACHADO, A. Desemprego: evidências da duração no Brasil metropolitano. **Texto para Discussão**, n. 176, UFMG/Cedeplar. Minas Gerais, 2002.

REIS, M.; AGUAS, M. Duração do desemprego e transições para o emprego formal, a inatividade e a informalidade. **Economia Aplicada**, v. 18, n.1, p.35-50. 2014.

ROED, K.; RAAUM, O.; GOLDSTEIN, H. Does unemployment cause unemployment? Micro evidence from Norway. **Applied Economics**, v. 31, n. 10, p. 1207-1218. 1999.

SCHERER, C. E. M. et al. Análise da duração do desemprego para os provedores das Famílias: uma investigação com foco nas regiões metropolitanas Brasileiras (2002-2015). **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 11, n. 3, p. 272-292. 2017.

AGLOMERAÇÕES, RECESSÃO E CRESCIMENTO DO EMPREGO: UMA ANÁLISE PARA OS MUNICÍPIOS BRASILEIROS

*Cristian Rafael Pelizza**
*Sabino da Silva Pôrto Junior***

Resumo

O trabalho busca analisar se o impacto das crises econômicas sobre o crescimento do emprego, nos municípios brasileiros, é afetado pelo nível de aglomeração econômica. Para tanto, os municípios foram agrupados em diferentes níveis, de acordo com sua densidade populacional. Para a estimação, utilizou-se uma estratégia *difference-in-differences* com dados em painel para o período 2003-2011, tendo como referência a influência da crise ocorrida em 2008. Além disso, utilizaram-se controles associados a composição do mercado de trabalho, da indústria e da localização municipal. De maneira geral, os resultados indicam maior sensibilidade à crise nos municípios com baixa aglomeração ao utilizar como variável dependente o crescimento do emprego total. Para o crescimento do emprego na indústria de transformação os municípios com alta aglomeração apresentaram menor crescimento pós-crise.

Palavras chave: aglomerações; recessão; crescimento do emprego.

AGGLOMERATIONS, RECESSION AND EMPLOYMENT GROWTH: AN ANALYSIS OF BRAZILIAN MUNICIPALITIES

Abstract

The work seeks to analyze whether the impact of economic crises on employment growth in Brazilian municipalities is affected by the level of economic agglomeration. To this end, the municipalities were grouped at different levels, according to their population density. For the estimation, a difference-in-differences strategy with panel data for the period 2003-2011 was used, having as reference the influence of the crisis that occurred in 2008. In addition, controls associated with the composition of the labor market, industry and municipal location were used. In general, the results indicate greater sensitivity to the crisis in municipalities with low agglomeration when using the growth of total employment as a dependent variable. For employment growth in the manufacturing industry, municipalities with high agglomeration showed lower post-crisis growth.

Key words: agglomerations; recession; employment growth

JEL Classification: R11, R23.

* Doutor em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Professor na Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ). E-mail: cpelizza@unochapeco.edu.br

** Doutor em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: sabino@ppge.ufrgs.br

1 INTRODUÇÃO

Como exposto por Fujita e Thisse (2013), as economias tendem a se concentrar espacialmente e a principal razão são as chamadas economias de aglomeração¹ decorrentes da consolidação do mercado potencial local que acaba mais atraindo do que expulsando empresas e pessoas para uma dada localidade. A literatura sobre a existência, extensão e sobre o impacto das economias de aglomerações² sobre a produtividade e o crescimento do emprego local é ampla, tanto do ponto de vista teórico, como empírico, ver, por exemplo, Duranton e Puga (2004) e Ottaviano e Thisse (2004).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2014, os dez municípios em ordem decrescente com maior Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil - São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Belo Horizonte, Curitiba, Manaus, Porto Alegre, Osasco, Campos dos Goytacazes e Campinas - respondiam por aproximadamente 27,64% de todo o produto nacional. No entanto, os mesmos municípios respondem por apenas 0.30% do território do país. Esse padrão de distribuição espacial da atividade econômica corrobora a tese de tendência à concentração da atividade econômica, em poucos locais no espaço.

O presente trabalho busca investigar se existem assimetrias do impacto da recessão entre diferentes níveis de aglomeração econômica espacial no Brasil. Para tanto, analisam-se o dinamismo econômico dos municípios brasileiros no período de 2003 a 2011, que engloba a grande crise econômica ocorrida em 2008. Assim, analisa-se o comportamento do emprego total e da indústria de transformação no período 2003-2011 para todos os municípios brasileiros. A hipótese básica é a de que o efeito da crise de 2008 sobre os municípios brasileiros não foi espacialmente homogêneo, pois o impacto da crise econômica de 2008 depende da existência ou não de aglomerações locais.

Portanto, o objetivo principal desse trabalho é avaliar se as economias de aglomeração amenizaram ou ampliam o impacto da recessão no Brasil, através do método de *difference-in-differences*. Para tanto, os municípios foram agrupados em diferentes níveis de aglomeração a partir de suas densidades populacionais em 2003.

¹ Combes e Gobillon (2015), sugerem que as economias de aglomeração, de maneira geral, referem-se a qualquer efeito que aumenta a renda das firmas e trabalhadores quando o tamanho da economia local aumenta.

² Entre as diversas fontes das economias de aglomeração é possível citar as externalidades *marshallianas*, resumidas por Duranton e Puga (2004) em compartilhamento (*sharing*), correspondência (*matching*) e aprendizado (*learning*); e, a abordagem que ressalta como fonte principal as interações entre retornos crescentes de escala e redução dos custos de transporte realizada por Krugman (1991).

O trabalho está dividido em cinco seções, além da introdução. A segunda seção apresenta uma revisão da literatura dos efeitos das economias de aglomeração, em particular sobre o emprego regional. A seção 3 contém o modelo empírico a ser estimado. A seção 4 discute os critérios adotados para construção dos grupos de municípios de alta e baixa aglomeração, e apresenta algumas estatísticas descritivas das variáveis usadas na pesquisa. A quinta seção explicita os resultados obtidos. E, na sexta seção faz as considerações finais

2. Revisão da literatura

Duranton e Puga (2004) classificam os efeitos das aglomerações em três tipos: compartilhamento (*sharing*), correspondência (*matching*) e aprendizado (*learning*). A aglomeração e a conseqüente formação de mercados maiores levam a um ganho na produtividade do trabalhador devido ao uso compartilhado de bens indivisíveis e de instalações, e ao acesso a um número maior de bens intermediários, além do compartilhamento de ganhos com a especialização individual e divisão de riscos. Aglomerações – cidades maiores- também propiciam que ocorram um melhor casamento (*match*) entre firmas e trabalhadores, e isso tende a aumentar a qualidade esperada de cada correspondência (*match*). Além disso, nesse ambiente a probabilidade de acontecer a correspondência aumenta. Seguindo ideias de Marshall (1890) e Jacobs (1969), argumentam também que o ambiente urbano propicia uma maior facilidade na geração, difusão e acumulação de conhecimento entre os agentes e, portanto, um ambiente mais favorável ao aprendizado.

Os modelos da Nova Geografia Econômica de Fujita (1988), Krugman (1991) e Venables (1996), dentre outros, ressaltam o papel das interações entre retornos de escala e custos de transporte nos padrões de concentração espacial das atividades econômicas.

Ciccone e Hall (1996) usam a densidade populacional como indicador da magnitude da aglomeração local. Uma análise empírica é estimar o efeito da aglomeração local sobre salários e sobre a produtividade local. Glaeser e Maré (2001) buscam isolar efeitos de heterogeneidade nos indivíduos e heterogeneidade local sobre a dinâmica local. E, Baun-Snow e Pavan (2012) avançam na análise das heterogeneidades individuais.

Combes et al (2008), estudam o problema de auto seleção na escolha do local de moradia do trabalhador. Assim, indivíduos com maiores habilidades escolhem viver em locais com maior aglomeração e isso acaba influenciando os salários locais. Outros trabalhos também analisam os efeitos dinâmicos das economias de aglomeração, como em De la Roca e Puga

(2017). Redding e Venables (2004) e Hanson (2005) analisam o efeito do potencial de mercado sobre a concentração e dinâmica das atividades econômicas em uma dada região.

Glaeser e Mare (1992) analisam os efeitos sobre o crescimento do emprego em cidades americanas de três tipos de externalidades relacionadas à externalidades de tecnológicas sobre a economia local. Utilizando dados de 170 cidades entre 1956 e 1987, e uma estimação com *cross-section*, encontraram efeito positivo da diversidade e competição sobre o crescimento do emprego.

Henderson et al (1995) analisam o crescimento do emprego em oito setores da indústria para 224 áreas metropolitanas americanas, entre 1970 e 1987. Os resultados indicam efeitos positivos sobre a geração de empregos nas áreas analisadas das externalidades (JACOBS, 1969). Porém, para indústrias de bens de capital maduras, apontam que prevalece o efeito positivo da concentração setorial, ou externalidades Marshall-Arrow-Romer (MAR); enquanto, a diversidade de setores não impacta o emprego regional ou local. Contudo, para novas indústrias, em especial do setor tecnológico, são observados efeitos positivos de ambas as externalidades.

Combes (2000) analisa o crescimento do emprego industrial em 341 áreas locais francesas para o período 1984-1993. Para tanto, utilizou-se de 54 setores industriais e 42 setores de serviços, e estudou o impacto da especialização e da diversidade, da competição, do tamanho médio das plantas e da densidade total do emprego. A principal conclusão sustenta que os efeitos diferem entre os setores industriais e de serviços. Para os setores industriais a densidade, a competição e o tamanho das plantas reduzem o emprego, enquanto, para alguns setores também a especialização e a diversidade apresentaram impacto positivo sobre o emprego local.

Viladecans-Marsal (2004) distingue dois tipos de economia de aglomeração: economias de urbanização, associadas a população e emprego municipal, e aglomeração de diversidade da estrutura produtiva local. Então, estudam o impacto destes tipos de aglomeração sobre o emprego em diversos setores industriais nos municípios espanhóis. Os resultados obtidos indicam que tanto as economias de urbanização quanto de localização afetam positivamente o padrão de emprego local, sendo a primeira mais preeminente em setores tecnologicamente avançados e a segunda em setores mais tradicionais.

Blien e Suedekum (2005) retomam o estudo dos efeitos das externalidades MAR e de Jacobs (1969) sobre o crescimento do emprego da indústria e do setor serviços em 438 distritos alemães entre 1993 e 2001. Os resultados indicam que tanto as externalidades MAR quanto de Jacobs (1969) afetam positivamente a indústria. O setor serviços só é beneficiado por externalidades de tipo MAR.

Na mesma linha, Blien et al (2006) analisaram efeitos dinâmicos das aglomerações sobre o crescimento do emprego nas regiões da Alemanha entre 1980 e 2001. Para tanto, utilizam um painel dinâmico para dados de emprego da indústria e do setor serviços de 326 distritos alemães. A externalidade decorrente da diversidade e da especialização impacta positivamente tanto o setor industrial como o setor serviços. Já a externalidade decorrente da estrutura local de capital humano apresentou influência positiva apenas sobre o setor industrial.

Badia e Figueiredo (2007) utilizam um painel dinâmico e externalidades de tipo MAR e de Jacobs (1969), para estudar o impacto das economias de aglomeração sobre o crescimento do emprego em diversos setores industriais no Brasil. Encontram, tanto a diversidade industrial quanto a escala passada da indústria, e o grau de competição com o qual as firmas desta indústria se deparam e impactam positivamente o crescimento do emprego industrial nas cidades brasileiras. Matlaba et al (2012) comparam estimativas dos efeitos de externalidades sobre o emprego para 26 estados brasileiros. Para a análise em *cross section*, os autores reportam efeitos positivos das externalidades de Jacobs (1969) e de Porter (1990) e, para dados em painel encontram efeitos benéficos das externalidades MAR e de Porter (1990).

Embora a literatura sobre os impactos das recessões sobre o emprego em escala agregada para países seja ampla³, os estudos dos efeitos locais das recessões da sua relação com as economias de aglomeração são menos explorados. Trabalhos nessa linha são raros. Brunello e Langella (2016), por exemplo, analisam o impacto da crise econômica global de 2008 sobre o empreendedorismo em regiões italianas. Guiso e Schivardi (2007), na mesma direção, mas um pouco diferente, estudam os efeitos de *spillovers* tecnológicos sobre distritos industriais.

3 Estratégia empírica e base de dados

Para observar o efeito da recessão de 2008, em diferentes níveis de aglomeração, sobre os municípios brasileiros utilizou-se a estratégia *difference-in-differences* para cinco amostras diferentes de municípios, resumidas na Tabela 1 abaixo. Para o análise do comportamento do emprego total foram empregadas as primeiras três amostras, enquanto que para análise do emprego na indústria as duas amostras restantes. Na definição das amostras buscou-se eliminar municípios com nível de emprego excessivamente baixo. Essa estratégia visa eliminar possíveis efeitos de escala sobre as taxas de crescimento observadas.

³ Ver Shimer (2010).

A distinção entre níveis de aglomeração dos municípios foi feita através das densidades⁴ populacionais locais observadas no ano de 2003. Cada amostra foi dividida em quartis por densidade populacional. Os municípios do quartil superior são considerados de alta aglomeração e os do quartil inferior de baixa aglomeração.

O objetivo é testar, via modelos *difference-in-differences*⁵, se as taxas de crescimento do emprego nos municípios de alta aglomeração foram mais ou menos impactados após a crise econômica de 2008, quando comparadas aos municípios baixa aglomeração. Para as aplicações empíricas presentes nas cinco amostras foram utilizados 5.559 municípios brasileiros no período de 2003 a 2011.

O modelo básico estimado, com uma especificação *difference-in-differences*, para os i municípios presentes em cada amostra, pode ser expresso por:

$$gEmp_{it} = \beta_0 + \beta_j J + \beta_q Q + \beta_d J \cdot Q + \beta_x gX_{it} + \beta_s gS_{it} + \beta_m gM_{it} + u_{it} \quad (1)$$

O modelo busca observar o comportamento do crescimento do emprego $gEmp_{it}$, como função do período (pré e pós-recessão) e do nível de aglomeração (alta ou baixa), além de variáveis⁶ de controle adicionais.

O crescimento do emprego $gEmp_{it}$ pode ser expresso por:

$$gEmp_{it} = \log Emp_{it} - \log Emp_{it-1} \quad (3)$$

Onde Emp_{it} representa o nível de emprego no município i no período t .

Observe-se que é possível utilizar efeitos fixos temporais $\beta_j J$, com $J = 1$ para período pós-recessão (2008-2011) e $J = 0$ para períodos anteriores a recessão (2003-2007). Já, os efeitos espaciais são detectados por $\beta_q Q$, onde $Q = 1$ indica os municípios do grupo de alta aglomeração e $Q = 0$ indica os municípios que fazem parte do grupo de baixa aglomeração em 2003. Enquanto, as variáveis gX_{it} , gS_{it} e gM_{it} são variáveis de controles adicionais para características locais, respectivamente, mercado de trabalho, indústria no município e amenidades locais.

⁴ A utilização da densidade populacional como indicador do nível de aglomeração remonta ao trabalho de Ciccone e Hall (1996) e é empregada em diversos trabalhos como em Combes e Gobillon (2015).

⁵ A utilização do método *difference-in-differences* em economia regional e urbana pode ser vista, por exemplo, em Redding e Sturm (2008), Greenstone et al (2010), Baum-Snow e Lutz (2011) e Brunello e Langrella (2016).

⁶ As variáveis apresentadas são especificadas em taxas de crescimento, exceto aquelas fixas no tempo.

Assim, a estimação de $\hat{\beta}_d$ captura o efeito *dif-in-dif* entre a variação do emprego antes e depois da recessão e entre os grupos com alta e baixa aglomeração:

$$\hat{\beta}_d = [E(gEmp|gX, gS, gM, Q = 1, J = 1) - E(gEmp|gX, gS, gM, Q = 1, J = 0)] - [E(gEmp|gX, gS, gM, Q = 0, J = 1) - E(gEmp|gX, gS, gM, Q = 0, J = 0)] \quad (2)$$

Por sua vez, o parâmetro β_q irá capturar diferenças observadas no crescimento do emprego entre os dois grupos, de alta e de baixa aglomeração, independentemente da recessão, enquanto o parâmetro β_j buscar capturar efeitos da recessão que são comuns aos dois grupos de municípios.

As variáveis gX_{it} , gS_{it} e gM_{it} presentes na expressão (1) têm como objetivo acrescentar controles que capturam os efeitos da composição do mercado de trabalho, composição da indústria e setores, e das amenidades dos municípios sobre o crescimento do emprego no período (GLAESER; MARE, 1992). Para as estimações do efeito das aglomerações sobre o crescimento do emprego na indústria de transformação, as variáveis de controle referem-se apenas a própria indústria de transformação.

As variáveis de composição do mercado de trabalho gX_{it} , para os i municípios da amostra utilizadas foram: crescimento dos salários (gW_{it}), crescimento do percentual de trabalhadores de alta qualificação (gHS_{it}), crescimento do percentual de trabalhadores com baixa qualificação (gHL_{it}), crescimento da participação percentual feminina e masculina na força de trabalho ($gWomen_{it}$). O crescimento dos salários por sua vez, foi definido por $gW_{it} = \log W_{it} - \log W_{it-1}$. Onde W_{it} são os salários médios no período t e no município i (GLAESER; MARE, 1992).

Observe-se que o percentual de trabalhadores com alta qualificação HS_{it} é obtido a partir da divisão do total de trabalhadores com pelo menos o ensino superior completo (LH_{it}) dividido pelo total de trabalhadores no município (L_{it}), tem-se então que: $HS_{it} = LH_{it}/L_{it}$ e $gHS_{it} = HS_{it} - HS_{it-1}$. Para o percentual de trabalhadores com baixa qualificação (HL_{it}) dividiu-se o total de trabalhadores com no máximo o ensino fundamental completo (LL_{it}) pelo total de trabalhadores municipal (L_{it}): $HL_{it} = LL_{it}/L_{it}$ e $gHL_{it} = HL_{it} - HL_{it-1}$ ⁷.

