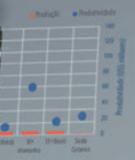


ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE 2024

TÊXTIL, CONFECÇÃO, COURO E CALÇADOS



Os principais produtos catarinenses exportados no setor de Têxtil, Confecção, Couro e Calçados são os produtos de couro e as peças de malha.



EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

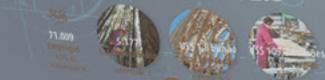
Os principais produtos catarinenses de exportação do setor de Equipamentos Elétricos são os motores elétricos.



Os principais produtos catarinenses de exportação do setor de Equipamentos Elétricos são os motores elétricos.



MADEIRA E MÓVEIS



71.009

A produtividade catarinense em Móveis é relativamente maior que a da Itália.



MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Os principais produtos catarinenses exportados em Máquinas e Equipamentos são os compressores.



Santa Catarina é um dos principais exportadores nacionais do setor de Alimentos e Bebidas. No produto de carne suína, o estado é líder nacional em vendas externas.



ALIMENTOS E BEBIDAS



Santa Catarina é o 2º maior produtor nacional de produtos plásticos.



Os principais produtos químicos exportados por Santa Catarina são a gelatina, os pigmentos e as tintas plásticas.



PRODUTOS QUÍMICOS E PLÁSTICOS



METALURGIA E PRODUTOS DE METAL

A produtividade catarinense em Produção Metal e estabelecimento maior do que a Rússia.



FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA – FIESC

Presidente: **Mario Cezar de Aguiar**

1º Vice-presidente: **Gilberto Seleme**

Diretor 1º Secretário: **Edvaldo Ângelo**

Diretor 2º Secretário: **André Armin Odebrecht**

Diretor 1º Tesoureiro: **Alexandre D'Ávila da Cunha**

Diretora 2ª Tesoureira: **Rita Cassia Conti**

Diretores Executivos da FIESC e suas entidades

Diretor de Desenvolvimento Corporativo & Negócios: **Alfredo Piotrovski**

Diretor Institucional & Jurídico: **Carlos José Kurtz**

Diretor Regional do SENAI e Diretor de Educação, Saúde & Tecnologia: **Fabrizio Machado Pereira**

Superintendente do IEL/SC e Diretor de Inovação & Competitividade: **José Eduardo Azevedo Fiates**

Vice-Presidentes para Assuntos Estratégicos

Lino Rohden

Neivor Canton

Ney Osvaldo Silva Filho

Rui Altenburg

Vice-presidentes para Assuntos Regionais

Alto Uruguai Catarinense: **Álvaro Luis de Mendonça**

Alto Vale do Itajaí: **André Armin Odebrecht**

Centro-Norte: **Leonir Antônio Tesser**

Centro-Oeste: **Márcio Luís Dalla Lana**

Extremo Oeste: **Astor Kist**

Foz do Rio Itajaí: **Maurício Cesar Pereira**

Litoral Sul: **Thiago Sant'Anna Fretta**

Norte-Nordeste: **Evair Oenning**

Oeste: **Waldemar Antônio Schmitz**

Planalto Norte: **Arnaldo Huebl**

Serra Catarinense: **Fabiano Ventura dos Santos**

Sudeste: **Micheli Poli Silva**

Sul: **José Carlos Sprícigo**

Vale do Itajaí: **Ulrich Kuhn**

Vale do Itajaí Mirim: **Edemar Fischer**

Vale do Itapocu: **Célio Bayer**

ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE 2024

Realização:



Apoio:



EM BUSCA DE BONS
PROFISSIONAIS?
ENCONTRE MAIS RÁPIDO
DO QUE IMAGINA.

TRABALHE
NAINDUSTRIA.
COM.BR





Anunciou,
encontrou,
contratou.



ACESSE.

Além de ser o melhor lugar para quem quer trabalhar, o trabalhenaindustria.com.br também é ideal para empresas que buscam candidatos. Acesse e aproveite essa facilidade, **gratuitamente**, agora mesmo.

FIESC

©2024 IEL/SC

Qualquer parte dessa obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

Superintendência do IEL/SC e Diretoria de Inovação & Competitividade | José Eduardo Azevedo Fiates

Gerência Executiva do IEL/SC | Eliza Coral

Gerência do Centro de Inteligência | Alexandre Moraes Ramos

Coordenação do Projeto

Marcelo Maser de Albuquerque

Especialistas

Adailton Gomes Pereira

Arthur Machado Della Vecchia

Andrei Dal Sent Machado

Anna Patricia Pachas Manrique

Bruno Haeming

Caio de Oliveira Salles

Camila de Oliveira Morais

Dorzeli Salete Trzeciak

Gustavo Kurmann

João Luiz Toogood Pitta

Mariana Correia Guedes

Matheus Porto Pimentel

Natalia Mayumi Von Zuccalmaglio

Pablo Bittencourt

Tainara Venâncio de Souza

Vicente Loeblein Heinen

Projeto Gráfico

Fabio Dias Hernandez

Revisão

William Castro Morais

Fotos

Acervo: FIESC e SANTUR

FICHA CATALOGRÁFICA

I59a

I59a Instituto Euvaldo Lodi de Santa Catarina
Atlas da competitividade da indústria catarinense / Instituto Euvaldo Lodi de
Santa Catarina. - Florianópolis: IEL/SC, 2024.
184 p. : il. color ; 30 cm.

ISBN 978-65-999005-1-8

1. Indústria catarinense. 2. Produtividade industrial. 3. Competitividade. I.
Federação das Indústrias de Santa Catarina. II. Instituto Euvaldo Lodi. III.
Observatório FIESC. IV. Título.

CDU: 338.2

Ficha Catalográfica elaborada por Luciana Effting Takiuchi – CRB 937 / 14º Região



Sumário

PALAVRA DO PRESIDENTE	07
APRESENTAÇÃO DO ATLAS	09
PREFÁCIO	11
SUMÁRIO EXECUTIVO	12
01. DESEMPENHO INDUSTRIAL	17
02. HIATO DO PRODUTO	27
03. COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL	35
04. A COMPETITIVIDADE SETORIAL DA INDÚSTRIA CATARINENSE	47
CONSIDERAÇÕES FINAIS	173
APÊNDICES	175

ATLAS DA COMPETITIVIDADE
DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024





Palavra do Presidente

A competitividade é um assunto fundamental para a indústria catarinense. Estamos entre os estados mais industrializados do Brasil, fator que explica em grande parte os altos índices de desenvolvimento social em nosso território. Com um setor robusto e diversificado, temos orgulho das empresas que aqui nasceram, se desenvolveram e que hoje se destacam por suas capacidades. Mas sabemos que é necessário ir além.

Em uma economia de escala global, é preciso estar no nível dos melhores do mundo. Neste sentido, o Atlas da Competitividade da Indústria Catarinense, um produto do Observatório FIESC, é uma ferramenta fundamental para identificar potencialidades e traçar novas rotas de desenvolvimento.

Esse documento reflete a diversidade das cadeias produtivas no estado, evidenciando o potencial de cada setor e região. Ele também mostra a interação entre os atores econômicos e os recursos regionais, destacando a posição de Santa Catarina no cenário industrial. O Atlas também evidencia que Santa Catarina assumiu a primeira posição no Índice de Competitividade Industrial (ICI), uma importante conquista, que é fruto do trabalho de cada um de nós. Além disso, apresenta, a partir de uma pesquisa inédita do Observatório FIESC, o Hiato do Produto de Santa Catarina, indicador importante para monitorar nosso potencial de crescimento. Por fim, ressalta as particularidades e vantagens competitivas das regiões catarinenses, mostrando a distribuição equilibrada da nossa indústria.

As informações e conhecimentos gerados pelo Atlas contribuirão para sustentar o planejamento de estratégias e ações que potencializem o desenvolvimento da indústria no médio e longo prazos, revelem oportunidades de investimento e tornem Santa Catarina um estado ainda mais desenvolvido e competitivo. Com investimentos em qualificação da mão de obra, inovação e desenvolvimento tecnológico, trabalhamos para consolidar a indústria catarinense cada vez mais como destaque nacional e internacional.

A indústria é um dos principais motores da economia do nosso estado. Sabemos da importância de nosso setor para o desenvolvimento, bem como da responsabilidade que temos com a geração de riqueza e bem-estar para os catarinenses. Ampliar a competitividade da nossa indústria é garantir um futuro melhor para Santa Catarina.

Mario Cezar de Aguiar

Presidente da Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC)





ATLAS DA COMPETITIVIDADE
DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024



Apresentação do Atlas

O Atlas da Competitividade da Indústria Catarinense 2024 foi concebido com o objetivo de fornecer uma análise abrangente e estratégica das principais variáveis que impactam a competitividade industrial de Santa Catarina. Este documento reúne dados econômicos e setoriais, integrando informações essenciais para gestores, tomadores de decisão e stakeholders da indústria catarinense.

A publicação é de elaboração do Observatório FIESC, que se caracteriza como centro de inteligência para o Sistema FIESC e seus associados, além de entregar para a sociedade catarinense informações e análises precisas sobre a economia do estado.

O estudo foi feito por meio do Programa SC Competitiva, que possui caráter central na estrutura de trabalho e análise do Observatório FIESC. O programa visa monitorar, analisar e identificar fatores estratégicos para o desenvolvimento da competitividade de Santa Catarina.

O Atlas é destinado para industriais, governo, academia, associações, sindicatos e outros interessados em conhecer as potencialidades do estado e identificar oportunidades de negócios.

Os resultados alcançados com a análise dos dados e discussões realizadas pelos especialistas e equipe técnica estão expostos a seguir:

- O Capítulo 1 contextualiza o leitor na compreensão dos fatores domésticos que levaram a uma desaceleração econômica da indústria no biênio de 2022-2023, bem como da dinâmica dos principais parceiros comerciais de Santa Catarina.
- O Capítulo 2 apresenta um indicador inédito para Santa Catarina. Trata-se do Hiato do Produto do Estado, o que permitirá avaliar o ciclo econômica vigente, bem como pressões sobre a estrutura produtiva estadual.
- O Capítulo 3 mostra que Santa Catarina se tornou o estado mais competitividade do país, refletindo a diversidade produtiva e regional, bem como a elevada internacionalização dos setores industriais catarinenses.
- No Capítulo 4, são analisadas as competitividades industriais do estado, comparando com os países mais inovadores setorialmente e identificando ações adotadas por esses países que os ajudaram a se tornar os melhores do mundo em suas atividades.

O Atlas de Competitividade evidencia a diversidade produtiva de Santa Catarina, as oportunidades de desenvolvimento e a competitividade industrial do estado. Boa leitura!

Marcelo Masera de Albuquerque

Coordenador do Projeto

ATLAS DA COMPETITIVIDADE

DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024





Prefácio

Compreender a competitividade industrial é essencial para entender o potencial de crescimento de qualquer economia. A indústria é o setor onde se desenvolvem, com maior intensidade, as economias de escala dinâmicas – ou seja, práticas que reduzem os custos médios de produção e aumentam a produtividade não apenas da indústria em si, mas de toda a economia. Além disso, a indústria possui os encadeamentos mais sólidos, caracterizados por interações que promovem tanto desafios quanto soluções típicas dos processos de inovação. A própria pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e processos, que resultam em inovações de alto impacto, são mais comuns no setor industrial. Por fim, as melhorias contínuas na organização dos processos são também mais frequentes na indústria, o que contribui para elevar a produtividade de toda a economia.

Neste documento, o Observatório FIESC atualiza os indicadores apresentados na primeira versão do Atlas, oferecendo uma análise da evolução da competitividade industrial catarinense. As imagens criativas e explicativas, acompanhadas de informações qualitativas, tornam a leitura mais agradável, mesmo para um documento técnico.

Esta edição inova ao apresentar o cálculo do Hiato do Produto do Estado, que mede o quanto a economia de Santa Catarina produz em relação ao que poderia produzir em seu potencial máximo. Também traz o Índice de Competitividade Industrial (ICI), que permite comparar o nível de competitividade industrial de Santa Catarina com outros estados brasileiros (Santa Catarina ocupa o 1º lugar).

Além disso, o índice ajuda a responder: a competitividade da indústria catarinense se compara a de qual país? As diversas análises setoriais fornecem ainda ao leitor uma visão sobre a posição da produtividade catarinense em relação a países altamente competitivos, com referências às estratégias que garantiram essas vantagens e que podem ser lidas como lições a serem aprendidas.

É com satisfação que apresento esta edição do Atlas da Competitividade da Indústria Catarinense, esperando que ela se torne uma base sólida para o fortalecimento de uma indústria cada vez mais forte, inovadora e competitiva.

Boa leitura!

Pablo Bittencourt

Economista Chefe da FIESC

Sumário Executivo



O Atlas da Competitividade da Indústria Catarinense é uma publicação elaborada pelo Observatório FIESC, no âmbito do SC Competitiva, um programa que visa monitorar, analisar e identificar fatores estratégicos para o desenvolvimento da competitividade da Santa Catarina. Os resultados alcançados estão expostos a seguir.

Capítulo 1 – Desempenho Industrial

Analisa o desempenho industrial de Santa Catarina entre 2022 e 2023, destacando os impactos de fatores econômicos globais e nacionais. A elevada inflação, os juros altos e a retração do crédito afetaram a indústria brasileira como um todo, com reflexos diretos em Santa Catarina. Setores como têxteis, vestuário e metalurgia foram particularmente impactados, registrando quedas significativas devido ao aumento dos custos de produção e à redução no consumo.

Em 2022, apesar das adversidades enfrentadas pela indústria, o setor de produtos alimentícios destacou-se como um dos principais motores do crescimento industrial em Santa Catarina. As exportações de carnes de aves e suínos desempenharam papel crucial, impulsionando um aumento de 8,3% na atividade industrial ao longo do ano. Além disso, a produção de alimentos registrou a segunda maior expansão entre os estados brasileiros, reforçando sua relevância para a economia estadual. Contudo, a produção industrial de Santa Catarina encerrou 2022 com uma queda de 4,3%, influenciada principalmente pelos setores têxtil e de vestuário, impactados pelos altos custos ao consumidor e ao produtor, especialmente no segmento de roupas para adultos.

Em 2023, a produção industrial de Santa Catarina registrou queda de 1,3%, menor que a de 2022, enquanto a média nacional manteve-se praticamente estável, com um crescimento de 0,2%. Essa diferença reflete o impacto do ciclo econômico, com Santa Catarina mais exposta aos efeitos do crédito caro, devido à sua estrutura industrial focada em bens acabados e intermediários, enquanto o Brasil se beneficiou das exportações de bens primários.

Apesar do início da queda na inflação e na Selic, os juros altos restringiram o crédito e os investimentos, mas o consumo aquecido das famílias favoreceu setores como borracha e plástico, que cresceram 10,1%, impulsionados pela demanda por embalagens plásticas para atender a indústria alimentícia.

Em 2023, apesar da desaceleração, a demanda externa impulsionou setores como equipamentos elétricos, que cresceram 7,7%. No mercado interno, a redução da inflação ajudou a reaquecer as vendas de eletrodomésticos, aliviando o segmento.

Capítulo 2 – Hiato do Produto

Este é um estudo inédito sobre o Hiato do Produto de Santa Catarina, que analisa as oscilações cíclicas da economia do estado. O Hiato do Produto é a diferença percentual entre o PIB observado e o PIB potencial. O PIB potencial representa o nível de produção que a economia poderia atingir sem sobrecarga ou subutilização dos recursos produtivos. Quando o hiato é negativo, há ociosidade da capacidade produtiva; quando é positivo, a economia está operando acima da sua capacidade.

Esse indicador é fundamental para a análise econômica, pois ajuda a entender o estágio do ciclo econômico, o impacto da política fiscal e monetária, e orientar decisões estratégicas em setores como investimento e projeção de demanda. Contudo, o PIB potencial não é observável diretamente e deve ser estimado por métodos específicos.

Para Santa Catarina, utilizou-se o modelo de função de produção, que decompõe o PIB observado em três componentes: trabalho, capital e produtividade total dos fatores (PTF).

O PIB potencial é determinado pela utilização potencial desses fatores. Entre 2012 e 2023, o produto de Santa Catarina teve uma taxa de crescimento médio de 1,7% ao ano, sendo o fator trabalho o maior responsável por esse crescimento. Contudo, o fator capital teve uma contribuição negativa nos últimos dois anos devido à alta das taxas de juros.

O crescimento do PIB potencial de Santa Catarina superou a média brasileira, com uma média de 2,7% ao ano, impulsionado principalmente pelo trabalho e pelo capital. O estudo do hiato do produto catarinense, com base no intervalo de plausibilidade, revela que, em 26 dos 48 trimestres analisados (54,2% do período), o hiato foi igual a zero. Em 9 trimestres (18,8%), o hiato foi positivo, e em 13 trimestres (27,1%), negativo. A análise aponta que o hiato do produto de Santa Catarina permaneceu igual a zero desde o último trimestre de 2021, com um viés negativo observado nos últimos períodos de 2023. Esses resultados refletem um equilíbrio na economia catarinense, embora com indícios de desaceleração nos meses finais de 2023.

Capítulo 3 – Competitividade Industrial

Este capítulo explora o conceito de competitividade industrial, definido pela UNIDO como a capacidade de ampliar presença nos mercados e avançar tecnologicamente, alinhando progresso econômico, qualidade de vida e sustentabilidade ambiental. O Índice de Competitividade Industrial (ICI), adaptado às unidades federativas brasileiras, avalia aspectos essenciais para fortalecer as indústrias estaduais e, conseqüentemente, a economia nacional.

O ICI baseia-se em duas dimensões e quatro indicadores que avaliam aspectos cruciais da competitividade industrial nas UFs brasileiras:



I. Capacidade de Produção e Exportação de Bens Manufaturados, que analisa a relevância e participação da indústria local no comércio internacional por meio do Valor Adicionado e Exportações da Manufatura per capita.

II. Aprofundamento e Sofisticação Tecnológica Industrial, que mede o avanço tecnológico e a geração de valor agregado na indústria, destacando a importância da inovação, qualificação e P&D.

3.1 A Diversificação Industrial Catarinense e sua Liderança no ICI

Santa Catarina lidera o ICI no Brasil, com pontuação de 0,133 em 2021, refletindo sua diversidade produtiva e encadeamentos industriais robustos. O estado combina setores estratégicos, como automotivo e equipamentos elétricos, com tradicionais, como madeira e construção. Suas regiões contribuem com especializações específicas, como agroindústria no Oeste e química no Sul.

Santa Catarina supera estados como São Paulo (0,126), Rio Grande do Sul (0,118) e Paraná (0,112). Essa competitividade reflete fatores históricos, como infraestrutura consolidada, imigração europeia e proximidade com o litoral, que continuam impulsionando inovação e investimentos.

3.2 Desempenho Industrial: Análise dos estados brasileiros a partir das dimensões do ICI

Na dimensão Capacidade de Produzir e Exportar Bens Manufaturados, o desempenho industrial é avaliado pelo valor adicionado e pelas exportações per capita da manufatura. Estados como o Amazonas se destacam pela forte base industrial proporcionada pela Zona Franca de Manaus, enquanto Mato Grosso e Mato Grosso do Sul têm alta participação nas exportações industriais. Santa Catarina lidera, mostrando integração nas cadeias globais de valor e um elevado nível de desenvolvimento industrial.

Na dimensão Aprofundamento e Aprimoramento Tecnológico, o progresso em setores de média e alta intensidade tecnológica é essencial para melhorar a competitividade. O Ceará, por

exemplo, possui 92,8% de suas exportações originadas na manufatura, sendo grande parte de média-alta intensidade tecnológica. No entanto, a atividade econômica do estado não é fortemente concentrada na manufatura, e a presença de setores tecnológicos mais avançados é limitada.

3.3 Competitividade Industrial Global: A posição de SC em relação às economias mundiais

Ao analisar o Índice de Competitividade Industrial (ICI), uma questão relevante é como Santa Catarina se posicionaria no cenário global. Utilizando a técnica de distância euclidiana, medimos a similaridade da competitividade industrial do estado com a de outros países.

A análise da competitividade industrial de Santa Catarina em comparação ao cenário global revela semelhanças com economias emergentes da Europa e Ásia, como Ucrânia, Turquia, Grécia, Índia e Indonésia. Esses países compartilham desafios relacionados à expansão de setores tecnológicos avançados, embora apresentem mercados industriais consolidados em diversos segmentos.

Na Europa, Santa Catarina apresenta afinidades com economias como a Ucrânia, que se destaca na produção de alimentos, e a Grécia, com foco na indústria farmacêutica. Na Ásia, Índia e Indonésia compartilham a relevância da manufatura no desenvolvimento econômico, marcada por mão de obra qualificada e crescente competitividade internacional.

Esses comparativos evidenciam que, apesar das diferenças regionais, Santa Catarina possui características industriais semelhantes a países em crescimento. A necessidade de aprimorar infraestrutura é comum, e a capacidade do estado de se alinhar tanto com mercados emergentes quanto maduros reflete seu potencial competitivo global.

Capítulo 4 – Competitividade Setorial da Indústria Catarinense

O desenvolvimento socioeconômico mundial desde a revolução industrial é impulsionado por ganhos contínuos de

produtividade, tecnologia e inovação, fatores que explicam a evolução da economia global. O aumento do capital humano, com investimentos em educação e capacitação, também tem um papel crucial nesse processo, permitindo que cada trabalhador produza mais nas mesmas horas de trabalho.

Santa Catarina se destaca pelo maior valor adicionado da manufatura per capita do Brasil (US\$ 1.736,19 por habitante em 2015), embora essa cifra seja significativamente inferior à de países de alta competitividade, como Estados Unidos, Alemanha e Suíça, o que reflete a diferença de produtividade entre o estado e essas economias.

Em 2021, a indústria representou 27,5% do Valor Adicionado Bruto (VAB) do estado, sendo a manufatura o setor predominante, com 78% de participação. A indústria catarinense tem a segunda maior participação no VAB da manufatura do Brasil, atrás apenas do Amazonas, devido à Zona Franca de Manaus.

Os setores mais expressivos no estado incluem Alimentos e Bebidas, com R\$ 16,1 bilhões em VAB (16,9%), destacando-se pela forte inserção internacional e exportação de carnes de aves e suínos. O segmento da construção vem em segundo lugar, com R\$ 14,5 bilhões (15,2%), seguido por têxtil, confecção, couro e calçados (12,6%), indústria metalmeccânica e metalúrgica (8,9%) e fabricação de produtos químicos e plásticos (7,2%).

Este capítulo irá explorar em detalhes os principais setores econômicos da indústria de transformação de Santa Catarina, como Alimentos e Bebidas, Têxtil, Confecção, Couro e Calçados, entre outros. Serão abordadas questões relacionadas à produtividade de cada setor, as tecnologias emergentes que estão sendo desenvolvidas, a participação de Santa Catarina na produção nacional e a sua competitividade global. Além disso, será destacada a evolução de cada segmento, as características históricas, geográficas e culturais que influenciam o seu desenvolvimento e os desafios e oportunidades que o estado enfrenta para manter e expandir sua liderança industrial.



Academia FIESC de Negócios

Desenvolvendo líderes de excelência para o crescimento da indústria!

Estimulamos os negócios para tornar a indústria de SC referência em excelência operacional, inovação e sustentabilidade.

O que nos diferencia?



De executivo para executivo: soluções pensadas para fortalecer e desenvolver a cultura industrial.



Hands-on para transformação: desenvolva projetos que aliam o "saber fazer" + o "saber ser".



Imersões focadas em projetos: experiências que provocam mudança de mindset e impacto nos negócios.



Formação de comunidade: acesso contínuo a grupo seleto de executivos para troca de experiências e formação de alianças.

Programas em áreas como:

Inovação | Excelência Operacional | IA | ESG | Governança
Transformação Digital | Liderança | Sucessão Familiar



Acesse a programação completa em:
academiadenegocios.fiesc.com.br





OBSERVATÓRIO FIESC

Soluções que geram respostas, inteligência que guia decisões.

Usando IA, geoespacialidade e ciência de dados, o Observatório FIESC ajuda líderes a prever cenários futuros, projetar expansões e entender o mercado.

Como atuamos?

Oferecemos estudos e pesquisas analíticas, monitoramos indicadores e antecipamos mudanças para que sua empresa cresça, inove e se destaque.

Decida com segurança e evolua com as oportunidades!

Saiba mais em:
observatorio.fiesc.com.br



A woman in a dark blue business suit is standing in profile, looking at a large digital display. The display features a map of Brazil with various industry icons overlaid, such as an apple, a computer monitor, gears, a factory, a car, a printer, a sofa, a forklift, a leaf, a heart with a pulse line, a shopping cart, and a person. A line graph is also visible on the display. The background is a dark, industrial setting with server racks.

ATLAS DA COMPETITIVIDADE

DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024



01 Desempenho Industrial

Desempenho Industrial



Turbulência e Estabilização: O Ciclo da Economia Global (2022-2023)

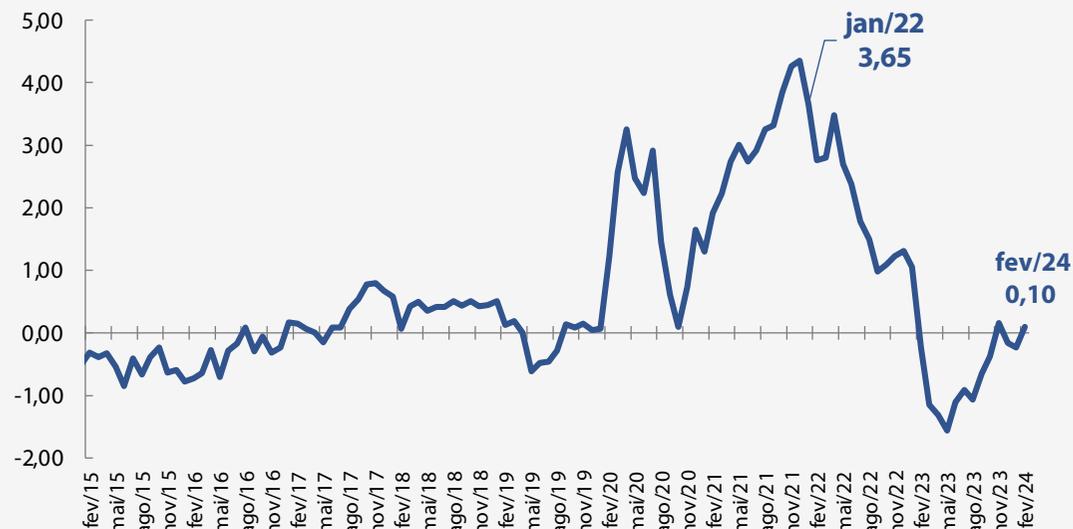
O biênio 2022-2023 é marcado, em grande medida, pelos impactos da pandemia ainda existentes sobre as cadeias produtivas, reverberando em **transformações na geopolítica internacional** e na condução de políticas industriais ao redor do mundo.

Enfrentamos desafios consideráveis, principalmente em relação aos **esforços econômicos** que cada país adotou para inibir o processo inflacionário e as restrições do setor produtivo como, por exemplo, dificuldade de comprar insumos, elevação do nível de preços e extensão dos prazos de entregas, além do início do conflito entre Ucrânia e Rússia, que **amplificou o processo inflacionário na Europa**.

O aumento nos custos produtivos desencadeou um ciclo de repasse de preços aos bens finais, impactando diretamente o consumo das famílias. Esse aumento nos preços passou a restringir a demanda, já que os consumidores passaram a moderar suas compras, afetando diretamente a dinâmica de mercado.

No entanto, os bancos centrais de vários países iniciaram um processo de elevação dos juros, adotando **políticas monetárias mais restritivas**, com o objetivo de acelerar o processo de desinflação. Essa mudança na condução da política monetária a nível global representou uma reversão significativa dos estímulos monetários introduzidos no biênio anterior.

Figura 1.1 – Global Supply Chain Pressure Index (GSCPI)



Fonte: Federal Reserve (2024) e Observatório FIESC (2024)

O Brasil chegou a registrar 13,75% de taxa de juros em setembro de 2022. A Zona do Euro registrou o maior nível de restrição em sua política monetária no mesmo período, alcançando 4,50%. Os Estados Unidos da América registraram 5,33%, evidenciando a convergência internacional de maior restrição na condução da política monetária.

A retirada dos estímulos monetários, combinada com uma demanda inicialmente enfraquecida devido aos preços elevados, começou a impactar significativamente a produção industrial, especialmente a partir do segundo semestre de 2022. Essa dinâmica macroeconômica levou a uma **retração na produção manufatureira** em várias regiões ao redor do mundo.

Desafios Econômicos e Resiliência: Reflexos na Economia Brasileira (2022-2023)

No Brasil, os indicadores setoriais começaram a evidenciar uma desaceleração generalizada da atividade econômica a partir de meados de 2022. O que se observa de modo geral, após os impactos mais significativos da pandemia da Covid-19, é uma limitação ao crescimento econômico provocada inicialmente por meio da oferta; posteriormente, no entanto, a restrição da atividade passou a ser um problema de demanda insuficiente. Essa percepção também foi apontada na pesquisa da Sondagem Industrial, realizada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), como um dos principais problemas enfrentados pela indústria nacional. Esse cenário persistiu durante o primeiro trimestre de 2023, caracterizado por incertezas na economia internacional e por um aperto nas condições financeiras, tanto para as famílias quanto para as empresas.

Nesse contexto, os setores da indústria, comércio e serviços registraram desaceleração em 2022 no cenário nacional. A elevação da taxa Selic, iniciada em 2021 para conter o processo inflacionário e que atingiu o maior nível nesse ciclo em agosto de 2022, impactou negativamente setores mais sensíveis ao crédito. Em abril do mesmo ano, a inflação ao consumidor, medida pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), chegou a registrar o maior nível em quase duas décadas, registrando 12,1% em doze meses, reverberando em desaceleração do volume de vendas do comércio e queda na produção industrial, além de uma desaceleração nos serviços – embora o setor estivesse apresentando uma dinâmica mais favorável, a partir da retomada na circulação de pessoas e de consumos represados, se beneficiando do processo de normalização da economia.

Mais adiante, a partir de julho de 2022, iniciou-se um processo de desinflação dividido em dois estágios distintos. O primeiro deles, caracterizado por apresentar uma dinâmica de desinflação mais rápida, ocorreu por meio da isenção de impostos federais, resultando na redução dos preços administrados. O segundo estágio, iniciado no final do ano, ocorreu de forma mais lenta e gradual, especialmente no núcleo da inflação¹. Este fenômeno foi uma resposta ao hiato do produto e às expectativas de inflação futura, à medida que a política monetária mais restritiva impactava a dinâmica econômica no mercado doméstico. Assim, o IPCA fechou 2022 em 5,8%. Diante desse cenário a atividade econômica brasileira e catarinense encerram 2022 com expansão de 2,9% e 2,7% respectivamente, ambos orientada pelo setor de serviços, enquanto a indústria registrou retração.

Em 2023, a tendência de queda nos preços persistiu, com os valores ao produtor, que já vinham diminuindo desde meados de 2022, entrando em deflação. Aliado a isso, o custo dos alimentos e serviços também seguiram recuando.



Figura 1.3 – Trajetória de Desinflação, Inflação e PIB



Inflação ao consumidor acumulada em 12 meses



Fonte: IBGE(2024) e Observatório FIESC (2024)

Crescimento do PIB



Brasil

2022: **2,7%**
2023: **2,4%**

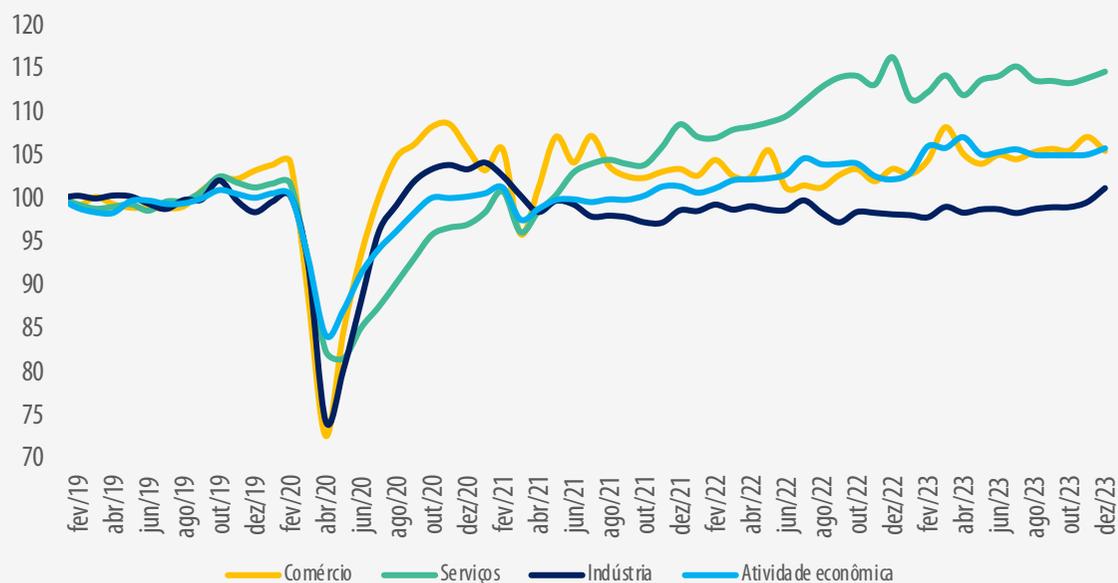


Santa Catarina

2022: **2,9%**
2023: **2,6%**



Figura 1.4 – Atividade econômica e índices setoriais – Brasil (índice janeiro 2019 = 100)



Fonte: IBGE (2021) e Observatório FIESC (2022)

Contudo, essa dinâmica não impactou a trajetória de expansão das exportações, uma vez que houve um aumento significativo nos volumes comercializados, o que impulsionou fortemente os resultados do Produto Interno Bruto (PIB) no cenário externo. O agronegócio, especialmente em Santa Catarina, também foi impulsionado pelo aumento no número de abates. Somase a isso o processo de reabertura da economia chinesa, especialmente nos primeiros meses do ano e a resiliência de países ocidentais frente o aperto monetário global, levaram a uma maior demanda por commodities brasileiras.

Pela ótica da demanda houve dois tipos de influência no decorrer de 2023. De um lado, a política fiscal contracíclica e de caráter expansionista contribuiu positivamente para a expansão da atividade econômica, em especial através de benefícios que deram suporte ao consumo das famílias. Cabe notar que o mercado de trabalho robusto e o crescimento do rendimento médio real também contribuíram para o incremento da renda familiar. No outro lado, porém, a manutenção da taxa de juros em patamares elevados, mesmo apesar do início do corte em agosto, teve um efeito negativo principalmente sobre a formação bruta de capital fixo.

O aumento do poder de compra das famílias se concentrou principalmente em serviços, o que explica a contribuição significativa desse setor para o crescimento do PIB também em 2023, repetindo o movimento observado no ano anterior, mas em menor magnitude. Além disso, o crescimento do setor de serviços, que geralmente demanda uma quantidade considerável de mão de obra, ajudou a manter a estabilidade do emprego mesmo diante das demissões no setor industrial. Com isso, a atividade econômica catarinense encerrou 2023 com expansão de 2,6% contra crescimento de 2,4% da média brasileira.



É importante destacar que o movimento de desinflação nos alimentos se deu a partir da ampliação da safra de grãos, especialmente a soja e o milho, e da maior disponibilidade de outros produtos, como as carnes e o leite. A redução na cotação dos preços de commodities internacionais ao longo de 2023, após uma significativa alta no ano anterior, causada principalmente pelo conflito entre a Rússia e a Ucrânia, ambos grandes produtores globais, também contribuiu positivamente para a desaceleração da inflação. Os seus efeitos foram mais pronunciados, particularmente nas camadas de renda mais baixa, em virtude do peso significativo dos gastos com alimentos no orçamento familiar.



2023

Em 2023, Santa Catarina registrou um novo recuo na sua produção industrial, com uma redução de -1,3%, queda menos acentuada do que a observada em 2022. Enquanto isso, na média brasileira, o desempenho permaneceu praticamente estável ao longo do ano, com um crescimento de apenas 0,2%. Esses números estão intrinsecamente conectados ao atual ciclo econômico, que testemunhou um novo capítulo no último ano. Essa mudança de cenário ajuda a esclarecer as disparidades nos resultados entre o estado e a média nacional. Santa Catarina é predominantemente composta por indústrias que transformam matérias-primas em produtos acabados e fornecem bens intermediários para outros setores, enquanto o extrativismo possui um peso maior no Brasil. Como resultado, a indústria nacional se beneficiou do aumento das exportações de bens primários, como minério de ferro e petróleo, enquanto a indústria catarinense enfrentou de forma mais intensa os efeitos do encarecimento do crédito.

Diante desse cenário, houve uma notável mudança nos setores impulsores do crescimento industrial no estado em 2023. O ano foi marcado pelo processo de arrefecimento da inflação, e pelo início de queda na Selic. Apesar disso, os juros continuaram em patamares altos, repercutindo em escassez de crédito para os consumidores e na redução de investimentos em bens de capital e de consumo intermediário. Por outro lado, assim como ocorreu no Brasil, o consumo das famílias aquecido permitiu que alguns segmentos específicos se beneficiassem. Por exemplo, a fabricação de borracha e plástico viu um crescimento significativo de 10,1% no acumulado do ano, impulsionada pelo aumento na demanda, especialmente por embalagens plásticas para alimentos.

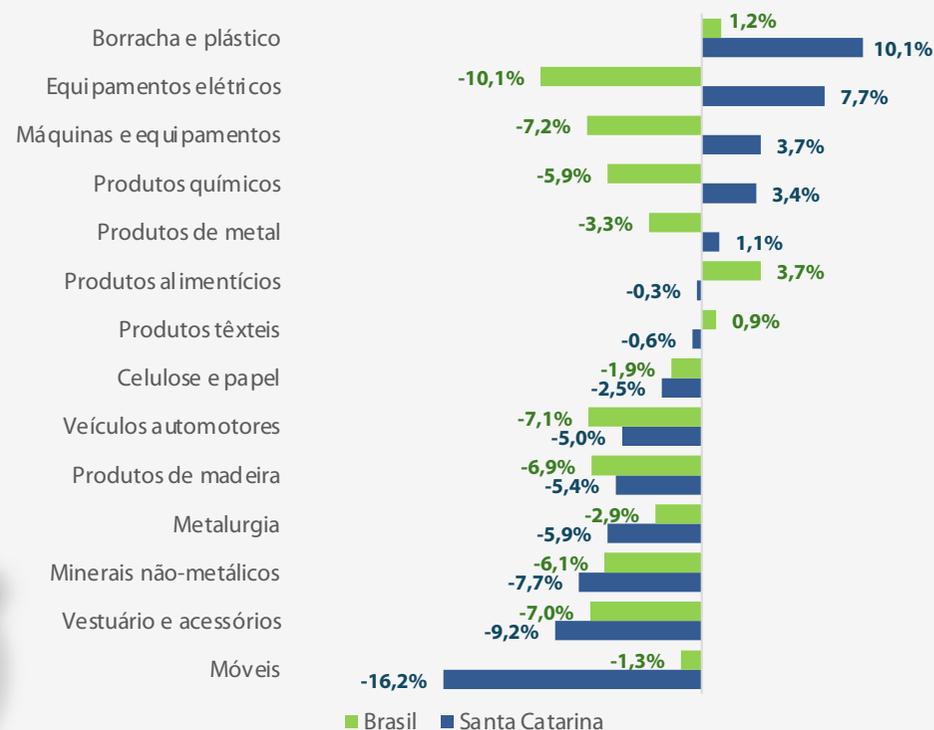
A indústria química também foi estimulada pelo consumo das famílias, com alta nas vendas de produtos farmacêuticos e de perfumaria. O segmento industrial cresceu 3,4% em 2023. Além disso, houve aumento no fornecimento de insumos químicos para outros setores, a exemplo de aditivos para a indústria plástica e para o tratamento de metais.



Apesar da desaceleração em 2023, a demanda externa continuou desempenhando um papel crucial, impulsionando certos setores que se destacaram neste cenário desafiador. Um exemplo notável são os equipamentos elétricos, que viram um crescimento notável de 7,7%. Além disso, a redução da inflação contribuiu para reanimar as vendas de eletrodomésticos no mercado interno, trazendo um alívio para o segmento.

Entretanto, como mencionado anteriormente a dinâmica de juros elevados teve um impacto adverso em setores que são mais sensíveis ao crédito, especialmente aqueles relacionados à construção civil. A indústria de minerais não-metálicos, englobando materiais cruciais nas fases iniciais e intermediárias da construção civil, como cimento, concreto e produtos cerâmicos, sofreu uma queda de 7,7%. O mesmo padrão se repetiu na metalurgia, que é uma fonte essencial de insumos para outras indústrias, experimentando uma retração de 5,9%. Ademais, além dos juros domésticos, as taxas elevadas nas economias avançadas, notavelmente nos Estados Unidos, também impactaram a produção estadual. Isso é evidente nas exportações do setor de madeira e móveis, que diminuíram em 23,4%.

Figura 1.6 – Variação da Produção industrial catarinense por atividade (2023)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

TALENTOS CERTOS

PARA TODAS AS NECESSIDADES
DE SUA EMPRESA!

Confira nossos serviços:



Programa de estágio: mais de 5 mil vagas abertas por ano e um banco de talentos para apoiar a sua empresa.



Contratações CLT: conectamos profissionais qualificados às necessidades de cada empresa com serviços individualizados em todo o processo.



Bolsas: ajudamos sua empresa a atrair os melhores talentos para implementar projetos, com parceria do CNPq, Fapesc ou IPT.





Os melhores profissionais
para impulsionar
sua empresa.

**Pensou Talentos,
Pensou IEL**



Acesse o site e saiba como
podemos ser parceiros:
ielsc.org.br



ATLAS DA COMPETITIVIDADE
DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024



02

Hiato do Produto



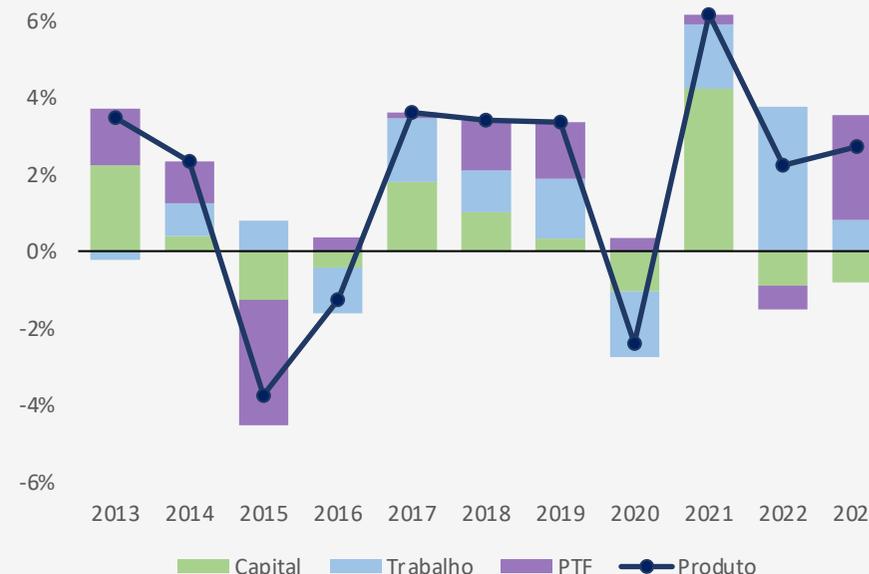
Decomposição do PIB

Uma das principais vantagens da metodologia adotada é a possibilidade de decompor o produto observado entre capital, trabalho e PTF, o que nos permite avaliar quais componentes foram mais importantes em cada período. Entre os anos de 2012 e 2023, o produto de Santa Catarina cresceu a uma taxa média anual de 1,7%. No entanto, excluindo-se os dois anos de retração econômica observados em 2015 e 2016, além dos resultados atípicos observado em 2020 e 2021 em decorrência da pandemia do Covid-19, a taxa média de crescimento anual sobe para 3,0%, contra 2,0% da média brasileira. Ao olharmos para os componentes do produto, constata-se que o fator trabalho foi o que mais contribuiu em todo o período, sendo responsável por 46,4% do crescimento médio anual catarinense. Em seguida vem o fator capital, responsável por 27,1%, e a PTF, responsável por 26,5%.

Ao analisar a série completa, no entanto, percebe-se que a contribuição de cada componente ao longo do tempo possui trajetórias diferentes, como se observa na Figura 6. Nela, percebe-se que o fator capital, que foi o grande responsável pela recuperação em 2021 após a pandemia, tem contribuído negativamente para o produto observado nos últimos 2 anos. Isso se deve principalmente à política de elevação nas taxas de juros adotada pelo Banco Central a fim de combater a inflação, que encareceu o crédito e reduziu investimentos. No período, o fator capital recuou 4,3% puxado pela redução na UCI, que foi de 78,9% em 2021 (maior média anual da série histórica) para 75,8% em 2022 e 72,5% no ano seguinte (queda de 8,13p.p. em 2 anos).



Figura 2.1 – Decomposição da taxa de crescimento do produto observado de Santa Catarina



Fonte: Observatório FIESC (2024)

Com isso, o desempenho positivo da economia catarinense foi explicado majoritariamente pelo fator trabalho em 2022 e pela PTF em 2023. O principal responsável pelo bom desempenho do fator trabalho foi a queda na taxa de desemprego, que foi de uma média de 5,4% em 2021 para 3,9% em 2022. Além disso, a taxa de participação (que nada mais é do que a proporção de pessoas em idade ativa que estão na força de trabalho)², apresentou forte recuperação, alcançando uma média anual de 68,0% em 2023, contra 65,5% no ano anterior. Com isso, a força de trabalho ocupada no estado cresceu 6,3% em 2022, adicionando 231.750 trabalhadores ativos. Já em 2023, a PTF média apresentou um crescimento de 2,7%, em decorrência do alto crescimento observado no primeiro semestre, causado pelas safras recordes. Importante salientar que esse vetor de crescimento é capturado pela PTF justamente por não ter uma contrapartida seja no capital ou no trabalho.

¹ O PIB observável, por exemplo, é medido e divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Já o PIB potencial é um conceito teórico que não pode ser medido diretamente.

² A população em idade ativa (PIA) compreende todas as pessoas de 14 anos de idade ou mais. Já a força de trabalho, também chamada de população economicamente ativa (PEA), compreende todas as pessoas em idade ativa que ou estão empregadas ou estão procurando emprego. A taxa de participação, por sua vez, nada mais é do que a razão da PEA em relação à PIA.

Produto Potencial de Santa Catarina

Conforme discutido, o produto potencial de Santa Catarina pode ser obtido a partir dos valores potenciais dos fatores de produção (capital e trabalho) e da PTF, cuja metodologia está descrita no Apêndice Metodológico. A partir da Figura 2.2, observa-se que a taxa de crescimento do produto potencial permaneceu majoritariamente acima dos 2% a.a., tendo alcançado seu maior valor em 2023 (3,7%). A média do período, excluindo os biênios 2015-16 e 2020-21, foi de 2,7%, o que coloca o crescimento médio do produto potencial catarinense acima da média brasileira, que foi de 1,6%. Com isso, o produto potencial catarinense cresceu ao todo, entre 2012 e 2023, 22,0%, puxado principalmente pelo fator trabalho (responsável por 46,2% desse crescimento), seguido pelo capital (33,3%) e a PTF (24,8%).

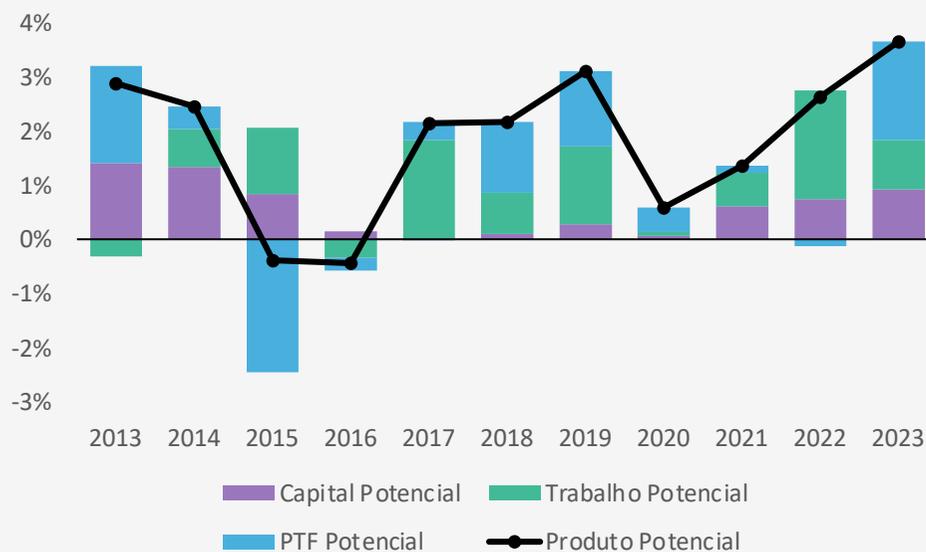
Em relação ao fator trabalho potencial, os principais elementos que o determina são a taxa de desemprego potencial do estado e o tamanho da força de trabalho. Conforme exposto no Apêndice Metodológico, a primeira é dada pela taxa de desemprego compatível com os salários crescendo em linha com os ganhos de produtividade. O importante papel que esse fator teve no crescimento do produto potencial catarinense revela a nossa capacidade de captar, capacitar e reter talentos no mercado de trabalho, com importantes impactos na geração de renda das famílias. Conforme se observa na Figura 2.2, o trabalho potencial assumiu um importante papel na retomada do estado no período pós-pandemia, principalmente no ano de 2022, quando cresceu 3,3%.

Já o fator capital, por sua vez, apresentou fases distintas. Até 2015, os investimentos produtivos de Santa Catarina sustentaram um estoque de capital potencial que cresceu, em média, 3,0% a.a. No entanto, isso se reverteu nos anos seguintes, crescendo em média 0,3% a.a. entre 2016 e 2020. Já no último triênio, o capital potencial do estado voltou a crescer, com uma média anual de 1,9%. Essa trajetória é bastante significativa, já que o capital potencial representa a capacidade produtiva da economia em termos de infraestrutura, máquinas, equipamentos e tecnologia que contribuem diretamente para a produção de bens e serviços. Esse é um fator essencial para que o estado consiga ampliar sua competitividade frente às tendências globais.

Por fim, a PTF potencial de Santa Catarina foi responsável por sustentar o crescimento do produto potencial em alguns momentos chave. O primeiro foi nos anos de 2018-19, quando o país começou a se recuperar da crise ocorrida nos anos de 2015-16. Além disso, boa parte do crescimento do produto potencial ocorrido em 2023 se deve ao crescimento da PTF. Apesar dessa contribuição, este foi o fator de produção que menos cresceu ao longo do período. Entre 2012 e 2023, a PTF de Santa Catarina cresceu apenas 4,8%, contra um crescimento de 15,8% no trabalho potencial e 17,1% no capital potencial. Isso, que num primeiro momento desperta preocupação, abre oportunidades para que o estado alcance taxas de crescimento econômico ainda maiores do que o observado no período recente, puxadas por aumento na produtividade.



Figura 2.2 – Decomposição do produto potencial de Santa Catarina

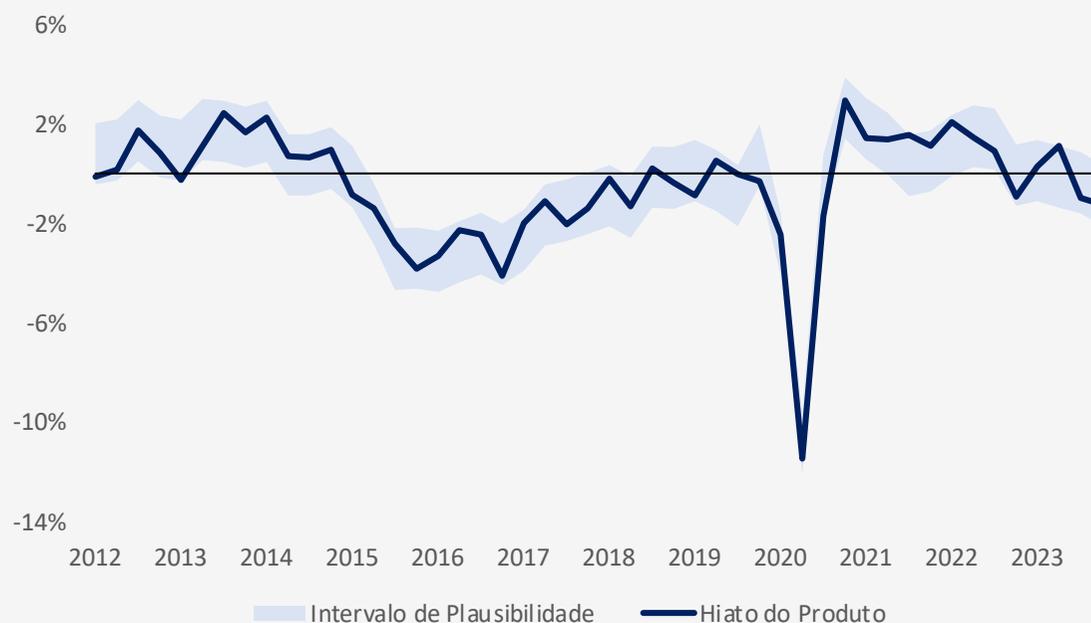


Fonte: Observatório FIESC (2024)



Hiato do Produto Catarinense

Figura 2.3 – Hiato do Produto de Santa Catarina e intervalo de plausibilidade

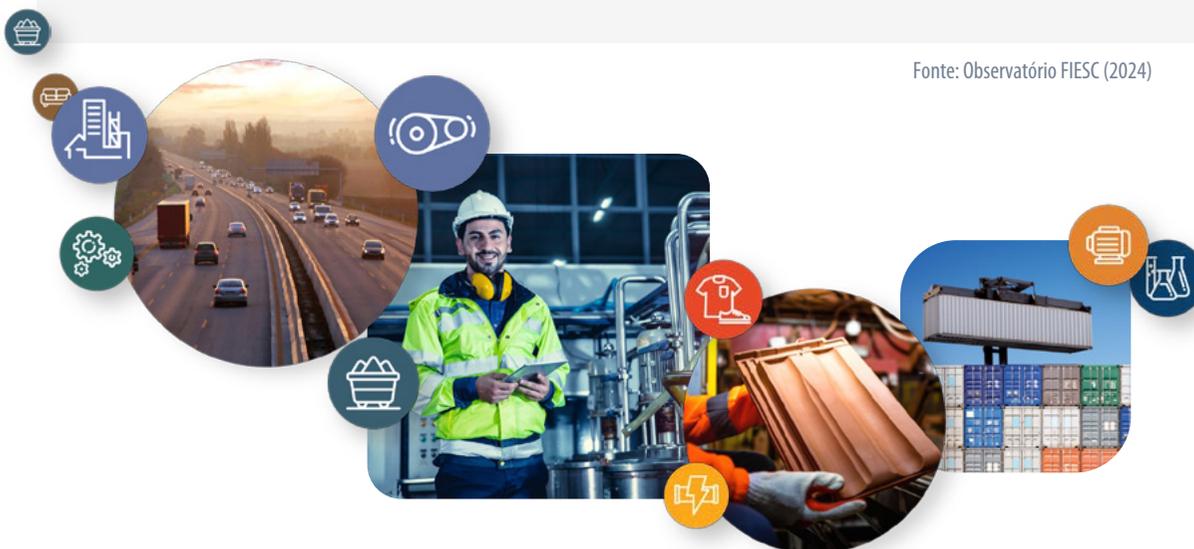


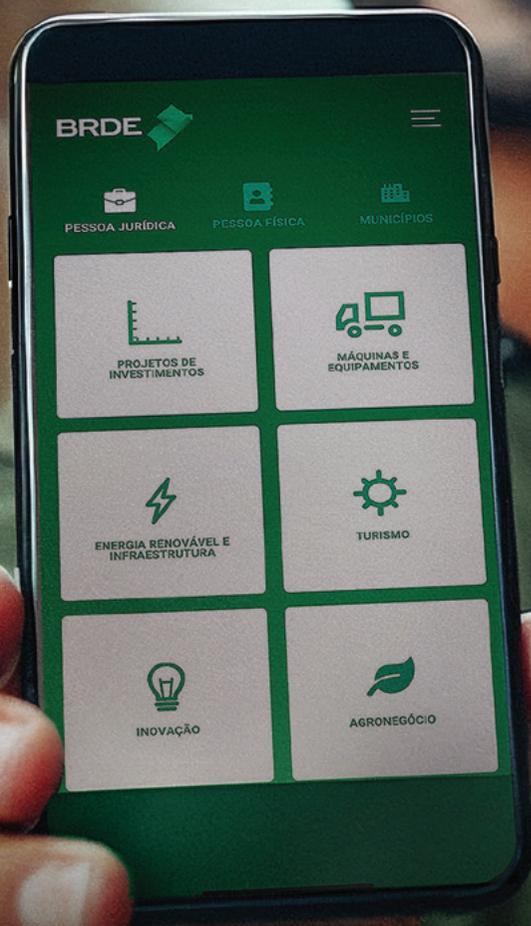
Fonte: Observatório FIESC (2024)

Conhecendo como o capital, o trabalho e a PTF se combinam para gerar o produto do estado, e tendo em mãos o valor potencial de cada um desses componentes, é possível obter a série do produto potencial de Santa Catarina. Ao compará-lo com o produto observado, temos, por fim, o hiato do produto do estado, que pode ser observado na Figura 2.3, acompanhado do intervalo de plausibilidade.

O Hiato do Produto já apresentou fases distintas ao longo da série analisada. Após o ciclo de expansão observado na primeira década do século XXI, a recessão de 2015-16 fez o hiato do produto recuar para uma média de -3,0% no ano de 2016, em linha com o observado no Brasil. No entanto, a recuperação do estado foi mais rápida do que observada pelo país, convergindo para um patamar de neutralidade já em 2018. Após o choque provocado pela pandemia da Covid-19, o setor produtivo catarinense ampliou em grande quantidade a utilização da capacidade instalada para atender as necessidades da sociedade naquele momento, colocando o hiato do produto no campo positivo em 2021 (+1,4% em média). Já no período mais recente, a política de elevação das taxas de juros por parte do Banco Central do Brasil a fim de combater o aumento da inflação colocou o hiato do produto catarinense no campo neutro.

O intervalo de plausibilidade, por sua vez, cruza a série estimada com outras variáveis que se supõe estarem correlacionadas com o verdadeiro hiato do produto catarinense, como a taxa de investimento estadual (proporção de quanto do produto de Santa Catarina é direcionado para investimentos), termos de troca nacional (relação entre o valor dos produtos importados e exportados) e o hiato do produto nacional, além de outras. A partir desta ferramenta, é plausível concluir que o hiato do produto catarinense foi igual a zero em 26 dos 48 trimestres analisados (54,2% do período), positivo em 9 trimestres (18,8% do período) e negativo em 13 trimestres (27,1% do período). Inclusive, é plausível concluir que o hiato do produto tem sido igual a zero desde o último trimestre de 2021, com um viés negativo nos últimos períodos de 2023.





BRDE



PESSOA JURÍDICA



PESSOA FÍSICA



MUNICÍPIOS



PROJETOS DE INVESTIMENTOS



MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS



ENERGIA RENOVÁVEL E INFRAESTRUTURA



TURISMO



INOVAÇÃO



AGRONEGÓCIO

A gente sabe o quanto é importante ter o parceiro certo para crescer.

O banco que está sempre um passo à frente é o mesmo que está sempre ao seu lado.

O BRDE está sempre ao seu lado, valorizando sua história e suas escolhas. Mais do que financiamentos, oferece apoio a projetos de diversos segmentos, gerando emprego, renda e desenvolvimento sustentável para o sul do país.

brde.com.br

BRDE



CRÉDITO
PARA INOVAR
E DESENVOLVER.

ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024



03 Competitividade Industrial

Índice de Competitividade Industrial

Competitividade e desenvolvimento industrial



A Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO) define competitividade industrial como a capacidade dos países em **aumentar sua presença nos mercados** doméstico e internacional enquanto desenvolvem setores industriais e atividades com maior valor agregado e **conteúdo tecnológico** (UNIDO, 2013). Ou seja, para que a indústria de uma região se torne mais competitiva, esta deve focar não somente na expansão da produção, mas também na qualidade desta expansão. Segundo a UNIDO (2021), a produção de bens com maior intensidade tecnológica costuma estar associada a maiores capacidades de inovar e adotar novas tecnologias, o que está fortemente relacionado ao sucesso no comércio global e a maiores níveis de crescimento econômico.

Ambas as dimensões que compõe a competitividade industrial são fatores fortemente relacionados a um conceito mais amplo, que é o **desenvolvimento industrial**. Conforme a UNIDO (2021), esse conceito se refere não só a fatores relacionados à produção, mas também à melhoria da qualidade de vida das pessoas e à proteção do meio ambiente proporcionadas pelo progresso industrial. A conexão entre competitividade e desenvolvimento industrial está

apropriadamente enunciada no 9º Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, que é “construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação” (Nações Unidas, 2024). Inclusive, alguns dos indicadores utilizados no cálculo do Índice de Performance da Competitividade Industrial (CIP) da UNIDO são os mesmos utilizados para mensurar alguns alvos do 9º ODS, como o valor adicionado da indústria de transformação em proporção do PIB e per capita (indicador 9.2.1) e participação das indústrias de média e alta intensidade tecnológica no valor adicionado total (9.b.1).

No entanto, há uma diferença marcante sobre a forma de se avaliar estes indicadores: enquanto que o valor absoluto é o que importa para o ODS, para a competitividade olha-se para o valor relativo. Ou seja, pelo prisma desses indicadores, uma região só se torna mais competitiva se houver uma melhoria em relação às demais regiões, e não em relação a ela mesma.

Essa competição em busca de maiores níveis de competitividade precisa, contudo, ser interpretada com cautela, já que a interconexão dos mercados permite que a

melhoria na performance econômica de uma região afete positivamente outra. Isso é facilmente observado no comércio internacional, que é uma das variáveis chave da competitividade industrial e se configura como um jogo de soma positiva.

Neste sentido, o CIP foi desenvolvido pela UNIDO com o objetivo de indicar o quão eficientes as indústrias de um país são em produzir e vender seus bens nos mercados doméstico e internacional, enquanto avançam na escalada tecnológica. Apesar de focar originalmente em um recorte por países, este conceito pode ser facilmente adaptado para se avaliar o grau de competitividade das unidades federativas (UFs) do Brasil. O recorte por UF, assim como por país, permite comparar as regiões e orientar o planejamento de políticas industriais, apontando obstáculos ao desenvolvimento industrial e identificando práticas de sucesso. A interconexão entre as regiões do Brasil e os ganhos do comércio permitem, portanto, que os estados brasileiros avancem seus níveis de competitividade industrial juntos, favorecendo a inserção internacional brasileira e tornando a economia do país mais resiliente.



Mensurando a competitividade industrial

A construção do Índice de Competitividade Industrial (ICI) das UFs, uma adaptação do CIP, parte de 4 indicadores divididos em duas dimensões, cada uma delas relativa a um importante aspecto do conceito de competitividade industrial. Quanto maior o desempenho da UF em cada dimensão, maior será a pontuação e a colocação no ICI, que é calculado como a média geométrica dos 4 indicadores após serem normalizados (ver Box Metodológico).

A 1ª dimensão busca mensurar a capacidade de cada UF em produzir e exportar bens manufaturados. Em um mundo globalizado, ambos estão intimamente conectados. Conforme a produção local de bens se torna mais competitiva, a participação no mercado doméstico aumenta, ampliando a produção e facilitando a expansão para mercados internacionais. Este **caminho de mudança na estrutura produtiva** observado a nível de país também pode ser observado nas UFs, com a importante ressalva de que além da expansão dentro da própria região e em âmbito internacional, também há a possibilidade de expansão para outras regiões do país.

Com isso, esta dimensão é composta pelos seguintes indicadores: **o valor adicionado da manufatura per capita**, que mede a presença da produção industrial, e **o valor das exportações da manufatura per capita**, que mede a presença industrial no comércio internacional. Ambos os indicadores são calculados em proporção ao tamanho da população para que possam ser comparáveis entre os diferentes países e entre as diferentes unidades federativas brasileiras.

Já a 2ª dimensão busca mensurar o aprofundamento e aprimoramento tecnológico industrial de cada região. A capacidade da manufatura em aumentar o bem-estar da sociedade reside na sua habilidade em adicionar mais valor ao processo produtivo do que outros setores, mas isto não é uniforme entre as diferentes atividades industriais. Aquelas mais voltadas para bens de alta e média intensidade tecnológica costumam ter um encadeamento produtivo mais complexo, levando a maiores níveis de **produtividade, inovação e progresso tecnológico**.

Dessa forma, investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), em máquinas e equipamentos e na qualificação da força de trabalho geram externalidades positivas que beneficiam toda a sociedade, além de garantir a competitividade dessas atividades.

Posto isso, a 2ª dimensão trabalha com dois indicadores: a intensidade da industrialização e a qualidade das exportações da manufatura. O primeiro indicador é calculado como a média entre (i) a participação do valor adicionado da manufatura no PIB e (ii) a participação da manufatura de alta e média intensidade tecnológica no valor adicionado da manufatura. Já o segundo indicador que compõe esta dimensão é calculado como a média entre (i) a participação da manufatura no total das exportações e (ii) a participação da manufatura de alta e média intensidade tecnológica no total das exportações da manufatura. Assim, abarca-se tanto a importância da manufatura de modo geral na produção e nas exportações, quanto a importância dos setores de maior intensidade tecnológica.



Tabela 3.1 – Dimensões e indicadores que compõe o ICI das UFs

Índice de Competitividade Industrial (ICI)			
1ª Dimensão:		2ª Dimensão:	
Capacidade de Produzir e Exportar Bens Manufaturados		Aprofundamento e Aprimoramento Tecnológico	
Indicador 1:	Indicador 2:	Indicador 3:	Indicador 4:
Valor Adicionado da Manufatura per Capita	Exportações da Manufatura per Capita	Intensidade da Industrialização	Qualidade das Exportações

A diversificação industrial catarinense e sua liderança no ICI entre os estados brasileiros

Santa Catarina ocupa o primeiro lugar no Índice de Competitividade Industrial (ICI) entre os estados brasileiros em 2021, com uma pontuação de 0,133. Esse resultado reflete a diversidade produtiva do estado, que permite à economia se beneficiar de diferentes ciclos econômicos setoriais, impactando positivamente emprego e renda em várias regiões.

A estrutura produtiva catarinense foi reforçada na última década por investimentos significativos em setores como automotivo e de equipamentos elétricos. Esses investimentos promoveram novos encadeamentos industriais e complementariedades produtivas. Além disso, setores tradicionais como madeira, metalurgia e construção também receberam investimentos substanciais, tanto na expansão de unidades fabris quanto na criação de novas instalações.

As mesorregiões do estado têm setores-chave que contribuem para o processo de diversificação produtiva. No oeste catarinense, há uma concentração maior da agroindústria, especialmente no abate de aves e suínos, além de atividades relacionadas ao desdobramento de madeira e à fabricação de móveis.

A região serrana destaca-se pela exploração da silvicultura e pela fabricação de produtos de madeira, papel e celulose, especialmente embalagens de papel.

As mesorregiões litorâneas, incluindo o Sul, a Grande Florianópolis, o Vale do Itajaí e o Norte Catarinense, possuem diversas atividades industriais em comum, como o setor automotivo, com a fabricação de cabines, carrocerias e embarcações. Outro exemplo é a indústria de minerais não-metálicos, com a produção de cimento, concreto, gesso e cerâmica, e também a produção de móveis e outros produtos de madeira.

Essas mesorregiões apresentam uma diversificação maior de arranjos setoriais, com segmentos adicionais relevantes para os encadeamentos produtivos. No Sul, destaca-se a indústria química, especialmente na fabricação de vernizes e materiais plásticos. Na Grande Florianópolis, a fabricação de equipamentos de comunicação é significativa. No Vale do Itajaí, a indústria têxtil, de vestuário, calçados, eletrodomésticos e máquinas e equipamentos é preponderante. No norte, aparecem a metalurgia, fundição, fabricação de equipamentos elétricos e produtos de metal. O conjunto dessas atividades permite vantagens competitivas ao estado ao longo dos anos.

Na sequência do ranking do ICI, aparecem São Paulo e Rio Grande do Sul, com pontuações de 0,126 e 0,118, respectivamente, seguidos do Paraná com 0,112.