A participação percentual do trabalho feminino é definida por $Women_{it} = LWomen_{it}/L_{it}$. As taxas de variação são expressas por $gWomen_{it} = Women_{it} -$

⁷ Como essas variáveis são expressas em taxa percentual, optou-se por não as utilizar em uma especificação logarítmica para estimar o crescimento de H.

$Women_{it-1}$ ⁸. Como aumentos na participação feminina resultam em diminuição da participação masculina, a variável pode ser usada também para observar o impacto da participação masculina na força de trabalho.

Como controles para atividades setoriais utilizou-se a variação na proporção da agricultura (A), dada por (gA_{it}) e da indústria (I), dada por (gI_{it}), para i municípios e t períodos. Estimadas da seguinte forma:

$$gk_{it} = \frac{Lk_{it}}{L_{it}} - \frac{Lk_{it-1}}{L_{it-1}} \quad (04)$$

Onde $k = A, I$, ou seja, cada um dos setores analisados. Os empregos setoriais são dados por Lk_{it} e Lk_{it-1} e os empregos totais nos períodos t e $t - 1$ no município i são L_{it} e L_{it-1} .

Usou-se também o grau de especialização local como variável de controle. Para mensurar o grau de especialização do município estimou-se o índice de Hirschman-Herfindahl (HHI_{it}), expresso por:

$$HHI_{it} = \left(\sum_s \frac{L_{sit}}{L_{it}} \right)^2 \quad (5)$$

Onde L_{sit} é o emprego no setor industrial s , no município i e no período t , e L_{it} é o emprego somando todos os s setores no município i . Para os modelos em que a variável dependente foi o crescimento emprego total do município, foram utilizados 63 setores envolvendo agricultura, indústria e comércio/serviços. Para modelos em que a variável dependente foi o crescimento do emprego na indústria de transformação, foram utilizados 22 setores. A divisão setorial utilizada foi o CNAE 95 (Classificação Nacional das Atividades Econômicas), definido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A taxa de crescimento do índice é dada por $gHHI_{it} = \log HHI_{it} - \log HHI_{it-1}$.

Para capturar os efeitos de amenidades locais utilizou-se também as seguintes variáveis de controle para cada município: latitude (Lat_i) e longitude (Lon_i). Essas variáveis visam controlar o efeito de características como pluviosidade e temperatura no comportamento do crescimento do emprego local.

⁸ Não se utilizou especificação logarítmica, pois as variáveis já estavam em taxa percentual.

Além da especificação básica presente na expressão (1), estimou-se outras especificações do modelo que decompõem o efeito da recessão sobre os grupos para cada ano após 2008, de tal forma que foi possível estimar a duração do impacto da crise de 2008 sobre o crescimento do emprego local.

Para evitar possíveis problemas com autocorrelação e heterocedasticidade nos resíduos u_{it} foram utilizados, como usual, erros padrão robustos propostos por Arellano (1987). Além disso, como apontam Bertrand et al (2004), Angrist e Pischke (2008) e Redding e Sturm (2008), as estimações dos erros padrão convencionais podem ser inconsistentes o que justifica a utilização de clusters nos resíduos. Assim sendo, os resíduos foram agrupados em clusters de município.

Os dados relacionados às variáveis associadas ao crescimento do emprego, à composição da mão de obra e à composição setorial dos municípios foram extraídas da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego. Essas variáveis referem-se aos vínculos ativos em 31 de dezembro de cada ano. As variáveis com aspectos geográficos como latitude e longitude nos municípios foram extraídas das bases do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Também do IBGE foram obtidas as populações e áreas municipais utilizadas para a construção das densidades populacionais. Quanto à escolha do período, optou-se por abranger os anos de 2003-2011, possibilitando observar-se o crescimento do emprego para quatro anos antes da recessão ocorrida a partir da segunda metade de 2008, e quatro anos após a recessão.

4 Estatísticas descritivas e composição das amostras

A caracterização das amostras de municípios brasileiros⁹ usada na pesquisa está sumarizada na Tabela 1 abaixo. Observe-se que as três primeiras amostras foram utilizadas para as regressões cuja variável dependente é a taxa de crescimento do emprego municipal total; enquanto, as outras duas amostras foram utilizadas para as regressões cuja variável dependente é o crescimento do emprego na indústria de transformação. Para as três primeiras amostras o indicador definidor dos grupos é o nível populacional do município, assim, por exemplo, a Amostra 2 é composta pelos municípios correspondentes aos 25% mais populosos do Brasil e a Amostra 3 apenas pelos municípios brasileiros com mais de cem mil habitantes, ambas para

⁹ Seguindo Brunello e Langella (2016), a definição dos grupos de alta e baixa aglomeração utilizada é de 2003, de tal forma que é possível trata-la como exógena a crise de 2008, com relativa segurança.

o período de 2003. Já as três amostras seguintes utilizam municípios com nível de emprego na indústria de transformação no ano de 2003 igual ou superior a 500 e 1000 trabalhadores, respectivamente.

Essa participação dos municípios busca evitar a utilização de municípios com nível de emprego, total ou industrial, igual ou muito próximo a zero em algum período. O segundo objetivo é controlar para possíveis efeitos de escala, já que municípios com nível de emprego excessivamente baixos poderiam apresentar taxas de variação do emprego elevadas, distorcendo os efeitos das aglomerações. O último objetivo da estratégia de partição em grupos de municípios é analisar se os efeitos estimados persistem, mesmo com amostras mais homogêneas em termos de aglomeração.

Tabela 1 – Definição das amostras utilizadas.

Amostra 1	Total de 5,559 Municípios com dados sobre o emprego disponíveis para o período 2003-2011.
Amostra 2	Total de 1,389 Municípios, representado pelos 25% mais populosos em 2003, presentes na Amostra 1
Amostra 3	Total de 239 Municípios, presentes na Amostra 1, com população superior a 100,000 habitantes em 2003.
Amostra 4	Total de 1,123 Municípios, presentes na Amostra 1, com número de trabalhadores na indústria de transformação superior a 500 em 2003.
Amostra 5	Total de 784 Municípios, presentes na Amostra 1, com número de trabalhadores na indústria de transformação superior a 1,000 em 2003.

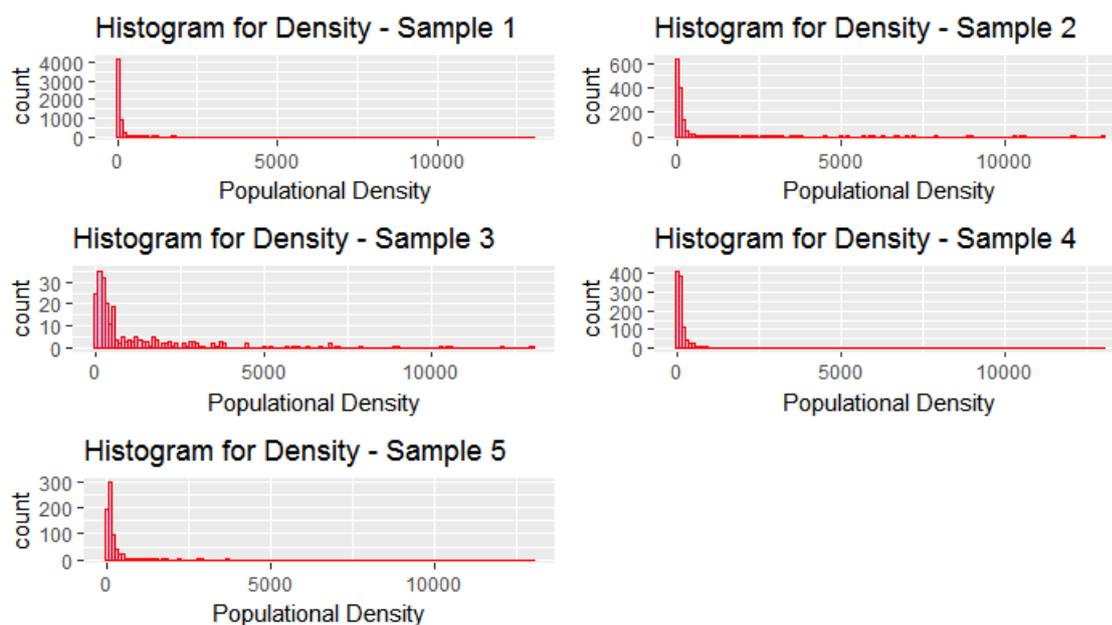
Fonte: Elaborado pelos autores.

É possível observar que a distribuição espacial de municípios brasileiros é heterogênea entre os estados brasileiros (Tabela 2) com uma concentração expressiva de municípios no Sudeste-Sul, enquanto que o Norte apresenta menor número total de municípios. Essa heterogeneidade espacial na distribuição dos municípios é um indicativo da existência de aglomerações econômicas nas regiões Sul e Sudeste. Esse padrão é reforçado ao impor restrições nas amostras baseadas no tamanho da população e no nível de emprego industrial.

Após definir as amostras, foram construídos, a partir das densidades populacionais dos municípios, ou seja, pelo número de habitantes por quilômetro quadrado, os grupos de municípios considerados de alta e baixa aglomeração. A densidade pode depender de maneira crucial das unidades espaciais escolhidas, o que pode levar a problemas de estimação, como apontam Briant et al (2010). Portanto, ao escolher a unidade referência municípios buscou-se minimizar ao máximo o efeito da heterogeneidade nas densidades locais.

A Figura 1 apresenta os histogramas da densidade populacional dos municípios brasileiros presentes nas cinco amostras, com as escalas utilizadas sendo de 100 pessoas por quilômetro quadrado. De maneira geral, as densidades populacionais no Brasil são baixas para a maioria dos municípios. Para a amostra 1, por exemplo, dos 5.559 municípios utilizados, mais de 4.000 apresentam densidade populacional menor que 100 habitantes por quilômetro quadrado. Na amostra 3, apenas com municípios com população superior a 100.000 habitantes o padrão se altera sensivelmente, com a distribuição menos concentrada nas menores densidades. Para as amostras em que foi utilizado o emprego industrial como fator de exclusão, as concentrações mostraram-se semelhantes à distribuição da população. A Figura 2 apresenta o mapa com os quartis da densidade populacional dos municípios brasileiros, com as cores mais escuras indicando cidades mais densas.

Figura 1 – Histograma da densidade populacional dos municípios brasileiros presentes nas cinco amostras.

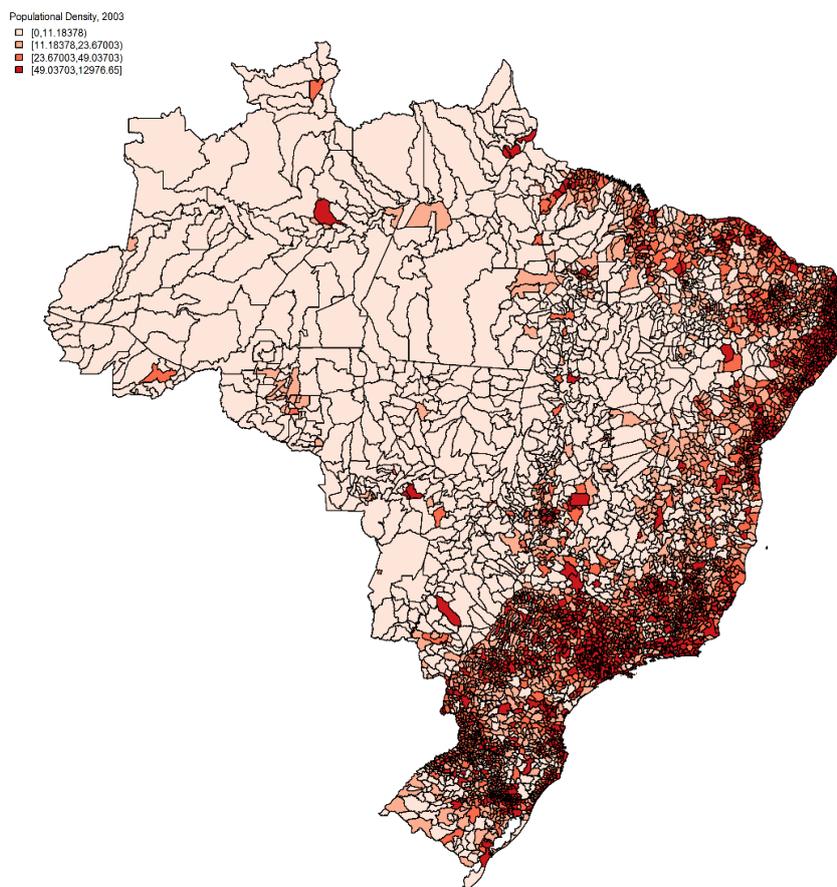


Fonte: Elaborado pelos autores.

Embora o processo de aglomeração seja dinâmico, o processo de formação dos centros urbanos em geral é lento, muitas vezes dependendo de fatores históricos (Fujita e Thisse, 2013). Como o período analisado aqui é relativamente curto, é de se esperar que os grupos distintos de municípios se mantenham relativamente estáveis em termos de densidade populacional no período. Nesse sentido, a Tabela 3 apresenta os máximos, mínimos, os quartis e a mediana das densidades populacionais para cada amostra em 2003 e 2011.

Para distinguir os municípios de alta e baixa aglomeração ($Q = 1$ para os municípios do grupo de alta aglomeração e $Q = 0$ para o grupo com baixa aglomeração no modelo a ser estimado), foram estimados a distribuição por quartis para cada amostra em 2003. Observe-se que para a Amostra 1, por exemplo, o grupo de baixa aglomeração foi constituído de municípios com densidade entre 0.14 a 11.24, enquanto os municípios de alta aglomeração apresentaram densidade entre 49.21 e 12,976.

Figura 2 – Quartis das densidades populacionais dos municípios brasileiros.



Fonte: Elaboração pelos autores.

Tabela 2 – Participação dos estados em cada amostra

	Amostra 1		Amostra 2		Amostra 3		Amostra 4		Amostra 5	
	Municípios	Percentual em Relação ao Total								
AC	22	0.40%	5	0.36%	1	0.42%	1	0.09%	1	0.13%
AL	102	1.83%	33	2.38%	2	0.84%	21	1.87%	20	2.55%
AM	62	1.12%	27	1.94%	1	0.42%	2	0.18%	2	0.26%
AP	16	0.29%	3	0.22%	1	0.42%	1	0.09%	1	0.13%
BA	417	7.50%	139	10.01%	14	5.86%	40	3.56%	28	3.57%
CE	184	3.31%	82	5.90%	6	2.51%	25	2.23%	21	2.68%
DF	1	0.02%	1	0.07%	1	0.42%	1	0.09%	1	0.13%
ES	78	1.40%	28	2.02%	7	2.93%	19	1.69%	10	1.28%
GO	245	4.41%	42	3.02%	7	2.93%	33	2.94%	19	2.42%
MA	217	3.90%	68	4.90%	6	2.51%	9	0.80%	5	0.64%
MG	853	15.34%	150	10.80%	26	10.88%	147	13.09%	98	12.50%
MS	77	1.39%	18	1.30%	2	0.84%	16	1.42%	8	1.02%
MT	139	2.50%	22	1.58%	3	1.26%	30	2.67%	14	1.79%
PA	143	2.57%	83	5.98%	7	2.93%	30	2.67%	21	2.68%
PB	223	4.01%	24	1.73%	3	1.26%	11	0.98%	9	1.15%
PE	185	3.33%	83	5.98%	10	4.18%	37	3.29%	26	3.32%
PI	222	3.99%	21	1.51%	2	0.84%	5	0.45%	3	0.38%
PR	399	7.18%	77	5.54%	14	5.86%	114	10.15%	77	9.82%
RJ	92	1.65%	58	4.18%	22	9.21%	42	3.74%	31	3.95%
RN	167	3.00%	19	1.37%	3	1.26%	9	0.80%	6	0.77%
RO	52	0.94%	16	1.15%	2	0.84%	10	0.89%	7	0.89%
RR	15	0.27%	1	0.07%	1	0.42%	1	0.09%	0	0.00%
RS	496	8.92%	87	6.26%	17	7.11%	131	11.67%	95	12.12%
SC	293	5.27%	48	3.46%	10	4.18%	119	10.60%	80	10.20%
SE	75	1.35%	18	1.30%	2	0.84%	10	0.89%	8	1.02%
SP	645	11.60%	227	16.34%	67	28.03%	255	22.71%	191	24.36%
TO	139	2.50%	9	0.65%	2	0.84%	4	0.36%	2	0.26%
Total	5559	100.00%	1389	100.00%	239	100.00%	1123	100.00%	784	100.00%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A amostra mais discrepante em relação às outras é a formada pelos municípios com população superior a 100,000 habitantes em 2003, na qual o grupo de baixa aglomeração contempla cidades com densidade entre 10.38 e 159.25 e o grupo de alta aglomeração apresenta cidades com densidades entre 1,620 e 12,976.

Entende-se que a variação nas densidades populacionais poderia gerar viés de seleção na estimação *difference-in-differences*, com municípios migrando de grupo ao longo dos períodos (Angrist e Pischke, 2008). No entanto, é possível observar pela Tabela 3, que a maioria dos municípios permaneceu no mesmo quartil de densidade ao longo de todo o período. Assim, entre 2003 e 2011, em todas as cinco amostras utilizadas nas estimações mais de 90% dos municípios permaneceram no mesmo quartil.

Tabela 3 – Municípios presentes no mesmo quartil de distribuição da densidade populacional em 2003 e 2011.