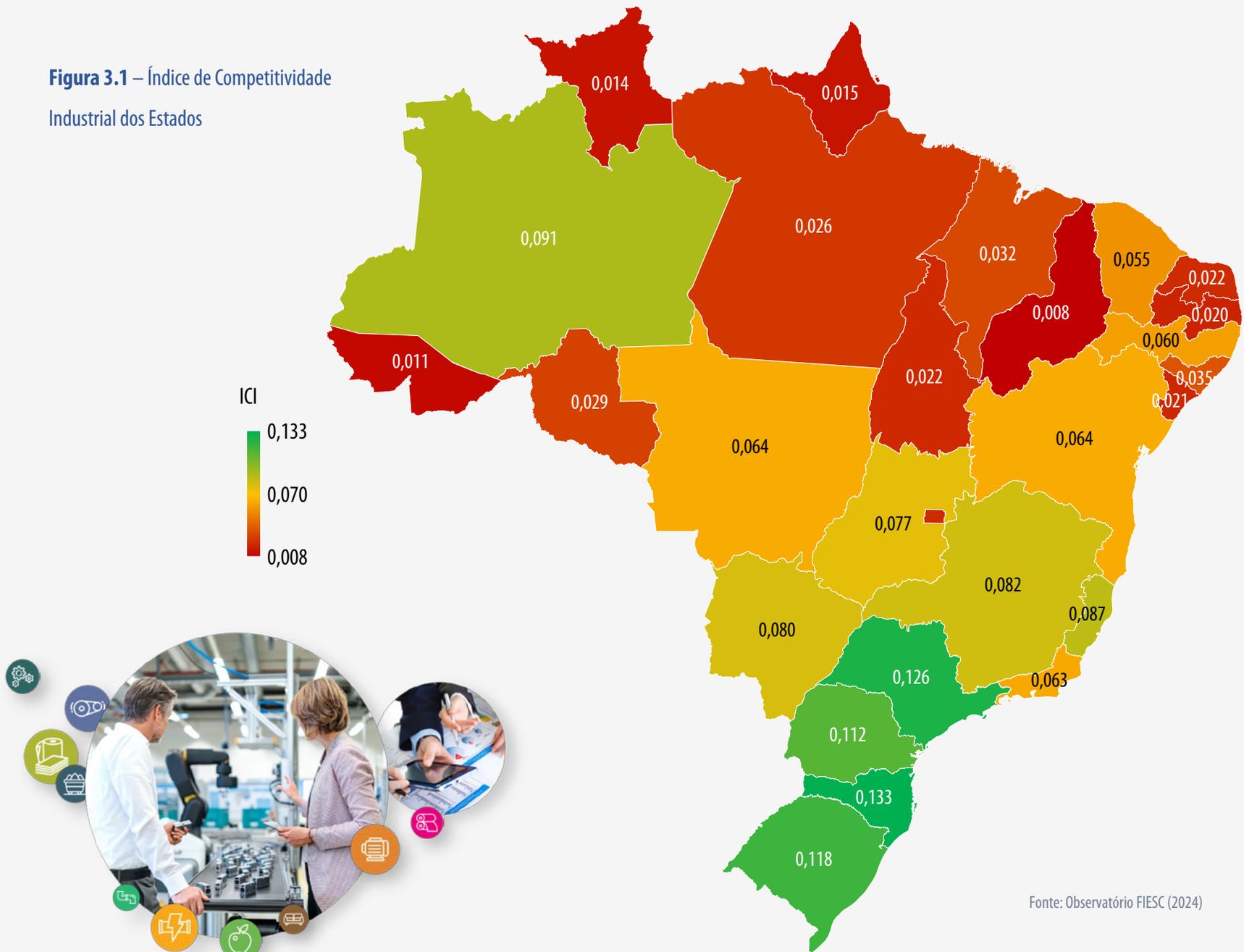
Quatro dos cinco primeiros estados mais bem posicionados no ICI pertencem às regiões Sul e Sudeste do Brasil. Essa concentração da competitividade industrial pode ser observada no mapa presente na Figura 3.1.

Essas regiões brasileiras são historicamente mais competitivas devido a uma série de fatores. Durante o período colonial e imperial, essas regiões receberam mais investimentos em infraestrutura e desenvolvimento econômico. A proximidade com o litoral facilitou o comércio internacional, impulsionando a industrialização precoce. Além disso, a imigração europeia trouxe mão-de-obra qualificada e conhecimento técnico, que foram essenciais para o desenvolvimento de setores industriais diversificados. Com o passar do tempo, essas regiões consolidaram uma rede de infraestrutura robusta, incluindo portos, rodovias e ferrovias, que continua a atrair investimentos e facilitar a logística de produção e distribuição. A concentração de instituições de ensino e pesquisa também contribuiu para a inovação e o desenvolvimento tecnológico, fatores essenciais para a competitividade industrial. Essa combinação de história, geografia e infraestrutura proporciona uma base econômica sólida que mantém os estados do Sul e Sudeste na liderança do Índice de Competitividade Industrial.





Figura 3.1 – Índice de Competitividade Industrial dos Estados



Fonte: Observatório FIESC (2024)

Desempenho Industrial: Análise dos estados brasileiros a partir das dimensões do ICI

1ª Dimensão: Capacidade de Produzir e Exportar Bens Manufaturados

Conforme já mencionado, o estágio de desenvolvimento industrial de cada região, evidenciado pelo valor adicionado da manufatura per capita (indicador 1), está associado à integração nas cadeias globais de valor, perceptível pelo valor das exportações da manufatura per capita (indicador 2). Essa relação positiva, identificada pela UNIDO (2021) em relação aos países, também é observada a nível das UFs do Brasil, conforme a Figura 3.3.

Alguns fatos importantes podem ser evidenciados através deste gráfico. Primeiro, há uma concentração maior das regiões norte e nordeste próxima à origem, o que revela o grau de heterogeneidade do país. Apesar disso, há uma notável exceção, que é o estado do Amazonas. Apesar de possuir um valor das exportações da manufatura per capita compatível com os demais estados da região a qual pertence, a UF apresenta um valor adicionado da manufatura per capita muito superior. Isso revela uma característica importante da Zona Franca de Manaus, que é o seu foco em atender o mercado interno.

Outros estados que se destacam por destoar da relação observada pelas demais UFs são o Mato Grosso e o Mato Grosso do Sul, desta vez em sentido contrário ao observado pelo Amazonas. Ambos surpreendem pelo alto valor das exportações de bens manufaturados per capita, colocando-os em primeiro e segundo lugar no ranking do indicador 2, respectivamente.

Santa Catarina, por sua vez, se destaca em ambos os indicadores da 1ª dimensão, mostrando que o estado possui uma aderência às cadeias globais de valor compatível com o alto estágio de desenvolvimento industrial.

Indicador 1: Valor Adicionado da Manufatura per Capita

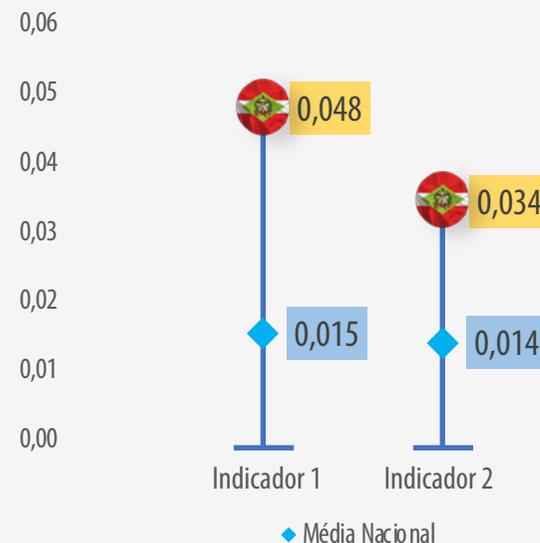
Santa Catarina se destaca ocupando a primeira posição entre as unidades federativas no indicador 1, pontuando 0,048. Esse desempenho se deve a uma base industrial robusta, mesmo representando apenas 1,1% do território nacional e 3,7% da população brasileira.

A diversidade produtiva do estado desempenha um papel crucial nesse desempenho, tornando a economia local menos suscetível a crises setoriais e garantindo uma base econômica mais estável e resiliente. Em 2021, por exemplo, Santa Catarina liderou a produção nacional em vários segmentos, como a confecção de artigos do vestuário e acessórios, a fabricação de tecidos de malha, o desdobramento de madeira e a fundição.

Além disso, a capacidade de introduzir novas tecnologias na produção impulsiona um valor adicionado maior e uma maior participação per capita. Além desse fator, garantir ganhos de produtividade e um ambiente tecnológico também são essenciais para aumento da participação industrial na atividade econômica. Para essas mudanças acontecerem, é necessário mão de obra qualificada e um ecossistema empreendedor.

À vista disso, quando analisado os dados de educação básica, o estado catarinense também se sobressai. Os registros divulgados pelo Ministério da Educação, referentes ao ano de 2021, mostram que Santa Catarina alcançou o primeiro lugar no IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) para os anos iniciais da rede pública, o que contribui para o desenvolvimento do capital humano.

Figura 3.2. - Desempenho de Santa Catarina nos indicadores da 1ª dimensão



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

O estado também liderou o pilar de inovação do Índice de Cidades Empreendedoras (ICE) da Enap em 2020 (sem dados para 2021), com duas cidades no topo do ranking (Florianópolis e Joinville). Esses resultados refletem a cultura empreendedora e inovadora catarinense, contribuindo para um maior valor adicionado da manufatura.

Na sequência do indicador 1, aparecem São Paulo (0,039) e Rio Grande do Sul (0,037). São Paulo, tem forte concentração de complexos industriais que envolvem certo grau de tecnologia, como polos automotivos, de alimentos e bebidas, de calçados, entre outros, o que o coloca como o maior centro industrial do país. O resultado também tem influência de fatores históricos, com o desenvolvimento da indústria paulistana de forma precoce em comparação com os demais estados.

O Rio Grande do Sul possui uma indústria diversificada, destacando-se setores de maior valor agregado, como o de máquinas e equipamentos, em especial para uso industrial.



Figura 3.3 – Relação entre os indicadores normalizados da 1ª dimensão



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



Indicador 2: Exportações da Manufatura per Capita

Em relação ao indicador 2, Santa Catarina assume a terceira colocação, pontuando 0,034. Com uma variação equilibrada entre os produtos comercializados, o estado tem destaque nas vendas de carnes, especialmente de aves e suínos, além da presença de produtos com maior valor agregado e intensidade tecnológica, como os do setor de equipamentos elétricos e máquinas e equipamentos, o que permite essa posição frente outras unidades federativas.

A liderança neste indicador fica com o Mato Grosso, com pontuação de 0,040. A composição da pauta exportadora Mato-grossense está fortemente concentrada em alimentos e bebidas, representando aproximadamente 91,8% das suas exportações de produtos manufaturados. Os produtos do

agronegócio possuem destaque, especialmente o farelo de soja e a carne bovina congelada, bens que se beneficiam da alta produtividade e das significativas economias de escala, especialmente no segmento de esmagamento de soja.

Na sequência, o Mato Grosso do Sul ocupa a segunda colocação entre os estados brasileiros, com pontuação de 0,039. apesar de também ter uma preponderância de produtos da agroindústria, principalmente relacionados ao abate e à soja, o estado possui uma maior diversificação da sua pauta exportadora, o que colabora para o desempenho.

Na sequência de Santa Catarina, vêm os demais estados da Região Sul, com o Rio Grande do Sul ocupando a quarta posição (0,033) e o Paraná a quinta (0,032).

Desempenho Industrial: Análise dos estados brasileiros a partir das dimensões do ICI

2ª Dimensão: Aprofundamento e Aprimoramento Tecnológico

A capacidade da indústria em gerar inovação e ganhos de produtividade que promovem a melhoria na qualidade de vida das pessoas reside, majoritariamente, na migração para setores de alta e média intensidade tecnológica. Novamente, observa-se uma relação positiva entre os indicadores desta dimensão, que olham tanto para a produção quanto para as exportações. Apesar de também haver uma notável heterogeneidade entre as regiões do país, percebe-se uma concentração menor dos estados do norte e nordeste em relação à origem. Isso sugere que há uma facilidade maior das UFs em adquirir e melhorar sua base tecnológica do que em se tornarem líderes com impacto significativo nos mercados globais.

Um estado que vale o destaque é o Ceará, que possui o maior índice de qualidade das exportações entre as UFs, apesar de apresentar um índice de intensidade da industrialização próximo da média. As exportações do estado possuem uma concentração de 92,8% de produtos manufaturados e, desse total, 63,7% são de média-alta intensidade tecnológica e 7,2% de alta intensidade tecnológica. Apesar disso, a atividade econômica do estado não possui uma concentração expressiva na manufatura e, dentre os manufaturados, não há uma concentração significativa nos setores de alta e média intensidade tecnológica.

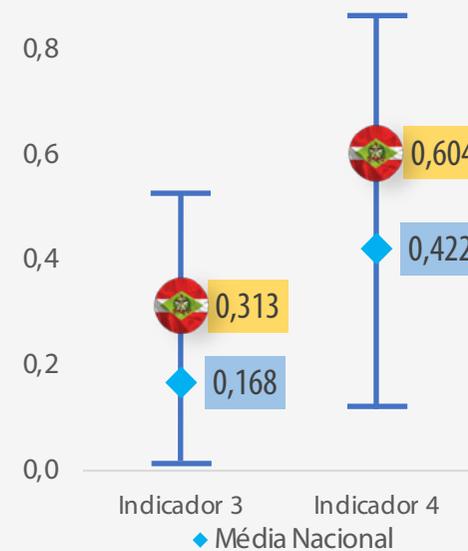
Indicador 3: Intensidade de industrialização

O estado que lidera neste indicador é o Amazonas, com uma pontuação de 0,535. Esse resultado pode ser explicado pelo Polo Industrial de Manaus, que concentra a montagem de produtos tecnologicamente avançados, como motocicletas, ar-condicionados, televisores e celulares. Além disso, o Amazonas é o segundo maior produtor nacional de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos e de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores.

São Paulo ocupa a segunda colocação (0,365), sendo o líder nacional na produção industrial de diversos bens com alta tecnologia. Cerca de 40,6% da fabricação de manufatura do estado vem de setores de alta e média-alta tecnologia. Produtos químicos, farmoquímicos e farmacêuticos, além de veículos automotores, são os mais relevantes em termos de participação no Valor Adicionado Bruto da manufatura.

O Rio Grande do Sul está em terceiro lugar (0,336), principalmente devido à participação da indústria de máquinas e equipamentos. O estado lidera a produção nacional de tratores e máquinas e equipamentos agrícolas e ocupa a segunda colocação na produção de outros tipos de maquinários, como os de uso industrial e máquinas-ferramentas.

Figura 3.4. - Desempenho de Santa Catarina nos indicadores da 2ª dimensão

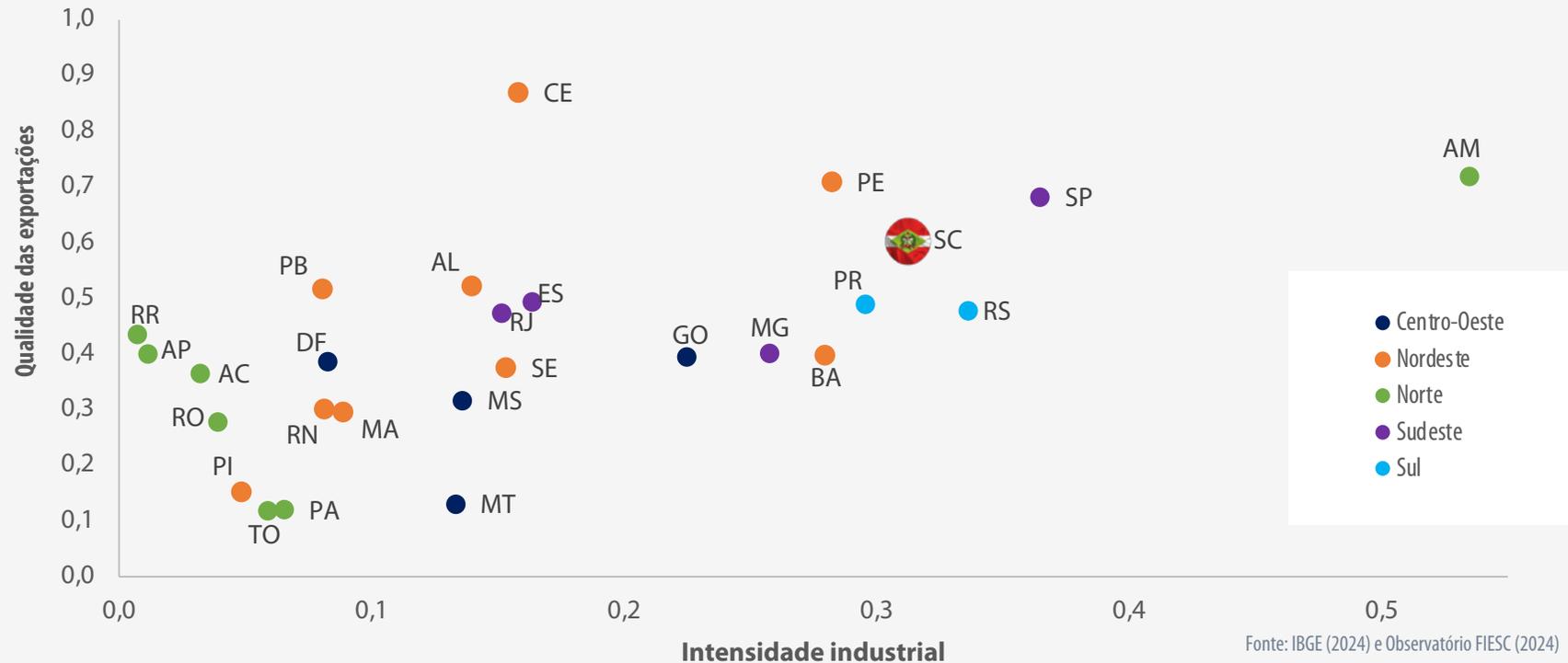


Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

Santa Catarina está na quarta colocação com uma pontuação de 0,313, refletindo os investimentos em pesquisa e desenvolvimento e o ambiente tecnológico. Em 2021, o estado era o sétimo maior em número de depósitos de patentes e o terceiro maior em número de empresas de alto crescimento. Entre 2015 e 2020, houve um aumento de 63,2% no número de empresas de tecnologia no estado, conforme estudo da Associação Catarinense de Tecnologia (ACATE). Os segmentos industriais de maior destaque incluem a fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos como geradores, transformadores e motores elétricos, além da produção de produtos químicos, como tintas, vernizes, esmaltes e lacas.



Figura 3.5 - Aprofundamento e atualização tecnológica dos estados brasileiros



Indicador 4: Qualidade das exportações da manufatura

O quarto indicador do ICI diz respeito à integração global da manufatura, com um olhar especial aos setores de alta e média-alta intensidade tecnológica. É crucial que uma região tenha uma participação significativa da indústria de transformação em sua pauta exportadora e consiga aumentar a participação de produtos com maior intensidade tecnológica e valor agregado nas vendas internacionais.

Nesse sentido, o Ceará lidera o indicador, com pontuação de 0,868. O estado se destaca no setor de metalmeccânica e metalurgia, que responde por 64,5% das exportações de manufatura, incluindo produtos como lingotes de aço, caldeiras a vapor e aparelhos auxiliares para caldeiras.

O Ceará também possui um forte polo automotivo, concentrado principalmente na região de Fortaleza e no Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP), com grandes montadoras que resultam em um forte encadeamento produtivo com outros segmentos, como o de equipamentos elétricos. Juntos, os setores automotivo e de equipamentos elétricos representam 7,7% das exportações manufatureiras do estado.

Santa Catarina ocupa a 5ª colocação neste indicador, com pontuação de 0,604. Os produtos de alta e média intensidade tecnológica compreendem 25,0% das exportações da manufatura do estado. Desse total, 33,1% vem da indústria de equipamentos elétricos, seguida pelos setores de máquinas e equipamentos (29,6%) e automotivo (26,5%).

Em relação às exportações nacionais da manufatura, o estado possui uma participação de 6,5%, a quinta maior do país. No entanto, quando olhamos para a participação nas exportações da manufatura de alta e média intensidade tecnológica, o estado alcança somente 5,0% (colocando-o na 6ª posição). Um setor que se destaca nessa comparação é o de têxtil, confecção, couro e calçados. Nele, o estado possui uma participação de 8,9% de tudo o que é exportado pelo país, mas, quando olhamos somente para os produtos de alta e média intensidade tecnológica, a participação sobe para 20,4%.

Competitividade Industrial Global: A posição de SC em relação às economias mundiais

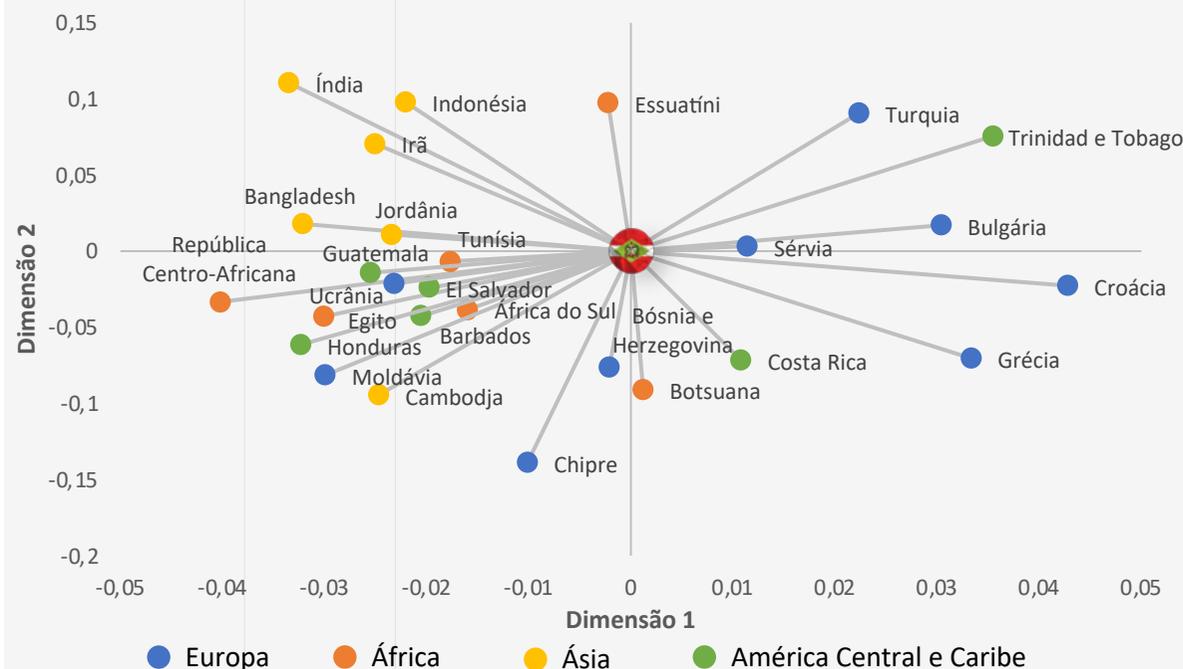
Ao analisar o Índice de Competitividade Industrial (ICI), surge uma questão relevante: e se Santa Catarina fosse um país? Neste contexto, é explorada a posição de Santa Catarina no cenário global. Para compreender como a competitividade industrial do estado se compara à de outros países, foi utilizado o cálculo de distância euclidiana (ver box metodológico), uma técnica de aprendizado supervisionado que mede a similaridade entre diferentes economias com base nos quatro indicadores do ICI.

Essa abordagem permite identificar quais países apresentam características econômicas e industriais mais próximas de Santa Catarina, bem como aqueles que se distanciam. A partir dessa análise, torna-se possível entender melhor as semelhanças e diferenças do estado em relação ao panorama global.

Para começar, é importante notar a proximidade de Santa Catarina com certos países da Europa e Ásia. Essa semelhança está ligada ao nível de industrialização dessas economias, além de outras características, como PIB e nível de desenvolvimento econômico. A maioria dessas economias é classificada como emergente, com indústrias significativas, mas que ainda enfrentam desafios na expansão de setores tecnologicamente mais avançados, essenciais para a posição no ICI.

Outro ponto importante é que ao compararmos a competitividade industrial entre diferentes economias, é crucial levar em conta o estágio de desenvolvimento econômico e industrial de cada uma. Existe uma forte correlação entre o nível de desenvolvimento industrial e a posição de uma economia no ranking do ICI. Economias mais industrializadas tendem a ocupar posições superiores no ranking, enquanto os países menos desenvolvidos geralmente ficam nas posições mais baixas.

Figura 3.6. - Países com Competitividade Industrial próximas à Santa Catarina



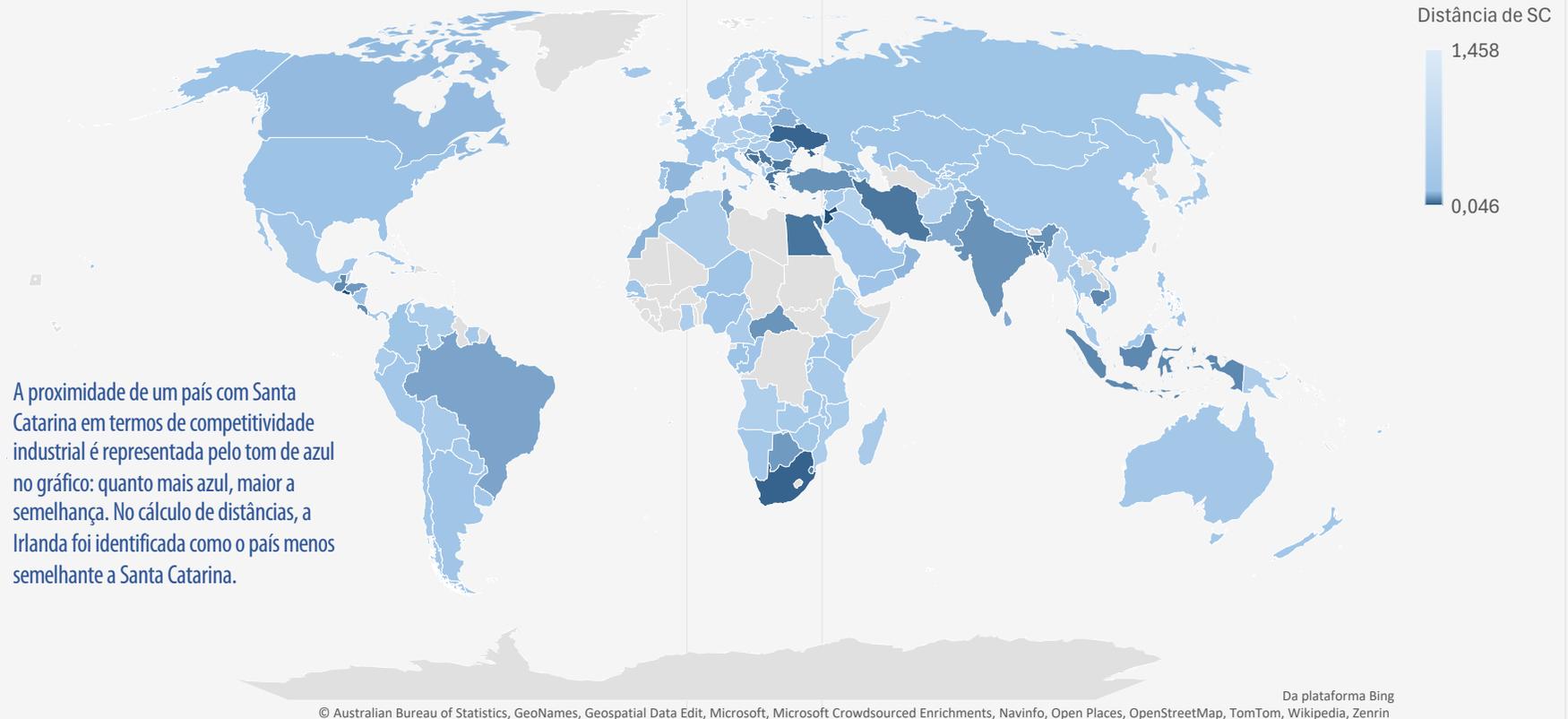
Fonte: UNIDO (2024) e Observatório FIESC (2024)

Entre os continentes, a Europa destacou-se com o maior número de países semelhantes a Santa Catarina. Ao todo, o continente conta com nove entre as nações mais similares em termos de competitividade industrial: Ucrânia, Bósnia e Herzegovina, Grécia, Bulgária, Sérvia, Croácia, Moldávia, Turquia e Chipre. Em geral, muitos desses países se configuram por estarem passando por uma transição para uma economia de mercado. Já outros, como Grécia, Turquia e Chipre, são economias com mercados já estabelecidos e que possuem uma renda alta e média-alta.

Em termos setoriais, a diversidade produtiva e a ampla presença da indústria de alimentos e bebidas, têxtil e de metalurgia e maquinário são características que, em geral, Santa Catarina compartilha com esses países europeus. Além disso, a inserção internacional da indústria e o caráter familiar das empresas também são marcantes em muitos desses territórios.



Figura 3.7. - Países que mais se aproximam de Santa Catarina o ICI - 2021



A proximidade de um país com Santa Catarina em termos de competitividade industrial é representada pelo tom de azul no gráfico: quanto mais azul, maior a semelhança. No cálculo de distâncias, a Irlanda foi identificada como o país menos semelhante a Santa Catarina.

© Australian Bureau of Statistics, GeoNames, Geospatial Data Edit, Microsoft, Microsoft Crowdsourced Enrichments, Navinfo, Open Places, OpenStreetMap, TomTom, Wikipedia, Zenrin

Da plataforma Bing
Fonte: UNIDO (2024) e Observatório FIESC (2024)

Na Ucrânia, o setor alimentício possui grau de desenvolvimento similar ao catarinense. O país é um dos maiores produtores de grãos, o que leva a manufatura de alimentos a ser voltada para subproduto desses insumos como farinhas e produtos panificados. A Bósnia e Herzegovina tem um setor de têxtil e vestuário representativo, assim como o catarinense. Já a Grécia possui uma indústria farmacêutica bem desenvolvida, com ênfase na produção de medicamentos genéricos e produtos farmacêuticos especializados.

Além disso, é notável a semelhança da competitividade industrial catarinense com países asiáticos como Índia e Indonésia. Ambos são regiões onde a manufatura desempenha um papel crucial no desenvolvimento econômico e possuem uma mão de obra cada vez mais qualificada e competitiva internacionalmente. A Índia, em especial, é um país que possui uma ampla base tecnológica, especialmente em serviços, mas que vem crescendo no cenário industrial.

Esses resultados indicam que, apesar das diferenças regionais e contextuais, Santa Catarina compartilha características industriais fundamentais com diferentes nações, o que reforça sua posição como um estado com um perfil de desenvolvimento industrial semelhante ao de países em vias de crescimento. Uma característica marcante é a necessidade que essas regiões possuem em desenvolver a sua infraestrutura a fim de alcançar patamares maiores de competitividade. Essa capacidade de Santa Catarina em alinhar-se tanto com mercados emergentes quanto com regiões mais maduras evidencia a versatilidade e o potencial competitivo do estado no contexto internacional.



ATLAS DA COMPETITIVIDADE
DA INDÚSTRIA CATARINENSE
2024

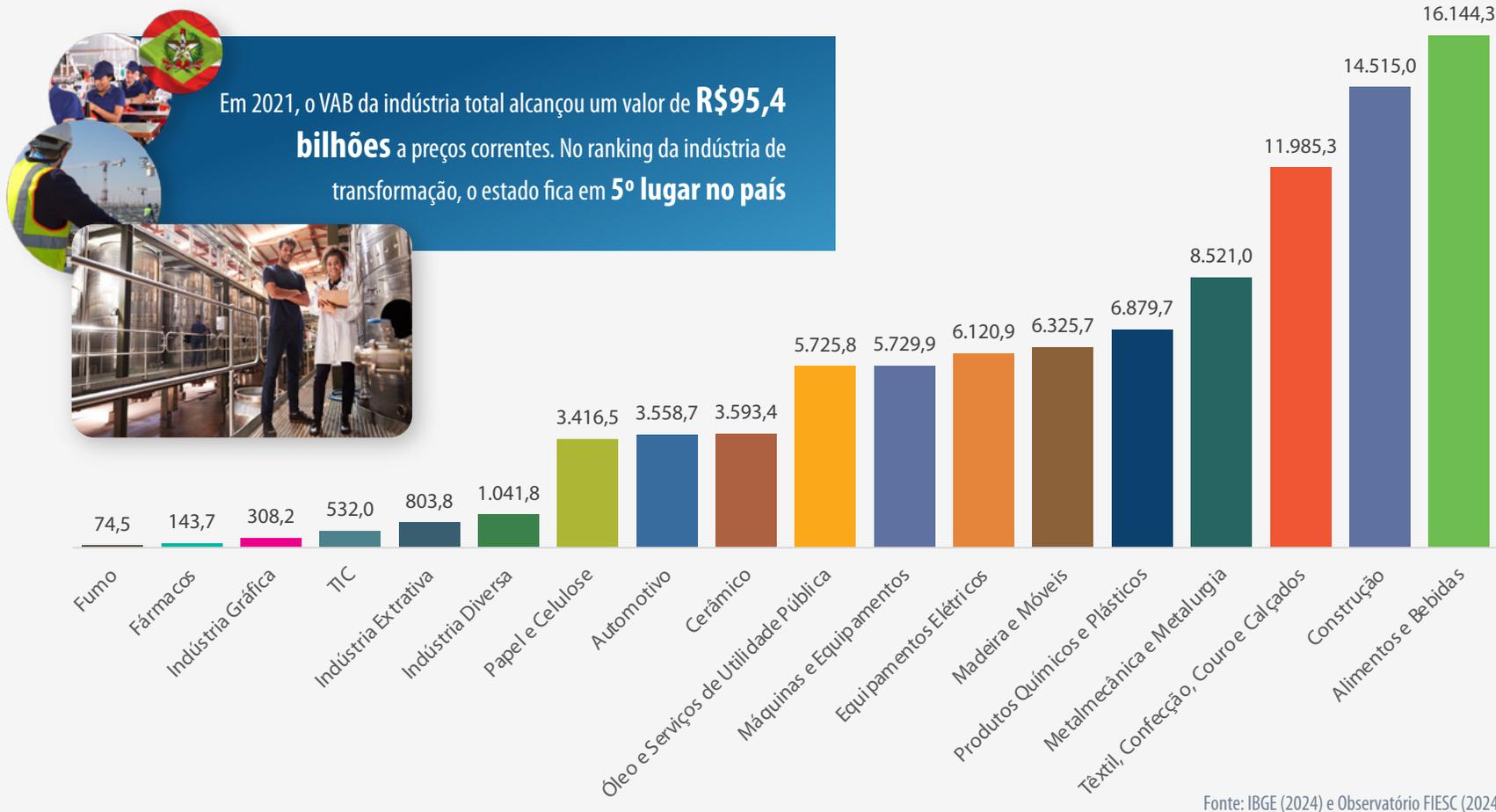


04

A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense



Figura 4.1 – Valor Adicionado Bruto* dos Segmentos Industriais de Santa Catarina em 2021 (milhões de reais correntes)



O segmento industrial que possui o maior VAB no estado é o de Alimentos e Bebidas, com um total de R\$ 16,1 bilhões em 2021 (16,9% do total), conforme a Figura 4.1. O setor possui uma importante inserção internacional, sendo responsável pelos dois produtos mais exportados pelo estado, que são as carnes de aves e suínos. Isso se deve fortemente aos investimentos realizados pelo setor, permitindo aos produtos catarinenses atender aos rigorosos padrões sanitários internacionais.

*O VAB corresponde ao PIB antes do pagamento de impostos sobre produtos líquidos de subsídios.

Em seguida, temos a construção, com R\$14,5 bilhões (15,2%). Segundo estatísticas divulgadas pelo IBGE para o ano de 2018, mais da metade da demanda catarinense por Formação Bruta de Capital Fixo (isto é, investimentos brutos, sem considerar a variação de estoque) é por produtos deste setor, como infraestrutura.

Na sequência, temos o segmento de têxtil, confecção, couro e calçados na terceira posição (12,6%), a indústria metalmeccânica e metalúrgica na quarta (8,9%) e a fabricação de produtos químicos e plásticos na quinta (7,2%).

O crescimento econômico de SC envolve o fortalecimento da nossa **Indústria.**

Estamos juntos neste propósito.

BADESC

Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina - BADESC
Rua Almirante Alvim, 491 - Centro - Florianópolis.
Contato: (48) 3216-5000 - badesc@badesc.gov.br



Acesse:
solucoesemenergia.celesc.com.br

ou faça uma simulação
escaneando o QR Code



**ECONOMIZE
ATÉ 30% NA
CONTA DE LUZ
DA SUA EMPRESA
NO MERCADO
LIVRE DE ENERGIA**

**SUA EMPRESA ESTÁ
CONECTADA À MÉDIA OU
À ALTA TENSÃO (GRUPO A)?**

Então você já pode comprar energia direto pelo Mercado Livre de Energia, com a Celesc, e reduzir a conta de luz em até 30%.
E mais: além da economia, você garante previsibilidade financeira e energia sustentável para seu negócio.



GOVERNO DE
**SANTA
CATARINA**


Celesc



Os principais produtos de exportação **catarinense** no setor de Alimentos e Bebidas são as **carnes de aves** e a **carne suína**.



Santa Catarina é um dos principais exportadores nacionais do setor de Alimentos e Bebidas. No produto de carne suína, o estado é líder nacional nas vendas externas.



26,4%

Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI) de Santa Catarina



ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024



4.1

A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense



ALIMENTOS E BEBIDAS

ALIMENTOS E BEBIDAS

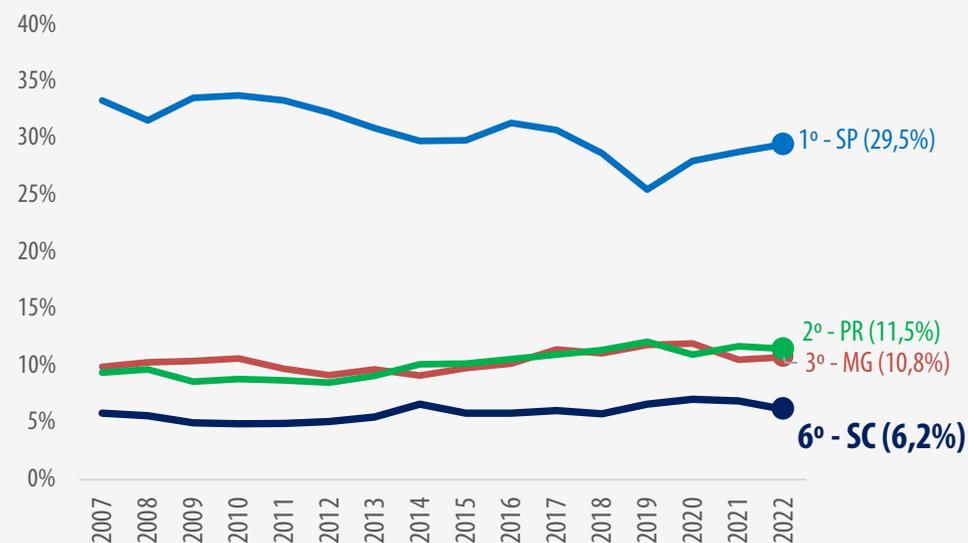
O setor de Alimentos representa as atividades de abate e fabricação de produtos de carne, fabricação de produtos de pescado, laticínios, fabricação e refino de açúcar e fabricação de outros produtos alimentícios como, por exemplo, a preparação de produtos de panificação, massas e biscoitos. Já o setor de Bebidas abrange a produção de bebidas alcoólicas e não alcoólicas, tais como vinhos, cervejas, águas e sucos.

Em termos nacionais, São Paulo possui a maior participação no Valor da Transformação Industrial do arranjo setorial de Alimentos e Bebidas, com 29,5% do montante concentrado naquele estado. Santa Catarina, por sua vez, possui o sexto maior VTI do Brasil, representando 6,2% do valor nacional. É interessante destacar que essa baixa participação relativa catarinense se explica pelo fato de que, embora esse arranjo setorial seja bastante heterogêneo, o que predomina em Santa Catarina são atividades relacionadas ao abate e fabricação de produtos de carne, em especial suínos e aves. Além disso, atividades que fornecem insumos para a cadeia do abate também possuem destaque, como é o caso do segmento de fabricação de alimentos para animais.

Dentre os motivos que fazem SC ser um dos maiores produtores de Alimentos e Bebidas do Brasil, pode-se citar a grande inserção internacional do estado na produção de carne suína. Fatores como condições climáticas favoráveis à suinocultura, integração da cadeia produtiva entre produtores, cooperativas e agroindústrias, investimentos em tecnologia e inovação e busca por certificações de qualidade e a conformidade com padrões sanitários rigorosos fizeram com que Santa Catarina ampliasse de 26,6% para 55,8% sua participação nas exportações nacionais de carne suína entre 2007 e 2022.



Fig. 4.1.1 - Participação dos principais estados produtores no Valor da Transformação Industrial* de Alimentos e Bebidas no Brasil (%)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

* O Valor da Transformação Industrial (VTI) é a diferença entre o valor dos insumos utilizados na produção e o valor final do produto acabado.



O arranjo setorial de Alimentos e Bebidas possui a maior participação no Valor Bruto da Produção Industrial catarinense, considerando a indústria geral, sendo responsável por 26,4% do montante, como se observa na **Figura 4.1.2**.

A atividade com maior participação em termos de Valor da Transformação Industrial no estado é o de abate e fabricação de produtos de carne, representando 46,6% desse montante. Essa é também a atividade que possui maior relevância em vínculos empregatícios, correspondendo a 53,8% dos empregos formais de Santa Catarina nesse arranjo setorial, com destaque para o ramo de suínos e aves.

Em segundo lugar, em termos de participação no VTI, tem-se a fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais, que servem de insumo para a atividade de abate. Tal segmento representa 15,9% do Valor da Transformação Industrial desse arranjo setorial no estado, e concentra 6,4% dos empregos.

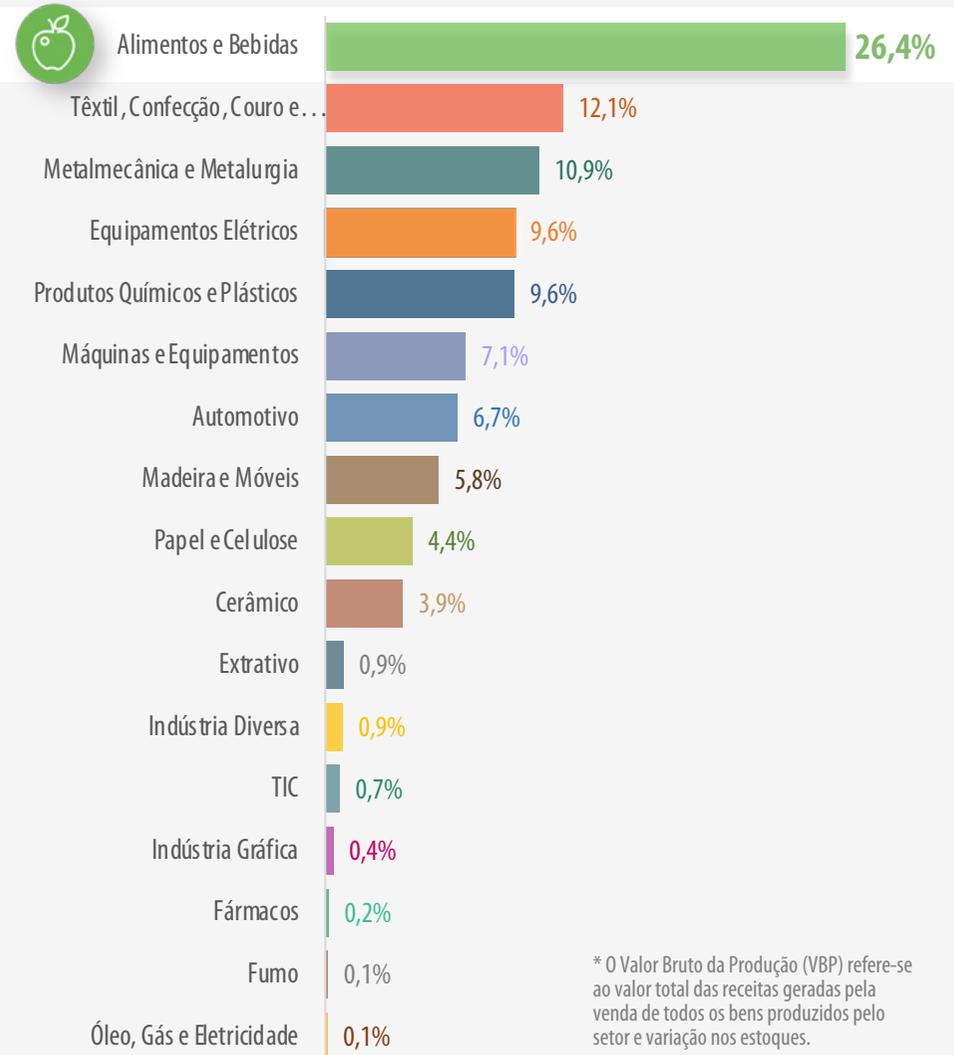
A atividade de preservação e fabricação de produtos do pescado, apesar de menor participação relativa em termos de VTI (5,4%), é a que possui maior relevância nacional em termos de emprego no estado: 30,5% dos empregos formais relacionados a preservação e fabricação de pescado estão concentrados em Santa Catarina.



Os principais produtos de exportação catarinense no setor de Alimentos e Bebidas são as **carnes de aves** e a **carne suína**.



Fig. 4.1.2 - Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial* da indústria geral de Santa Catarina em 2022 (%)



* O Valor Bruto da Produção (VBP) refere-se ao valor total das receitas geradas pela venda de todos os bens produzidos pelo setor e variação nos estoques.



4.1.1 Panorama do setor de Alimentos e Bebidas no estado de Santa Catarina

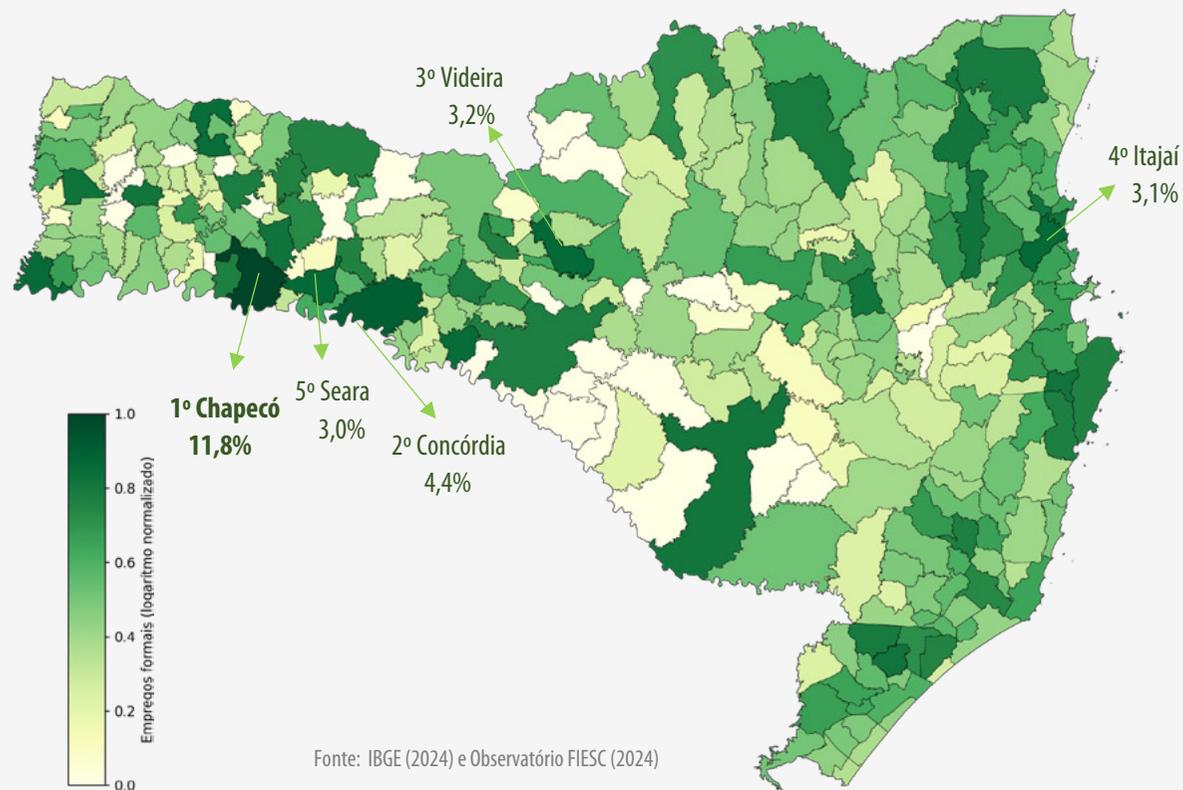
O arranjo setorial de Alimentos e Bebidas somou em 2022 um VTI de R\$ 26,1 bilhões, ocupando a liderança no ranking de participação no PIB industrial do estado, com uma representatividade de 16,8%.

Mais da metade dos empregos formais de Alimentos e Bebidas se concentra na mesorregião do Oeste Catarinense (53,0%), com destaque para os municípios de Chapecó e Concórdia, que possuem respectivamente 18,0 mil e 6,7 mil vínculos empregatícios nesse arranjo setorial, conforme representado na **Figura 4.1.3**. A mesorregião do Vale do Itajaí também possui destaque nesse segmento, concentrando 16,9% da mão de obra formal catarinense. Nesse caso, os destaques em termos de emprego são os municípios de Itajaí, com 4,6 mil empregos formais, e Blumenau, com 3,0 mil vínculos empregatícios.

Esse arranjo setorial possui destaque pelo seu volume exportado. Em 2023, por exemplo, ele foi responsável por U\$S 4,4 bilhões. Desse montante, a maior parte se deu pela via marítima, com 90,8% da produção sendo escoada dessa forma, com destaque para a participação dos portos de Itajaí e São Francisco do Sul, que juntos foram responsáveis por 82,6% do valor exportado.

Dentre os produtos de maior destaque nas exportações, Santa Catarina foi líder em 2023 na exportação de carne suína, com embarques que totalizaram U\$S 1,5 bilhão. O estado também foi o segundo maior exportador de carne de aves, tendo vendido para o exterior um valor equivalente a U\$S 1,9 bilhão.

Figura 4.1.3 – Participação de cada município nos **vínculos empregatícios** do setor de Alimentos e Bebidas em 2022



Santa Catarina é um dos principais exportadores nacionais do setor de Alimentos e Bebidas. No produto de carne suína, o estado é líder nacional nas vendas externas.



Em 2022, a cada **R\$100,00** de receita líquida gerada pelo abate e fabricação de produtos da carne em Santa Catarina, **R\$53,66** vieram das **exportações**.



4.12 Competitividade do setor de Alimentos e Bebidas catarinense em relação aos demais países

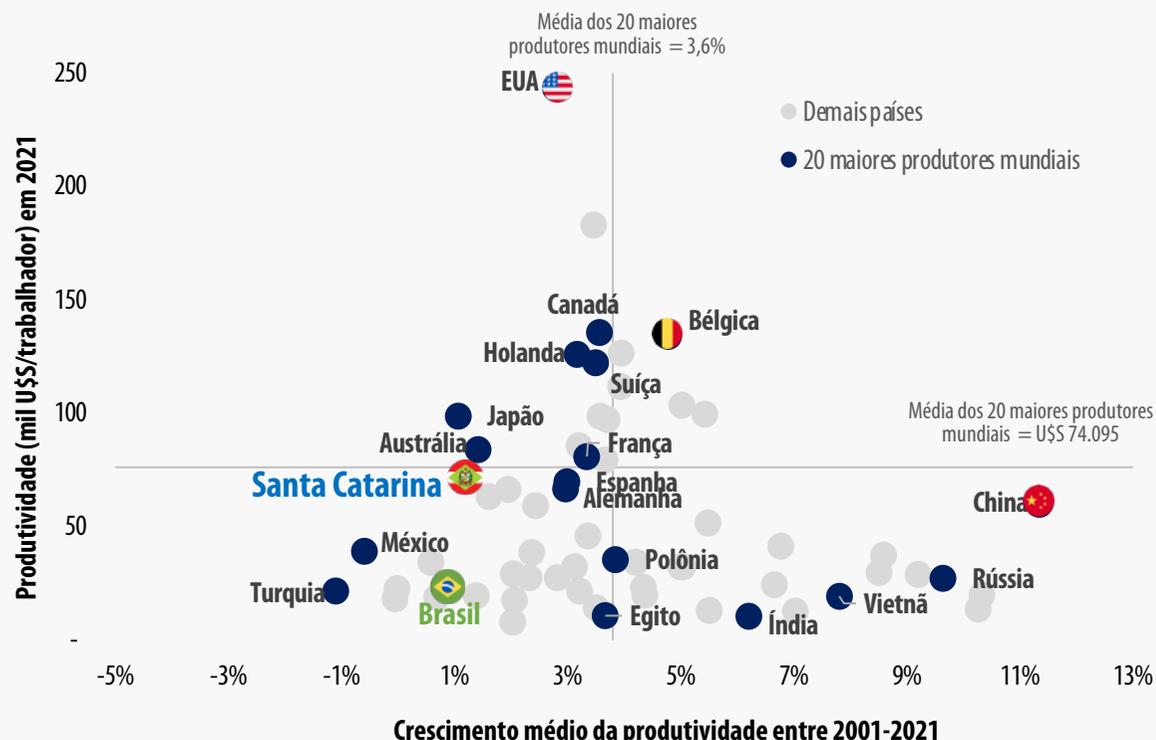
Figura 4.1.4 – Produtividade e crescimento médio da produtividade dos países e Santa Catarina no setor de Alimentos e Bebidas

Os quadrantes dividem as regiões entre aquelas que possuem (i) alto e baixo crescimento relativo de produtividade, e (ii) alto e baixo nível relativo de produtividade no último ano de referência.

O desenvolvimento da produtividade setorial de um país começa no quadrante inferior esquerdo, com baixa produtividade e baixo crescimento. Em seguida, conforme o país ganha competitividade na produção daquele setor, ele se desloca para o quadrante inferior direito, onde, apesar de a produtividade relativa ainda baixa, apresenta crescimento elevado, demonstrando a transformação industrial e ganhos de competitividade necessárias para alcançar os países de referência no setor no longo prazo.

Esse processo leva a um aumento do nível de produtividade, deslocando o país para os quadrantes superiores, onde a produtividade é alta e o crescimento se torna menor, que é onde se encontram hoje, em geral, os países desenvolvidos, no quadrante superior esquerdo.

Fonte: IBGE (2024), UNIDO (2024) e Observatório FIESC (2024)



Dentre os países, os Estados Unidos possuem a maior produtividade no setor de Alimentos e Bebidas, tendo experimentado um crescimento médio anual de 2,8% entre 2001 e 2021. Esse país é o segundo maior produtor mundial, sendo que sua produção se concentra no uso intensivo de tecnologia, além de inteligência artificial na otimização de processos.

Já a China detém a maior produção mundial de Alimentos e Bebidas, é também dona do maior crescimento de produtividade dentre os maiores produtores do mundo nesse arranjo setorial entre 2001 e 2021, com expansão média de 11,3% no período.

Os fatores que explicam o desempenho chinês nesse setor se resumem a uma elevada demanda interna, em função da ascensão da população à renda média, combinado com a grande disponibilidade de espaço para cultivo e produção de alimentos. Isso levou ao desenvolvimento de economias de escala, com redução de custos unitários e aumento de competitividade e produtividade. Além disso, destaca-se o desenvolvimento da biotecnologia na China, com uso de Organismos Geneticamente Modificados (OGM), os quais têm contribuído para elevar a resistência das culturas a pragas e doenças, como também impactando positivamente a produtividade.

Já a Bélgica, posicionada no quadrante superior direito, é destaque em termos de nível e crescimento de produtividade. Sua indústria de chocolates e cervejas mundialmente reconhecidas, juntamente com a reputação e excelência da produção belga desses produtos atraem a demanda global. Santa Catarina, por sua vez, está posicionada no quadrante inferior esquerdo, com uma produtividade de US\$ 70,5 mil por trabalhador, e um crescimento médio anual de 1,2% entre 2001 e 2021. Apesar de o estado apresentar tanto uma produtividade quanto um crescimento médio anual acima da média brasileira, ambos os indicadores se situam abaixo da média mundial.



Os principais produtos catarinenses exportados no setor de Têxtil, Confeção, Couro e Calçados são os preparos de couro e os tecidos de malha.

Os principais produtos catarinenses exportados no setor de Têxtil, Confeção, Couro e Calçados são os preparos de couro e os tecidos de malha.



 12,1%

Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI) de Santa Catarina

ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024



42

A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense



TÊXTIL, CONFECCÃO, COURO E CALÇADOS

TÊXTIL, CONFECÇÃO, COURO E CALÇADOS



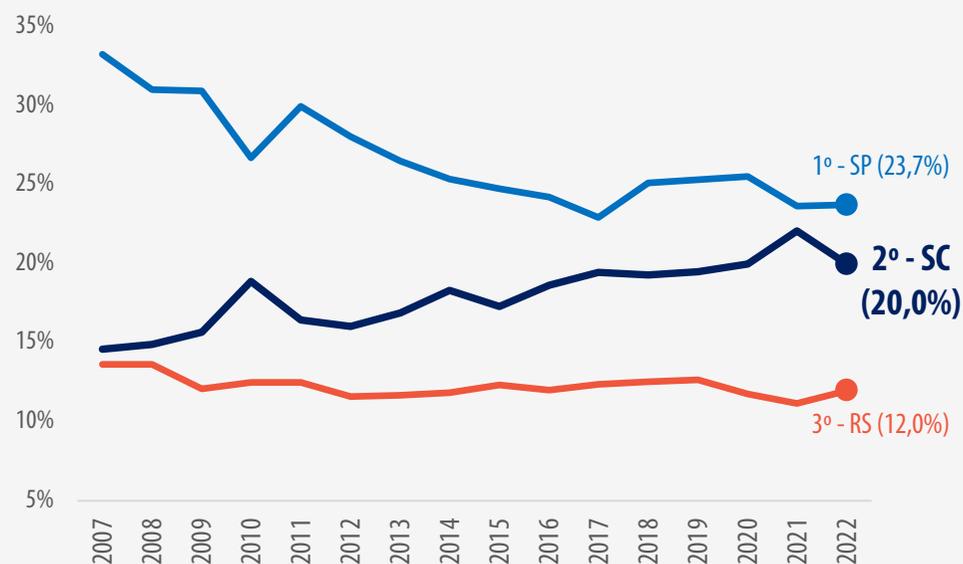
O setor Têxtil representa atividades de preparação das fibras têxteis, fiação e a tecelagem, como, por exemplo, os artefatos de cama, mesa e banho e a fabricação de tecidos de malha, seja ele de algodão ou sintético. Já o setor de Confeção abrange a confecção por costura de roupas de qualquer material para qualquer uso. Por fim, o setor de Couro e Calçados compreende artefatos, curtimento e outras preparações de couros e peles, tais como a fabricação de bolsas, artigos para viagens e calçados de qualquer material.

Santa Catarina ocupa atualmente a segunda colocação nacional em participação no Valor da Transformação Industrial do arranjo setorial de Têxtil, Confeção, Couro e Calçados, com 20,0% do montante concentrado no estado, como se pode observar na **Figura 4.2.1**. O estado fica atrás apenas de São Paulo, que possui uma participação equivalente a 23,7%, e fica acima de Rio Grande do Sul, que tem um *market share* de 12,0%.

Cabe destacar que a participação catarinense experimentou um importante crescimento nos últimos anos, uma vez que saiu de 14,6% em 2007, aumentando, portanto em 5,4 pontos percentuais sua importância no VTI setorial brasileiro. Dentre os fatores que justificam esse desempenho, pode-se elencar a inovação em produtos, com desenvolvimento de novos materiais como tecidos inteligentes e sustentáveis.

Além disso, a criação de clusters específicos que reuniram empresas do setor incentivou a inovação e a colaboração. Como exemplo, tem-se a criação do Parque Tecnológico de Blumenau, uma cidade que é considerada um polo têxtil, o qual impulsionou a criação de startups e empresas inovadoras focadas em moda, design e tecnologia têxtil.

Fig. 4.2.1 - Participação dos principais estados produtores no **Valor da Transformação Industrial*** de Têxtil, Confeção, Couro e Calçados no Brasil (%)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

* O Valor da Transformação Industrial (VTI) é a diferença entre o valor dos insumos utilizados na produção e o valor final do produto acabado.



O arranjo setorial de Têxtil, Confeção, Couro e Calçados é o segundo de maior importância no Valor Bruto da Produção Industrial do estado, considerando indústrias de transformação e extrativa, com uma participação de 12,1% em 2022, como se observa na **Figura 4.2.2**.

A atividade mais relevante em termos de participação no Valor da Transformação Industrial do estado é a de confecção de artigos do vestuário e acessórios, com uma participação de 53,0%. Esse é também o segmento mais importante quando se trata de emprego formal no estado, correspondendo a 59,1% dos vínculos empregatícios formais de Santa Catarina nesse arranjo setorial. Além disso, também possui relevância em termos nacionais, uma vez que 20,0% dos empregos formais em confecção estão concentrados em terras catarinenses.

Em segundo lugar em termos de VTI no estado aparece a atividade de fabricação de artefatos têxteis, exceto vestuário, com uma participação de 11,1%, sendo também a segunda colocada no quesito de vínculos empregatícios, concentrando 11,3% dos empregos formais desse arranjo setorial em Santa Catarina.

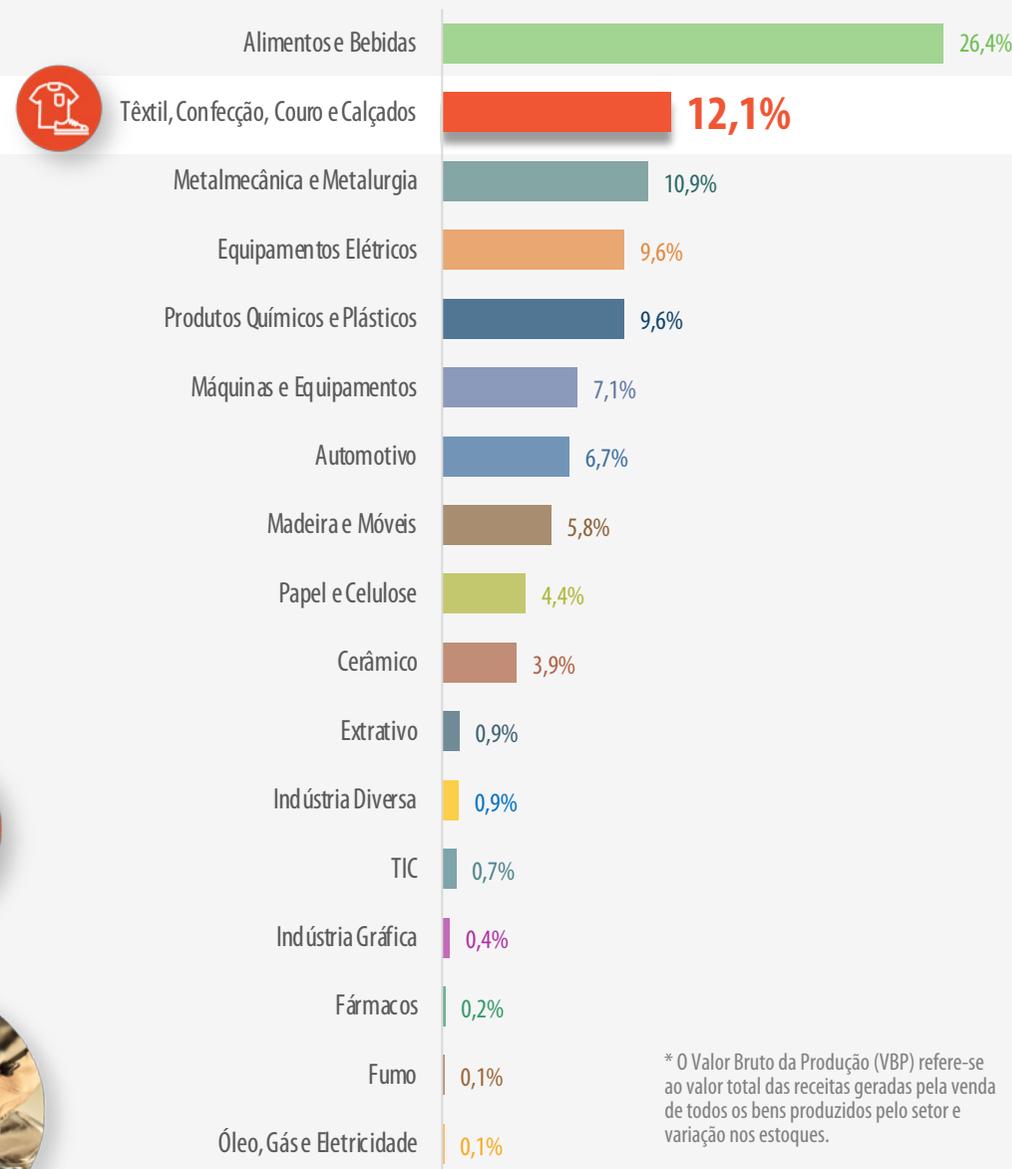
Já a atividade com a maior proeminência nacional em empregos formais é o de fabricação de tecidos de malha, que é responsável por 48,2% dos vínculos empregatícios do Brasil nesse segmento.



Os principais produtos catarinenses exportados no setor de Têxtil, Confeção, Couro e Calçados são os **preparos de couro** e os **tecidos de malha**.



Fig. 4.2.2 - Participação do setor no **Valor Bruto da Produção Industrial*** da indústria geral de Santa Catarina em 2022 (%)



* O Valor Bruto da Produção (VBP) refere-se ao valor total das receitas geradas pela venda de todos os bens produzidos pelo setor e variação nos estoques.



4.2.1 Panorama do setor Têxtil, Confecção, Couro e Calçados no estado de Santa Catarina

O arranjo setorial de Têxtil, Confecção, Couro e Calçados foi responsável em 2022 por um VTI da ordem de R\$ 18,2 bilhões, representando 12,7% do PIB industrial do estado, e assumindo a terceira colocação nesse sentido.

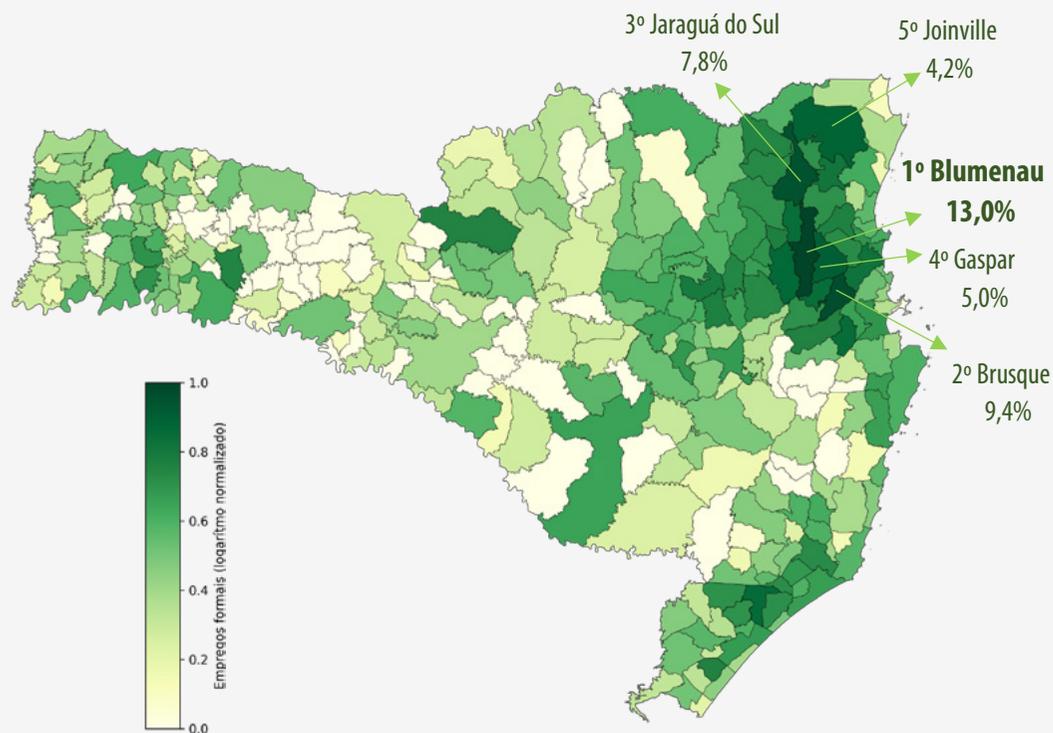
Além disso, esse arranjo setorial possui o maior volume de vínculos empregatícios formais na indústria da transformação, empregando 178,7 mil catarinenses. Mais da metade da mão de obra formal está concentrada na mesorregião do Vale do Itajaí (54,9%), com destaque para as cidades de Blumenau e Brusque, que possuem respectivamente 23,2 mil e 16,8 mil empregos formais. A segunda mesorregião com maior participação nos empregos é a do Norte Catarinense (18,3%), em que se destacam os municípios de Jaraguá do Sul (13,9 mil empregos formais) e Joinville (7,6 mil).

Com relação às exportações, o arranjo setorial de Têxtil, Confecção, Couro e Calçados foi responsável por vender US\$ 308,8 milhões em 2023. Desses embarques, a maioria se deu por via rodoviária (44,9%), seguido pela via marítima (40,2%).

Dentre os principais produtos exportados, destacam-se, por exemplo, outros tecidos de malha (US\$ 22,8 milhões), roupas de cama, mesa e banho (US\$ 21,2 milhões), produtos e artefatos de matérias têxteis (US\$ 21,0 milhões) e fitas de fios ou fibras (US\$ 16,2 milhões), nos quais Santa Catarina foi líder nacional na exportação em 2023.

O produto com maior valor exportado pelo estado em 2023, por sua vez, foi relativo a preparos de couros de bovinos e equinos, com um montante total de US\$ 61,0 milhões em vendas externas. O estado foi o quinto maior exportador nacional dessa mercadoria.

Figura 4.2.3 – Participação de cada município nos vínculos empregatícios do setor de Têxtil, Confecção, Couro e Calçados



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



Os principais produtos **catarinenses** exportados no setor de Têxtil, Confecção, Couro e Calçados são os **preparos de couro** e os **tecidos de malha**.

Font



Em 2022, a cada **R\$100,00** de receita líquida gerada pelo curtimento e outras preparações de couro em Santa Catarina, **R\$86,03** vieram das **exportações**.