	Total de Municípios	Municípios no Mesmo Quartil em 2003 e 2011	Percentual de Municípios no Mesmo Quartil
Amostra 1	5,559	5,150	92.64%
Amostra 2	1,389	1,317	94.82%
Amostra 3	239	231	96.65%
Amostra 4	1,123	1,061	94.48%
Amostra 5	784	742	94.64%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 4 – Crescimento médio, máximo e mínimo do emprego total nos municípios brasileiros entre 2003-2011.

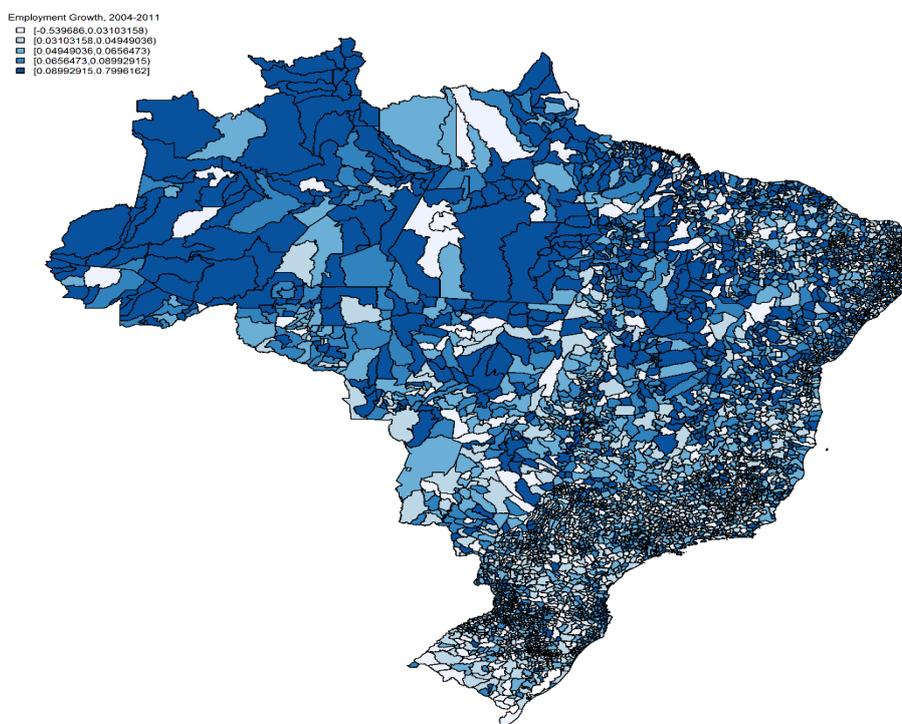
Amostra	Média	Mínimo		Máximo	
		Município	Taxa	Município	Taxa
1	6.7%	Carnaubeira da Penha-PE	-53.96%	São João do Caru-MA	79.96%
2	6.5%	Fonte Boa-AM	-34.47%	Melgaço-PA	47.40%
3	6.3%	Poá-SP	-4.76%	Boa Vista-RR	14.24%
5	4.7%	Primavera-PE	-73.55%	Timbauba-PE	29.80%
6	4.2%	Primavera-PE	-73.55%	Vitória de Santo Antão-PE	22.54%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 4 apresenta a média, o máximo e o mínimo do crescimento observado do emprego entre 2003-2011 nos municípios brasileiros presentes nas cinco amostras. A média dos crescimentos para a Amostra 1, foi de 6.7% no período, com a menor taxa de crescimento observada (-53,96%) em Carnaubeira da Penha em Pernambuco e o maior crescimento observado foi em São João do Caru no Maranhão, de 79,96%. A Figura 3

apresenta o crescimento médio do emprego, dividido em quintis, para os municípios brasileiros, onde as cores mais escuras são os municípios com maior crescimento.

Figura 3 – Crescimento médio do emprego nos municípios brasileiros entre 2004-2011.



Fonte: Elaborado pelos autores.

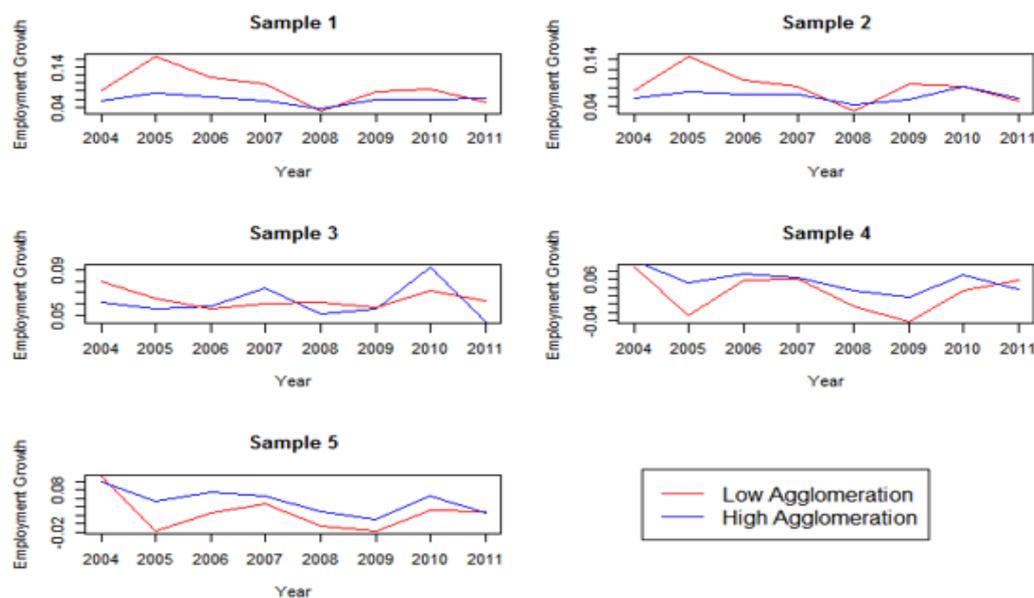
Para as três primeiras amostras considerou-se o crescimento do emprego total. Já para as duas últimas amostras foi considerado o crescimento do emprego na indústria de transformação. É possível observar um crescimento menor no emprego ao considerar apenas a indústria de transformação.

A Figura 4 apresenta o crescimento do emprego para os grupos de alta e baixa aglomeração. Nesse caso, é possível observar que para as duas primeiras amostras que utilizam o emprego total, os municípios de baixa aglomeração apresentaram maior média de crescimento exceto entre os anos de 2007-2008. Para a terceira amostra os municípios de alta aglomeração apresentaram menor crescimento entre 2007 e 2008, e maior crescimento entre 2005-2006, 2006-2007 e 2009-2010.

Para o crescimento do emprego na indústria de transformação, as duas amostras restantes mostraram um crescimento superior para os municípios de alta aglomeração,

exceto nos períodos iniciais e finais da série analisada. Para o ano em que ocorreu a recessão, é possível observar uma queda mais acentuada do crescimento nos municípios com baixa aglomeração.

Figura 4 – Taxa de Crescimento do Emprego Para os Grupos de Municípios de Alta e Baixa Aglomeração.



Fonte: Elaborado pelos autores.

5 Discussão dos resultados

A Tabela 6 apresenta os resultados da estimação utilizando o crescimento do emprego total como variável dependente. Para a Amostra 1 os municípios de alta aglomeração apresentaram crescimento menor ao longo do período total, evidenciado pelo parâmetro $\beta_q = -0.024$, enquanto que para o período pós-recessão o crescimento do emprego mostrou-se menor que o anterior a recessão, com $\beta_j = -0.047$. O parâmetro de interesse, que mede a diferença no impacto da recessão sobre os grupos de alta e baixa aglomeração, indicou um impacto menor da crise de 2008 sobre os municípios de alta aglomeração, com $\beta_d = 0.042$.

Quanto às variáveis de controle, a participação feminina no mercado de trabalho e a especialização industrial municipal, medida pelo índice de Hirschman-Herfindahl, apresentaram impacto positivo e significativo sobre a geração de emprego local; enquanto, que a participação do setor agrícola apresentou impacto negativo. Com relação à latitude, como a mesma possui sinal negativo, o parâmetro positivo indicou menor crescimento para os municípios mais distantes do litoral. Já a longitude, o sinal negativo

indica maior crescimento para os municípios do Sul do país. Os demais controles não apresentaram significância estatística. Na segunda especificação, decompondo os efeitos da recessão por ano, observa-se que os municípios de alta aglomeração apresentaram crescimento superior e crescente entre 2008-2011.

Para a segunda amostra, restrita aos municípios que estão entre os 25% mais populosos do país, não se observou diferença de crescimento entre os grupos ao longo de todos os períodos, com β_q não significativo. Para o período pós crise, porém, as taxas de crescimento foram inferiores ao período anterior à crise e o impacto total indica que os municípios de maior aglomeração apresentaram crescimento superior em 0.014. Ao decompor o resultado em todos os anos após a recessão, constata-se que para os anos de 2008 e 2009 não houve diferença nas taxas de crescimento do emprego nessa amostra, com parâmetros não significativos; enquanto, que a partir de 2010 houve maior crescimento para os municípios de alta aglomeração.

O resultado indica que a recessão teve efeito imediato similar entre os grupos dessa amostra, mas o grupo de alta aglomeração apresentou recuperação mais intensa nos períodos seguintes. Quanto às variáveis de controle, apresentaram significância estatística apenas a participação feminina, a taxa de trabalhadores de baixa qualificação, o índice de especialização e a latitude municipal.

Para a Amostra 3, dos municípios com mais de cem mil habitantes, não se observou diferenças no crescimento entre os períodos anteriores e após recessão (com β_j não significativo). Ainda, para os quatro períodos conjuntos que se seguiram a recessão, não houve diferença no crescimento entre os dois grupos (β_d não significativo). Novamente, contudo, os municípios de alta aglomeração apresentaram crescimento maior do que os de baixa aglomeração para o período inteiro, com $\beta_q = 0.011$. Em 2008 não houve diferença no crescimento dos grupos, porém, o grupo de alta aglomeração cresceu menos em 2009. Para 2010, ocorreu uma recuperação mais robusta dos municípios com alta aglomeração, que, no entanto, voltam a crescer menos em 2011. Para essa amostra, os controles que apresentaram significância estatística foram os salários e a parcela de trabalhadores com alta qualificação, o que indica uma maior dependência dos municípios maiores de mão de obra qualificada. Também foram significativos o índice de especialização industrial e a posição geográfica favorável em relação ao litoral.

Tabela 5 – Resultados para a estimação com *difference-in-differences* e crescimento do emprego total como variável dependente.

Variáveis	Variável Dependente: Crescimento do Emprego Total					
	Amostra 1		Amostra 2		Amostra 3	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Intercepto	0.041*	0.041*	0.144	0.144	0.024	0.023
	(0.022)	(0.022)	(0.035)	(0.035)	(0.019)	(0.019)
Alta Aglomeração (Q)	-0.024***	-0.024***	-0.007	-0.007	0.011**	0.011**
	(0.005)	(0.005)	(0.006)	(0.006)	(0.005)	(0.005)
Período pós-crise (J)	-0.047***	-0.047***	-0.019***	-0.019***	-0.002	-0.003
	(0.006)	(0.006)	(0.007)	(0.007)	(0.004)	(0.004)
Alta Aglomeração X Período pós-crise	0.042***		0.014*		-0.002	
	(0.006)		(0.007)		(0.006)	
Alta Aglomeração X 2008		0.028***		0.009		-0.007
		(0.007)		(0.008)		(0.008)
Alta Aglomeração X 2009		0.035***		-0.006		-0.019**
		(0.007)		(0.008)		(0.009)
Alta Aglomeração X 2010		0.051***		0.038***		0.030***
		(0.007)		(0.008)		(0.008)
Alta Aglomeração X 2011		0.053***		0.017*		-0.015**
		(0.007)		(0.009)		(0.007)
Salários (gW)	0.018	0.019	-0.201	-0.202	0.239***	0.246***
	(0.088)	(0.088)	(0.169)	(0.169)	(0.068)	(0.068)
Alta Qualificação (gHS)	-0.117	-0.117	0.073	0.074	0.178**	0.195**
	(0.161)	(0.161)	(0.185)	(0.185)	(0.085)	(0.086)
Baixa Qualificação (gLS)	0.141	0.139	0.473*	0.472*	0.188	0.182
	(0.146)	(0.147)	(0.252)	(0.252)	(0.148)	(0.148)
Participação Feminina (gWomen)	1.165***	1.165***	1.538***	1.535***	-0.156	-0.176
	(0.272)	(0.272)	(0.378)	(0.378)	(0.201)	(0.200)
Participação do Setor Agrícola (gA)	-0.696***	-0.696***	-0.296	-0.298	-0.379	-0.375
	(0.164)	(0.164)	(0.242)	(0.242)	(0.255)	(0.257)
Participação do Setor Industrial (gI)	0.043	0.043	-0.043	-0.046	-0.014	-0.025
	(0.159)	(0.159)	(0.224)	(0.224)	(0.211)	(0.209)
Índice de Hirschman-Herfindahl (gHHI)	0.559***	0.560***	0.711***	0.712***	0.336***	0.339***
	(0.055)	(0.055)	(0.081)	(0.081)	(0.032)	(0.031)
Latitude (Lat)	0.003***	0.003***	0.002***	0.002***	0.001***	0.001***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Longitude (Lon)	-0.002***	-0.002***	-0.001	-0.001	-0.001**	-0.001**
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
R ²	0.227	0.227	0.430	0.432	0.293	0.317
F-statistic	543.43	435.27	350.02	281.13	32.43	28.98
Total de Municípios	2768	2768	695	695	119	119
Municípios de Alta Aglomeração	1388	1388	347	347	59	59
Municípios de Baixa Aglomeração	1380	1380	348	348	60	60
Períodos	8	8	8	8	8	8
N	22144	22144	5560	5560	952	952

* significativa a um nível de 10% , ** significativa a um nível de 5%, *** significativa a um nível de 1%

Fonte: Elaborado pelos autores

Na Tabela 6 tem-se o crescimento do emprego na indústria de transformação. Ênfase para a Amostra 4 com municípios que possuíam pelo menos 500 trabalhadores em

2003, o grupo de alta aglomeração apresentou maior crescimento do período, embora na pós-recessão a diferença entre crescimento dos grupos não tenha seja significância. Observou-se nos municípios de alta aglomeração um crescimento inferior de 2009 e 2011.

Tabela 6 – Resultados para a estimação com *difference-in-differences* e crescimento do emprego na indústria de transformação como variável dependente.

Variáveis	Variável Dependente: Crescimento do Emprego na Indústria de Transformação			
	Amostra 4		Amostra 5	
	(3)	(4)	(5)	(6)
Intercepto	0.079*** (0.027)	0.080*** (0.027)	0.074*** (0.025)	0.075*** (0.025)
Alta Aglomeração (Q)	0.029*** (0.007)	0.029*** (0.007)	0.030*** (0.006)	0.030*** (0.006)
Período pós-crise (J)	-0.031*** (0.007)	-0.031*** (0.007)	-0.025*** (0.008)	-0.025*** (0.008)
Alta Aglomeração X Período pós-crise	-0.013 (0.009)		-0.020** (0.009)	
Alta Aglomeração X 2008		-0.016 (0.011)		-0.020* (0.010)
Alta Aglomeração X 2009		-0.030*** (0.010)		-0.041*** (0.010)
Alta Aglomeração X 2010		0.016 (0.010)		0.009 (0.010)
Alta Aglomeração X 2011		-0.022** (0.011)		-0.029*** (0.010)
Salários (gW)	0.455*** (0.163)	0.451*** (0.163)	0.311*** (0.065)	0.307*** (0.065)
Alta Qualificação (gHS)	-0.912 (0.737)	-0.906 (0.736)	-0.152 (0.488)	-0.149 (0.487)
Baixa Qualificação (gLS)	0.937*** (0.231)	0.937*** (0.232)	1.181*** (0.331)	1.180*** (0.331)
Participação Feminina (gWomen)	-0.036 (0.396)	-0.034 (0.396)	-0.832 (0.622)	-0.824 (0.623)
Índice de Hirschman-Herfindahl (gHHI)	0.535*** (0.085)	0.536*** (0.085)	0.381*** (0.086)	0.382*** (0.086)
Latitude (Lat)	-0.001 (0.000)	-0.001 (0.000)	-0.001 (0.000)	-0.001 (0.000)
Longitude (Lon)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.001 (0.000)	0.001 (0.000)
R ²	0.219	0.220	0.250	0.253
F-statistic	125.44	97.33	104.18	81.41
Total de Municípios	560	560	392	392
Municípios de Alta Aglomeração	280	280	196	196
Municípios de Baixa Aglomeração	280	280	196	196
Períodos	8	8	8	8
N	4480	4480	3136	3136

* significativa a um nível de 10% , ** significativa a um nível de 5%, *** significativa a um nível de 1%

Fonte: Elaborado pelos autores

A mesma análise para a Amostra 5 indica uma diferença negativa no efeito da crise de 2008 entre os grupos de alta e baixa aglomeração, assim, ao considerar todos os quatro anos após a recessão, o grupo de alta aglomeração sofreu um impacto maior da recessão. Ao considerar a decomposição dos períodos pós-crise, os municípios de alta aglomeração cresceram menos ao longo de todo o período e de forma negativa e significativa em 2008, 2009 e 2011. Para as Amostras 4 e 5, os controles que apresentaram significância estatística foram os salários, a parcela de trabalhadores de baixa qualificação e a especialização industrial.

Algumas observações complementares podem ser feitas em relação às estimações realizadas. Ao considerar o emprego total nos municípios, aqueles com alta aglomeração, de maneira geral, apresentaram crescimento superior aos de baixa aglomeração no período pós-recessão. Esse resultado, todavia, contrasta com o obtido ao considerar apenas o crescimento do emprego na indústria de transformação. O segundo ponto que deve ser destacado é que para o emprego total, as amostras mais homogêneas apresentaram diferenças mais modestas nas taxas de crescimento entre grupos no período pós-recessão.

Quando as amostras utilizadas são mais heterogêneas as diferenças foram mais acentuadas e isso pode fortalecer o papel das aglomerações no processo de crescimento do emprego. Por fim, os controles que apresentaram significância estatística variaram de maneira expressiva entre diferentes amostras, o que indica que algumas variáveis podem ser relevantes apenas para estruturas econômicas específicas. Uma exceção foi o resultado apresentado pela variável especialização industrial que teve impacto positivo e significativo em todas as amostras, o que reforça o papel positivo das externalidades MAR sobre o crescimento local no período.

6 Considerações finais

A recessão ocorrida em 2008 gerou efeitos diversos sobre a economia global nas economias de países emergentes como o Brasil. O propósito dessa pesquisa é analisar o impacto daquela crise sobre economias locais no Brasil. O resultado, de maneira geral, apontou um impacto mais severo da crise para os municípios de menor aglomeração. Os municípios com menores aglomerações apresentaram taxas de crescimento menores, mesmo quando o período pós crise foi decomposto ano a ano. A única exceção observada foi o comportamento da amostra, que incluía apenas municípios com mais de cem mil

habitantes. Nesse caso, não se detectou diferenças significativas entre os municípios de baixa e alta aglomeração. Contudo, o comportamento do emprego na indústria de transformação mostrou alta sensibilidade negativa à crise de 2008 nos municípios de maior aglomeração. Ou seja, as taxas observadas de crescimento nesses municípios foram inferiores às taxas de crescimento dos municípios de baixa aglomeração.

Outro aspecto que merece destaque é o papel positivo e significativo da incidência local de trabalhadores de alta qualificação, no comportamento do emprego local em municípios com mais de cem mil habitantes. Entre as variáveis de controle utilizadas, a especialização industrial ou setorial do município é um fator importante para o emprego local e para diminuir o impacto da crise sobre o emprego local. Portanto, o crescimento da especialização implicou no crescimento do emprego local, resultado condizente com o considerado pelas externalidades MAR. Contudo, essa conclusão depende do setor industrial presente em cada região, e de como cada setor específico reage às crises econômicas. Esses aspectos demandam pesquisas adicionais.

Normalmente, duas forças distintas atuam em direções contrárias numa aglomeração de atividades econômicas. Os *links* verticais entre as indústrias, por exemplo, podem, numa situação de crise econômica, piorar a dinâmica da economia local. Tal fato decorre de outras indústrias, que fazem parte da rede de fornecimento desse segmento, inicialmente afetada pela crise podem sofrer com a consequente queda da demanda, e isso pode desencadear uma crise sistêmica regional. Por outro lado, as externalidades como *sharing, matching e learning*, e mesmo externalidades do tipo MAR podem amenizar o impacto inicial da crise econômica e proteger os empregos das economias locais. Assim, o próximo passo da pesquisa é analisar quais forças atuaram para proteger o grupo de municípios com maior aglomeração no Brasil durante a crise de 2008. Esse tipo de pesquisa é importante para melhorar o desenho de políticas regionais efetivas para combater desigualdades regionais e para, por exemplo, minimizar o impacto de crises econômicas sobre as economias regionais menos desenvolvidas.

Referências

ANGRIST, J. D.; PISCHKE, J. S. **Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion**. Princeton university press. 2008.

ARELLANO, M. Computing robust standard errors for within-groups estimators. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, 49(4), 431-34. 1987.

- BADIA, D.; FIGUEREDO, L. Impacto das externalidades dinâmicas de escala sobre o crescimento do emprego industrial nas cidades brasileiras. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, 10(2), 123-167. 2007.
- BAUM-SNOW, N.; LUTZ, B. F. School desegregation, school choice, and changes in residential location patterns by race. **American Economic Review**, 101(7), 3019-46. 2011.
- BAUM-SNOW, N.; PAVAN, R. Understanding the city size wage gap. **The Review of economic studies**, 79(1). 2012.
- BERTRAND, M., DUFLO, E.; MULLAINATHAN, S. How much should we trust differences-in-differences estimates? **The Quarterly Journal of Economics**, 119(1), 249-275. 2004.
- BLIEN, U.; SUEDEKUM, J. Local economic structure and industry development in Germany, 1993– 2001. **Economics Bulletin**, 15(17), 1-8. 2005.
- BLIEN, U., SUEDEKUM, J.; WOLF, K. Local employment growth in West Germany: A dynamic panel approach. **Labour Economics**, 13(4), 445-458. 2006.
- BRIANT, A., COMBES, P. P.; LAFOURCADE, M. Dots to boxes: do the size and shape of spatial units jeopardize economic geography estimations? **Journal of Urban Economics**, 67(3), 287-302. 2010.
- BRUNELLO, G.; LANGELLA, M. Local agglomeration, entrepreneurship and the 2008 recession: Evidence from Italian industrial districts. **Regional Science and Urban Economics**, 58, 104-114. 2016.
- CICCONI, A.; HALL, R. E. Productivity and the Density of Economic Activity. **The American Economic Review**, 86(1), 54-70. 1996.
- COMBES, P. P. Economic structure and local growth: France, 1984–1993. **Journal of urban economics**, 47(3), 329-355. 2000.
- COMBES, P. P.; DURANTON, G.; GOBILLON, L. Spatial wage disparities: Sorting matters! **Journal of Urban Economics**, 63(2), 723-742. 2008.
- COMBES, P. P.; GOBILLON L. The empirics of agglomeration economies. In: **Handbook of regional and urban economics**. Vol. 5, pp. 247-348. Elsevier. 2015.
- DE LA ROCA, J.; PUGA, D. Learning by working in big cities. **The Review of Economic Studies**, 84(1), 106-142. 2017.
- DURANTON, G.; PUGA, D. Micro-foundations of urban agglomeration economies. In: HENDERSON, J. V.; THISSE, J. F. (ed) **Handbook of regional and urban economics**. Vol. 4, pp. 2063-2117. Elsevier. 2004.
- FUJITA, M. A monopolistic competition model of spatial agglomeration: Differentiated product approach. **Regional science and urban economics**, 18(1), 87-124. 1988.

FUJITA, M.; THISSE, J. F. **Economics of agglomeration: cities, industrial location, and globalization**. Cambridge University Press. 2013.

GLAESER, E. L.; KALLAL, H. D., SCHEINKMAN, J. A.; SHLEIFER, A. Growth in cities. **Journal of Political Economy**, 100(6), 1126-1152. 1992.

GLAESER, E. L.; MARE, D. C. Cities and skills. **Journal of Labor Economics**, 19(2), 316-342. 2001.

GREENSTONE, M., HORBECKH, R.; MORETTI, E. Identifying agglomeration spillovers: evidence from winners and losers of large plant openings. **Journal of Political Economy**, 118(3), 536-598. 2010.

GUIISO, L.; SCHIVARDI, F. Spillovers in industrial districts. **The Economic Journal**, 117(516), 68-93. 2007.

HENDERSON, V.; KUNCORO, A.; TURNER, M. Industrial development in cities. **Journal of Political Economy**, 103(5), 1067-1090. 1995.

HANSON, G. H. Market potential, increasing returns and geographic concentration. **Journal of International Economics**, 67(1), 1-24. 2005.

JACOBS, J. **The life of cities**. Random House. 1969.

KRUGMAN, P. Increasing returns and economic geography. **Journal of Political Economy**, 99(3), 483-499. 1991.

MAMELI, F., FAGGIAN, A.; MCCANN, P. Employment growth in Italian local labour systems: issues of model specification and sectoral aggregation. **Spatial Economic Analysis**, 3(3), 343-360. 2008.

MANELLI, F.; FAGGIN, A.; MCCANN, P. Estimation of local employment growth: do sectoral aggregation and industry definition matter? **Regional Studies**, 48(11), 1813-1828. 2014.

MARSHALL, A. **Principles of political economy**. *Maxmillan, New York*. 1890.

MATLABA, V. J.; HOLMES, M., MCCANN, P.; POOT, J. Agglomeration externalities and 1981-2006 regional growth in Brazil. **Studies in Regional Science**, 42(1), 145-161. 2012.

MICUCCI, G.; DI GIACINTO, V. The producer service sector in Italy: long-term growth and its local determinants. **Spatial Economic Analysis**, 4(4), 391-425. 2009.

OTTAVIANO, G.; THISSE, J. F. Agglomeration and economic geography. In: **Handbook of regional and urban economics**. Vol. 4, pp. 2563-2608. Elsevier. 2004.

PORTER, Michael E. **The competitive advantage of nations**. New York: Free Press. 1990.

REDDING, S. J.; STURM, D. M. The costs of remoteness: evidence from German division and reunification. **American Economic Review**, 98(5), 1766-97. 2008.

REDDING, S.; VENABLES, A. J. Economic geography and international inequality. **Journal of international Economics**, 62(1), 53-82. 2004.

SHIMER, R. Labor markets and business cycles. Princeton University Press. 2010.

VENABLES, A. J. Equilibrium locations of vertically linked industries. **International Economic Review**, 341-359. 1996.

VILADECANS-MARSAL, E Agglomeration economies and industrial location: city-level evidence. **Journal of Economic Geography**, 4(5), 565-582. 2004.

Estado e *catching up*: 40 anos de mutação estratégica estatal e seus resultados ao sistema nacional de inovação da China

João Leonardo Akihito Mitsuse*
Pablo Felipe Bittencourt**

Resumo

O processo de *catching up* tecnológico chinês é o mais recente e instigante caso do mundo. O artigo parte do princípio neoshumpeteriano em que a particularidade do processo importa como referência à promoção de adaptações a outras estratégias nacionais. A causalidade entre ações estatais e capacidade inovadora é induzida no artigo por meio da análise evolutiva das duas dimensões. O que inclui um processo de tentativas e erros que se inicia com a cópia do modelo de planejamento soviético até os avanços mais recentes de seu sistema de ciência e tecnologia, passando pela mutação na forma de organização empresarial, incluindo a participação estatal na estrutura decisória das firmas locais e as regras em prol da absorção ativa de tecnologia estrangeira. A conclusão enfatiza a intencionalidade e a eficácia do planejamento e, por consequência, rejeita instituições neoclássicas como recomendação a países menos desenvolvidos.

Palavras chave: sistema nacional de inovações chinês; estratégia estatal; China.

State and catching up: 40 years of state strategic mutation and its results to the nacional innovation system in China

Abstract

The Chinese technological catching up process is the most recent and exciting case in the world. The article starts from the neoshumpeterian principle and the particularity that the process is important as a reference to the promotion of adaptations to other national strategies. The causality between state actions and innovative capacity is induced in the article by an evolutive review of the two dimensions, which includes a process of trial and error that begins with the copy of the Soviet planning model, until the most recent advances of its science and technology system, undergoing a mutation in the form of business organization, including state participation, decision-making structure of local firms and rules in favor of the active absorption of foreign technology. The conclusion emphasizes the intentionality and effectiveness of planning and, consequently, rejects neoclassical institutions as a recommendation to less developed countries.

Key words: chinese national system of innovation; state-owned strategy; China.

JEL: O33

*Graduado em Relações Internacionais pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: jlamitsuse@gmail.com

**Prof. Dr. do Departamento de Economia e Relações Internacionais da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: pablofelipe.bittencourt@gmail.com

1 Introdução

A compreensão sobre o sucesso de um Sistema Nacional de Inovação (SNI) sempre encontra peculiaridades históricas. No caso chinês, de maior sucesso recente, um dos maiores desafios à investigação não consiste apenas na ação estatal centralizada e não democrática do país, que pode resultar na falta de informações, mas envolve algo mais profundo, como nosso próprio enraizamento social, nos levando a uma visão ocidental das coisas, que é potencialmente limitadora da capacidade de reconhecer os valores intrínsecos às particularidades do caso. Não obstante, reconhecer essa fraqueza não impede que relações de causa e efeito possam ser sugeridas como parte de uma narrativa analiticamente bem orientada, nesse caso, pela perspectiva de Sistemas Nacionais de Inovação.

É com essa modéstia que esse artigo objetiva relacionar a evolução da capacidade inovadora revelada pelo SNI chinês à mudança nas formas de atuação estatal nos últimos 40 anos. A opção pelo foco na evolução das capacidades empresariais e dos tradicionais centros de ciência e tecnologia (universidades, e centros tecnológicos) justifica-se por serem os principais *locus* de realização de pesquisa e desenvolvimento (P&D), o que serve como bom indicador de um processo de *catching up* tecnológico (KIM, 2006), assim como sugere inovações de maior grau (JENSEN, et.al., 2007 e BITTENCOURT, BRITO e GIGLIO, 2016).

Para isso, além da bibliografia específica sobre os Sistemas Nacionais de Inovação e sobre o desenvolvimento estatal, produtivo, tecnológico e científico chinês, foram explorados discursos oficiais de líderes políticos, documentos oficiais de entidades industriais e estatísticas complementares.

O trabalho está dividido em seis seções. Além dessa introdução, na segunda são definidas as bases teóricas/analíticas e a visão de mundo utilizadas como pano de fundo à análise. Nas seções subsequentes são expostas: a) as transformações históricas da estratégia estatal chinesa e; b) a posterior análise de suas implicações na produção e na capacidade inovativa do país. Especificamente, na terceira seção é feita uma recapitulação histórica da economia centralizada, enquanto a quarta, discorre sobre a mudança estratégica pós 1978, a quinta sobre os avanços no século XXI e a última seção, faz uma breve conclusão.

2 Sistemas nacionais de inovação e as estratégias de desenvolvimento econômico

O papel do Estado no direcionamento de uma estratégia industrial rumo ao *catching up* não é elemento novo (List, 1989 e Freeman, 2006), mas vem recebendo diferentes e interessantes contribuições contemporâneas, como em Rodrick (2004, 2007), Andreoni (2016) e Andreoni e Chang (2019). Para Perez (2001), uma estratégia tecnológica é condição vital ao *catching up*, enquanto que Mazzucato (2014) mostrou que é o papel ativo e paciente do Estado, fornecendo grandes somas de recursos por longos períodos, o que explica o desenvolvimento de muitas das tecnologias mais promissoras do atual paradigma.

Se, por um lado, isso significa que uma estratégia ativa do Estado pode ser essencial à melhora da capacidade de um território de gerar e gerir a mudança tecnológica em seus domínios, o que pode influenciar o sentido e a velocidade de avanço de fronteiras tecnológicas de um paradigma, por outro lado, o próprio processo de transição e firmamento de um novo paradigma leva à necessidade de adaptação institucional estatal, o que remete ao valor de contar com uma estrutura institucional ativa.

Segundo Perez (1992), no período de mudança de paradigma ocorrem oportunidades tecnológicas, cujos aproveitamentos são influenciados pela adaptabilidade e criatividade institucional existente no país. A capacidade de re-ordenar o aparato institucional pode ser o elemento vital da estratégia não apenas por contribuir à difusão de tecnologias geradas fora, mas, especialmente pela contribuição ao acúmulo paulatino de capacidades tecnológicas, o que pode ser encontrado tanto na adesão ao mercado como na proteção ao mesmo, tanto no fortalecimento da pesquisa básica, como na pesquisa aplicada, no desenvolvimento experimental ou em várias outras formas, dependendo das capacidades acumuladas nas trajetórias tecnológicas em análise.

O referencial analítico de Sistemas Nacionais de Inovação procura dar conta dessas especificidades, partindo de teses neoschumpeterianas que enfatizam a mudança tecnológica endogenamente determinada pelas revoluções tecnológicas capitalistas teorizadas nas ideias de ciclos longos de Schumpeter ou de ondas longas de Perez (2004).

Elemento central dessa concepção é a noção de paradigma tecno-econômico que informa sobre um modelo básico compartilhado pelos agentes da estrutura produtiva em relação à forma como tudo é produzido. Tal formato deriva do processo de difusão das novas tecnologias que dão início a cada revolução. Uma revolução criou os próprios

departamentos de P&D na década de 1920, a partir do modelo de produção em série e, mais recentemente a difusão das tecnologias de informação e comunicação (TICs) tem explicado a integração produtiva amplamente discutida sob a ideia de indústria 4.0.

A mudança tecnológica engendrada pelo processo de difusão tecnológica das revoluções aumenta a incerteza em relação ao engajamento em trajetórias tecnológicas mais promissoras por atores de restrito nível de capacidade tecnológica acumulada, em geral, localizados em países em desenvolvimento. Isso reforça o valor da atuação estatal, que no caso dos países que efetivamente realizaram o *catching up* tecnológico costuma se revelar em diversas dimensões e em formatos particulares.

A perspectiva de Sistemas de Inovação procura dar conta dessas particularidades ao destacar o valor analítico dos mecanismos que induzem os processos de criação de competências, de aprendizagem, acúmulo de conhecimentos e geração e difusão de inovações em diferentes países (LUNDVALL, 2007). O reconhecimento das particularidades foi suficiente para que os esforços de comparação fossem minimizados por muito tempo.

No entanto, alertando para a impossibilidade de uma teoria geral sobre a inovação e reforçando as particularidades institucionais e produtivas nacionais, Edquist e Hommen (2008) oferecem uma concepção subdividida em 10 dimensões comparáveis entre SNIs, a partir dos avanços já alcançados sobre as causas das inovações. Esse artigo tem foco em duas dessas dimensões complementares à identificação da passagem de uma situação de capacidade imitativa para de inovação mais sofisticada, são elas, a capacidade de prover P&D, especialmente em engenharia, medicina e ciências naturais, e de construir competências na força de trabalho para serem utilizadas em inovação e P&D.