4.2.2 Competitividade do setor Têxtil catarinense em relação aos melhores do mundo

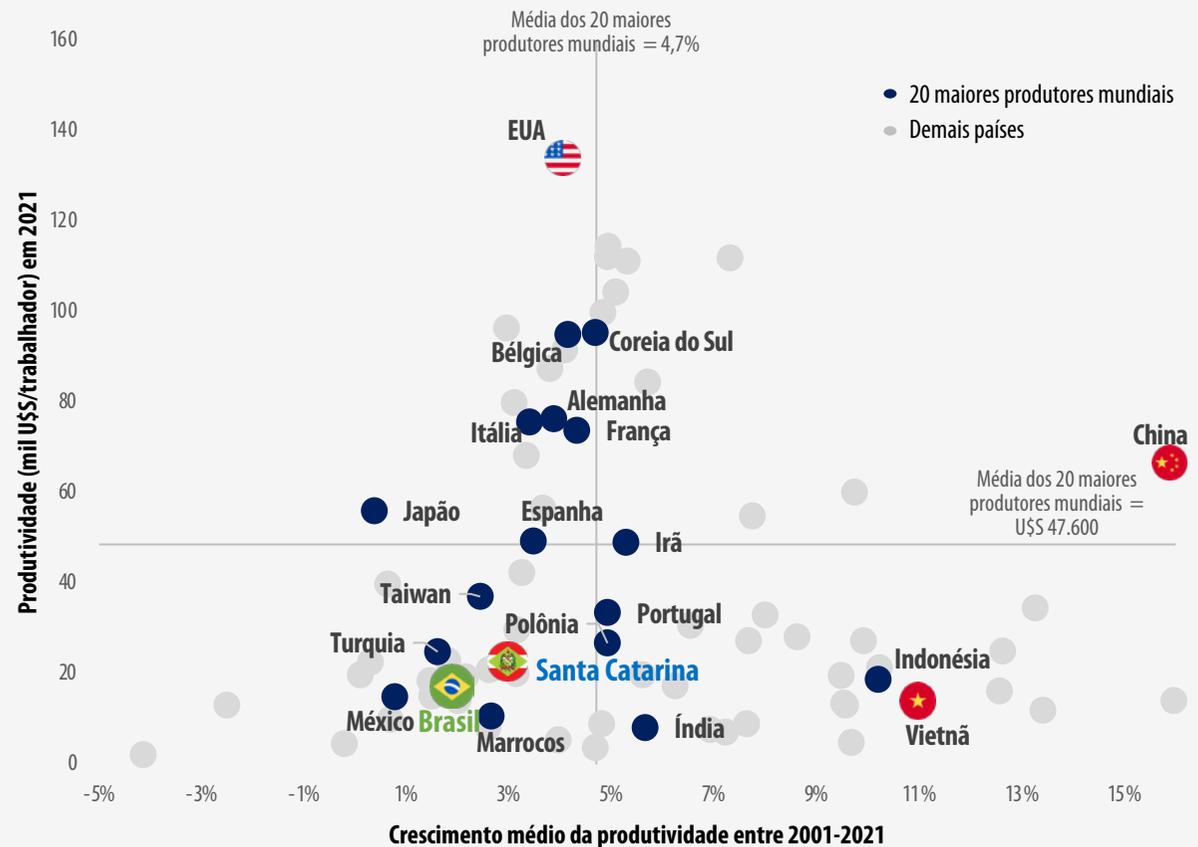
Figura 4.2.4 – Produtividade e crescimento médio da produtividade dos países e Santa Catarina no setor de Têxtil

Os quadrantes dividem as regiões entre aquelas que possuem (i) alto e baixo crescimento relativo de produtividade, e (ii) alto e baixo nível relativo de produtividade no último ano de referência.

O desenvolvimento da produtividade setorial de um país começa no quadrante inferior esquerdo, com baixa produtividade e baixo crescimento. Em seguida, conforme o país ganha competitividade na produção daquele setor, ele se desloca para o quadrante inferior direito, onde, apesar de a produtividade relativa ainda baixa, apresenta crescimento elevado, demonstrando a transformação industrial e ganhos de competitividade necessárias para alcançar os países de referência no setor no longo prazo.

Esse processo leva a um aumento do nível de produtividade, deslocando o país para os quadrantes superiores, onde a produtividade é alta e o crescimento se torna menor, que é onde se encontram hoje, em geral, os países desenvolvidos, no quadrante superior esquerdo.

Fonte: IBGE (2024), UNIDO (2024) e Observatório FIESC (2024)



Os Estados Unidos lideram a produtividade no setor têxtil, sendo responsáveis pela segunda maior produção mundial. A indústria têxtil estadunidense é especializada em segmentos intensivos em bens de capital no processo produtivo, que se caracterizam por elevados investimentos. Esses investimentos são especialmente focados em processos de reciclagem, os quais visam converter têxteis e outros resíduos em novos produtos e resinas. Essa abordagem inovadora e sustentável tem contribuído significativamente para o crescimento do setor (NCTO, 2021). Entre 2001 e 2021, a indústria têxtil dos Estados Unidos registrou um crescimento de 4,1%.

Esse crescimento é resultado da combinação de tecnologia avançada, políticas de incentivo à reciclagem e um forte compromisso com a sustentabilidade ambiental, que posicionam os Estados Unidos como um líder global na produção têxtil.

O maior crescimento de produtividade nesse setor fica por conta da China, que experimentou expansão de 15,9% no período analisado, muito em função da abundância e baixo preço de sua mão de obra, o que permitiu ganhos de produtividade.

O Vietnã, pela competitividade do custo da mão de obra e pela proximidade com grandes mercados como a própria China, também é destaque de crescimento de produtividade, com expansão de 11,0%, entre 2001 e 2021.

Santa Catarina, por sua vez, experimentou um crescimento de 3,0% na produtividade do setor têxtil entre 2001 e 2021, e possui atualmente uma produção de U\$S 22,9 mil por trabalhador.



423 Competitividade do setor de **Confecção** catarinense em relação aos melhores do mundo

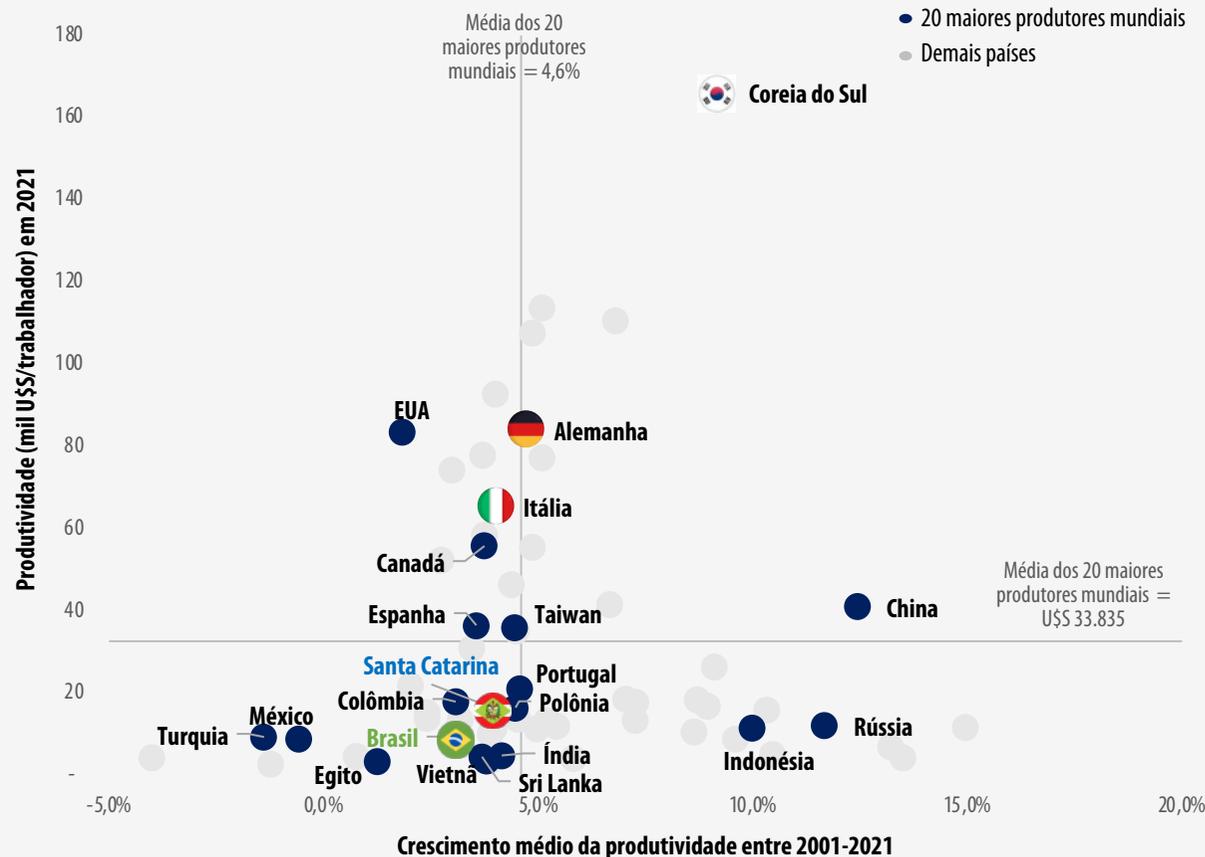
Figura 4.2.5 – Produtividade e crescimento médio da produtividade dos países e Santa Catarina no setor de Confecção

Os quadrantes dividem as regiões entre aquelas que possuem (i) alto e baixo crescimento relativo de produtividade, e (ii) alto e baixo nível relativo de produtividade no último ano de referência.

O desenvolvimento da produtividade setorial de um país começa no quadrante inferior esquerdo, com baixa produtividade e baixo crescimento. Em seguida, conforme o país ganha competitividade na produção daquele setor, ele se desloca para o quadrante inferior direito, onde, apesar de a produtividade relativa ainda baixa, apresenta crescimento elevado, demonstrando a transformação industrial e ganhos de competitividade necessárias para alcançar os países de referência no setor no longo prazo.

Esse processo leva a um aumento do nível de produtividade, deslocando o país para os quadrantes superiores, onde a produtividade é alta e o crescimento se torna menor, que é onde se encontram hoje, em geral, os países desenvolvidos, no quadrante superior esquerdo.

Fonte: IBGE (2024), UNIDO (2024) e Observatório FIESC (2024)



A liderança da Coreia do Sul no quesito produtividade em confecção é explicada por sua capacidade de integrar processos produtivos do setor com tecnologias de informação (TI), desenvolvidas em nível de excelência mundial no país (KOFOTI, 2015). Além disso, a Coreia do Sul tem investido significativamente em pesquisa e desenvolvimento (P&D), promovendo inovações em materiais e processos de fabricação. A adoção de tecnologias avançadas, como a automação e a inteligência artificial, tem otimizado a eficiência e a qualidade da produção.

A forte colaboração entre universidades, institutos de pesquisa e a indústria têxtil também tem sido um fator crucial, impulsionando a transferência de conhecimento e a implementação de novas tecnologias.

Já países europeus, como Alemanha e Itália, possuem foco na moda sustentável, para estimular a produção e o consumo consciente, especialmente a redução do uso excessivo de produtos químicos e de água na produção industrial (EXPLORER, 2019). Além disso, a Europa tem promovido iniciativas de economia circular, que visam prolongar a vida útil dos produtos têxteis e reduzir o desperdício.

A conscientização dos consumidores europeus sobre questões ambientais e a demanda por produtos éticos e sustentáveis também têm impulsionado a adoção de práticas mais verdes na indústria têxtil.

Já Santa Catarina está posicionada no quadrante inferior esquerdo, com uma produtividade de U\$S 16.351 por trabalhador em 2021, além de um crescimento de produtividade de 4,0% nos últimos 20 anos, acima da média nacional.



4.2.4 Competitividade do setor de **Couro e Calçados** catarinense em relação aos melhores do mundo

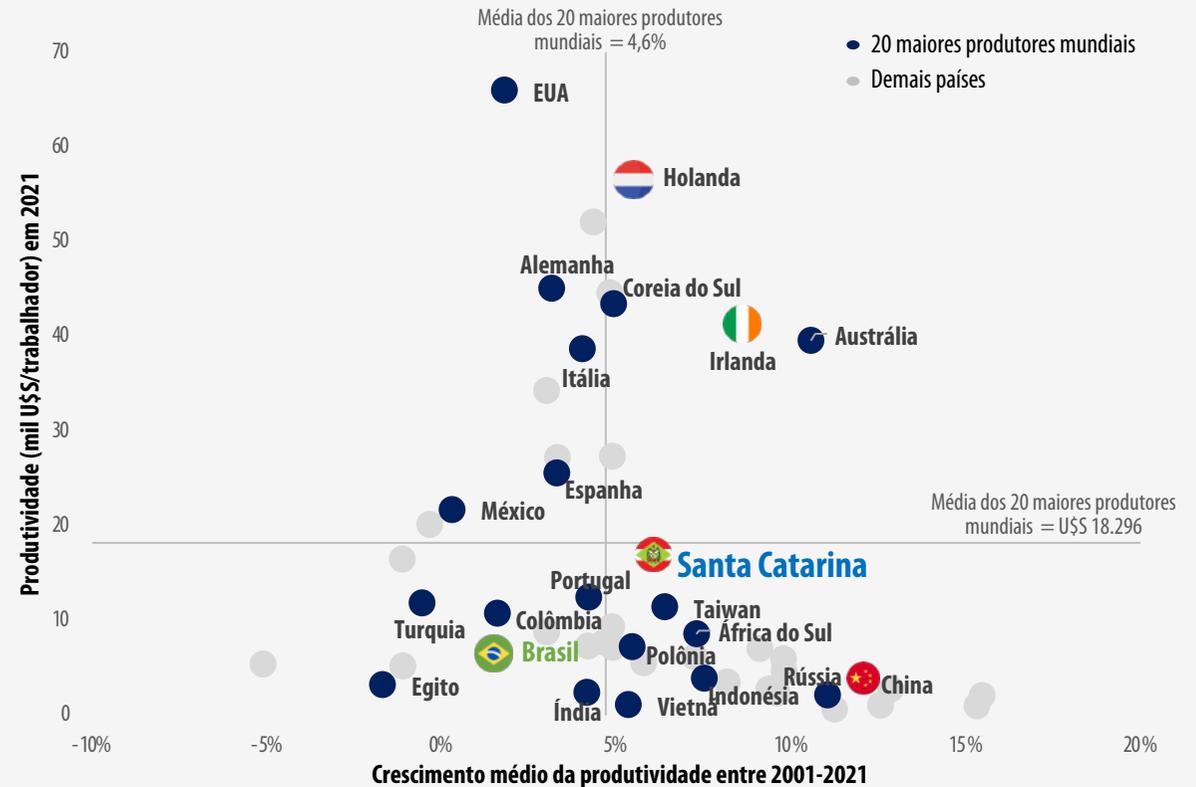
Figura 4.2.6 – Produtividade e crescimento médio da produtividade dos países e Santa Catarina no setor de Couro e Calçados

Os quadrantes dividem as regiões entre aquelas que possuem (i) alto e baixo crescimento relativo de produtividade, e (ii) alto e baixo nível relativo de produtividade no último ano de referência.

O desenvolvimento da produtividade setorial de um país começa no quadrante inferior esquerdo, com baixa produtividade e baixo crescimento. Em seguida, conforme o país ganha competitividade na produção daquele setor, ele se desloca para o quadrante inferior direito, onde, apesar de a produtividade relativa ainda baixa, apresenta crescimento elevado, demonstrando a transformação industrial e ganhos de competitividade necessárias para alcançar os países de referência no setor no longo prazo.

Esse processo leva a um aumento do nível de produtividade, deslocando o país para os quadrantes superiores, onde a produtividade é alta e o crescimento se torna menor, que é onde se encontram hoje, em geral, os países desenvolvidos, no quadrante superior esquerdo.

Fonte: IBGE (2024), UNIDO (2024) e Observatório FIESC (2024)



A China, apesar de não possuir uma posição privilegiada no ranking mundial de produtividade de couros e calçados, se tornou a maior produtora, por adotar uma estratégia de baixos custos de trabalho e exportações, iniciada na década de 1990. Essa abordagem permitiu que o país aproveitasse sua vasta força de trabalho e infraestrutura em desenvolvimento para se estabelecer como um centro global de manufatura (HEXA RESEARCH, 2018). Além disso, a China tem investido em tecnologia e automação para melhorar a eficiência e a qualidade de seus produtos, embora o foco principal ainda esteja nos baixos custos de produção (HEXA RESEARCH, 2018).

Países como a Irlanda e a Holanda, que não estão entre os dez principais produtores mundiais, mas apresentam uns dos maiores níveis de produtividade, vêm guiando suas produções por meio de fortes incentivos para o uso inteligente de insumos básicos como energia e água. Esses países também têm buscado selos internacionais de qualidade e autenticidade, que atestam a sustentabilidade e a excelência de seus produtos (HEXA RESEARCH, 2018). A Irlanda, por exemplo, tem investido em tecnologias verdes e na redução de desperdícios industriais, enquanto a Holanda se destaca pela inovação em processos produtivos (EUROSTAT, 2020).

Esses esforços tecnológicos, envolvidos no desenvolvimento de novos produtos, têm sido fundamentais para manter a competitividade desses países no mercado global (HEXA RESEARCH, 2018). A colaboração com universidades e centros de pesquisa, além do apoio governamental, também tem desempenhado um papel crucial na promoção da inovação e na melhoria da produtividade (EUROSTAT, 2020).

Inserida nesse contexto, Santa Catarina se posiciona no quadrante inferior direito, com uma produtividade de US\$ 16.809 por trabalhador, que cresceu acima da média dos 20 maiores produtores entre 2001 e 2021, a uma taxa de 6,1%.



10,9%



Santa Catarina é o maior exportador de fios de cobre, que representa 16,0% das exportações do setor.



Os principais produtos catarinenses de exportação do setor de metalmeccânica e metalurgia são os fios de cobre e sucatas de ferro.



ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024



4.3

A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense



METALMECÂNICA E METALURGIA

METALMECÂNICA E METALURGIA

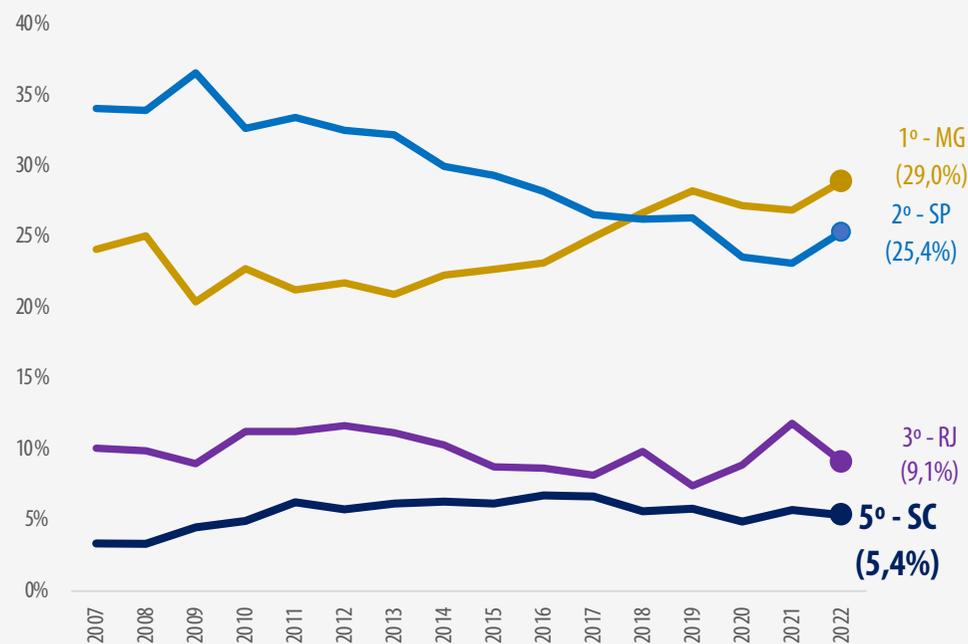


O arranjo setorial de Metalmecânica e Metalurgia é considerado estratégico para a indústria catarinense. O setor metalúrgico envolve segmentos responsáveis pela transformação de metais em produtos intermediários. Entre os principais produtos estão a sucata de ferro e de cobre, tubos ocios de ferro ou aço, revestimentos laminados planos e barras de alumínio. Já a metalmecânica foca na transformação a partir de processos como usinagem, corte e sondagem, além da estampagem de metais em produtos como parafusos de ferro, aquecedores, estruturas de ferro e molde metálicos.

Atendendo setores como a construção civil, indústrias automobilística, naval, aeroespacial e de bens de consumo duráveis, a indústria catarinense tem forte tradição de inovação. Sendo promotora de eventos para disseminação de tecnologias como a impressão 3D, automação, robótica, EPI's, reciclagem e indústria 4.0. Para acompanhar essa evolução, um dos desafios do setor é a qualificação da mão de obra.

Em 2022, a participação catarinense no Valor da Transformação Industrial (VTI) cresceu mais de 2 pontos percentuais desde 2007, representando a resiliência e solidez do setor. Com isso, Santa Catarina ocupou a 5ª colocação na participação do VTI nacional naquele ano. O estado tem sua produção impulsionada por inovações como a pesquisa de liga metálicas mais leves e resistentes, o que resultou no pioneirismo na produção do ferro CGI (do inglês *Compacted Graphite Iron*), também conhecido como ferro fundido vermicular, que permite a fabricação de motores mais potentes e eficientes. A tecnologia de impressão 3D tem se destacado no setor por sua capacidade de produzir peças complexas, componentes personalizados e protótipos funcionais que reduzem o tempo e desperdícios na produção, ao permitir ajustes na sua confecção antes de sua produção em massa.

Fig. 4.3.1 - Participação dos principais estados produtores no Valor da Transformação Industrial* de Metalmecânica e Metalurgia no Brasil (%)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

* O Valor da Transformação Industrial (VTI) é a diferença entre o valor dos insumos utilizados na produção e o valor final do produto acabado.



O arranjo setorial de Metalmecânica e Metalurgia tem a terceira colocação na participação do Valor Bruto da Produção Industrial entre os setores componentes da indústria geral catarinense, representando 10,9% do montante no ano de 2022.

A atividade de maior relevância em termos de VTI para a metalmecânica e metalurgia em Santa Catarina é a siderurgia, representando 28,2% do VTI desse arranjo no estado. Esse segmento da metalurgia inclui a produção de semiacabados ou laminados de aço, além da sucata ferrosa, produto que está entre um dos materiais mais reciclados do mundo. Tendo em vista que sua transformação é ilimitada e pode ser reutilizada sem perda de qualidade, a sucata ferrosa é altamente valorizada no mercado nacional e internacional, fator que explica a participação do segmento no VTI do arranjo setorial.

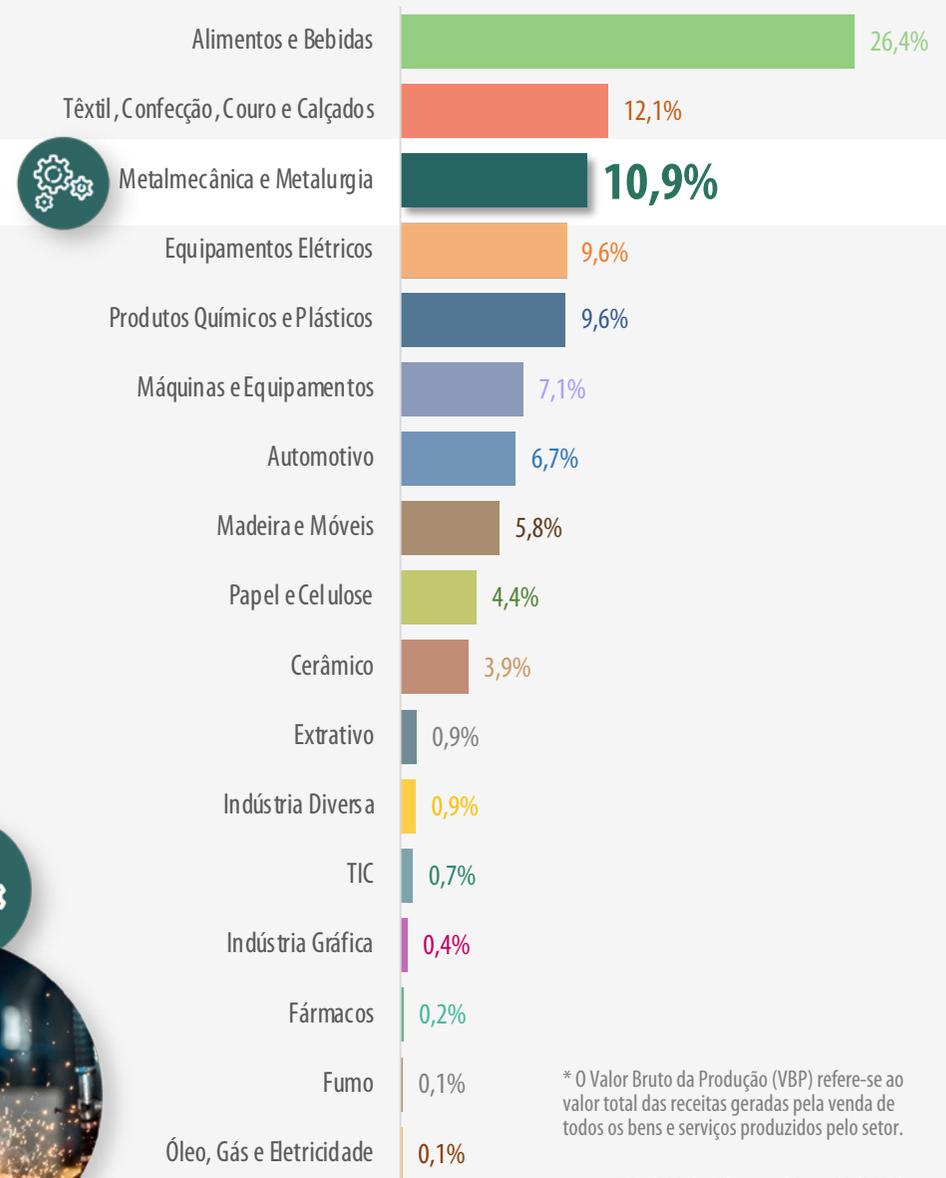
No entanto, o segmento de fundição, que concentra 15,3% do VTI setorial do estado, é o mais relevante em termos de vínculos empregatícios. Ele é responsável por 28,6% dos empregos do arranjo setorial catarinense e representa, dentro do segmento de fundição nacional, 29,3% do total.

Destaque também para o segmento de fabricação de produtos de metal não especificados anteriormente, que contém, por exemplo, a fabricação de embalagens metálicas, que representa 18,8% do VTI setorial do estado e 20,3% dos vínculos empregatícios do arranjo no estado.

Os principais produtos catarinenses de exportação do setor de metalmecânica e metalurgia são os **fios de cobre** e **sucatas de ferro**.



Fig. 4.3.2 - Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial* da indústria geral de Santa Catarina em 2022 (%)



* O Valor Bruto da Produção (VBP) refere-se ao valor total das receitas geradas pela venda de todos os bens e serviços produzidos pelo setor.

Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



4.3.1 Panorama do setor de Metalmeccânica e Metalurgia no estado de Santa Catarina

O arranjo setorial de metalmeccânica e metalurgia foi responsável por um VTI de R\$11 bilhões em 2022, possuindo o quarto maior PIB Industrial, com uma participação de 8,7% no ano de 2021.

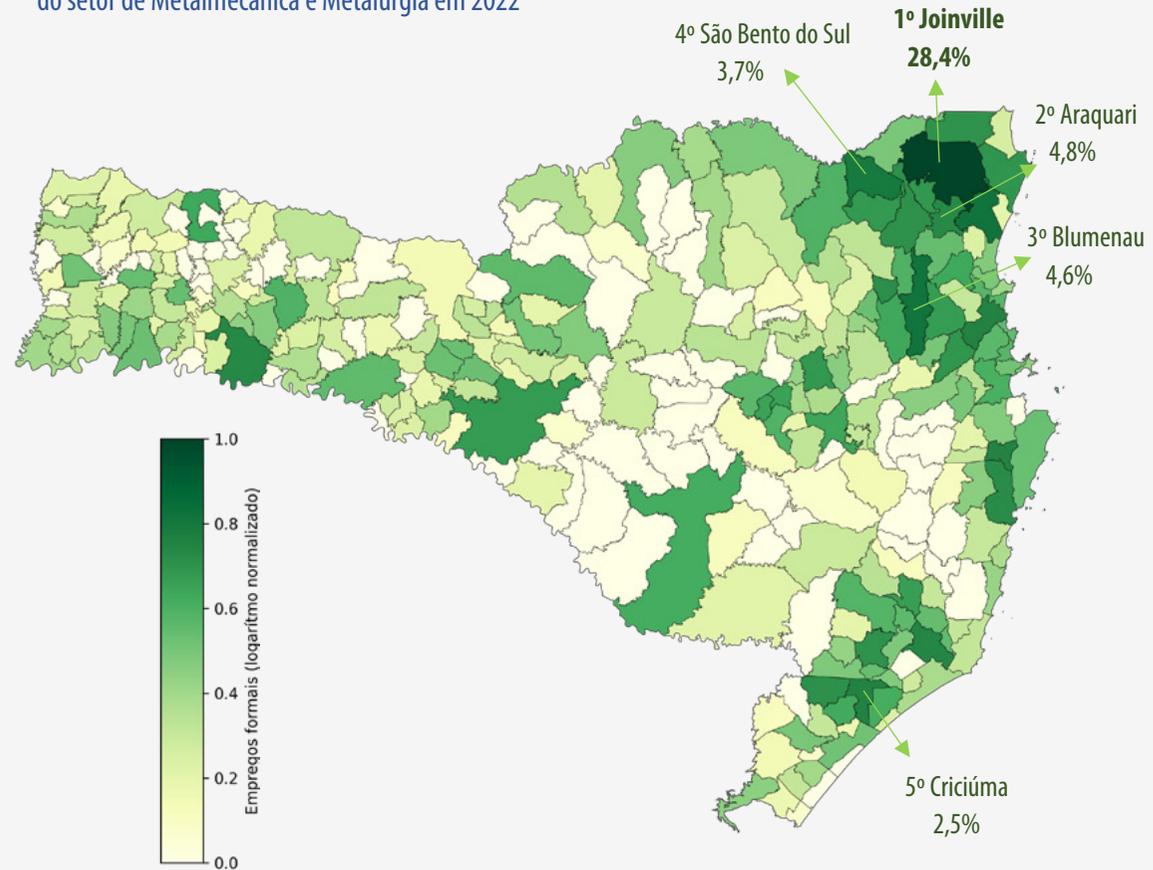
Este arranjo possui uma concentração maior nas mesorregiões Norte e Vale do Itajaí, beneficiadas por sua proximidade com vias de escoamento. Essas regiões possuem respectivamente 47,5% e 22% do total de vínculos empregatícios no arranjo setorial catarinense.

A cidade de Joinville é a maior empregadora, com 17,6 mil vínculos de emprego formal em 2022, representando 28,4% do total de empregos no arranjo em Santa Catarina. Apesar dessa concentração, destacam-se ainda no Norte as cidades de Araquari e São Bento do Sul, com 3,0 mil e 2,3 mil vínculos formais respectivamente, e Blumenau, no Vale do Itajaí, com 2,8 mil vínculos formais.

O arranjo catarinense alcançou um valor exportado de U\$490 milhões em 2023, sendo 64,4% do total desses produtos escoados por via marítima e 32,1% por via rodoviária. Somente os portos de Itajaí e São Francisco, juntos, são responsáveis por 59,7% do total exportado.

A característica de beneficiamento do metal e a produção de bem de consumo intermediário para uma posterior transformação em bens de consumo é refletido na inserção do arranjo no mercado. A indústria metalmeccânica e metalúrgica de Santa Catarina atende principalmente à demanda nacional, todavia também participa das exportações. Em 2023, o estado se destacou como maior exportador de fio de cobre, com US\$ 78,2 milhões, e como segundo maior exportador de sucata de ferro, com US\$70,4 milhões.

Figura 4.3.3 – Participação de cada município nos vínculos empregatícios do setor de Metalmeccânica e Metalurgia em 2022



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



Santa Catarina é o maior exportador de **fios de cobre**, que representa **16,0%** das exportações do setor.

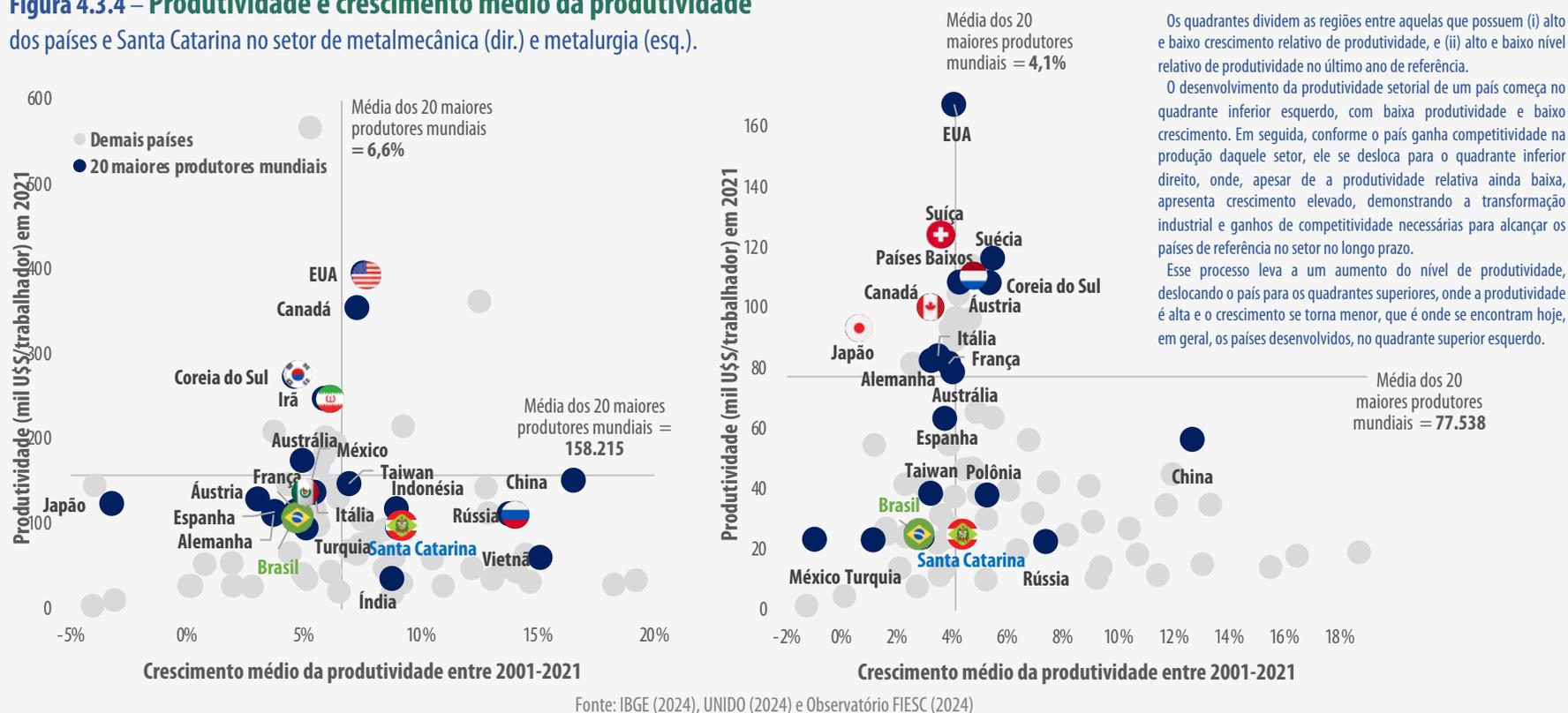


Em 2022, a cada **R\$100,00** de receita líquida gerada pela produção de tubos de aço, exceto tubos sem costura, **R\$12,26** vieram das **exportações**.