Essas dimensões estão estritamente relacionadas pela noção de capacidade de absorção (COHEN; LEVINTHAL, 1990) gerada pela compreensão mútua de problemas, soluções e caminhos de uma determinada trajetória científica e/ou tecnológica. Antes de apresentar as evidências mais recentes da evolução do SNI chinês nessas duas dimensões (seção 5), o “terreno” é preparado ao apresentar características marcantes da transformação da lógica de atuação do Estado em sua relação com o setor produtivo, desde o pós-guerra até 1978 (seção 3) e de 1978 até o início do século XXI (seção 4).

3 O embrião da particularidade fundamental: o sistema centralizador não democrático

Já defasada por conta dos conflitos da segunda guerra sino-japonesa (1937-1945), a indústria chinesa fora ainda mais limitada pela guerra civil (1946-1949) que culminou na Revolução Socialista. No período, o setor agrícola respondia por 90% do valor da produção de uma economia cuja renda *per capita* não chegava a 50 dólares (ZHENG, 2004). Para Lu Zheng (2004), a mudança das regras do jogo, decisiva para o início da mutação dessa situação e que definiram a transição socialista podem ser resumidas em:

1) Confisco da burocrática indústria, das finanças e do comércio capitalista das quatro grandes famílias – Jiang, Song, Kong e Chen – e conversão desse patrimônio em uma economia nacional, representando os interesses do povo de todo o país e permitindo, dessa forma, ao Estado ganhar o controle do suporte vital da economia nacional. 2) Unificação das finanças nacionais e contenção da inflação descontrolada, de modo a criar um ambiente macroeconômico adequado ao desenvolvimento da economia. 3) Realização da reforma agrária, dividindo 120 milhões de acres de terra entre 300 milhões de camponeses, que tinham pouca ou nenhuma terra para arar, mudando uma situação em que 90% dos camponeses chineses possuíam menos de 30% da terra arável e liberando-os de uma relação de produção feudal. 4) Encorajamento e apoio ao crescimento da indústria e do comércio capitalista nacionais. O governo pôs a indústria e o comércio capitalista individuais na órbita de uma nova economia democrática, ajudando-os a solucionar dificuldades com matéria-prima, mercado e capital. (ZHENG, 2004, p. 77).

A industrialização seguia o planejamento soviético, modelo organizacional marcado pelo poder de decisão e a propriedade dos bens centralizados no Estado, cristalizado no Primeiro Plano Quinquenal de julho de 1955 (BACHMAN, 2006). Foram estabelecidos 156 contratos de construção de instalações com tecnologia soviéticas, a maioria relacionadas à indústria pesada, geração de energia, mineração, refinarias, ferramentarias químicas e mecânicas, além de terem sido criados mais de 400 unidades de pesquisa, inicialmente voltadas para a engenharia reversa (LIU e WHITE, 2001). A denominada “Comissão de Planejamento Estatal” era responsável pelo controle da alocação de recursos e supervisão organizacional de todo o processo.

A organização industrial *à la* URSS fez emergir no SNI chinês milhares de organizações especializadas com fronteiras essencialmente divididas pelo tipo de atividade, por exemplo, as atividades de implementação deveriam ser realizadas especificamente por fábricas, enquanto as de P&D por institutos de pesquisa (que ainda eram subdivididos entre institutos de pesquisa básica e aplicada). A articulação entre as organizações era mediada por comitês industriais, caracterizando o que Lieberthal (1995)

denominou de “autoritarismo fragmentado”, no qual a tomada de decisão fora multicentralizada e o poder distribuído verticalmente e horizontalmente por mandatos definidos por tipo de atividade.

Essa sub-divisão burocrática imprimia um ritmo ineficaz de interação entre os atores tipicamente responsáveis pelos processos de produção e inovação, comparativamente ao que acontecia no ocidente. Muitas vezes, sequer havia proximidade geográfica entre os atores, alocados segundo diferentes critérios, como demandas por emprego das diferentes regiões. Isso resultava em uma limitação auto-imposta aos fluxos de conhecimento tácito, sabidamente aceleradores do progresso técnico.

Além disso, o critério de desempenho era quase que somente quantitativo. Praticamente inexistiam mecanismos governamentais para encorajar as organizações a diferenciar a produção sob suas responsabilidades, o que explica casos como o do “caminhão de liberação”, importado da URSS nos anos 50 e que manteve-se em linha de produção sem qualquer alteração por 40 anos. Em outras palavras, não existia incentivos para que as organizações introduzissem, difundissem ou adotassem proativamente quaisquer tipos de novas tecnologias.

Apesar do nome do plano, ele durou até 1958, quando foi lançado o Segundo Plano Quinquenal, caracterizado pela busca obcecada por um alto crescimento econômico e pela adoção de metas de produção impraticáveis. A exemplo de outras economias sub-desenvolvidas, a China adotou a política de “siderurgia como elo-chave”. Por exemplo, foi requerido pelo governo que a produção de 1958 correspondesse ao dobro da produção de 1957, ou seja, ir de 5,35 milhões de toneladas de aço para 10,7 milhões de toneladas (ZHENG, 2006). O resultado do que deveria ter sido o “Grande Salto” chinês, foi um desastre econômico, debitado na conta do plano centralizado, de grandes calamidades naturais e do cancelamento pela URSS de contratos de projetos com a China.

Na década de 1960, enquanto o governo se dedicava a realinhar a relação entre a agricultura, a indústria leve e a indústria pesada, para a recuperação do crescimento econômico, nos campos político e científico a Revolução Cultural imprimia fortes discordâncias entre pesquisadores e políticos, o que gerou perseguições ideológicas e o fechamento de muitas universidades, além do envio de professores para trabalho em campos e fazendas, resultando na perda de uma geração de pesquisadores (SCHWAAG-SERGER, 2007). Mesmo assim, grandes conquistas tecnológicas foram alcançadas no período, como a criação de uma bomba atômica em 1964, uma bomba de hidrogênio em 1967 e o lançamento de satélites nacionais em 1970, o que reforça a preocupação

governamental com a capacidade de defender sua forma de gestão de potenciais ameaças externas.

Resumidamente, procurou-se mostrar nesta seção, que a economia centralizada chinesa e os primeiros Planos Quinquenais (herdados da lógica soviética), apesar de envolverem aprendizados tecnológico limitados a projetos de equipamentos soviéticos, foram decisivos à implementação de instituições capazes de sustentar uma estratégia de centralização do poder de decisão. Entre as debilidades dessa tentativa encontra-se a excessiva burocratização das interações, o distanciamento geográfico e a ausência de incentivos à diferenciação de produtos. Uma importante exceção foi o setor militar que passou a dominar a dinâmica tecnológica em armamentos atômicos, o que contribuiu para a consolidação do poder político internacional chinês, revelado, por exemplo, pela participação no Conselho de Segurança das Nações Unidas.

4 Mutações da esfera produtiva e científica em prol da capacitação tecnológica imitadora: 1978-1995

Com a morte de Mao Tsé-Tung e a chegada ao poder de Deng Xiaoping em 1976, o pragmatismo político-ideológico passou a sobrepôr a ideologia extremista da “Revolução Cultural”. O discurso de 18 de março de 1978 marcava aspectos centrais de uma mudança significativa. Nele o líder condenou duramente as ações tomadas pela “Gangue dos Quatro” (que representava os ideais da “Revolução Cultural”), exaltou a importância da ciência e da tecnologia para o desenvolvimento do país e acenou para a importância do capital estrangeiro ao processo de modernização.

[...] Even though we have a dictatorship of the proletariat, unless we modernize our country, raise our scientific and technological level, develop our productive forces and thus strengthen our country and improve the material and cultural life of our people – unless we do all this, our socialist political and economic system cannot be fully consolidated, and there can be no sure guarantee for the country’s security. [...] The key to our modernizations is the modernization of science and technology. (XIAOPING, 1978 apud CHINA, 2019. p. 1-2)¹.

A compreensão de que o período guardava *“an enormous gap between the level of our science and technology and that of the most advance countries* (XIAOPING, 1978,

¹ O trecho faz parte do discurso proclamado pelo presidente Deng Xiaoping da China em 18 de março de 1978, durante a Cerimônia de Abertura da Conferência Nacional para a Ciência. O texto oficial completo está disponível em: <english.china.org.cn/english/features/dengxiaoping/103390.htm>. Acesso em: 28 de outubro de 2019.

apud CHINA, 2019, p. 3), guiou o dito pragmatismo, revelado em políticas voltadas à inserção em uma lógica mercadológica dos processos de produção que incluíam: a gradual descentralização da tomada de decisão em firmas e outras instâncias; a criação de leis específicas estimuladoras de atividades de inovação; o investimento em universidades e institutos de pesquisa e a participação em tratados internacionais relativos a propriedade intelectual, o que não significa que esses últimos tenham sido cumpridos a risca, nem mesmo que estejam sendo hoje (BITTENCOURT; CHIARINI, 2019).

A descentralização das decisões partiu do reconhecimento da ineficiência e da baixa efetividade da economia centralizada. Importante mudança governamental inicial foi a alteração do critério de avaliação de performance da produção das empresas, passando a considerar fatores como retornos sobre ativos investidos, noções de lucratividade e resultados em vendas. Como inovação depende de reconhecimento de mercado e, por definição, não responde estritamente a planejamento para sua ocorrência, a descentralização nas tomadas de decisão passaram a ser mais bem vistas, modificando de forma gradual e muito particular a gestão empresarial chinesa.

No caso das universidades e institutos de pesquisa, os incentivos ao empoderamento da tomada de decisão aconteceram com a junção de duas ações políticas: 1) a permissão da venda ou licenciamento de tecnologias desenvolvidas pelas organizações, além da permissão da condução de contratos de pesquisa e da promoção de serviços de consultoria para outras organizações; e, 2) com a diminuição do suporte financeiro às organizações (LIU; WHITE, 2001). A lógica era a de forçar os institutos de pesquisa a buscarem outras formas de renda e durante este caminho melhorarem sua qualidade e produtividade, pois, em busca de financiamento, deveriam assumir mais responsabilidades sob os problemas dos fabricantes e dos consumidores finais. Com essas duas políticas, os centros de pesquisa tinham o estímulo para buscar o desenvolvimento (a falta de financiamento direto) e o caminho livre para conquista-lo (a permissão para o relacionamento com outras organizações privadas).

Apesar desses esforços de inovação, as empresas se mantiveram inicialmente com o foco na imitação (BOEING e SANDNER, 2011), o que é esperado, uma vez que a capacidade de inovar é cumulativa. Era necessário tempo para que as empresas chinesas se adequassem aos novos padrões de produção, tanto no quesito de absorção de novas tecnologias, quanto no desenvolvimento de uma mentalidade inovadora. O fluxo de conhecimento necessário à reforma do Sistema Nacional de Inovação chinês dependia de

um longo tempo de maturação das relações entre os chineses e desses com atores forâneos.

Parte desse esforço cristalizou-se nas Zonas Econômicas Especiais (geralmente localizadas em províncias costeiras). Nelas, foram introduzidas legislações próprias para permitir o estabelecimento de determinados mecanismos capitalistas e o assentamento de capitais e empresas estrangeiras. Essa reinserção da China no sistema internacional fez com que o país passasse a ser chamado de “nação com dois sistemas” (VISENTINI, 2011).

Esse primeiro empuxe de crescimento via exportações esteve assentado no baixo custo da mão de obra. Contudo, com ele iniciou-se um conjunto significativo de ações em prol da capacidade de absorver tecnologia de forma ativa, o que amplia as possibilidades de, efetivamente, gerar mudanças tecnológicas no longo prazo. Esperava-se que *joint ventures* entre empresas chinesas e estrangeiras contribuíssem para a melhora da performance do sistema de inovação do país, por meio da transferência de tecnologias e de contribuições gerenciais e técnicas. Dessa intencionalidade derivou-se um amplo conjunto de políticas setoriais específicas. Um bom exemplo foi a Política Industrial para a Indústria Automobilística de 1994, que em seu artigo 31, afirmava que “*as precondições para uma joint venture são as que as empresas têm que criar institutos para o desenvolvimento tecnológico, e os produtos têm de ser introduzidos no mesmo nível que aquele encontrado nos países desenvolvidos na década de 1990*” (CASSIOLATO; PODCAMENI, 2015). Assim, as indústrias chinesas, exigiam das multinacionais o licenciamento da tecnologia como uma precondição para seu investimento no país. Apesar disso, as novas tecnologias também chegavam por meio de subsidiárias e importação de *hardware* seguida de engenharia reversa (LIU; WHITE, 2001).

O caso dos equipamentos para energia elétrica ilustra bem o desempenho desse formato de políticas. Em 1996, para a construção da represa das Três Gargantas (atual maior usina hidrelétrica do mundo) o governo exigiu, explicitamente na licitação para o projeto, a inclusão de empresas estrangeiras e domésticas. Para a margem esquerda da represa, os vencedores de doze dos catorze contratos de equipamentos poderiam ser empresas estrangeiras, mas as chinesas deveriam necessariamente participar dos consórcios, sendo que uma tinha de ser a principal proponente nos últimos dois contratos. Em todos os casos, as empresas estrangeiras tinham de realizar, em conjunto com os parceiros chineses, o *design* e a produção do equipamento que seria instalado. Este tipo de regime especial apoiou o início do aprendizado da Harbin Electricity Power Station

Equipment (empresa chinesa), um dos principais atores globais nesta área atualmente (YU, 2007).

As empresas estrangeiras ainda eram obrigadas a vender seus produtos majoritariamente para o mercado internacional. Assim, as empresas domésticas seriam protegidas da competição externa e receberiam mais investimentos privados, pois a principal rota para empresas estrangeiras investirem na China se tornaria a participação acionária em empresas domésticas. Tal rota se originou com a política de privatizações parciais ou completas das empresas estatais (*gaizhi*), que visava a redução dos custos governamentais, o aumento da produtividade e lucratividade e a criação de oportunidades para empresas privadas participarem e se expandirem. Essas reformas reduziram a intervenção governamental nas operações, gerando mais autonomia e delegando a administração do governo central para os gerentes de cada empresa.

Ao mesmo tempo em que o governo incentivava a entrada de empresas estrangeiras por meio da retirada de barreiras de entrada e encorajava a criação de empresas não-estatais (principalmente locais), às estatais foi permitido que mantivessem parte dos lucros totais da produção, além de um maior poder de decisão sobre planos de produção, ajustes de mão de obra e marketing de produtos. Em 1984, os direitos dessas empresas foram ampliados, abrangendo também o planejamento de produção, a compra de insumos, o pagamento e recrutamento de trabalhadores e o uso do lucro mantido (SONG, 2018). Todo esse processo de flexibilização gerencial, que evidentemente ampliou as capacidades gerenciais, sempre complementares às tecnológicas (BELL; FIGUEIREDO, 2012), foi concomitante a uma descentralização do poder estatal para o nível local (províncias e cidades), que passou a ter mais liberdade para decidir sobre o uso de seus fundos, principalmente com o suporte às empresas locais financeiramente e com taxações específicas. A partir de meados dos anos 2000, os governos locais passaram a encorajar as empresas a investirem pesado em projetos voltados para o desenvolvimento da economia regional (MATTLIN, 2007).

Em busca de pontos de melhoria, em 1985, o então primeiro-ministro Zhao Ziyang entendeu que uma das grandes desvantagens do sistema chinês era a desconexão entre a C&T e a produção. Herança da organização soviética, os institutos de pesquisa sustentavam departamentos relevantes, numa relação vertical, sem canais de interação com a sociedade ou diretas com o setor produtivo. Por isso, a divisão do trabalho passou

a ser menos rígida², com atividades não mais definidas exclusivamente por fronteiras organizacionais. Houve por exemplo, a agregação das atividades de P&D nas rotinas das organizações manufatureiras e a participação da academia em atividades de implementação (LIU; WHITE, 2001). Em termos práticos, o número de departamentos de P&D internos às empresas cresceu de 7.000 em 1987 para 24.000 em 1998 (CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY STATISTICS, 1992, 1998). Além disso, 242 institutos ligados à Comissão de Economia e Comércio foram fundidos junto às empresas, tornando-se unidades internas de P&D, ou convertendo-se em empresas tecnológicas

Ainda ocorreram diversos processos de fusão e a abolição de centenas de institutos públicos de pesquisa, além da conversão de alguns em empresas privadas (JACKOBSON, 2007), em decorrência da reorganização das finanças estatais.

As Conferências Nacionais de C&T em 1978, 1985, 1995 e 1999, ainda foram importantes para o debate sobre a criação de regimentos legais que estimulassem a entrada de empresas estrangeiras no país e fomentassem a inovação doméstica. Segundo Cassiolato e Podcameni (2015, p. 502), “os desenvolvimentos tecnológicos eram considerados como *commodities* no sistema legal da época, e as mudanças no marco legal visavam estabelecer mecanismos por meio dos quais a transferência de tecnologia deveria ser compensada de acordo com seu valor”. Dessa forma, para criar um ambiente favorável para a inovação e para que as empresas se sentissem seguras no desenvolvimento de suas inovações, um conjunto de leis foi paulatinamente sendo adotado, algumas delas estão no Quadro 1.

A Lei de Patentes chinesa se baseou no conceito alemão de *gebrauchmuster* (modelo de utilidade), que não exige que o solicitante da patente explique como desenvolveu o produto. Ele segue, também, o modelo europeu (primeiro a depositar) e não o americano (primeiro a inventar). A combinação destes dois fatores foi consciente e tem dado vantagens evidentes às empresas locais em comparação às estrangeiras, que podem se utilizar da engenharia reversa e de um posterior patenteamento mais rápido do que o do produto “original”. De forma geral, as leis moldaram o ambiente organizacional, atraindo empresas internacionais que obtiveram mais garantias para iniciar suas operações e apoio para que as empresas locais não fossem suprimidas pelos novos atores.

² Destacam-se as seguintes políticas: Regulação Temporária da Expansão da Autonomia dos Institutos de Pesquisa de 1986; Opiniões acerca da Continuidade da Reforma do Sistema de C&T de 1987; e, Decisões sobre Diversos Aspectos do Aprofundamento da Reforma do Sistema de C&T de 1988.

Já na década de 1990 a estratégia de C&T, envolveu o estímulo a professores para a criação de empresas privadas voltadas para o desenvolvimento, a transferência, a consultoria e aos serviços de tecnologia. Essa transformação na visão do papel das universidades permitiu que elas se tornassem proprietárias e principais acionistas de suas próprias empresas produtivas e aumentou os recursos a elas disponíveis. Um exemplo é o lançamento do programa TORCH, criado para incentivar o surgimento de novas empresas de tecnologia a partir das universidades e institutos de P&D existentes.

Quadro 1 - Principais marcos legais da transformação do SNI da China, 1978 a 2002.

<i>Trademark Law</i>	1982
Lei de Patentes	1985 (com emendas em 1992 e 2010)
Lei do Contrato de Tecnologia	1987
<i>Copyright Law</i>	1990
Lei Antitruste	1993
Lei do Progresso da Ciência e Tecnologia	1993
Adoção do Tratado de Cooperação de Patentes	1994
Lei da Garantia	1995
Lei de Instrumentos Negociáveis	1996
Lei de Seguros	2002
Lei de Promoção de Pequenas e Médias Empresas	2002

Fonte: CASSIOLATO; PODCAMENI (2015); LIU; WHITE (2001). Elaboração pelos autores.

Segundo Hayan e Yuan (2011), a missão das universidades se voltou para o desenvolvimento econômico e para o avanço do setor de Ciência e Tecnologia e, portanto, uma das principais características do SNI chinês pós 95 foi a maior interação entre empresas, universidades e instituições de pesquisa. Somado a isto, as instituições de educação superior passaram por transformações estruturais seguindo os modelos americano e europeu. As universidades, que na década de 50 haviam sido separadas, se fundiram tornando-se muito maiores. Como é o caso da Zhejiang University, junção da Hangzhou University, Zhejiang Agriculture University, e Zhejiang Medical University.

Mas as fusões não diminuíram o número de instituições. Em 1978 eram 598 e em 2017 2.631 (CHINA STATISTICS YEARBOOK, 2009, 2018), um aumento de 339% como resultado de uma política de abertura de universidades no interior do território, em busca de uma maior coesão nacional. O número de graduados cresceu exponencialmente,

passando de 16,5 mil pessoas em 1978 para mais de 735 mil em 2017, um crescimento de 4359% (CHINA STATISTICS YEARBOOK, 2009, 2018).

Ainda que as reformas estivessem aumentando o caráter liberal da economia chinesa, seria exagero afirmar que se aproximava de qualquer ideal nesse sentido, uma vez que, por exemplo, os setores estratégicos da economia deveriam ser dominados por empresas de propriedade estatal. De fato, a maioria dessas empresas são originárias da antiga economia comunista e faziam parte do processo de desenvolvimento orientado para indústrias pesadas, iniciado em 1950. Depois das reformas, no entanto, elas estão cada vez mais orientadas para o mercado e rapidamente se internacionalizando, com listas públicas em bolsas de valores no exterior. Todavia, elas ainda são estatais e fazem parte de grupos empresariais maiores com empresas-mãe no centro de suas operações (BRØDSGAARD, 2012).

Nos outros setores ainda há a influência estatal por meio de compras ou listas prescritas de compra, como no caso da lista de reembolso da indústria farmacêutica. Neste caso, a China é o segundo maior mercado farmacêutico do mundo e utiliza-se disto para conseguir negociar a diminuição dos preços dos medicamentos em troca da inserção destes na lista de reembolso do Sistema Nacional de Seguro Médico. Com isso, para a nova lista (com efeito a partir do início de 2020), o país conseguiu adicionar 70 novos medicamentos (incluindo 22 drogas contra o câncer) e uma média de diminuição de 60,7% dos preços com as companhias farmacêuticas (CHINA DAILY, 2019).

Quanto aos setores estratégicos, em 1999, durante o 15º Congresso Nacional, foram especificados quatro grupos de indústrias em que as estatais deveriam manter o domínio: alta tecnologia, recursos naturais não renováveis, utilidades públicas e serviços de infraestrutura, e segurança nacional (BROADMAN, 2002). Posteriormente, em 2006, o Conselho de Estado sugeriu uma lista mais específica de grupos de indústrias prioritárias, ilustrada pelo Quadro 2.

Quadro 2 - Grupos de indústrias prioritárias na China, a partir de 2006.

Grupos de Indústrias	Indústrias incluídas
Indústrias chaves e estratégicas	Defesa, geração e distribuição de energia, óleo e petroquímica, telecomunicações, carvão, aviação civil e náutica
Indústrias básicas e fundamentais	Bens de capital, automobilística, IT, construção, ferro, metais básicos, química, agrimensura e P&D

Outras indústrias	Negócios financeiros, investimentos, medicina, materiais de construção e exploração geológica
-------------------	---

Fonte: SONG (2018). Elaborado pelos autores.

Apesar dos balanços internacionais e de algumas dificuldades, a China continuou seu processo de modernização e no final dos anos 90 inseriu novas transformações. No tocante à qualificação da mão de obra, os graduados em universidades passaram a ter mais liberdade em escolher onde iriam trabalhar após a formação (apesar de algumas restrições relativas a residência). O que gerou um fluxo de cientistas e técnicos de empresas estatais para empresas privadas, que ofereciam melhores condições de trabalho e remuneração. Além do processo de “*internal brain drain*”, quando muitos técnicos foram atraídos para áreas não diretamente ligadas à inovação, como o trabalho em bancos de investimento e finanças (LIU;WHITE, 2001).

A despeito dos cortes já mencionados em algumas organizações, o governo aumentou o financiamento direto da pesquisa básica. Em 1998, com o lançamento do Programa 973, disponibilizou 5 bilhões de RMB para o suporte de pesquisa básica. Além de 5,4 bilhões de RMB alocados para a Academia Chinesa de Ciências, voltados para o desenvolvimento de tecnologias de nível internacional em ciências básicas e infraestrutura técnica³ (FANG, 2000).

Podemos observar o primeiro período, entre 1978 e 1984, como uma fase de reconstrução do aparato de Ciência e Tecnologia chinês, com a revitalização de institutos de pesquisa, laboratórios e centros tecnológicos.

Neste período, o fortalecimento das capacitações científicas e tecnológicas se tornou prioridade nacional. Além de focar na geração de novos programas de C&T, o país foi progressivamente alinhando políticas tarifárias, financeiras e fiscais, reforçando uma visão sistemática de inovação. (CASSIOLATO; PODCAMENI, 2015, p. 497).

Também nesse período, o governo começou a estimular o *catching up* tecnológico por meio da aquisição, absorção e imitação de tecnologias, mediante as Regulamentações para o Encorajamento de Contratos de Importação de Tecnologia (1985) e as Regulamentações para o Trabalho de Absorção e Assimilação de Tecnologias (1986).

³ Especialmente em indústrias estratégicas, como tecnologia da informação e biotecnologia.

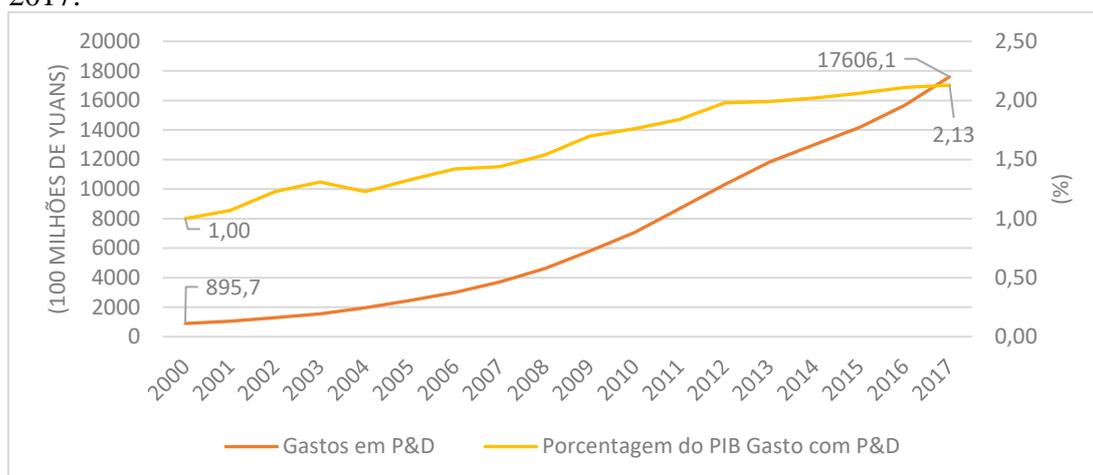
Em suma, o governo central passou a ter uma visão sistêmica da inovação e consolidou as bases do ambiente inovador por meio da inserção de diversas políticas fiscais, tarifárias, financeiras e de inovação, além da atualização do regimento interno direcionado à atração de tecnologias estrangeiras. O capital estrangeiro entrou no país como uma estratégia do governo para conseguir aumentar o desempenho das empresas domésticas. Assim, vale destacar o ativismo estatal na busca por padrões internacionais de instituições que permitissem a inovação organizacional das empresas chinesas e o reconhecimento que grandes transformações como as desejadas demandariam tempo de aprendizado, típicos de um planejamento de longo prazo (mesmo que esse seja dividido em diversos planos de curto-médio prazo).

5 Mutações da esfera produtiva e científica em prol da capacitação tecnológica autóctone (endógena) – 2000-2018

Apesar dos diversos esforços do governo para o avanço da C&T, no início do século XXI o SNI chinês ainda mantinha deficiências significativas, como as fracas interações entre empresas e infraestrutura de C&T e a capacidade empresarial limitada aos níveis intermediários. Os chineses eram capazes de absorver e adaptar em velocidade, mas sem força suficiente para escapar da armadilha da renda média, que sofrem os países incapazes de aumentar o valor agregado em seus produtos de exportação depois de terem explorado vantagens de excesso de mão de obra.

Tal dificuldade fora percebida já em 1995, quando definiu-se claramente a busca da centralidade da C,T&I no processo de desenvolvimento da China. Quase todas as políticas se centraram na reestruturação das instituições de investigação científica e na melhoria da capacidade de inovação das empresas. Portanto, as atividades de P&D começaram a ter um maior peso no SNI chinês, o que revelou resultados positivos como nota-se no Gráfico 1, que revela um aumento do gasto de P&D/PIB na China de 1% para 2,13% entre 2000 e 2017, enquanto que os gastos absolutos cresceram mais de 2.000%.

Gráfico 1 - Dispendios com P&D e porcentagem do PIB em P&D da China, 2000-2017.



Fonte: CHINA STATISTICS YEARBOOK, 2009, 2010, 2012, 2013, 2015, 2018. Elaborado pelos autores.

5.1 Aspectos recentes da mutação das empresas chinesas

A partir de 2003, as empresas estatais foram direcionadas à internacionalização, o que incluiu abertura de capital em bolsas de valores domésticas e internacionais, inclusive via fusões e aquisições (F&A) internacionais, o que costumava estar relacionado ao acessos seguros a matérias-primas críticas, incluindo energia (SONG et al. 2011). Como reflexo, em 2014, 98 empresas chinesas figuravam na lista *Fortune Global 500*, em setores como energia, finanças, telecomunicações, engenharia e construção e automobilística. (JEFFERSON, 2016). O processo se aprofundou na segunda década dos anos 2000, que incluiu nova rodada de flexibilização a participação de empresas estrangeiras em indústrias estratégicas e ampliação da permissão para que o capital das empresas estatais passasse a ser investido em projetos de empresas privadas, com foco em *high tech* e *new industries*.

Essa diretriz de viés liberalizante enganaria o leitor desavisado, pois os principais administradores de estatais ainda são indicados e aprovados pelo conselho do Partido Comunista Chinês. A chinesa Unicom, operadora de telecomunicações, por exemplo, tem quatro investidores como membros de seu conselho administrativo, que devem trazer experiências do setor privado para a melhora da eficiência da empresa, entretanto, o Partido ainda sobrepõe o poder desses por meio de seus indicados.

Tal integração particular não vem se desenvolvendo sem problemas. A interferência governamental nas operações empresariais vem sendo acompanhada de

denúncias de corrupção, as quais, são um dos principais *locus* de atuação das novas reformas. Para Leutert (2016), esse é um dos maiores desafios contemporâneos, sobretudo porque a rede de relações dos denunciados costuma ser ampla e com fortes ligações com membros influentes do Partido.

Outra particularidade relevante à compreensão do processo de mutação do SNI chinês reside na reforma sobre a maneira de analisar o desempenho das empresas estatais. Antes de retratar as mais recentes é preciso ter em conta que este tipo de empresa, desde sua origem, carrega consigo uma importância social elevada e distinta da tradicionalmente concebida por modelos mentais ocidentais. Não por outra razão, por muito tempo, foram retratadas como sob o adjetivo de “ineficientes”. Além de lucro e *market share*, planos estatais, imprimiam a elas responsabilidades de bem-estar social. Bai, Lu e Tao (2006), atribuíram a baixa performance econômica de muitas empresas à essa natureza “multi-objetiva” de suas operações.

As atividades incluíam gastos com saúde, moradia e educação a seus trabalhadores, além de objetivos macroeconômicos como a manutenção da estabilidade social por meio do fornecimento de emprego e pela proteção do trabalhador, especialmente quando a segurança social local é subdesenvolvida ou durante choques econômicos, quando empresas privadas naturalmente se protegeriam diminuindo empregos. Nota-se que a visão estratégica ao bem estar público acompanhou o avanço dessas empresas, o que, não obstante, sempre foi parcialmente compensado por acessos privilegiados a recursos controlados pelo governo (terras, por exemplo), e a empréstimos e linhas de crédito especiais.

A característica particular da firma estatal chinesa demanda formas também particulares de análise de seu desempenho. Desde 2015, os critérios de desempenho foram subdivididos para duas categorias de empresas, as públicas e as comerciais. A performance das públicas passou a responder a critérios de: capacidade de controle de custos, qualidade de seus produtos e serviços, e estabilidade e eficiência de suas operações. Enquanto o aumento da competitividade de mercado e aperfeiçoamento da performance financeira, são critérios às empresas comerciais.

Além disso, por meio de fusões, foram criadas as “campeões nacionais” como uma forma de eliminar empresas não lucrativas, sem sacrificar empregos e ampliar escala e potencial competitividade internacional, além de acabar com guerras comerciais internas, que traziam prejuízos a algumas delas. Em 2011, por exemplo, as empresas CSR e CNR travaram uma guerra comercial por um contrato de uma ferrovia turca, que acabou

ficando com uma empresa coreana. E ainda, em 2013, quando as duas novamente disputavam contratos de ferrovias para trens-bala na Argentina, a CSR propôs valores muito abaixo da CNR e ainda abaixo dos custos de produção. O que fez com que a Argentina passasse a desconfiar da qualidade das empresas chinesas (FINANCIAL TIMES, 2014). A fusão das duas resultou em aumento da competitividade do setor de trens de alta velocidade chinês.

Outra particularidade residiu nas conexões entre a inovação para o mercado e o setor militar nos anos 2000, quando para fortalecer os complexos de defesa por meio das capacitações existentes na economia civil, o governo passou a estimular o aproveitamento de *spin-offs* entre as economias civil-militar. Com o intuito de criar uma autoridade que facilitasse a interação e o avanço coordenado criou-se o Ministério da Ciência, Tecnologia e da Informatização, resultado da integração entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Indústria para Defesa, o Ministério da Informação e o Ministério da Reforma.

Alguns exemplos icônicos dessa integração são a Huawei e a ZTE, gigantes no setor de telecomunicações com amplas ligações com o complexo militar, a última sendo fundada inclusive por um grupo de empresas estatais do Ministério da Indústria da Aviação da China em 1985. Outros grandes exemplos são a Haier, maior vendedora de bens de linha branca do mundo e a Hafei, Asic e Chery, que em suas estratégias tecnológicas não tentaram inicialmente concorrer com as líderes tecnológicas globais (via inovações radicais), mas sim em engenharia reversa e licenciamento, posteriormente, desenvolvendo tecnologia e inovação para o mercado local e apenas depois ingressando no mercado global.

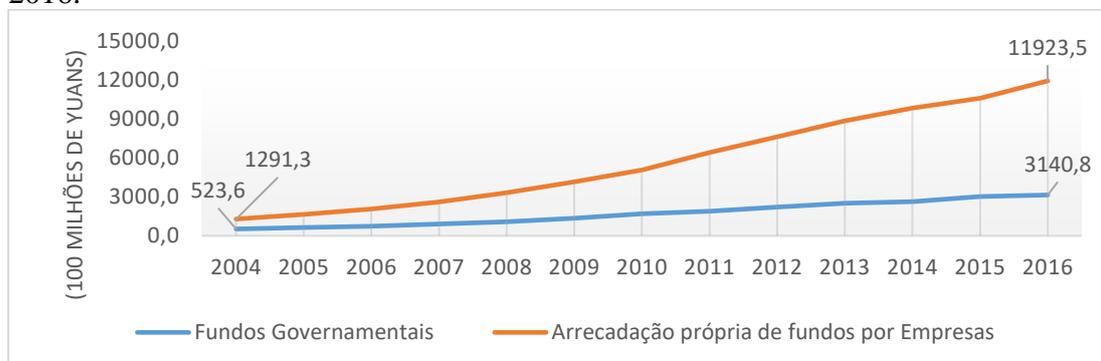
Do que foi explorado até aqui, notou-se que não apenas a mutação das firmas estatais envolveu maior abertura a participação de agentes privados estrangeiros, com objetivo de ganhar competências não internalizadas por chineses; mas também que, as empresas estatais passaram a ter maior liberdade para participar do capital de outras empresas estrangeiras, o que envolveu elevação do balanço patrimonial em favor da China; houve mudança nas formas de avaliação das empresas estatais, sem que seu papel estratégico social deixasse de existir; as estatais passaram por um processo intencional de fusões de forma a ampliar suas escalas produtivas e acelerar um processo de internacionalização; assim como, setores estratégicos à soberania nacional, como o de defesa, tiveram mudança institucional estrategicamente concebida em torno da elevação da capacidade tecnológica.