4.3.2 Competitividade do setor de Metalurgia e Metalmeccânica catarinense em relação aos demais países

Figura 4.3.4 – Produtividade e crescimento médio da produtividade dos países e Santa Catarina no setor de metalmeccânica (dir.) e metalurgia (esq.).



A Coreia do Sul se destaca no setor de metalmeccânica e metalurgia principalmente por seu desempenho na produção de aço no mercado mundial, sendo terceiro no ranking de exportação total (27 milhões de toneladas) em 2023. (WORLD STEEL ASSOCIATION, 2024). O país tem um setor de fabricação de produtos de metal forte, que inclui produtos destinados a indústrias como a automotiva, fabricação de máquinas, construção, naval e eletrônicos. A indústria coreana tem algumas características que fazem seu produto ser de alta qualidade, como o alto investimento em P&D e automação, e uma logística eficiente. Também possui vantagem geográfica que facilita acesso a mercados como o da China, Japão e outros países do

sul da Ásia, além de polos industriais que fomentam a competitividade e inovação do setor.

O Japão é um líder mundial no setor metalmeccânico, destacando-se em tecnologias como o CNC (Controle Numérico Computadorizado). O CNC permite uma produção altamente precisa e de qualidade superior, característica da qual a indústria japonesa é referência. O Japão também é pioneiro na utilização de robôs industriais. A automação dos processos proporciona diversos benefícios, entre eles uma produtividade maior, economia de energia, redução de riscos ao proteger os trabalhadores de tarefas perigosas e melhora da performance da produção.

Santa Catarina segue a tendência do setor em investir em pesquisa e desenvolvimento, na medida em que essa é uma indústria muito competitiva e que segue evoluindo em busca de uma produção mais eficiente e sustentável.

A posição de Santa Catarina em ambos os gráficos mostra que sua produtividade cresceu em um ritmo superior a grande parte do extrato dos 20 maiores países produtores mundo. Tanto no segmento de metalurgia quanto no de metal-mecânica, o estado tem taxas maiores do que países que tem se destacado no cenário mundial como Taiwan, Turquia, México e o próprio Brasil.



9,6%

Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI) de Santa Catarina



Os principais produtos catarinenses de exportação do setor de equipamentos elétricos são os **motores** e **transformadores elétricos**.

Santa Catarina é o segundo maior exportador de equipamentos elétricos do país, sendo que a maior parte da produção se encontra nas mesorregiões Norte e do Vale do Itajaí





4.4

A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense



EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS



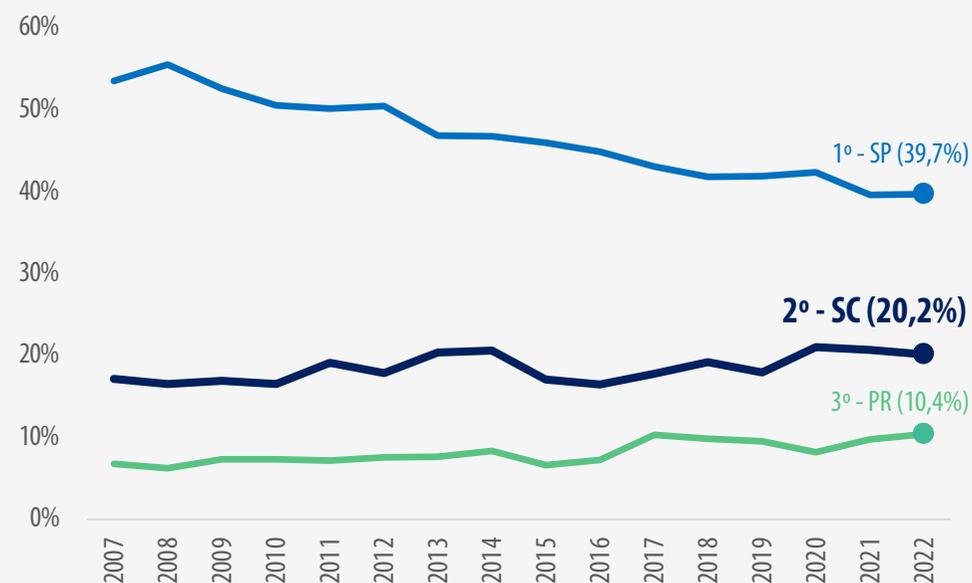
O setor de Equipamentos Elétricos compreende a fabricação de produtos que envolvem a geração, distribuição e controle de energia elétrica, sinalização e alarme, como por exemplo, geradores, transformadores, motores e baterias elétricas, além de eletrodomésticos e outros materiais elétricos, como lâmpadas, cabos e fios.

Esse setor possui alto grau de sofisticação e valor agregado na cadeia produtiva, representando um importante difusor de progresso técnico para diversas cadeias de produção, como por exemplo, máquinas que geram e abastecem com eletricidade os mercados destinados à implementação, produção e entrega de produtos ou serviços ao cliente final.

A participação catarinense no Valor da Transformação Industrial (VTI) desse setor cresceu quase 3 pontos percentuais desde 2007, atingindo 20,2% em 2022 e mantendo a segunda colocação nacional, impulsionada pelo desenvolvimento de tecnologias de energia renovável e eficiência energética que puderam acompanhar a crescente demanda global por soluções renováveis. Ainda, pode-se destacar a implementação de tecnologias de automação e controle, como por exemplo os sistemas SCADA (*Supervisory Control and Data Acquisition*) e PLCs (*Programmable Logic Controllers*), que melhoraram a eficiência operacional das plantas industriais.

Como reflexo disso, a parcela catarinense nas exportações nacionais de motores e transformadores elétricos cresceu de 48,2% em 2007 para 67,0% em 2022, tendo como principais destinos os Estados Unidos e mercados importantes na Europa, como Alemanha e Itália.

Fig. 4.4.1 - Participação dos principais estados produtores no Valor da Transformação Industrial* de Equipamentos Elétricos no Brasil (%)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

* O Valor da Transformação Industrial (VTI) é a diferença entre o valor dos insumos utilizados na produção e o valor final do produto acabado.



Em Santa Catarina, o setor de Equipamentos Elétricos é um dos mais atuantes, com 9,6% de participação na produção industrial geral no estado em 2022 (Fig. 4.4.2) e ocupando a quarta colocação dentre os setores que compõem a indústria de transformação e extrativa catarinense.

A atividade com maior relevância em termos de VTI nesse setor em Santa Catarina é o de fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos, que possui ampla inserção internacional e respondem por 55,0% do valor da transformação industrial. Esse é também o segmento com maior importância em termos de vínculos empregatícios formais, seja no estado, concentrando 45,4% dos empregos do setor, seja a nível nacional, com 30,9% dos empregos brasileiros nessa atividade em terras catarinenses.

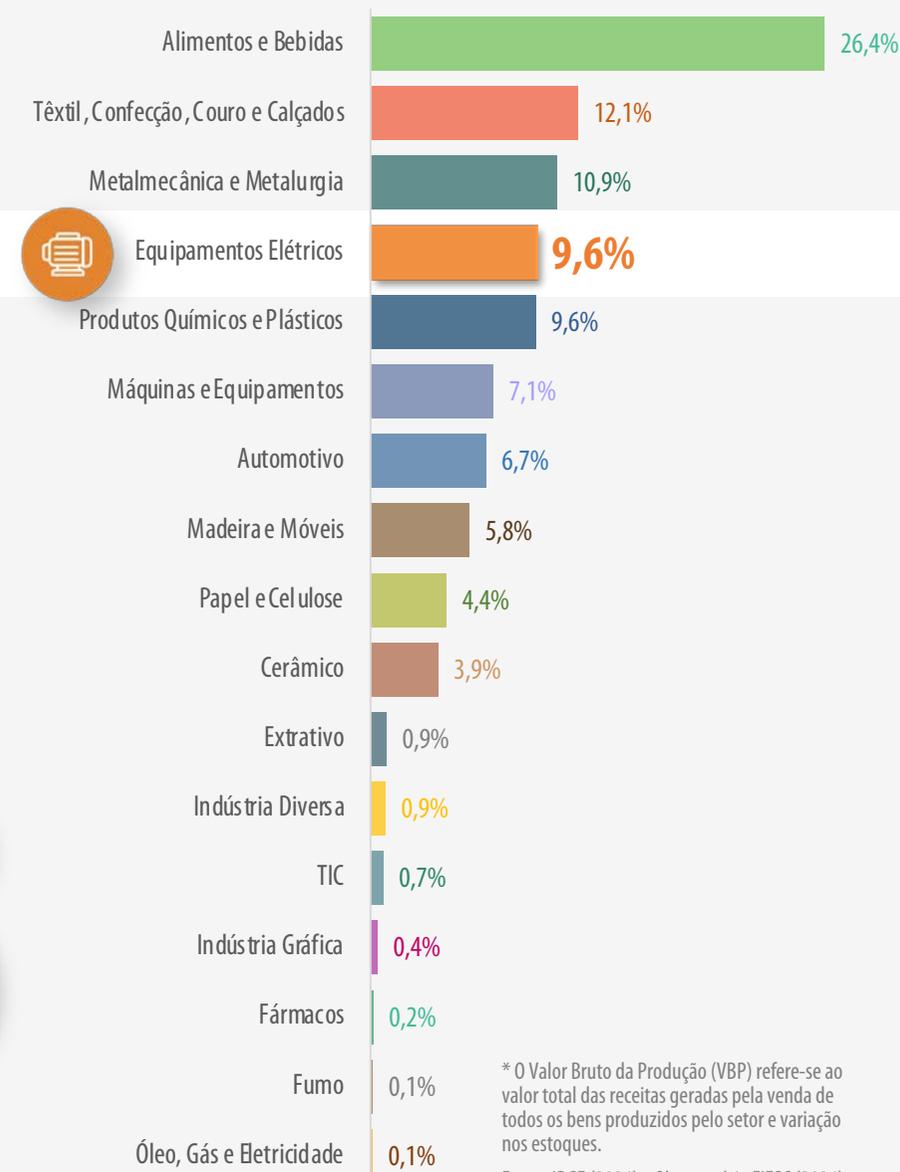
Já os segmentos de fabricação de equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica e fabricação de eletrodomésticos possuem importância mais voltada ao mercado doméstico, concentrando 21,7% e 20,4% do VTI setorial no estado, respectivamente. Em termos de vínculos empregatícios, a atividade de fabricação de eletrodomésticos é responsável por 29,8% dos empregos do setor no estado, além de cerca de 1/5 dos empregos nacionais, ao passo que a atividade de distribuição e controle de energia elétrica concentra 13,5% dos empregos do estado e 7,9% dos empregos do país.



Os principais produtos catarinenses de exportação do setor de equipamentos elétricos são os **motores e transformadores elétricos**.



Fig. 4.4.2 - Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial* da indústria geral de Santa Catarina em 2022 (%)



* O Valor Bruto da Produção (VBP) refere-se ao valor total das receitas geradas pela venda de todos os bens produzidos pelo setor e variação nos estoques.

Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



4.4.1 Panorama do setor de equipamentos elétricos no estado de Santa Catarina

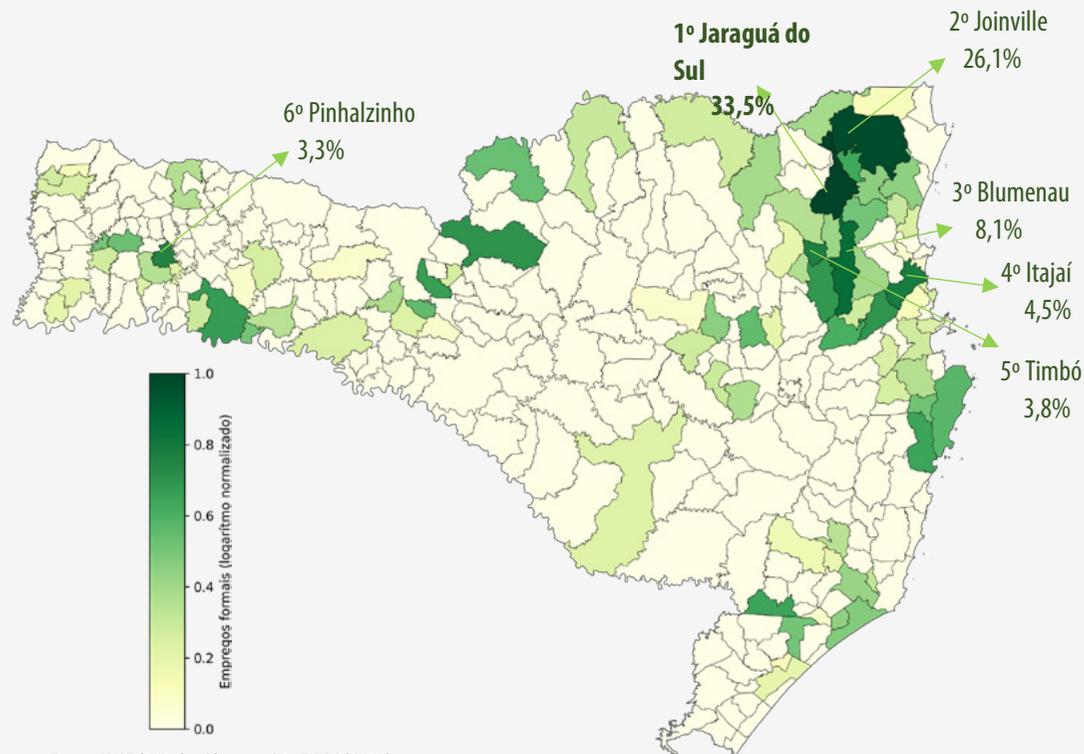
O setor de Equipamentos Elétricos foi responsável em 2022 por um VTI de R\$ 10,2 bilhões, representando o sétimo maior PIB industrial de Santa Catarina, com uma participação de 6,8%.

A mão de obra formal desse setor no estado se concentra majoritariamente nas mesorregiões Norte e Vale do Itajaí. Essas regiões possuem uma participação estadual de 62,2% e 22,5% no emprego formal, respectivamente (Fig. 4.4.3). As cidades que mais concentram emprego no setor são Jaraguá do Sul e Joinville, com 11,2 mil e 8,7 mil vínculos empregatícios em 2022, respectivamente (representando 59,7% do total). Apesar dessa concentração, há alguns destaques em outras regiões, como Pinhalzinho, no Oeste, com 1,1 mil vínculos formais, o sexto maior número do estado.

Santa Catarina possui destaque nas exportações de Equipamentos Elétricos. O setor alcançou um valor de US\$1,0 bilhão em 2023, o que faz de Santa Catarina o 2º maior exportador brasileiro do setor, com uma participação de 27,2% no total nacional. A maior parte destes produtos (72,2%) é escoada por via marítima, sendo que somente os portos de Itajaí e São Francisco do Sul juntos são responsáveis por 65,2% do total exportado.

Com o alto volume de produção e inserção internacional, além da eficiência do sistema portuário, Santa Catarina posiciona-se como líder nacional nas vendas internacionais de produtos relevantes para o setor. Esse é o caso dos motores elétricos, que alcançaram em 2023 um valor total exportado de US\$ 556,0 milhões (53,6% do total exportado pelo setor). Além disso, o estado também é líder nacional em exportação de refrigeradores e aparelhos de controle, e o segundo que mais exporta transformadores elétricos e painéis para comando elétrico.

Figura 4.4.3 – Participação de cada município nos vínculos empregatícios do setor de Equipamentos Elétricos em 2022



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



Santa Catarina é o segundo maior exportador de equipamentos elétricos do país, sendo que a maior parte da produção se encontra nas mesorregiões Norte e Vale do Itajaí.



Em 2022, a cada **R\$100,00** de receita líquida gerada pela fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos, **R\$25,92** vieram das **exportações**.



4.4.2 Competitividade do setor de Equipamentos Elétricos catarinense em relação aos demais países

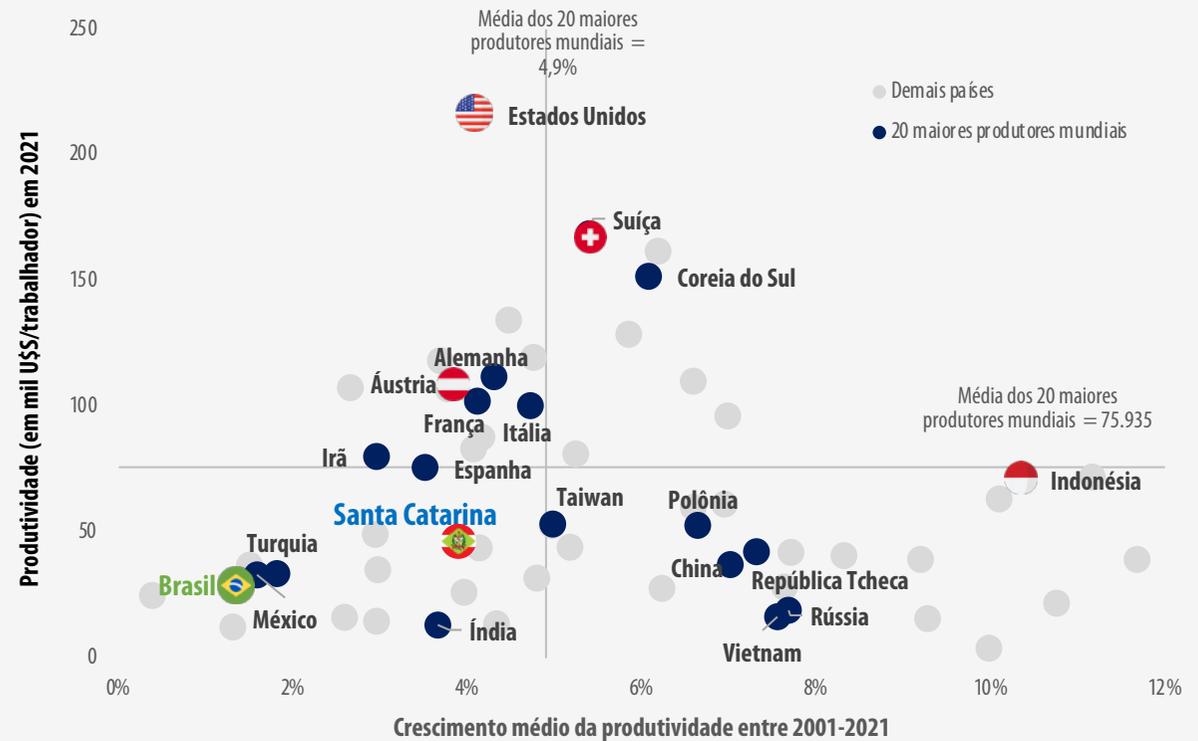
Figura 4.4.4 – Produtividade e crescimento médio da produtividade dos países e Santa Catarina no setor de Equipamentos Elétricos

Os quadrantes dividem as regiões entre aquelas que possuem (i) alto e baixo crescimento relativo de produtividade, e (ii) alto e baixo nível relativo de produtividade no último ano de referência.

O desenvolvimento da produtividade setorial de um país começa no quadrante inferior esquerdo, com baixa produtividade e baixo crescimento. Em seguida, conforme o país ganha competitividade na produção daquele setor, ele se desloca para o quadrante inferior direito, onde, apesar de a produtividade relativa ainda baixa, apresenta crescimento elevado, demonstrando a transformação industrial e ganhos de competitividade necessárias para alcançar os países de referência no setor no longo prazo.

Esse processo leva a um aumento do nível de produtividade, deslocando o país para os quadrantes superiores, onde a produtividade é alta e o crescimento se torna menor, que é onde se encontram hoje, em geral, os países desenvolvidos, no quadrante superior esquerdo.

Fonte: IBGE (2024), UNIDO (2024) e Observatório FIESC (2024)



Dentre os países, os Estados Unidos têm a maior produtividade no setor de equipamentos elétricos, com um crescimento médio anual de 4,1% entre 2001 e 2021. Isso coloca o país no quadrante superior esquerdo, juntamente com outras nações desenvolvidas, como a Alemanha e a Áustria.

O sucesso austríaco, por exemplo, pode ser explicado pelo pioneirismo em tecnologias de energia renovável e eficiência energética. Acompanhando a demanda global por soluções sustentáveis, a Áustria impulsionou a produção e a exportação de equipamentos elétricos, destacando-se no cenário internacional.

Já na Suíça, presente no quadrante superior direito, o setor é formado por cluster de pequenas e médias empresas, com unidades fabris distribuídas uniformemente entre o país, onde 80% de sua produção é voltada para exportação e quase 20% de suas vagas são ocupadas em atividades de P&D. (SWITZERLAND GLOBAL ENTERPRISE, 2021).

A Índonésia, por sua vez, é um caso de sucesso em termos de crescimento de produtividade, com um aumento de 10,4% entre 2001 e 2021. O investimento estrangeiro direto de países vizinhos, como China, Japão e Coreia do Sul, permitiu a modernização da infraestrutura industrial e a introdução de tecnologias avançadas.

Além disso, o crescimento do mercado interno e a urbanização acelerada aumentaram a demanda por equipamentos elétricos, incentivando a produção local. O estabelecimento de parques industriais e zonas econômicas especiais ofereceu infraestrutura dedicada e benefícios fiscais, atraindo fabricantes do setor.

Santa Catarina, por sua vez, está posicionada no quadrante inferior esquerdo, com uma produtividade de US\$ 45,2 mil por trabalhador e um crescimento médio anual de 3,9% entre 2001 e 2021. O estado apresenta uma produtividade superior à média nacional e um crescimento de produtividade acima do observado no Brasil.



Os principais produtos químicos e de plásticos exportados por Santa Catarina são a gelatina, os pigmentos e as tampas de plástico.



O setor de Produtos Químicos e Plásticos envolve atividades relacionadas ao processamento ou transformação de matérias-primas em substâncias e materiais utilizados nos demais setores. Compreende empresas dos ramos petroquímico, agropolímico, têxtil, plástico, tinta, entre outros.

Este os principais produtos do setor de Produtos Químicos entre os principais: Fosfato de Boro, ácido sulfúrico, óxido de zinco, glicina e glicol. Já no setor de Produtos Plásticos, os produtos em destaque são tampas, chapas, tubos e rolamentos de plástico, artigos de plástico para construção, peças e tubos de betão e manufaturados.



Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI) de Santa Catarina

ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024



4.5

A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense



PRODUTOS QUÍMICOS E PLÁSTICOS

PRODUTOS QUÍMICOS E PLÁSTICOS

Os setores de Produtos Químicos e Plásticos envolvem atividades relacionadas ao processamento, transformação e produção de matérias-primas em substâncias e materiais utilizados nas demais indústrias. Compreende empresas dos ramos petroquímico, agroquímico, polímeros, tintas, embalagens e materiais plásticos, tubos e conexões, além de outros itens de material plástico como os de uso doméstico.

Entre os principais produtos do setor Químico estão os pigmentos, cloretos, fertilizantes e defensivos agrícolas, glicerina, silicone e produtos de limpeza e cosméticos. Já no setor Plástico, se destaca a fabricação de tampas, chapas, tubos e utensílios de plástico, artefatos de plástico para construção, pneus e tubos de borracha.

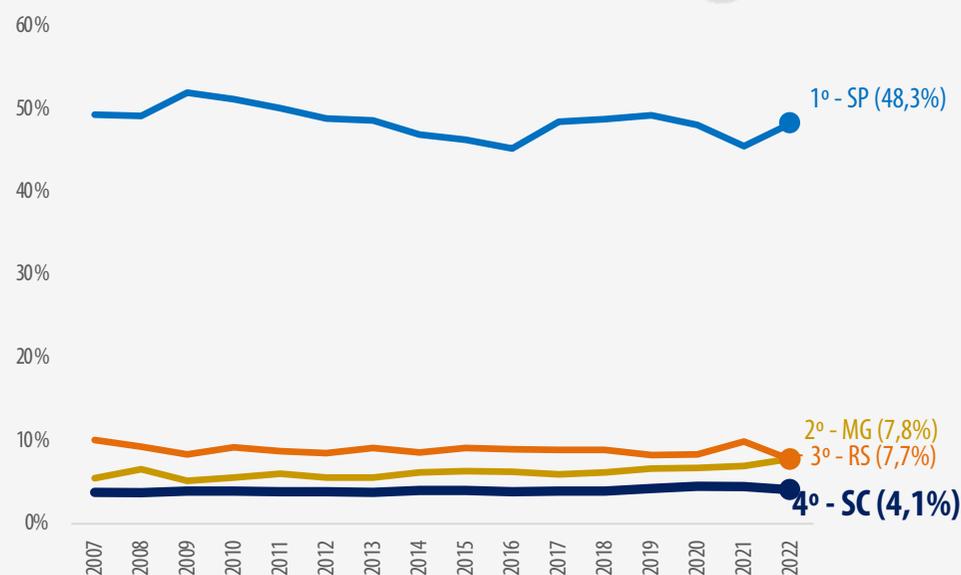
A indústria química buscou inovar com incorporação de nanotecnologia na produção de bases para revestimentos de proteção, aumentando a qualidade de tintas e impermeabilizantes. Na indústria do plástico, buscou-se incorporar conceitos da economia circular e da produção de embalagens plásticas com materiais biodegradáveis, objetivando a diminuição dos impactos ambientais e adequação ao mercado internacional.

A participação de Santa Catarina no Valor de Transformação Industrial (VTI) do setor mantém uma relativa estabilidade, tendo registrado uma participação de 4,1% no VTI nacional em 2022. A produção se destina, em grande medida, ao atendimento do mercado interno, especialmente no segmento de embalagens e insumos químicos, porém há destaques de produtos exportados nesse setor.

Nesse sentido, se destacam as exportações de produtos que aumentaram a sua participação nas exportações nacionais, como por exemplo, a gelatina, produto da indústria química que passou de uma participação de 15,7% em 2007 para 34,3% em 2022. Além disso, outros produtos catarinenses mais que dobraram suas participações na pauta exportadora nacional nos últimos quinze anos, como as tampas de plástico que saíram de 7,4% para 15,1%.



Fig. 4.5.1 - Participação dos principais estados produtores no Valor da Transformação Industrial* de Produtos Químicos e Plásticos (%)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

* O Valor da Transformação Industrial (VTI) é a diferença entre o valor dos insumos utilizados na produção e o valor final do produto acabado.



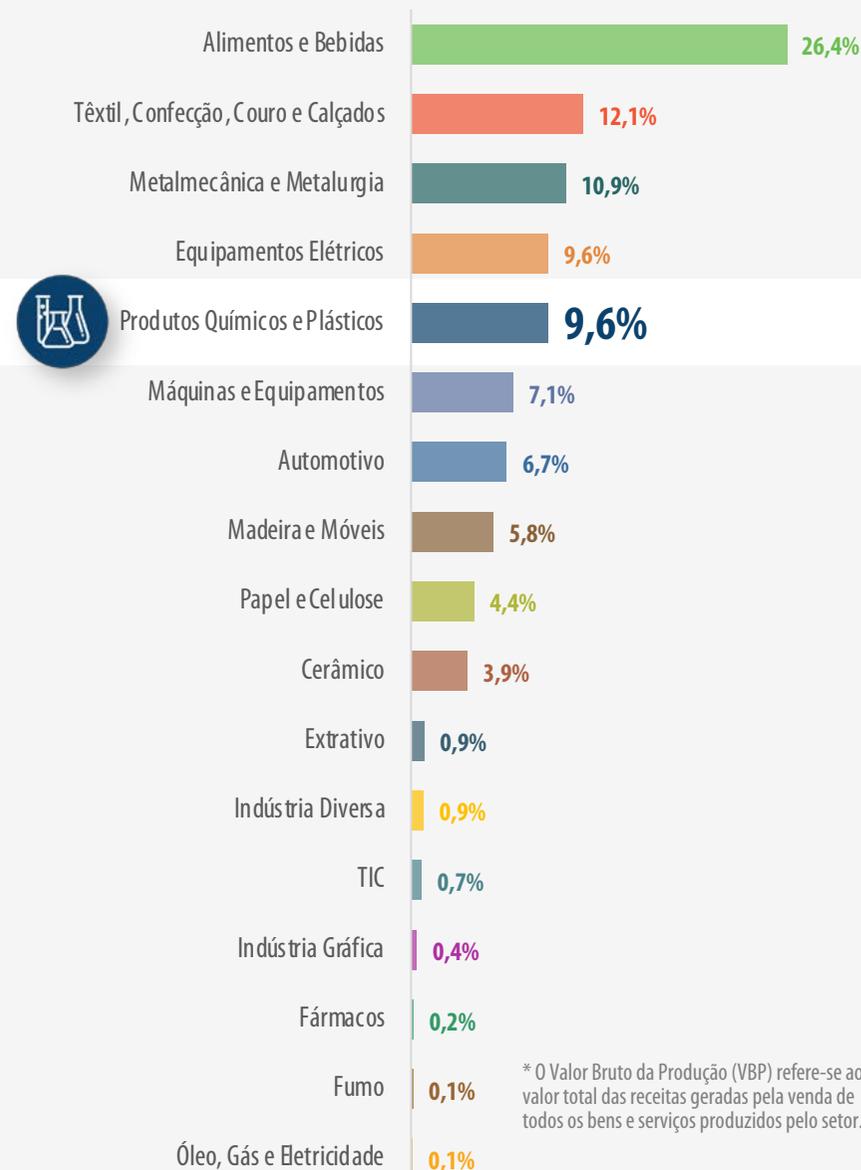
No estado de Santa Catarina, o setor de Produtos Químicos e Plásticos representa 9,6% na participação industrial geral, ocupando a quinta colocação nesse ranking.

A atividade mais representativa dentro desse arranjo setorial em termos de VTI é a fabricação de produtos de material plástico, com 55,8% do total. Em termos de emprego, ela representa 74,7% dos vínculos do setor, e 12,7% dos vínculos a nível nacional. Dentro do setor de plástico, a atividade de fabricação de produtos de borracha é responsável por 3,3% do VTI e 5,1% dos vínculos de emprego formal no estado.

No setor Químico, a fabricação de tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins possui a segunda maior participação em termos de VTI catarinense, com 10,7%, além de uma participação de 4,3% no total de vínculos do estado dentro deste setor.

Os segmentos de fabricação de produtos químicos inorgânicos e orgânicos possuem, respectivamente, uma participação no VTI setorial estadual de 9,4% e 6,6%. Em termos de vínculos empregatícios, essas atividades juntas correspondem a 3,2% do total de empregos do setor e a 3,7% dos empregos no Brasil, evidenciando sua importância em nível nacional.

Fig. 4.5.2 - Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial* de Santa Catarina em 2022 (%)



* O Valor Bruto da Produção (VBP) refere-se ao valor total das receitas geradas pela venda de todos os bens e serviços produzidos pelo setor.

Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



Os principais produtos de **exportação** catarinense do setor de **Químicos e Plásticos** são as **gelatinas e tampas plásticas**.





4.5.1 Panorama do setor de Produtos Químicos e Plástico no estado de Santa Catarina

O setor de Produtos Químicos e Plásticos foi responsável em 2022 por um VTI de R\$ 10,5 bilhões, representando o quinto maior PIB industrial do estado, com uma participação de 7,2% em 2021.

A maior parte da produção setorial se concentra na mesorregião do Norte Catarinense. Os municípios de destaque são Joinville, com 22,5% dos vínculos empregatícios do setor, seguido de Araquari, com 4,6% e Criciúma, com 4,6%. Somando-se aos anteriores, Blumenau (3,8%) e São Ludgero (3,6%) representam ao todo 23,3 mil vínculos, sendo as 5 principais municipalidades do setor.

A produção catarinense do setor se destina majoritariamente para o mercado interno, com destaque para produtos de material plástico, tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins. Por outro lado, os produtos químicos orgânicos são destinados em 50,7% da produção ao exterior, o que denota competitividade do setor internacionalmente. Destaca-se também o setor de fibras sintéticas, que possui um volume de exportações equivalente a 21,7% da sua produção.

Em relação ao comércio exterior, o setor teve uma participação de 4,1% das exportações nacionais no ano de 2023. O principal produto em termos de valor é a gelatina, com um total de US\$ 152,4 milhões, o que representa 40,6% do total nacional, com Santa Catarina liderando as exportações do item. Tal produto possui utilização na indústria alimentícia, na forma de alimento e espessantes, além da utilização para fármacos, indústria de papel e celulose e cosméticos. Outro produto de destaque nessa indústria são os pigmentos, que são utilizados em diversos setores, como o de tintas, têxtil, cosméticos, alimentício e gráfico. Em 2023, Santa Catarina respondeu por 83,4% das exportações do Brasil desse produto.

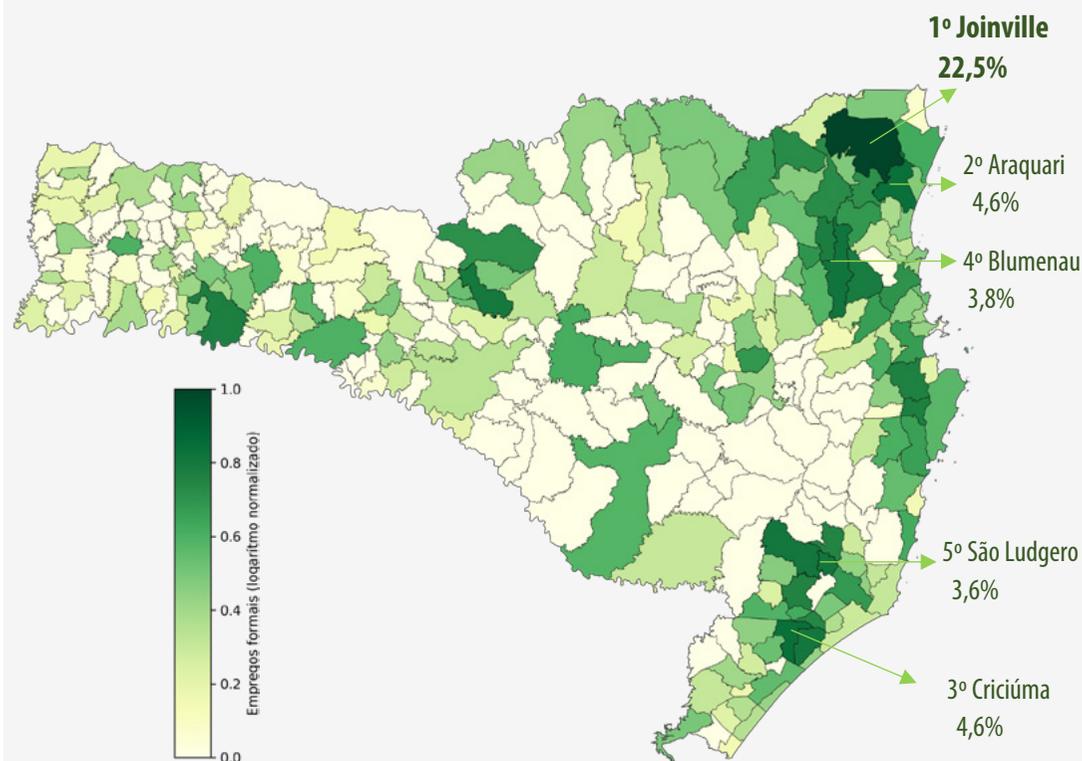


O produto mais competitivo internacionalmente no setor de **Químicos e Plásticos** são os **pigmentos**. O montante produzido no estado representa **83,4%** do total exportado nacionalmente.