Esses são elementos centrais à compreensão das peculiaridades da resposta chinesa ao desafio de integra-se vitoriosamente à dinâmica global de produção e inovação contemporânea, sem que com isso houvesse perda da capacidade de gestão estratégica econômica e social da direção estatal.

Os dados abaixo apontam os novos direcionamentos como uma forma de dar passos largos para sair da situação de um sistema passivo, marcado pela absorção e adaptação de tecnologias, para outro que ativamente acompanha de perto a evolução das fronteiras tecnológicas, quando não as empurram. Isso também permite dizer que a visão estratégica, de longo prazo chinesa, esteve acentada na modéstia e sobre as próprias possibilidades ante à velocidade da mutação do capitalismo, o que estimulou a elaboração de uma forma particular de integração que amplia a participação estrangeira no presente, mas amplia a influência chinesa no futuro, à medida que forem sendo recolhidos os frutos de seu sucesso.

Tais frutos podem ser visualizados nos gráficos a seguir. O Gráfico 2, por exemplo, mostra que bons resultados podem ter gerado a intensificação das atividades mais nobres de inovação, as de pesquisa e desenvolvimento, ou seja, as que costumam demandar um nível mais elevado de elaboração criativa e que, por isso, costumam resultar em inovações. Nota-se que, além da extraordinária intensificação do volume de recursos total, o uso de recursos das empresas para a realização de P&D, que representava 71% de cerca de Y\$ 1.800 bilhão, em 2004 passou a 79% de cerca de Y\$ 15.000 bilhões, em 2016.

Gráfico 2 – Divisão da composição do dispêndio em P&D por fonte da China, 2004-2016.

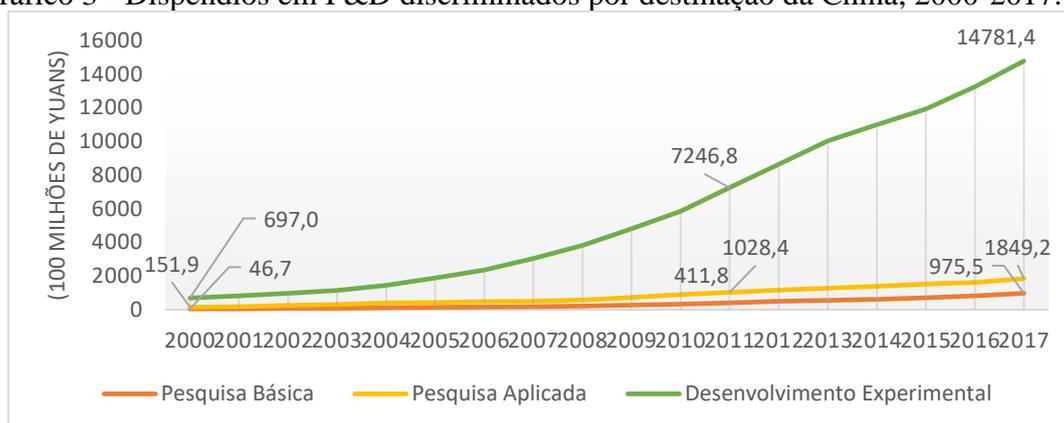


Fonte: CHINA STATISTICS YEARBOOK, 2009, 2010, 2012, 2013, 2015, 2018. Elaborado pelos autores.

O Gráfico 3 mostra que o desenvolvimento experimental tem se tornado o principal *locus* dos esforços de P&D chineses, os quais costumam ser realizados pelo

setor privado, pela lógica de curto prazo que costuma guiar seus empreendimentos. Isso poderia ser lido como sinal de que os processos de inovação no SNI chinês continuam voltados às inovações incrementais, típicas dos projetos de curto prazo. Contudo, sabendo-se que é a complementaridade das diferentes formas de P&D que costuma explicar uma capacidade inovadora mais próxima da fronteira.

Gráfico 3 - Dispendios em P&D discriminados por destinação da China, 2000-2017.

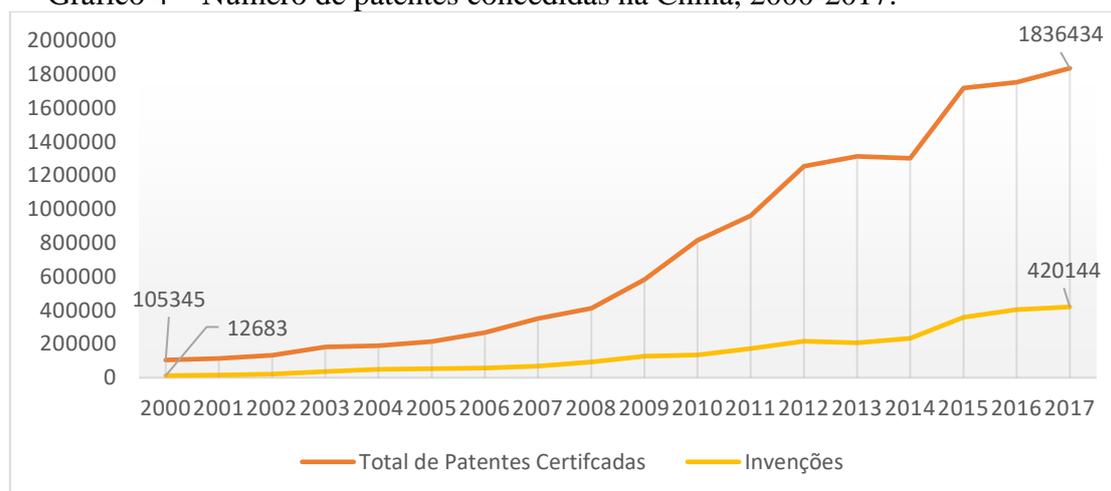


Fonte: CHINA STATISTICS YEARBOOK, 2009, 2010, 2012, 2013, 2015, 2018. Elaborado pelos autores.

Entende-se que o SNI chinês tem revelado potencial, uma vez que a pesquisa aplicada teve um incremento de cerca de 1.000% em 17 anos, enquanto que a pesquisa básica, normalmente financiada por recursos públicos, cujos objetivos são de mais longo prazo, teve um incremento de mais de 2.000% no período. Isso significa que tem crescido continuamente a potencial sinergia em torno de conhecimentos de diferentes naturezas (científica, tecnológica e produtiva) que costumam estar na raiz da elevada capacidade inovadora de um sistema.

Também, chama atenção o desempenho tecnológico revelado pelo número de patentes concedidas que cresceu 1.643% e pelo número de invenções patenteadas, que cresceu 3.212%, entre 2000 e 2017, conforme o Gráfico 4. Também, se destaca o fato de que em termos percentuais, os pedidos de patentes feitos por residentes chineses aumentaram em relação aos pedidos feitos por não residentes, o que aponta capacidade endógena de geração de progresso técnico, bem diferente do que aconteceu nos países latino-americanos no período (BITTENCOURT; CHIARINI, 2019).

Gráfico 4 – Número de patentes concedidas na China, 2000-2017.

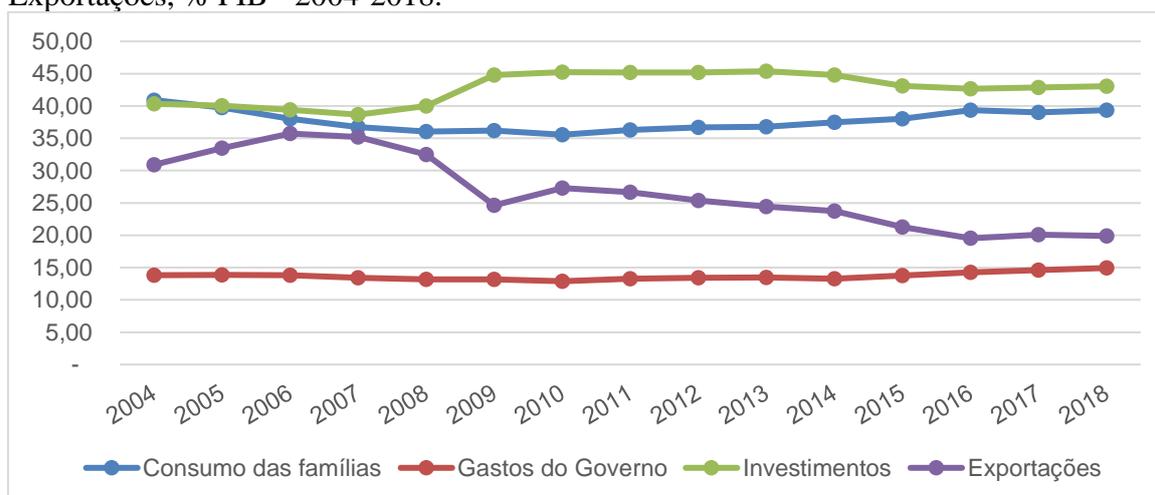


Fonte: CHINA STATISTICS YEARBOOK, 2009, 2010, 2012, 2013, 2015, 2018. Elaborado pelos autores.

Esse vigoroso desempenho tecnológico que foi acompanhado por avanços na capacidade de gestão financeira e educacional, muito superior a países latino-americanos (BITTENCOURT; MATOS; CHIARINI, 2019), esteve sustentado em diferentes motores de demanda agregada. Desde a década de 1980, as exportações aumentaram sua participação no PIB chinês, passando de menos de 10% para mais de 30% em 2006. Enquanto que os investimentos (maquinaria, construção civil não residencial e P&D) elevaram-se de cerca de 30% para aproximadamente 50% nos 35 anos que se seguem a 1980. Já o consumo final (demanda das famílias) diminuiu seu peso relativo, ainda que nesse período mais de 850 milhões de chineses tenham saído da situação de pobreza extrema, fazendo com que o país passasse de uma situação de cerca de 87% de população em situação de extrema pobreza para outra de 0,5% entre 1981 e 2016 (WORLD BANK, 2019).

O Gráfico 5 mostra que as exportações foram responsáveis pelo impulso produtivo ao menos até a crise de 2007. Com a crise mundial de sub-prime, o motor foi substituído pelo consumo interindustrial, ou melhor, pelo investimento, revelando a elevada vantagem de produzir na China, depois de décadas de avanços produtivos e tecnológicos.

Gráfico 5 – Forças de Expansão do PIB Chinês – Consumo, Governo, Investimentos e Exportações, % PIB - 2004-2018.



Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados do FMI.

Tal interpretação encontra sustentação no movimento de transformação qualitativo da pauta de exportações, que inicialmente baseou-se em produtos de bens de consumo final (sobretudo têxteis e confecções) e foi sendo paulatinamente substituída por bens intensivos em capital e tecnologia, ao mesmo tempo em que a pauta de importação apresentou declínio da participação de bens de capital e elevação das *commodities* de consumo final.

Ainda que materiais eletrônicos, especialmente válvulas de cátodos, utilizadas para a produção de telas de computadores, telefones e televisores, continuem a representar uma parcela significativa das importações. Como mostraram Mathai, et.al. (2016) as transformações nas pautas de importação e exportação revelam que a dependência de importações diminuiu ao longo do tempo, o que sugere movimento virtuoso nas cadeias globais de valor, inclusive no pós-crise 2008, quando as exportações deixaram de representar o principal motor ao desenvolvimento chinês. Em verdade, não apenas bens intensivos em capital, mas também em trabalho e, sobretudo, em conhecimento tiveram suas taxas de valor agregado ampliadas no período, o que reforça a qualidade da inserção nas cadeias globais e revela um sentido de desenvolvimento totalmente alinhado à expectativa virtuosa schumpeterina.

5.2 Mutação e desempenho da universidades e centros tecnológicos

Além de considerarem a forma o social/política dos estudantes, as institui es chinesas de C&T passaram a ter participa o específica na estratégia de desenvolvimento econ mico   longo prazo do país, tanto pela forma o de mão de obra especializada, como pela participa o direta na gera o de renda e acúmulo de riqueza, seja via participa o em empresas, aplica o de patentes ou mesmo com a gera o de spin-offs (empresas privadas).

No tocante às spin-offs, Gu (1999), afirma que muitas escolhem utilizar as tecnologias desenvolvidas internamente para a própria produ o, enquanto outras desenvolvem novas tecnologias e as licenciam ou vendem para outras empresas. Isso acontece de três formas, por meio do desmembramento de partes da organiza o para a cria o de uma empresa totalmente nova, transformando institutos ou departamentos internos (que se mant m integrados como parte da organiza o) ou apoiando indivíduos que tenham formalmente deixado as organiza es para criar uma nova iniciativa.

A existência das *spin-offs*, o aumento dos gastos com P&D nas universidades e o conseqüente maior número de patentes (com destaque para as inven es) rementem   estratégia de passagem de uma capacidade imitativa e de gera o de inova es incrementais para outra mais sólida, baseada na defini o de novas trajetórias tecnológicas e em áreas de conhecimento do atual paradigma, nas quais manter-se competitivo demanda capacidade tecnológica e, assim agressividade tecnológica. Essas organiza es estão destacando no mercado internacional, caso da Lenovo, produtora de computadores, que possui centros internacionais nos Estados Unidos e Japão, e que ainda mant m 29,10% de seu capital acionário nas mãos da *Legend Holdings Corporation Ltda.* (Academia Chinesa de Ciências) (LENOVO, 2019). Assim, o discurso de Deng Xiao Ping em 1978 foi seguido e a educa o continua como um dos pilares do desenvolvimento.

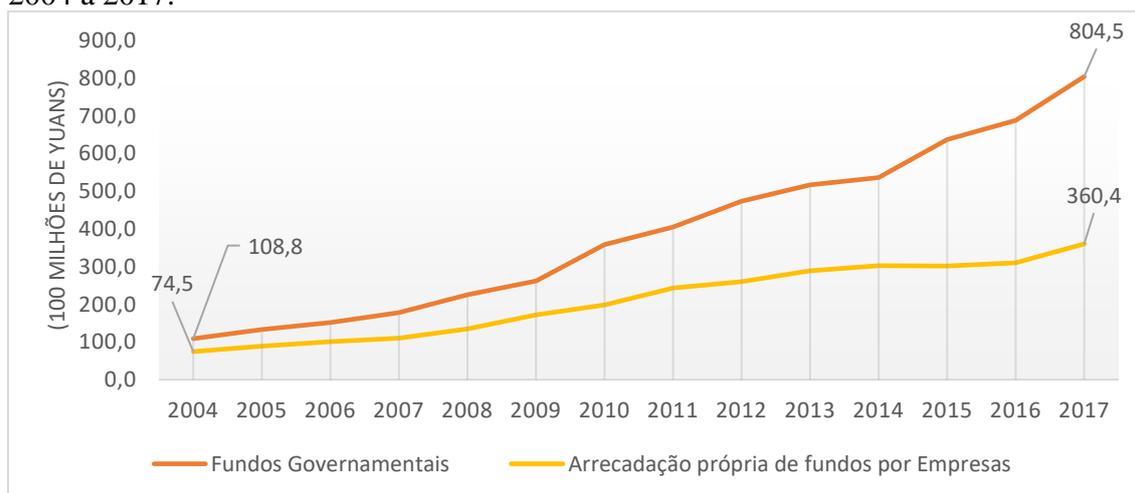
General education is basic to the training of scientific and technical personnel. We must carry out the Party's policy on education comprehensively and correctly, put it on the right track and introduce appropriate reforms, so as to ensure both quantitative and qualitative progress. Education is not just the concern of the educational units. (XIAOPING, 1978 apud CHINA, 2019, p. 6).

Além disso, em janeiro de 2006, foi produzido o Plano Estratégico Nacional de Médio e Longo Prazo para o Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (Penct) 2006-

2020, que enfatizava a busca por inovações autóctones (*indigenous innovations*) e o mercado local como motor principal para a construção de um país orientado para a inovação endógena. As capacitações científicas e tecnológicas deveriam, portanto, ser voltadas para a superação dos problemas específicos da sociedade chinesa.

Com o plano, a importância das universidades novamente foi destacada e a busca por inovações autóctones gerou uma expansão dos recursos disponibilizados para o P&D pelas universidades, tanto públicos quanto privados. Apesar da predominância do capital público no investimento em atividades de P&D das instituições de ensino superior da China, a arrecadação própria de fundos por empresas teve uma expansão de 383,8%, como mostra o Gráfico 6. Sendo essa arrecadação tanto por empresas de universidades, como de parcerias entre universidades e outras empresas.

Gráfico 6 - Fontes dos dispêndios em P&D em instituições de ensino superior na China, 2004 a 2017.

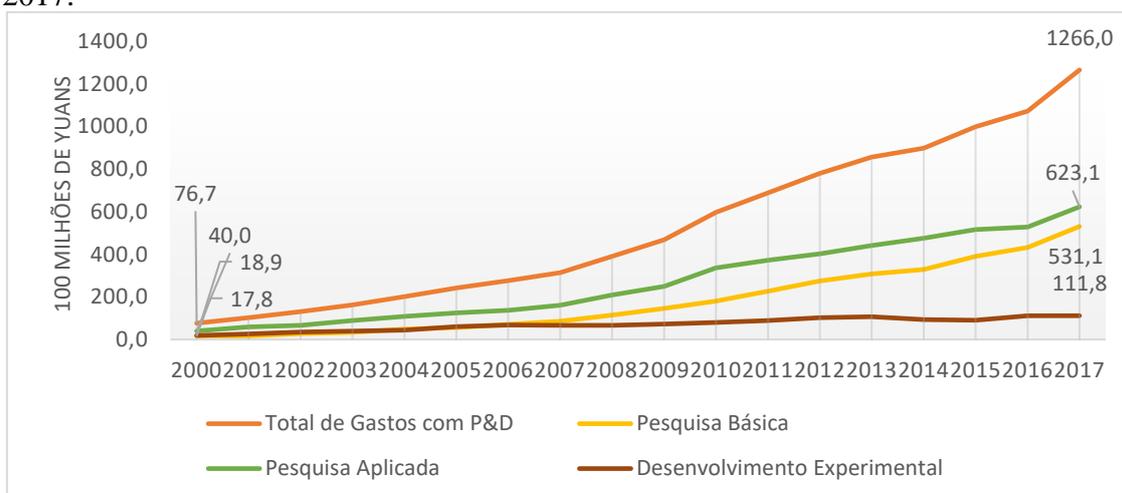


Fonte: CHINA STATISTICS YEARBOOK, 2009, 2010, 2012, 2013, 2015, 2018. Elaborado pelos autores.

Quanto ao destino desses montantes, notável a crescente do valor em pesquisa aplicada, o que aponta a integração com o ambiente produtivo, uma vez que esse tipo de esforço costuma estar associado à oferta de soluções para produtos e processos industriais já existentes. Não obstante, todas as formas de P&D cresceram significativamente, como mostra o Gráfico 7.

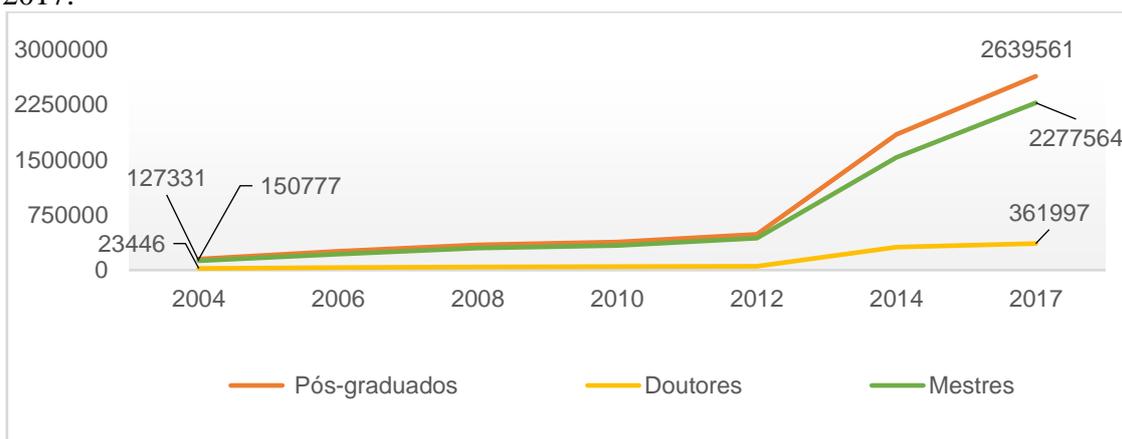
A formação de quadros especializados também teve crescimento vertiginoso. De 2004 a 2017 o número total de pós-graduados cresceu em 1650%. O aumento de doutores e mestres está exposto no Gráfico 8.

Gráfico 7 - Dispendios com P&D em instituições de ensino superior na China de 2000 a 2017.



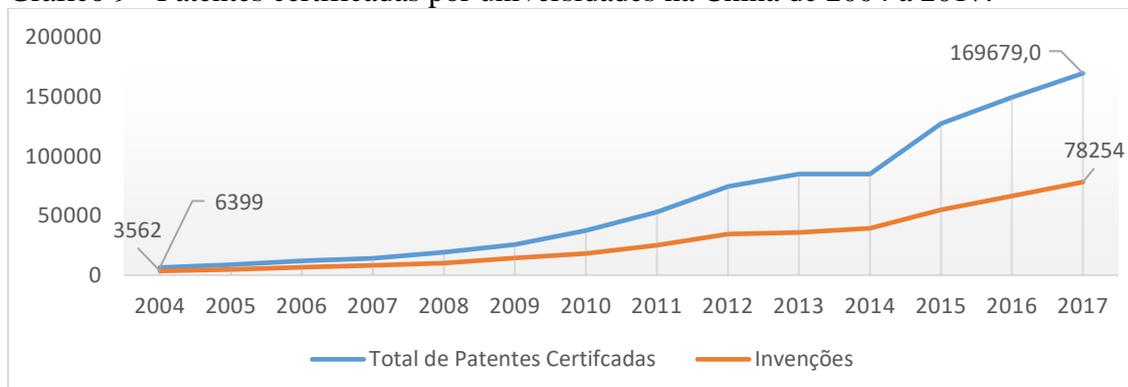
Fonte: CHINA STATISTICS YEARBOOK, 2009, 2010, 2012, 2013, 2015, 2018. Elaborado pelos autores.

Gráfico 8 - Número de alunos titulados em mestrados e doutorados na China de 2004 a 2017.



Fonte: CHINA STATISTICS YEARBOOK, 2009, 2010, 2012, 2013, 2015, 2018. Elaborado pelos autores.

Gráfico 9 - Patentes certificadas por universidades na China de 2004 a 2017.



Fonte: CHINA STATISTICS YEARBOOK, 2009, 2010, 2012, 2013, 2015, 2018. Elaborado pelos autores.

O número de patentes certificadas por universidades, que cresceu de 6.399 para 169.679 entre 2004 e 2017, representando um aumento de 2.551%. Outro dado importante é o número de invenções patenteadas por universidades no período, que cresceu 2096%, como mostra o Gráfico 9.

As reformas iniciadas em 1978 foram planejadas para criar maior capacidade inovativa no Sistema de Inovação chinês por meio da renovação das empresas e do aperfeiçoamento das universidades e centros de pesquisa; e o crescimento econômico consistente seria a consequência esperada pela interação entre esses atores renovados e o meio internacional. Como os dados apresentados indicam, houve de fato o aumento da capacidade inovativa do país e os resultados econômicos do país, nos últimos anos, deixam evidente que a relação de causa e consequência esperada por Deng Xiaoping ocorreu. Os frutos do planejamento a longo prazo e dos investimentos direcionados começaram a ser colhidos pela China.

6 Conclusão: particularidade e adaptação – características históricas da virtuosidade do SNI chinês

Desde a Revolução Comunista de 1949, a indústria chinesa passa por constantes reformulações, primeiramente para uma estrutura com bases soviéticas e com o poder centralizado no Estado. Entretanto, é a partir do discurso de Deng Xiaoping em 1978 que se percebe uma mudança na mentalidade do governo chinês, que admite a necessidade da renovação do país e inicia diversas reformas em busca de um Sistema Nacional de Inovação eficiente. As reformas aconteceram tanto no âmbito institucional, com a criação, por meio de leis e incentivos, de um ambiente favorável à inovação, quanto no âmbito organizacional, com a reformulação das empresas, universidades e institutos de pesquisa.

As reformas institucionais atraíram diversas empresas internacionais que antes não poderiam adentrar no país ou até mesmo não desejavam por não confiarem no ambiente empresarial chinês. A criação de legislações, que abrangem leis de patentes e de propriedade intelectual, somada à grande força de trabalho barata e as reformas organizacionais das entidades do país, garantiram a entrada e a permanência do capital estrangeiro na China. Essas últimas aconteceram de duas formas. Primeira, as reformas organizacionais no sentido de renovação dos equipamentos e tecnologias utilizados na China foram atualizados por meio do licenciamento de tecnologias estrangeiras, *joint ventures*, instalação de institutos de pesquisa e subsidiárias internacionais e a importação

de hardwares seguidos de engenharia reversa. Segunda, houveram reformas organizacionais estruturais em que se destacam o incentivo ao empreendimento privado local, a abertura do capital das empresas chinesas ao mercado internacional e a entrada de administradores estrangeiros nos conselhos de grandes empresas.

O complexo educacional também foi reformado, agora com universidades voltadas à inovação autóctone e com iniciativas empresariais com bons resultados inovativos e financeiros. Assim, a enorme quantidade de capital investida durante todo o período estudado, os discursos oficiais do governo e os resultados empíricos demonstram que a China está comprometida com a estratégia de passagem de um país com alta capacidade imitativa e de geração de inovações incrementais para outro mais sólida, com base na definição de novas trajetórias tecnológicas e em áreas de conhecimento do atual paradigma. A China ainda deseja até 2049 se tornar a primeira potência mundial em desenvolvimento de tecnologia, quando comemorará o aniversário de 100 anos da proclamação da República Popular da China.

O caminho percorrido para a renovação do SNI chinês tem sido contínuo e intencionalmente dirigido por planos que reconhecem o papel central do domínio tecnológico como elemento central da superação da dependência externa, como o *Made in China 2025*. O artigo procurou mostrar que tal capacidade de reformulação é pilar fundamental dos extraordinários resultados, como o aumento do PIB de 2000 a 2018 em 1023% (WORLD BANK, 2019).

Notável ademais que a mutação pouco caso fez de instituições da escola neoclássica de entendimento econômico. A Política Industrial e Tecnológica ativas chinesa nada assemelhasse às opções de outros países em desenvolvimento pela adesão ao Consenso de Washington na década de 1990 e 2000. Em clara contraposição, a atuação estatal chinesa moldou instituições em busca de soberania tecnológica e obteve como resultado a mais surpreendente evolução contemporânea de um Sistema Nacional de Inovações.

Referências

ANDREONI, A. Varieties of industrial policy. Stiglitz, J., Noman, A. **Efficiency, Finance and Varieties of Industrial Policy**, p. 245-305, 2016.

ANDREONI, A.; CHANG, H-J. The political economy of industrial policy: Structural interdependencies, policy alignment and conflict management. **Structural Change and Economic Dynamics**, v. 48, p. 136-150, 2019.

BACHMAN, D. Bureaucracy, economy, and leadership in China: the institutional origins of the great leap forward. **Cambridge University Press**, Cambridge, p.262, 2006.

BAI, C.; LU, J.; TAO, Z. The multitask theory of state enterprise reform: empirical evidence from China. **American Economic Review**, ed. 1, v. 96, n. 2, p.353-357. American Economic Association. <http://dx.doi.org/10.1257/000282806777212125>, abril 2006.

BELL, M.; FIGUEIREDO, P. N. Innovation capability building and learning mechanisms in latecomer firms: recent empirical contributions and implications for research. **Canadian Journal of Development Studies/Revue Canadienne D'études du Développement**, v. 33, n. 1, p. 14-40, 2012.

BITTENCOURT, P. F.; BRITTO, J. N. P.; GIGLIO, R. Formas de aprendizagem e graus de inovação de produto no Brasil: uma análise exploratória dos padrões setoriais de aprendizagem. **Nova Economia**, v. 26, n. 1, p. 263-300, 2016.

BITTENCOURT, P. F.; CHIARINI, T.; Considerações finais: e a CHINA. In: CHIARINI, T.; CALIARI, T. (org.). **Economia Política do Patenteamento na América Latina**. ed.1, Jundiaí - SP: Paco Editorial, v. 1, p. 415-426, 2019.

BITTENCOURT, P. F.; MATOS, C. E.; CHIARINI, T. Comparing the performance of technological and social capabilities in Latin American and East Asian countries, 2000-2012. **Perspectiva Econômica**, v. 14, n. 2, p. 71-91, 2019.

BOEING, P.; SANDNER, P. The innovative performance of China's national innovation system. **Frankfurt School – Working Paper Series**, Frankfurt, p.1-41, 2011.

BROADMAN, H. G. A litmus test for China's accession to the WTO: reform of its state-owned enterprises. **China and the Long March to Global Trade**, Routledge, p. 63-114, 2002.

BRØDSGAARD, K. E. Politics and business group formation in China: the Party in control? **The China Quarterly**, Cambridge v. 211, p. 624-648, 2012.

CASSIOLATO, J. E.; PODCAMENI, M. G. B. As Políticas de ciência, tecnologia e inovação na China. In: CINTRA, M. A. M.; SILVA FILHO, E. B.; PINTO, E. C. (org.). **China em transformação: dimensões econômicas e geopolíticas do desenvolvimento**. Brasília: Ipea, p. 493-520, 2015.

CHINA, 2019. **Speech at the opening ceremony of the National Conference on Science**. China Through a Lens, 2019. Disponível em: <english.china.org.cn/english/features/dengxiaoping/103390.ht>. Acesso em: 28 de outubro de 2019.

CHINA DAILY. Disponível em: <https://www.chinadaily.com.cn/a/201911/29/WS5de0573aa310cf3e3557ac37.html>. Acesso em: 30 de janeiro de 2020.

CHINA STATISTICAL YEARBOOK. **National Data**, Beijing: National Bureau of Statistics of China. 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018. Disponível em: <<http://data.stats.gov.cn/english/publish.htm?sort=1>>. Acesso em: 15 de outubro de 2019.

COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. **Administrative Science Quarterly**, v.35, n.1, p.128–152, 1990.

EDQUIST, C.; HOMMEN, L. In: EDQUIST, C., HOMMEN, L. (org.), Small country innovation systems: globalisation, change and policy in Asia and Europe. **Edward Elgar Publishers**, (published in paperback 2009), 2008.

FANG, X. The role of government in science, technology and innovation: the case of China. **Proceedings of the China-US Joint Conference on Technological Innovation Management**, Beijing, 2000.

FREEMAN, Christopher. Catching up and innovation systems: implications for Eastern Europe. **The knowledge-based economy in Central and Eastern Europe: countries and industries in a process of change**. Basingstoke, Hampshire, Palgrave Macmillan, ISBN 1-4039-3657-9, p. 13-30, 2006.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **A economia da inovação industrial**. Editora da UNICAMP, 2008.

FINANCIAL TIMES 2014. Disponível em: www.ftchinese.com/story/001059858. 2014. Acesso em: 10 de janeiro de 2020.

GU, S. **China's industrial technology: market reform and organizational change**. Routledge, Londres, p.440, 1999.

HAIYAN, W.; YUAN, Z. China: challenges for higher education in a high growth economy. In: GORANSSON, B.; BRUNDENIUS, C. (ed.). **Universities in transition: the changing role and challenges for academic institutions**. The Changing Role and Challenges for Academic Institutions, Ottawa: Springer, p. 143-170, 2011.

JAKOBSON, L. China aims high in science and technology. In: **Innovation with chinese characteristics**, New York: Palgrave Macmillan, p.1-36, 2007.

JEFFERSON, G. **State-owned enterprise in China: Reform, performance, and prospects**. Waltham: Brandeis University, Department of Economics and International Business School, 2016.

LENOVO. Disponível em: <<https://investor.lenovo.com/en/ir/stockquote.php>>. 2019. Acesso em: 22 de fevereiro de 2020.

LIEBERTHAL, K. **Governing China: from revolution through reform**. Norton, New York, 1995.

LIST, F. **Sistema nacional de economia política**. ed. 3, São Paulo: Nova Cultural, p. 290, (Os economistas), ISBN 8513001538, 1989.

LIU, X.; WHITE, S. Comparing innovation systems: a framework and application to China's transitional context. **Research Policy**, [s. l.], Elsevier BV, p.1091-1114, 2001.

LUNDEVALL, B.A. National innovation systems - *analytical* concept and development. **Tool, Industry and Innovation**, v.14, n. 1, p.95-119, 2007.

MATHAI, K., GOTTLIEB, G., HONG, G. H., JUNG, S. E., Schmittmann, J. M., & Yu, J. China's changing patterns of trade. In: **China's changing trade and the implications for the CLMV**. International Monetary Fund, p.79, 2016.

MATTLIN, M. **The Chinese government's new approach to ownership and financial control of strategic state-owned enterprises**. Institute for Economies in Transition Bank of Finland, Helsinki, 2007.

MAZZUCATO, M. **O estado empreendedor**. Portfolio-Penguin, 2014.

MCDONALD, T. David. **The technological transformation of China**. National Defense University Press, Washington, p. 191, 1990.

PEREZ, C. Cambio técnico, restructuración competitiva y reforma institucional en los países en desarrollo. **El trimestre económico**, v. 59, n. 233, p. 23-64, 1992.

PEREZ, C. **Technological revolutions and financial capital**. Edward Elgar Publishing, 2003.

RODRICK, D. Industrial policy for the twenty-first century. **John F. Kennedy School of Government**, Harvard University, 2004.

RODRICK, D. Industrial development: some stylized facts and policy directions. **Industrial development for the 21st century: sustainable development perspectives**, Technical Report; United Nations Publications, p. 7-28, 2007.

SCHWAAG-SERGER, S. China's 15-year plan for scientific and technological development – a critical assessment. **Asia Policy**. Lund, p. 135-164. 2007.

SONG, L. State-owned enterprise reform in China: past, present and prospects. In: GARNAUT, R; SONG, L.; FANG, C. (eds.). **China's 40 years of reform and development: 1978-2018**. Australian National University Press, Canberra, p. 345-369, 2018.

VISENTINI, P. G. F. A novíssima China e o sistema internacional. **Sociologia e Política**, Curitiba, v. 19, p.131-154, 2011.

YU, B. **Pattern of indigenous innovation: the case of HPEC[R]**. Beijing: NSFC. 2007.

ZHENG, Lu. O Caminho do desenvolvimento econômico chinês. In: BELLUCCI, B. **Abrindo os olhos para a China**. Rio de Janeiro: Educam, p. 75-99, 2004.

WORLD BANK, Banco de dados, 2019. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.DDAY?locations=CN>. Acesso em 15 de março de 2020.