Em 2022, a cada **R\$100,00** de receita líquida gerada pela fabricação de produtos químicos orgânicos, **R\$50,68** vieram das **exportações**.

Figura 4.5.3 – Participação de cada município nos **vínculos empregatícios** do setor de Produtos Químicos e Plásticos em 2022

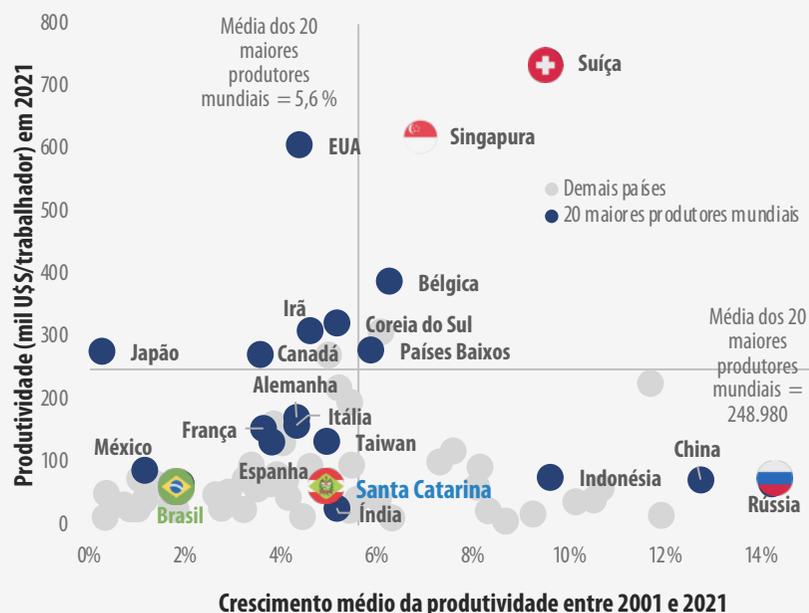


Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

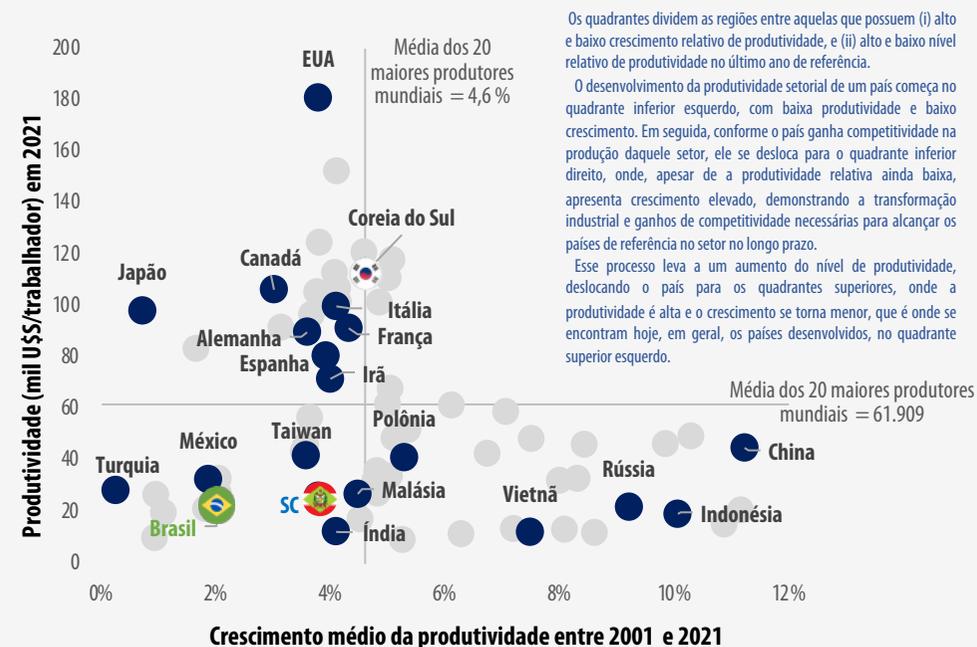


4.5.2 Competitividade do setor de Produtos Químicos e Plásticos catarinense em relação aos demais países

Figura 4.5.4 – Produtividade e crescimento médio da produtividade dos países e Santa Catarina no setor de Produtos Químicos (esq.) e Plásticos (dir.).



Fonte: IBGE (2024), UNIDO (2024) e Observatório FIESC (2024)



Os quadrantes dividem as regiões entre aquelas que possuem (i) alto e baixo crescimento relativo de produtividade, e (ii) alto e baixo nível relativo de produtividade no último ano de referência.

O desenvolvimento da produtividade setorial de um país começa no quadrante inferior esquerdo, com baixa produtividade e baixo crescimento. Em seguida, conforme o país ganha competitividade na produção daquele setor, ele se desloca para o quadrante inferior direito, onde, apesar de a produtividade relativa ainda baixa, apresenta crescimento elevado, demonstrando a transformação industrial e ganhos de competitividade necessárias para alcançar os países de referência no setor no longo prazo.

Esse processo leva a um aumento do nível de produtividade, deslocando o país para os quadrantes superiores, onde a produtividade é alta e o crescimento se torna menor, que é onde se encontram hoje, em geral, os países desenvolvidos, no quadrante superior esquerdo.

Os países que mais se destacam no setor de produtos químicos em termos de produtividade são a Suíça, com a maior produtividade do trabalho em 2021; Singapura, com a segunda maior; e Rússia, com um alto crescimento da produtividade nos últimos 20 anos.

A Suíça se destaca muito em função das políticas setoriais do país, que são intensivas em P&D, tendo o agregado do setor feito grandes investimentos nos últimos anos. Isso influenciou o crescimento em 50% das exportações de produtos químicos e farmacêuticos, que superou setores da sua economia como máquinas e equipamentos e relógios. A estratégia do setor se baseia na inovação, como a incorporação de tecnologia para a produção de medicamentos e softwares de diagnóstico médico, com a incorporação de tecnologias como aprendizado

de máquina e inteligência artificial, o que seguirá como tendência para o futuro (SCIENCE INDUSTRIES, 2022).

Em Singapura, a boa performance se deveu em parte ao *cluster* da indústria química, que se localiza nas ilhas Jurong, fato que permite a disseminação dos efeitos de polo industrial, já que conta com mais de 100 empresas próximas geograficamente. Há também um *hub* logístico nessa região, que conjuntamente aos investimentos estatais, canaliza investimentos estrangeiros do mundo inteiro.

Já o crescimento da produtividade russa desponta como uma das maiores para o período. Isso está relacionado, em grande medida, aos produtos inorgânicos, que são base para fertilizantes, e os petroquímicos, que são derivados do petróleo.

O destaque para a setor de Produtos Plásticos é a Coreia do Sul, cuja produtividade cresceu em média 4,6% nos últimos 20 anos. O país, cuja produtividade do trabalho é de US\$ 113,2 mil, possui como principais itens exportados o plástico filme e embalagens, somando-se às partes de automóveis e peças para a indústria.

Já Santa Catarina viu sua produtividade do trabalho crescer nos últimos 20 anos acima da média nacional, tanto para a fabricação de produtos químicos quanto plásticos. No entanto, observa-se que a produtividade do trabalho em 2021 ainda permanecia em níveis muito parecidos ao brasileiro, colocando o estado no quadrante que possui tanto produtividade quanto o seu crescimento médio abaixo da média dos 20 maiores produtores mundiais.



ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024

7,1%

Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI) de Santa Catarina

Santa Catarina é o segundo maior exportador nacional de compressores e motocompressores, e sua produção está concentrada especialmente nas mesorregiões Norte Catarinense e Vale do Itajaí.

Os principais produtos catarinenses exportados em Máquinas e Equipamentos são os motocompressores



4.6

A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense



MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS



O setor de Máquinas e Equipamentos é responsável por 7,1% do Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI) da indústria geral catarinense, assumindo a sexta colocação dentre as indústrias de transformação e extrativa nesse quesito.

Dentre as atividades que compõem o arranjo de máquinas e equipamentos, pode-se destacar a fabricação de motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão, que correspondem a 24,4% do VTI do estado. Esse segmento também possui relevância em termos de vínculos empregatícios, concentrando 20,8% dos empregos formais de Santa Catarina, além de mais de 1/5 dos empregos do Brasil nessa atividade.

A fabricação de tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária é a segunda atividade em termos de participação no VTI setorial, com uma representação de 19,6%. Já em empregos formais do setor no estado, sua representatividade é de 13,3%.

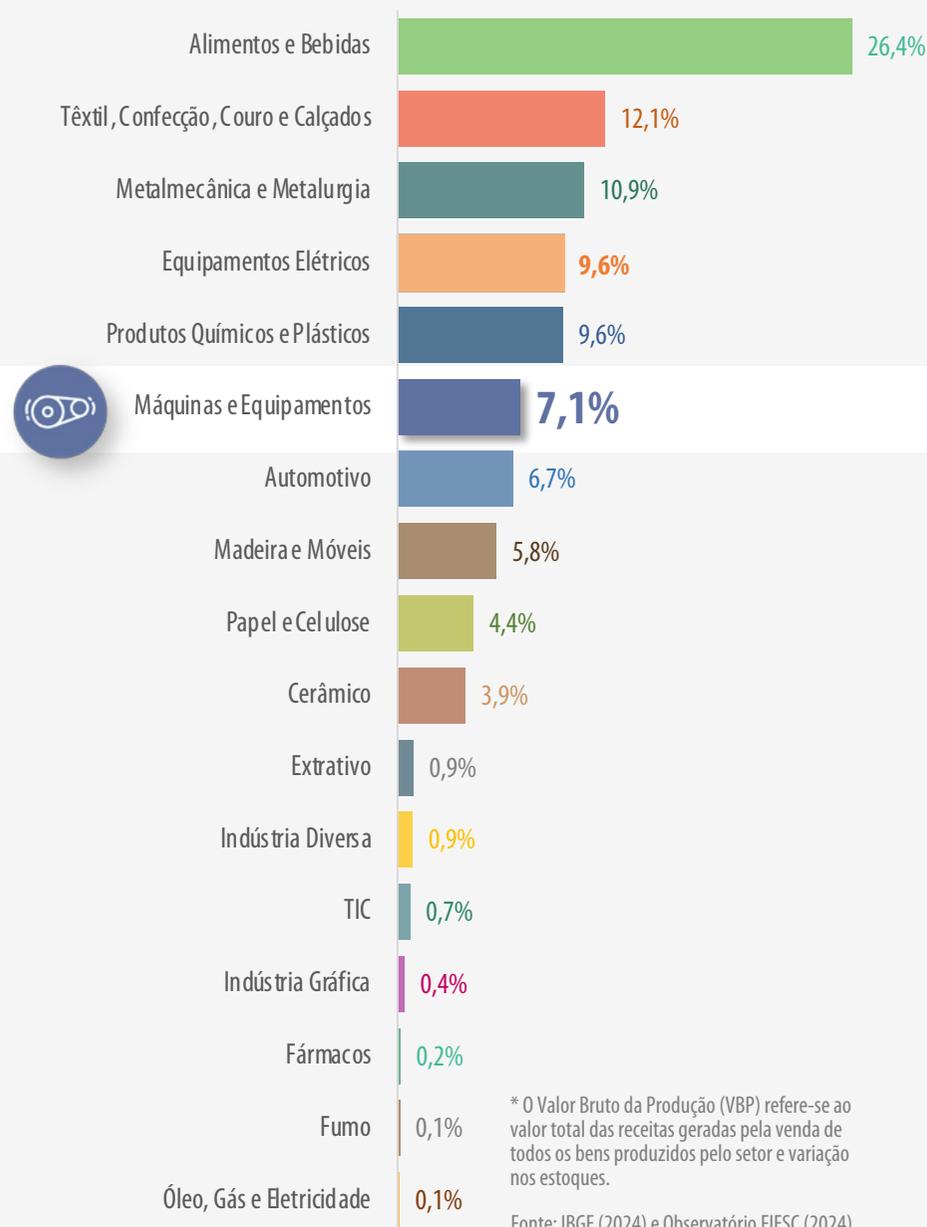
No entanto, a fabricação de máquinas e equipamentos de uso industrial específico, que incluem máquinas para as indústrias de alimentos, bebidas, fumo, plástico e têxtil, é a que lidera a participação de vínculos empregatícios no estado (21,6%). Essa atividade assume o quarto lugar de participação no VTI setorial, concentrando 17,0% do montante produzido nesse setor em Santa Catarina.



Os principais produtos catarinenses exportados em Máquinas e Equipamentos são os **motocompressores**.



Fig. 4.6.2 - Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial da Indústria Geral de Santa Catarina em 2022 (%)



* O Valor Bruto da Produção (VBP) refere-se ao valor total das receitas geradas pela venda de todos os bens produzidos pelo setor e variação nos estoques.

Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



4.6.1 Panorama do setor de Máquinas e Equipamentos no estado de Santa Catarina

O arranjo setorial de máquinas e equipamentos foi responsável em 2022 por um VTI de R\$ 10,7 bilhões, representando 5,9% do PIB industrial do estado, e ocupando a oitava colocação nesse sentido.

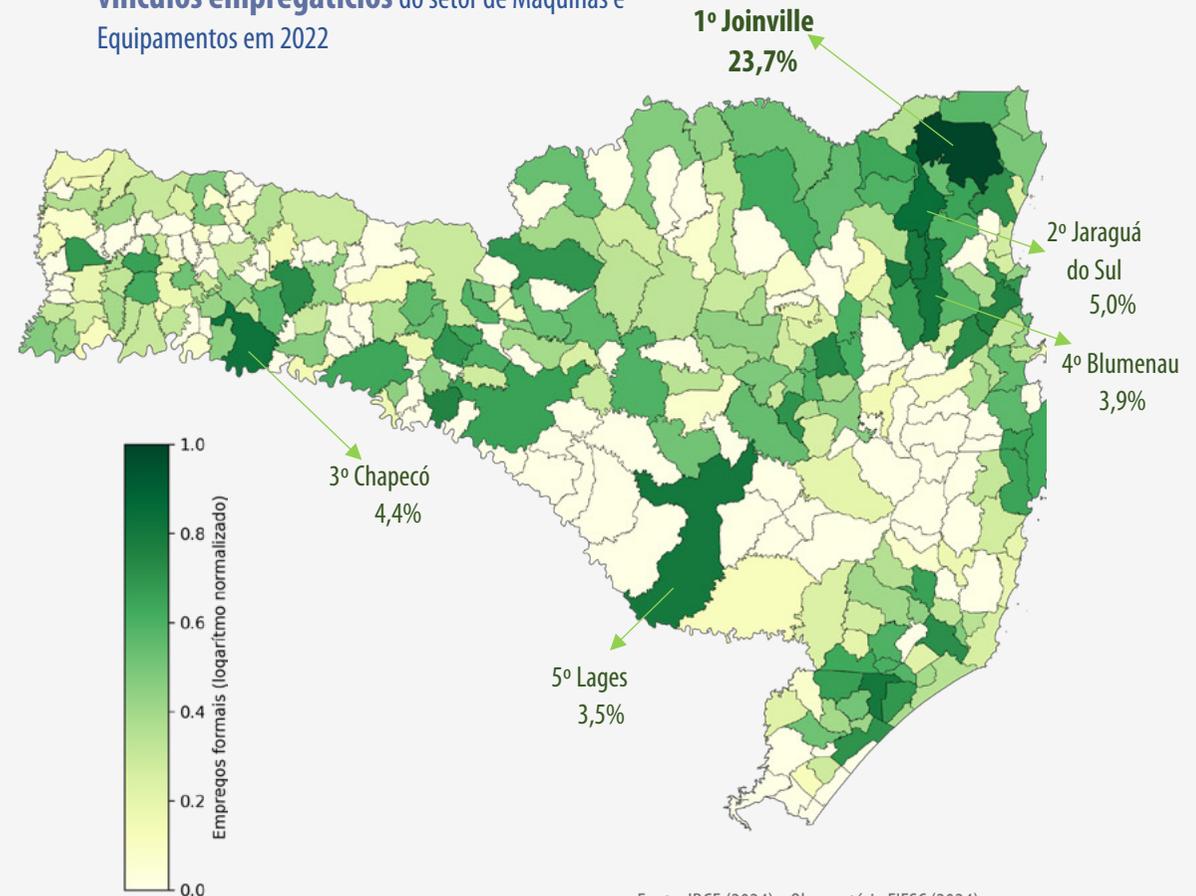
A maior parte da mão de obra formal do setor de máquinas e equipamentos está concentrada na mesorregião do Norte Catarinense (35,5%), com destaque para os municípios de Joinville e Jaraguá do Sul, que possuem, respectivamente, 14,6 mil e 3,0 mil vínculos empregatícios. Destaque também para a mesorregião do Vale do Itajaí, que concentra 22,8% dos empregos formais, tendo como principal município Blumenau, que é responsável por 2,4 mil vínculos empregatícios.

Por outro lado, a mesorregião do Oeste Catarinense possui 20,2% da mão de obra formal do estado, em que se destacam as cidades de Chapecó (2,7 mil empregos formais) e Capinzal (1,3 mil). Ainda, na mesorregião Serrana o predomínio é de Lages, onde estão colocados 2,1 mil catarinenses empregados no setor de máquinas e equipamentos.

Em 2023, Santa Catarina foi responsável por um montante exportado de U\$S 774,9 milhões no setor de máquinas e equipamentos. Como produtos de destaque, tem-se os compressores de ar (U\$S 189,2 milhões) e os motocompressores (U\$S 67,1 milhões), nos quais o estado foi o segundo maior exportador nacional. Ainda, pode-se elencar as máquinas agrícolas que foram exportadas em montante equivalente a U\$S 43,6 milhões por Santa Catarina em 2023, também sendo o segundo maior estado exportador nesse produto.

Esses produtos saíram de Santa Catarina majoritariamente por via marítima (64,0%), com destaque para os portos de Itajaí (28,4%) e São Francisco do Sul (25,2%).

Figura 4.6.3 – Participação de cada município nos vínculos empregatícios do setor de Máquinas e Equipamentos em 2022



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



Santa Catarina é o **segundo maior** exportador nacional de **compressores e motocompressores**, e sua produção está concentrada especialmente nas mesorregiões Norte Catarinense e Vale do Itajaí.



Em 2022, a cada **R\$100,00** de receita líquida gerada pela fabricação de motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão, **R\$32,53** vieram das **exportações**.



4.6.2 Competitividade do setor de Máquinas e Equipamentos catarinense em relação aos demais países

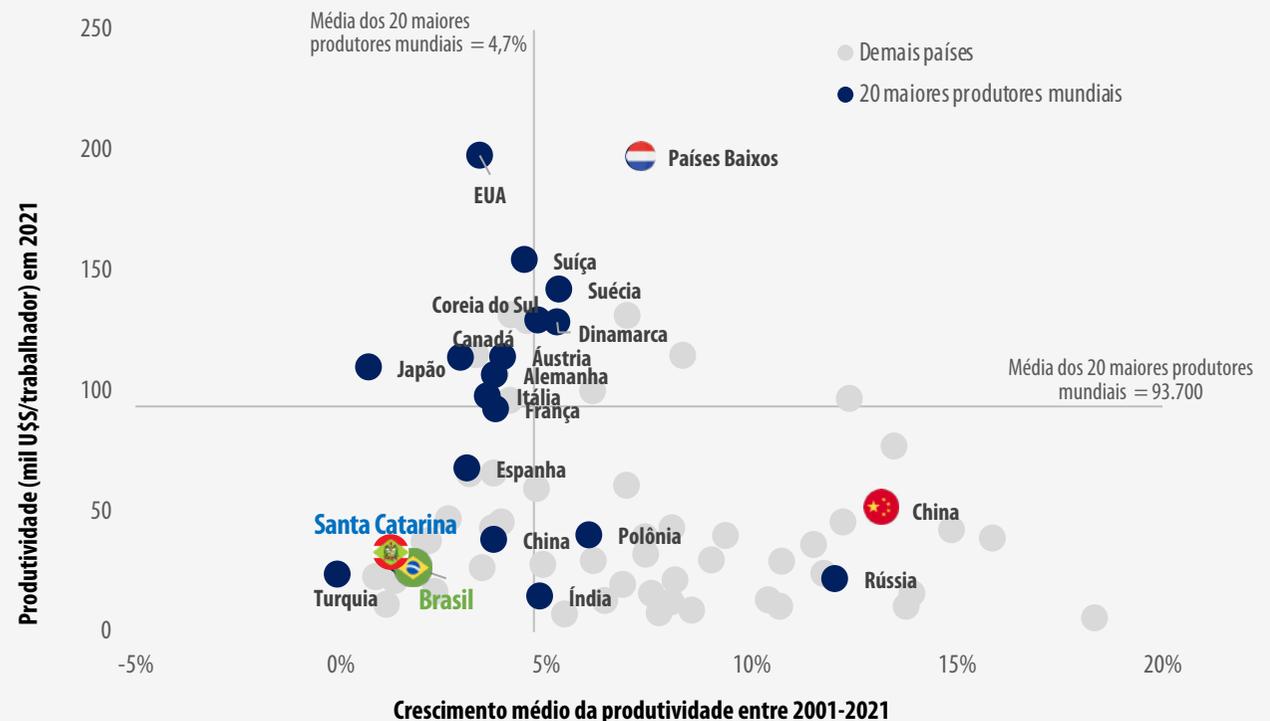
Figura 4.6.4 – Produtividade e crescimento médio da produtividade dos países e Santa Catarina no setor de Máquinas e Equipamentos

Os quadrantes dividem as regiões entre aquelas que possuem (i) alto e baixo crescimento relativo de produtividade, e (ii) alto e baixo nível relativo de produtividade no último ano de referência.

O desenvolvimento da produtividade setorial de um país começa no quadrante inferior esquerdo, com baixa produtividade e baixo crescimento. Em seguida, conforme o país ganha competitividade na produção daquele setor, ele se desloca para o quadrante inferior direito, onde, apesar de a produtividade relativa ainda baixa, apresenta crescimento elevado, demonstrando a transformação industrial e ganhos de competitividade necessárias para alcançar os países de referência no setor no longo prazo.

Esse processo leva a um aumento do nível de produtividade, deslocando o país para os quadrantes superiores, onde a produtividade é alta e o crescimento se torna menor, que é onde se encontram hoje, em geral, os países desenvolvidos, no quadrante superior esquerdo.

Fonte: IBGE (2024), UNIDO (2024) e Observatório FIESC (2024)



A China é o maior produtor, consumidor e importador no setor de Máquinas e Equipamentos do mundo. Nos últimos anos, muitos governos municipais chineses lançaram reformas estruturais e políticas para encorajar investimentos em P&D no setor. Esses investimentos são destinados tanto a incentivar a competição interna quanto a promover a melhoria da cadeia de valor e a superação de desafios como o envelhecimento populacional e a redução da poluição (WONG, 2019). Além disso, o governo chinês tem implementado a política 'Made in China 2025', que visa transformar o país em uma potência tecnológica global, com foco na inovação em setores estratégicos, incluindo máquinas e equipamentos (CHEN, 2020).

Já os Países Baixos se destacam no setor de máquinas e equipamentos graças a uma combinação de inovação tecnológica, políticas governamentais de incentivo, compromisso com a sustentabilidade e uma infraestrutura logística avançada. Ao longo das últimas décadas, o país tem investido significativamente em pesquisa e desenvolvimento (P&D), especialmente em alta tecnologia e automação. Instituições como a Universidade de Tecnologia de Delft e a Universidade de Eindhoven colaboram estreitamente com a indústria, promovendo o desenvolvimento de novas tecnologias e soluções. Empresas de alta tecnologia, como a ASML, uma das maiores fabricantes de equipamentos de lito-

grafia para a indústria de semicondutores, exemplificam a capacidade holandesa de liderar em setores tecnologicamente avançados (EUROSTAT, 2020; ASML, 2021). Além disso, o governo holandês tem implementado políticas que incentivam a inovação e sustentabilidade, como o "Topsectorenbeleid" (Política de Setores de Excelência), focando em áreas onde a Holanda pode se destacar mundialmente (Rijksoverheid, 2020; Circular Economy, 2021).

Santa Catarina, por sua vez, está posicionada no quadrante inferior esquerdo, com uma produtividade de US\$ 30,2 mil por trabalhador, e um crescimento médio anual de 1,4% entre 2001 e 2021, levemente acima da média brasileira.



ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024



4.7

A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense



AUTOMOTIVO

SETOR AUTOMOTIVO

O setor Automotivo abrange atividades de fabricação de veículos automotores, cabines, carrocerias, reboques, semirreboques, peças e acessórios. Também inclui a produção de aeronaves, navios, veículos ferroviários, militares, motocicletas, bicicletas e triciclos. Entre os principais produtos, destacam-se motores de pistão, partes e acessórios para veículos, carrocerias, trailers, iates e componentes de locomotivas.

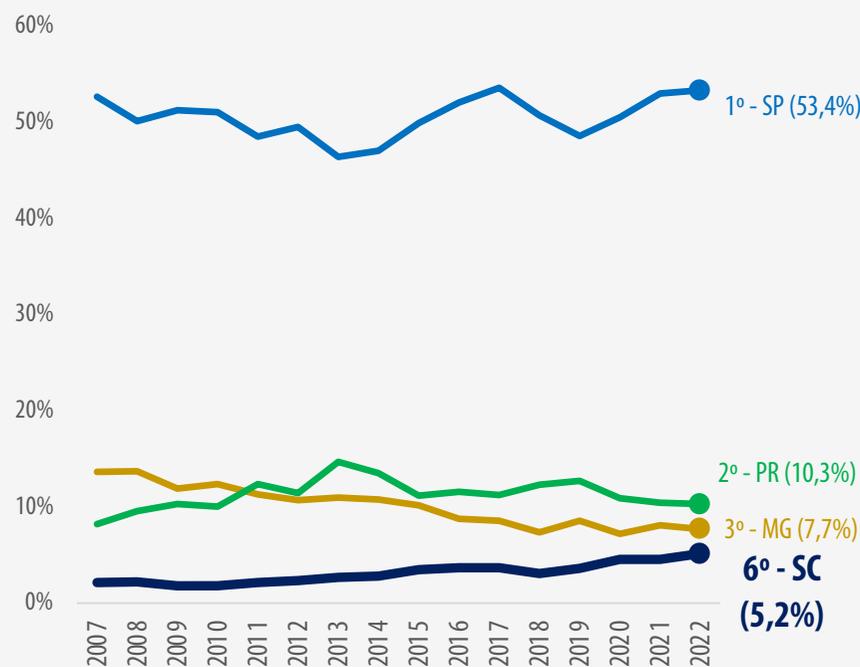
Esse setor possui um papel importante na criação e disseminação tecnológica, com fortes encadeamentos industriais, provocando efeitos multiplicadores na economia. Em Santa Catarina, destaca-se, principalmente a produção de peças e acessórios para veículos para atender majoritariamente o mercado doméstico e da fabricação de embarcações.

Em termos da participação catarinense no Valor de Transformação Industrial (VTI) do Brasil, o estado possui 5,2% da produção no ano de 2022, ocupando o sexto lugar nacional. Vale destacar que Santa Catarina evoluiu de uma participação de 2,1% em 2007 para o atual patamar. A adoção de tecnologias na fabricação de componentes e peças como as ligas metálicas avançadas, o tratamento térmico que garante maior resistência das peças e usinagem de alta precisão são alguns dos exemplos que explicam o avanço catarinense na participação da produção nacional. Além disso, o uso de tecnologias computacionais como a análise de elementos finitos (FEA) para prever o comportamento dos materiais e otimizar o design dos componentes melhoram a eficiência operacional das indústrias desse setor.

Como resultado disso, a parcela do estado nas exportações nacionais de partes de motor mais que dobrou nos últimos quinze anos, saindo de 14,5% em 2007 para 36,6% em 2022, colocando Santa Catarina como o segundo maior estado exportado do produto. Outro destaque nas vendas externas catarinense são os iates, onde a participação no total nacional saltou de 31,1% em 2007 para 92,2% em 2022, com Santa Catarina liderando as exportações brasileiras do produto. Entre os principais países de destino estão os Estados Unidos, México, Alemanha além de países da América do Sul, como Argentina e Chile.



Fig. 4.7.1 - Participação dos principais estados produtores no Valor da Transformação Industrial* do setor Automotivo (%)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

* O Valor da Transformação Industrial (VTI) é a diferença entre o valor dos insumos utilizados na produção e o valor final do produto acabado.



Em Santa Catarina, o setor Automotivo possui uma participação de 6,7% na produção industrial geral no estado no ano de 2022 (**Figura 4.7.2**), ocupando a sétima colocação dentre os setores que compõem a indústria de transformação e extrativa catarinense.

A atividade de fabricação de peças e acessórios para veículos automotores é a principal na composição do VTI, já que corresponde a 54,1% do total do setor. A maior parte da produção dessa atividade é absorvida pela demanda interna. Em termos de vínculos, o segmento foi responsável por 54,3% dos empregos do setor em Santa Catarina, o que significa que 6,0% do total de empregos do Brasil nessa atividade ficam no estado.

A fabricação de cabines, carrocerias e reboques para veículos automotores respondeu por 12,8% do VTI setorial do estado. Essa atividade participou com 20,1% dos vínculos empregatícios do setor automotivo catarinense em 2022, representando 13,2% dos vínculos brasileiros para a mesma atividade.

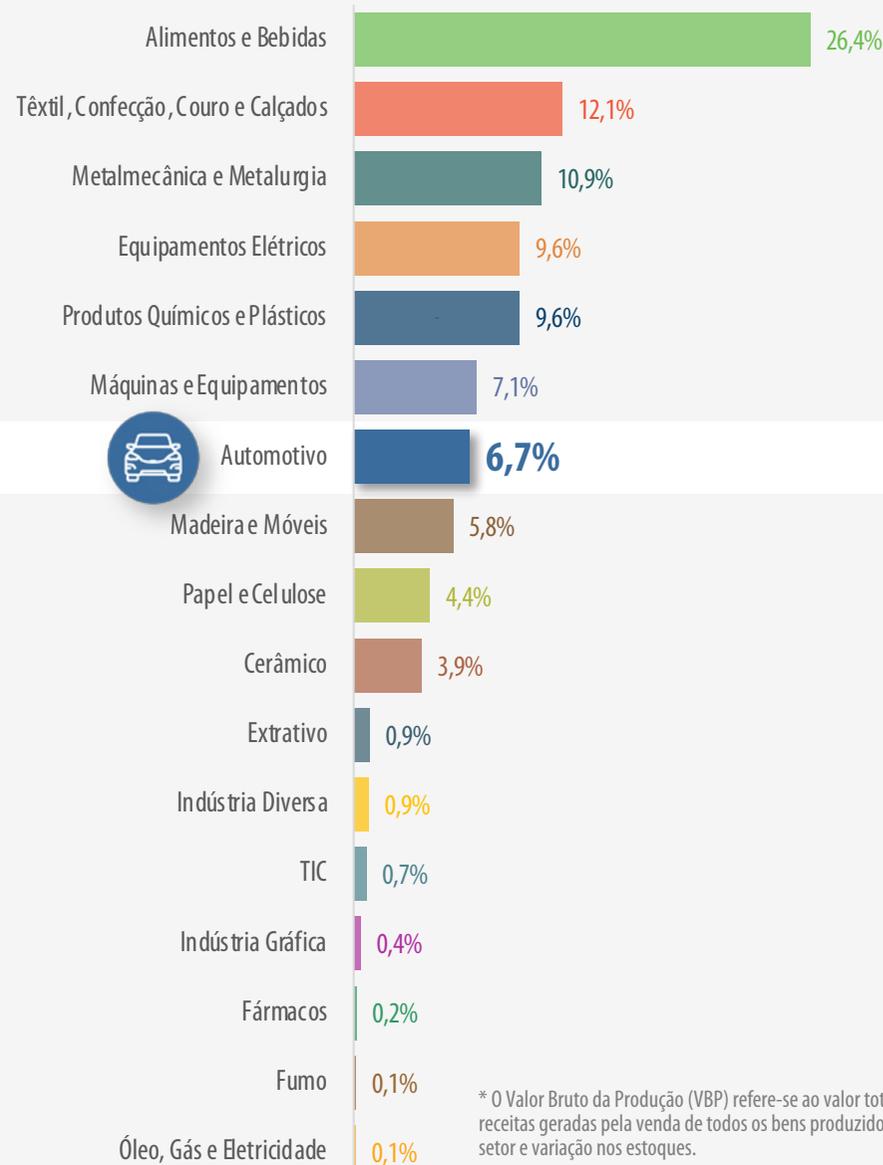
Outra segmento importante para o estado é a fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, que correspondeu a 8,2% do VTI do setor automotivo catarinense. A atividade teve participação de 4,4% nos vínculos empregatícios do setor em Santa Catarina, além de 1,9% dos empregos a nível nacional.



Os principais produtos do catarinense do setor automotivo são de **peças e acessórios para veículos automotores e cabines, carrocerias e reboques para veículos.**



Figura. 4.7.2 - Participação do setor **Valor Bruto da Produção Industrial*** da indústria geral de Santa Catarina em 2022 (%)



* O Valor Bruto da Produção (VBP) refere-se ao valor total das receitas geradas pela venda de todos os bens produzidos pelo setor e variação nos estoques.

Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



4.7.1 Panorama do setor Automotivo no estado de Santa Catarina

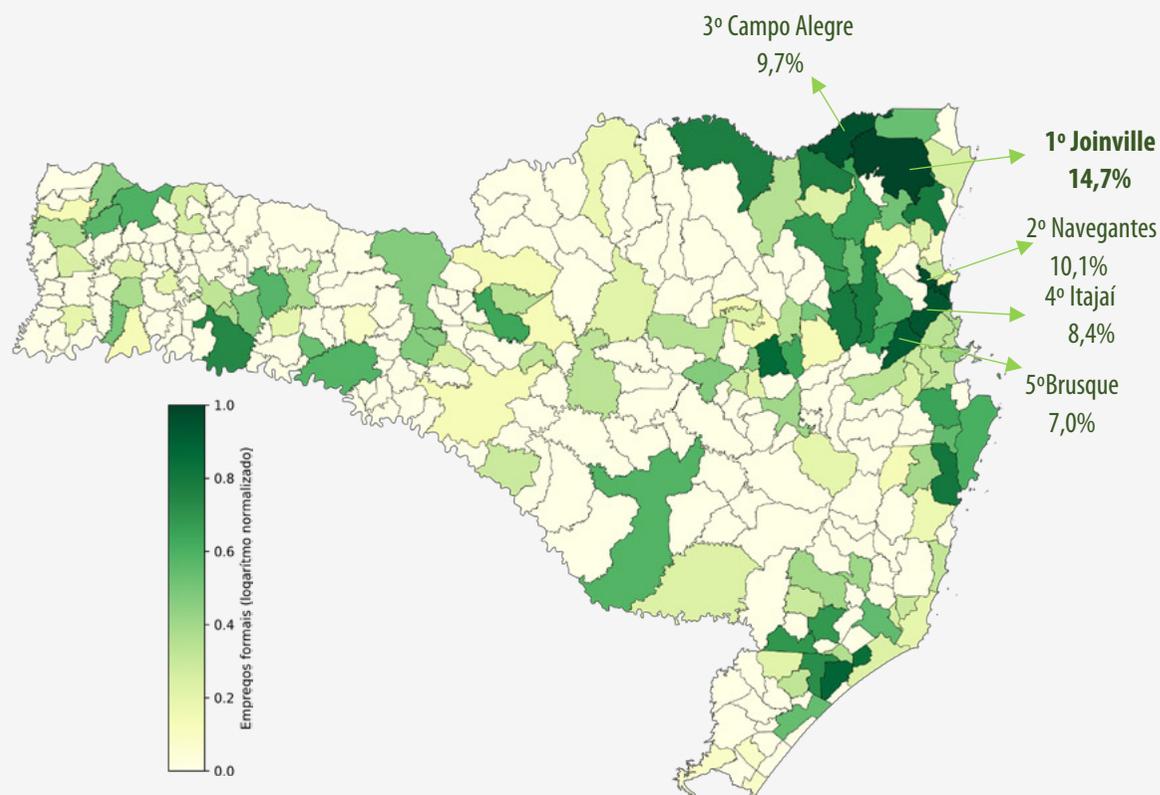
O setor automotivo foi responsável por um VTI de R\$ 7,9 bilhões em 2022, representando o décimo primeiro maior PIB industrial de Santa Catarina, com uma participação de 3,7% em 2021.

Os principais municípios do setor em termos de vínculos empregatícios são Joinville com 4,5 mil vínculos formais e Navegantes com 3,4 mil. Campo Alegre, Itajaí e Brusque, que geraram 51% dos vínculos formais, somam um montante de 7,6 mil vagas.

Em relação à competitividade e comércio externo, Santa Catarina representou 5,1% do total exportado pelo Brasil em 2023 no setor, escoando as mercadorias principalmente pela via marítima, que registrou 82,1% do total das exportações, sendo a via rodoviária responsável por 10,4%.

Em 2023, as partes de motor foram os produtos mais exportados no setor, com o montante vendido de US\$ 551,8 milhões, o que representa 62,7% do total exportado no estado, e 37,6% do total desse item a nível nacional. Esses valores colocaram Santa Catarina como o segundo maior exportador de partes de motores a nível de Brasil. Ainda, as partes e acessórios para veículos foram responsáveis por US\$ 115,8 milhões em vendas externas, além dos navios de pesca com US\$ 57,2 e iates com US\$ 54,5 milhões. O estado é também o segundo maior exportador de reboques, com US\$ 25,2 milhões comercializados representando 13,6% do total vendido pelo Brasil.

Figura 4.7.3 – Participação estimada de cada município nos Vínculos Empregatícios do setor Automotivo em 2022



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



Santa Catarina exportou **US\$ 552 milhões em partes de motor** para o exterior. Isso representa **37,6%** do total brasileiro desse produto vendido para outros países.



Em 2022, a cada **R\$100,00** de receita líquida gerada pela fabricação de peças e acessórios para veículos automotores, **R\$26,73** vieram das **exportações**.



4.7.2 Competitividade do setor Automotivo catarinense em relação aos demais países

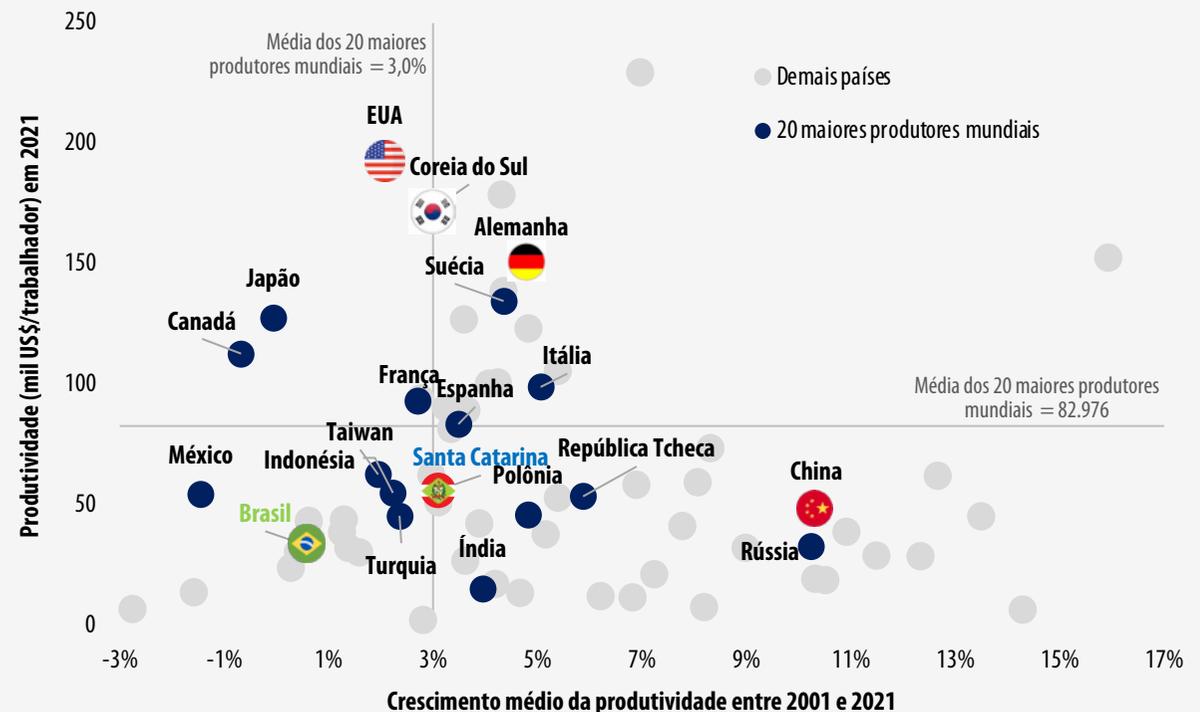
Figura 4.7.4 – Produtividade e crescimento médio da produtividade dos países e Santa Catarina no setor Automotivo

Os quadrantes dividem as regiões entre aquelas que possuem (i) alto e baixo crescimento relativo de produtividade, e (ii) alto e baixo nível relativo de produtividade no último ano de referência.

O desenvolvimento da produtividade setorial de um país começa no quadrante inferior esquerdo, com baixa produtividade e baixo crescimento. Em seguida, conforme o país ganha competitividade na produção daquele setor, ele se desloca para o quadrante inferior direito, onde, apesar de a produtividade relativa ainda baixa, apresenta crescimento elevado, demonstrando a transformação industrial e ganhos de competitividade necessárias para alcançar os países de referência no setor no longo prazo.

Esse processo leva a um aumento do nível de produtividade, deslocando o país para os quadrantes superiores, onde a produtividade é alta e o crescimento se torna menor, que é onde se encontram hoje, em geral, os países desenvolvidos, no quadrante superior esquerdo.

Fonte: IBGE (2024), UNIDO (2024) e Observatório FIESC (2024)



Os países com maior produtividade setorial foram os Estados Unidos, a Coreia do Sul e a Alemanha. Além desses países, destaca-se a China pela liderança no setor de carros elétricos e híbridos (EVs). Apesar de o setor não ter se recuperado aos níveis de vendas pré-pandemia, sua importância é central para diversos países, especialmente os destacados.

As principais montadoras guiam suas estratégias de investimento para atender às tendências de mercado, como segurança, design e menor consumo de combustível ou eficiência energética. Os Estados Unidos e suas principais montadoras trabalham com essa perspectiva, utilizando tecnologia de ponta na sua produção. A transição energética também impulsionou mudanças na fabricação de automóveis,

abrindo espaço para o aumento da produção de EVs, que exigiu das montadoras investimentos da ordem de US\$ 75 bilhões em 2021 (ALLIANCE FOR AUTOMOTIVE INNOVATION 2022). O mesmo movimento aconteceu com os carros da Alemanha e Coreia do Sul, que cresceram respectivamente 4,7% e 3,0% em sua produtividade média entre 2001 e 2021. Os alemães vêm investindo na mudança dos carros a combustão para os EVs. Além disso, possuem bom desempenho de mercado no segmento de carros de luxo, atrás apenas da China (GERMANY TRADE & INVEST, 2022). Já os sul coreanos registraram uma produtividade de US\$ 173 mil em 2021, muito em função da sua elevada competitividade industrial no setor e das grandes montadoras que o país possui.

Em termos de desenvolvimento de EVs, a China se destaca mesmo que seu desempenho em produtividade tenha registrado US\$47,7 por trabalhador. Ocorre que sua indústria automotiva cresceu 10,3% em 2021, reflexo de ter se posicionado pioneiramente na fronteira do setor de EVs (RANDALL, 2024).

Já Santa Catarina se encontra no quadrante inferior direito, com uma taxa média de crescimento da produtividade entre 2001 e 2021 de 3,1%, muito próxima da média dos 20 maiores produtores mundiais. O estado também possui grande potencial para ser competitivo no atual momento de transição energética no setor automotivo, na medida em que possui um setor de equipamentos elétricos competitivo e complexo, possibilitando efeitos de encadeamento intersetoriais.



5,8%

Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI) de Santa Catarina



Santa Catarina foi líder nacional em 2023 nas exportações de madeira serrada, obras de carpintaria e móveis, além de possuir destaque nas vendas externas de madeira compensada e MDF.



Santa Catarina possui diversos produtos de exportação no setor de Madeira e Móveis de destaque, como a madeira compensada, as obras de carpintaria para construção, os móveis e madeira serrada, cujo principal destino são os Estados Unidos.



ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024



4.8

A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense



MADEIRA E MÓVEIS

MADEIRA E MÓVEIS



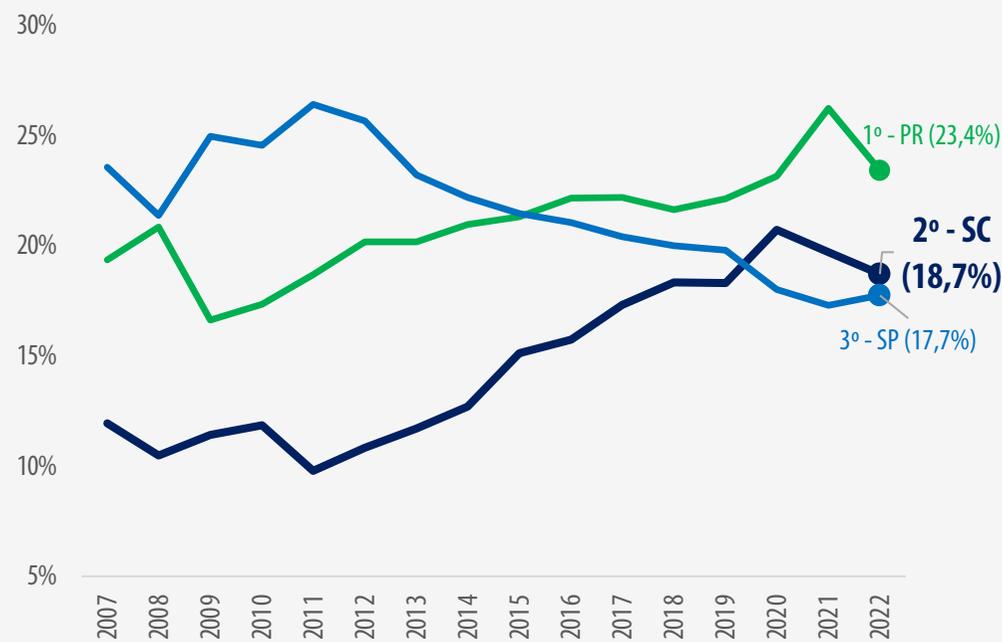
O setor de Madeira compreende as atividades fabricação de produtos de madeira, desde a produção de madeira serrada, laminada, compensada, prensada e aglomerada, até os produtos de madeira para construção, embalagem, uso industrial, comercial e doméstico. Entre os principais produtos estão as obras de carpintaria para construção, madeira serrada, madeira compensada, madeira em forma e o MDF.

Já o setor de Móveis representa atividades de produção de mobiliário, tanto em formatos artesanais quanto em média e grande escala industrial. O segmento é responsável pela transformação da matéria-prima (madeira ou metal) em móveis, além da produção de suportes elásticos para artigos do mobiliário e colchões. Ele tem como principais produtos os mobiliários de uso clínico, e outros móveis como sofás, mesas, estantes ou camas.

Santa Catarina possui atualmente o segundo maior Valor da Transformação Industrial do setor de madeira e móveis do país, com uma participação de 18,7%, atrás apenas do Paraná, com 23,4%. A participação catarinense aumentou ao longo dos anos, saindo de 11,9% em 2007, incentivada por alguns fatores. Como exemplo, temos a implementação de programas de certificação florestal, como o FSC (*Forest Stewardship Council*). Empresas catarinenses têm adotado práticas de manejo florestal sustentável, garantindo que a madeira utilizada provém de fontes certificadas e manejadas de forma responsável, atendendo a demanda crescente por produtos sustentáveis.

Além disso, a criação do Centro de Inovação do Planalto Norte com sede em São Bento do Sul tem sido um marco importante, com oferecimento de suporte técnico e consultoria para empresas moveleiras, promovendo a inovação em design, processos produtivos e sustentabilidade. Como reflexo, as exportações catarinenses de madeira MDF aumentaram de 4,8% em 2007 para 18,3% do total exportado pelo Brasil em 2022. Além disso, a participação do estado nas exportações nacionais do setor passou de 22,9% em 2007 para 33,0% em 2022.

Fig. 4.8.1 - Participação dos principais estados produtores no Valor da Transformação Industrial* de Madeira e Móveis no Brasil (%)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

* O Valor da Transformação Industrial (VTI) é a diferença entre o valor dos insumos utilizados na produção e o valor final do produto acabado.



Conjuntamente, o arranjo setorial de Madeira e Móveis representa 5,8% da produção industrial do estado, ocupando o oitavo lugar dentre os setores que compõem a indústria de transformação e extrativa catarinense.

A atividade proeminente em termos de participação no Valor da Transformação Industrial é a fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis, com uma representatividade de 48,8%. Esse segmento possui ampla inserção internacional e é também o segundo em termos de participação nos vínculos empregatícios dentro do setor no estado, com 37,1%. Além disso, Santa Catarina concentra mais de 1/4 dos empregos formais do Brasil nessa atividade.

O segmento de desdobramento de madeira, por sua vez, corresponde por 27,4% do VTI setorial, com uma participação de 21,8% nos vínculos empregatícios do estado.

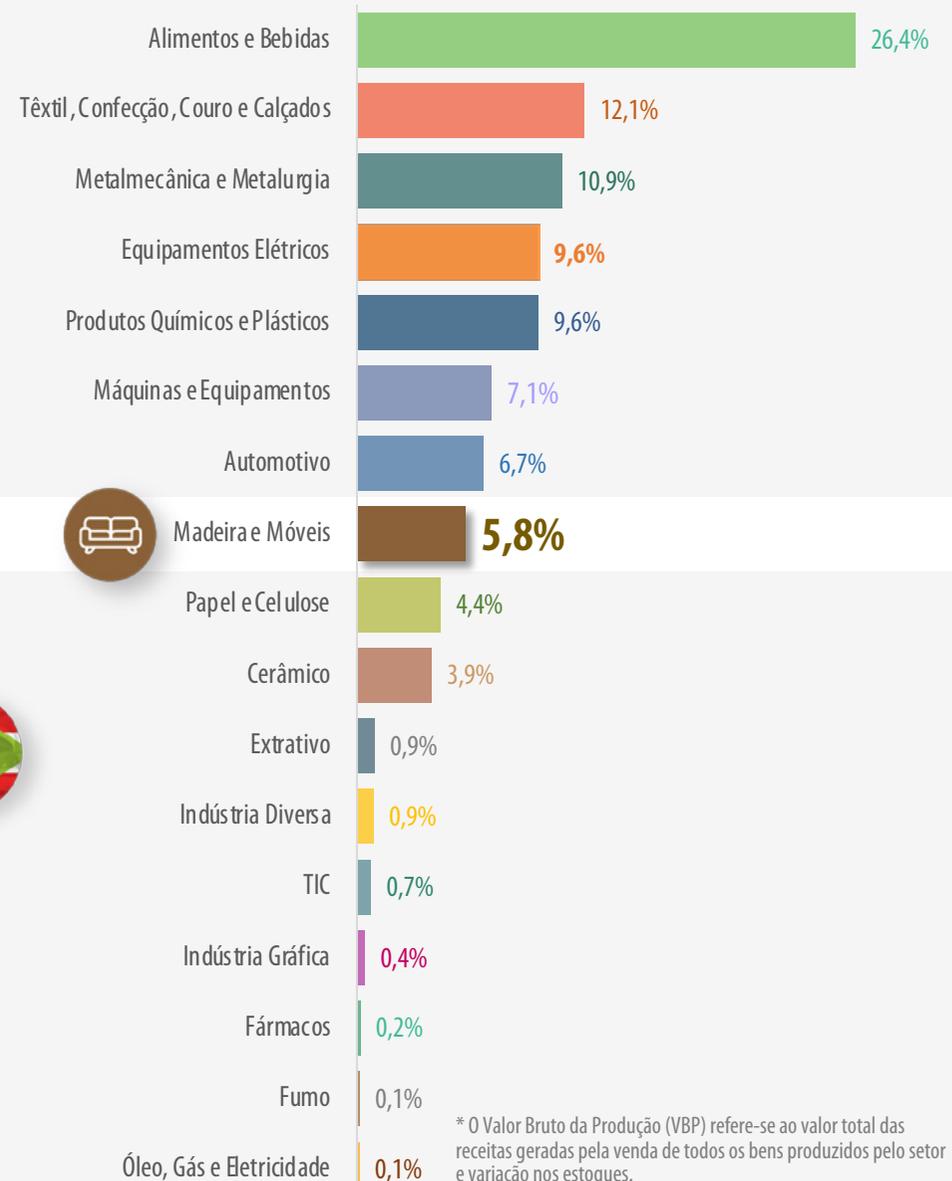
Já a atividade líder em termos de participação empregatícia é o de fabricação de móveis, com uma participação de 41,1%, sendo a terceira colocada em termos de participação no VTI setorial, concentrando 23,8% do montante produzido pelo arranjo setorial.



Santa Catarina possui diversos produtos de exportação no setor de Madeira e Móveis de destaque, como a **madeira compensada**, **as obras de carpintaria para construção**, **os móveis e madeira serrada**, cujo principal destino são os Estados Unidos.



Fig. 4.8.2 - Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial* da indústria geral de Santa Catarina em 2022 (%)



* O Valor Bruto da Produção (VBP) refere-se ao valor total das receitas geradas pela venda de todos os bens produzidos pelo setor e variação nos estoques.



4.8.1 Panorama do setor de Madeira e Móveis no estado de Santa Catarina

O arranjo setorial de Madeira e Móveis foi responsável em 2022 por um VTI de R\$ 9,0 bilhões, representando 6,4% do PIB industrial de Santa Catarina e se colocando no sexto lugar nesse quesito em 2021.

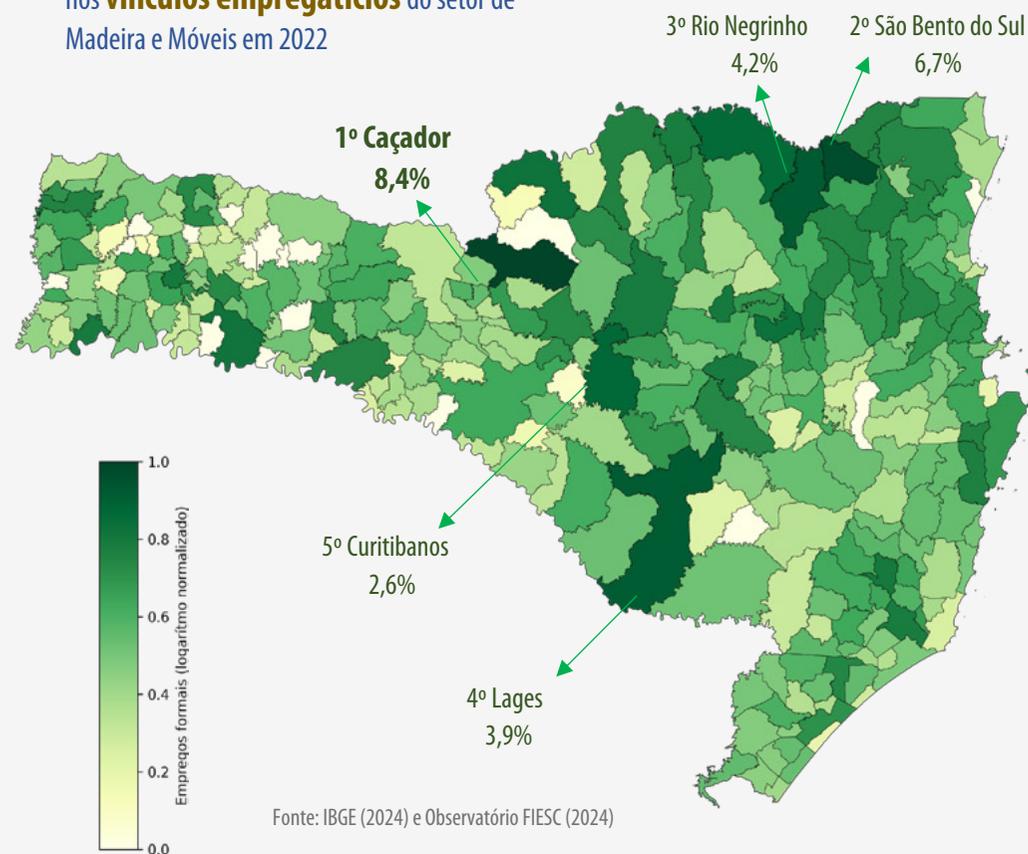
Mais da metade do montante dos vínculos empregatícios está concentrada nas mesorregiões do Oeste Catarinense (28,2%) e do Norte Catarinense (24,9%). Nessas regiões, os municípios de maior destaque respectivamente são Caçador, com predominância na fabricação de produtos de madeira, e São Bento do Sul, com predominância na fabricação de móveis. Além disso, a mesorregião Serrana possui duas cidades com participação relevante na mão de obra formal: Lages (3,9%) e Curitibaanos (2,6%).

Em termos de exportações, o arranjo setorial de Madeira e Móveis foi responsável por US\$ 1,4 bilhão de valor exportado em 2023. Desse total, o principal canal de escoamento dos produtos vendidos ao exterior foi por via marítima (95,5%), tendo os portos de Itajaí e São Francisco do Sul como os principais *players*, sendo responsáveis juntos por quase 90% do valor exportado.

Já em relação aos principais produtos exportados em 2023, o arranjo setorial de Madeira e Móveis catarinense se destacou pela exportação de madeira serrada (US\$ 311,3 milhões), obras de carpintaria para construções (US\$ 293,5 milhões) e móveis (US\$ 241,8 milhões), nos quais o estado foi líder nacional em valor exportado.

Destaque também para as vendas externas de madeira compensada e madeira MDF, que atingiram respectivamente US\$ 213,2 milhões e US\$ 62,4 milhões, colocando Santa Catarina como o segundo maior exportador desses produtos em 2023.

Figura 4.8.3 – Participação de cada município nos vínculos empregatícios do setor de Madeira e Móveis em 2022



Santa Catarina foi líder nacional em 2023 nas exportações de madeira serrada, obras de carpintaria e móveis, além de possuir destaque nas vendas externas de madeira compensada e MDF.

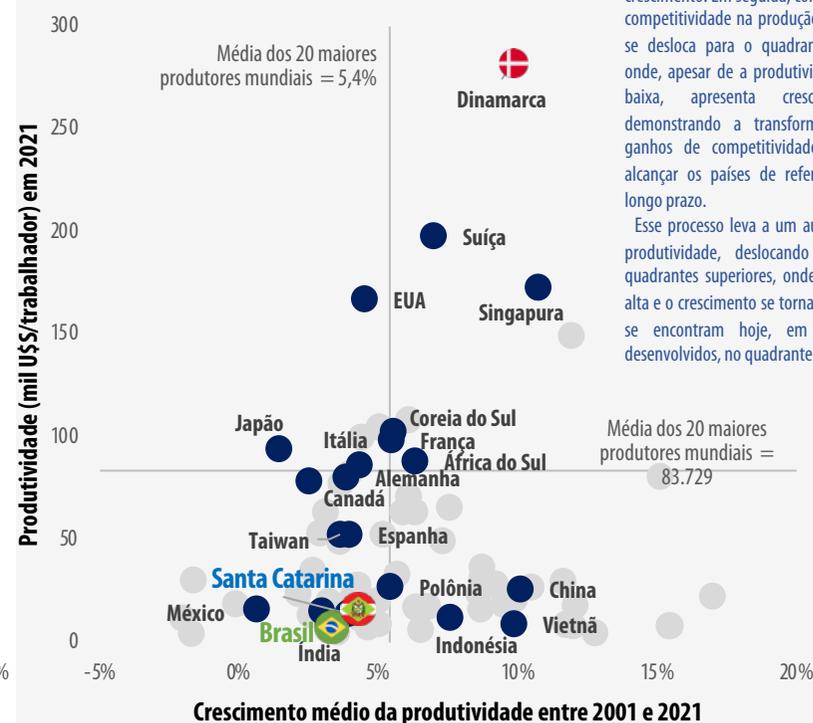
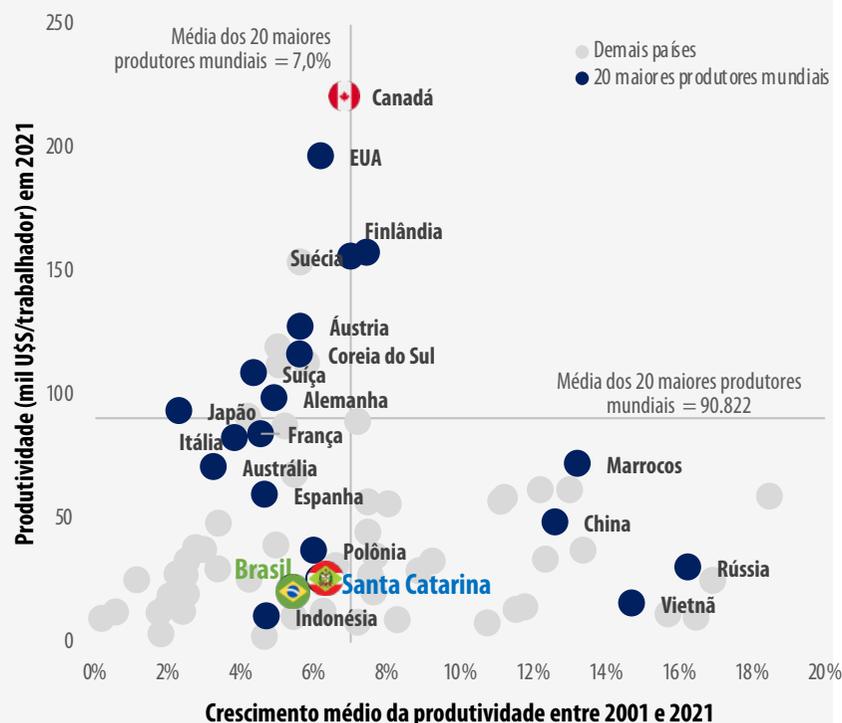


Em 2022, a cada **R\$100,00** de receita líquida gerada pela atividade de desdobramento de madeira, **R\$59,00** vieram das **exportações**.



4.8.2 Competitividade do setor de Madeira e Móveis catarinense em relação aos demais países

Figura 4.8.4 – Produtividade e crescimento médio da produtividade dos países e Santa Catarina no setor de Madeira (esq.) e Móveis (dir.).



Fonte: IBGE (2024), UNIDO (2024) e Observatório FIESC (2024)

Os quadrantes dividem as regiões entre aquelas que possuem (i) alto e baixo crescimento relativo de produtividade, e (ii) alto e baixo nível relativo de produtividade no último ano de referência.

O desenvolvimento da produtividade setorial de um país começa no quadrante inferior esquerdo, com baixa produtividade e baixo crescimento. Em seguida, conforme o país ganha competitividade na produção daquele setor, ele se desloca para o quadrante inferior direito, onde, apesar de a produtividade relativa ainda baixa, apresenta crescimento elevado, demonstrando a transformação industrial e ganhos de competitividade necessárias para alcançar os países de referência no setor no longo prazo.

Esse processo leva a um aumento do nível de produtividade, deslocando o país para os quadrantes superiores, onde a produtividade é alta e o crescimento se torna menor, que é onde se encontram hoje, em geral, os países desenvolvidos, no quadrante superior esquerdo.

Entre as razões da elevada produtividade dos Estados Unidos e Canadá no setor de madeira, destaca-se o alto nível de mecanização, baseado em tecnologia de última geração, assim como o uso extensivo de dados relacionados à produção. A coleta de dados através das máquinas e equipamentos de colheita e logística permite criar sistemas de gestão florestal mais sustentáveis, com foco na redução de custos e no ganho na qualidade de corte no processo de confecção de toras, por exemplo (MCKINSEY & COMPANY, 2020).

A indústria de móveis dinamarquesa investe quantidade significativa em tecnologias avançadas, como a automação e a robótica, para aumentar a eficiência da manufatura. Isso permite uma produção mais rápida e precisa, reduzindo os custos e melhorando a qualidade dos produtos (Danish Furniture Cluster, 2023). Ainda, o país é mundialmente reconhecido por seu design de móveis, que combina funcionalidade, estética e durabilidade, aumentando a demanda global por seus produtos (Design Denmark, 2022).

Santa Catarina possui uma produtividade da ordem de US\$ 25.923 por trabalhador no setor de madeira, a qual teve um crescimento de 6,1% entre 2001 e 2021. Já no setor de móveis, o estado se coloca com uma produtividade de US\$ 14.205 por trabalhador, com um crescimento médio de 3,9%. A manutenção do investimento em práticas sustentáveis e certificações florestais, além da implementação de tecnologias avançadas de automação podem fazer a indústria catarinense ganhar cada vez mais produtividade nesses ramos industriais.

Santa Catarina tem como principal produto de exportação o papel *Kraft*, cujo maior destino é a Argentina.

A produtividade catarinense de Celulose e Papel está mais concentrada na fabricação de papel, enquanto que a produtividade nacional é altamente concentrada em celulose, o que faz Santa Catarina registrar menor produtividade relativa.

4,4%

Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI) de Santa Catarina

Santa Catarina é o terceiro maior fornecedor do mercado interno em produtos de Celulose e Papel.

ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024



4.9

A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense



PAPEL E CELULOSE

PAPEL E CELULOSE



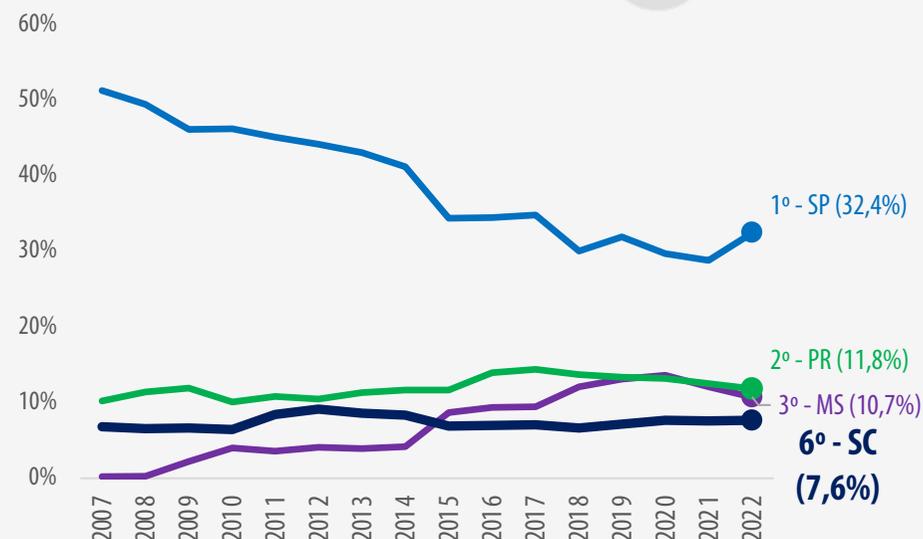
O setor de Papel e Celulose compreende tanto a fabricação da matéria-prima do papel, como a celulose, pastas e polpas, como também a fabricação do papel em si e seus derivados, como cartolina, papel-cartão e demais embalagens e produtos de papel.

A importância do setor está no fato de se inserir no fluxo de atividades cotidianas de consumo das empresas e pessoas, ao fornecer desde o papel higiênico até as caixas de papelão que transportam insumos e produtos finais da indústria. Por ser considerado de alto impacto ambiental, as modificações de processos em direção a sustentabilidade ambiental têm se tornado cada vez mais relevantes no setor, como a utilização de fibras recicladas, certificações de manejo florestal e o uso de energias renováveis como biomassa para a geração de calor e eletricidade nas fábricas.

A participação do Valor da Transformação Industrial (VTI) do setor tem como principal estado São Paulo, responsável por 32,4% da participação nacional, ao passo que Santa Catarina figura com 7,6% do VTI nacional, ocupando a sexta colocação no ranking nacional. O estado manteve uma participação relativamente estável ao longo dos últimos anos, apresentando crescimento de 0,8% na participação nacional em 2022 quando comparado com 2007.

Em Santa Catarina, essa indústria incorporou mudanças a nível nacional e mundial, que dizem respeito a prática de *Environmental, Social and Governance (ESG)*, visando a eficiência produtiva, redução de impactos ambientais e a geração de uma economia circular e sustentável. Tais mudanças incluem investimentos em novos equipamentos de última geração, como máquinas de secagem e cortadeiras de papel mais eficientes. Esses novos equipamentos permitiram uma produção mais rápida e com menos desperdício de recursos, além de reduzir o consumo de energia. Além disso, houve a implementação de práticas avançadas de manejo florestal sustentável, mediante a adoção de técnicas de plantio e colheita que garantem a regeneração contínua das florestas, contribuindo para a sustentabilidade a longo prazo da produção de celulose e papel.

Fig. 4.9.1 - Participação dos principais estados produtores no Valor da Transformação Industrial* de Papel e Celulose no Brasil (%)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

* O Valor da Transformação Industrial (VTI) é a diferença entre o valor dos insumos utilizados na produção e o valor final do produto acabado.



O setor de Papel e Celulose possui uma participação de 4,4% na produção industrial catarinense, ocupando a nona colocação dentre os setores que compõem as indústrias de transformação e extrativa.

A atividade com maior participação em termos de VTI em Santa Catarina é a fabricação de papel, cartolina e papel-cartão, com 40,8%, seguido da fabricação de embalagens de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado, que possui 34,1% da produção do estado. As duas atividades são responsáveis por 81,2% dos vínculos de empregos formais do setor. Ambas possuem relevância também a nível nacional, uma vez que representam 35,7% dos postos de trabalho do Brasil nestas atividades.

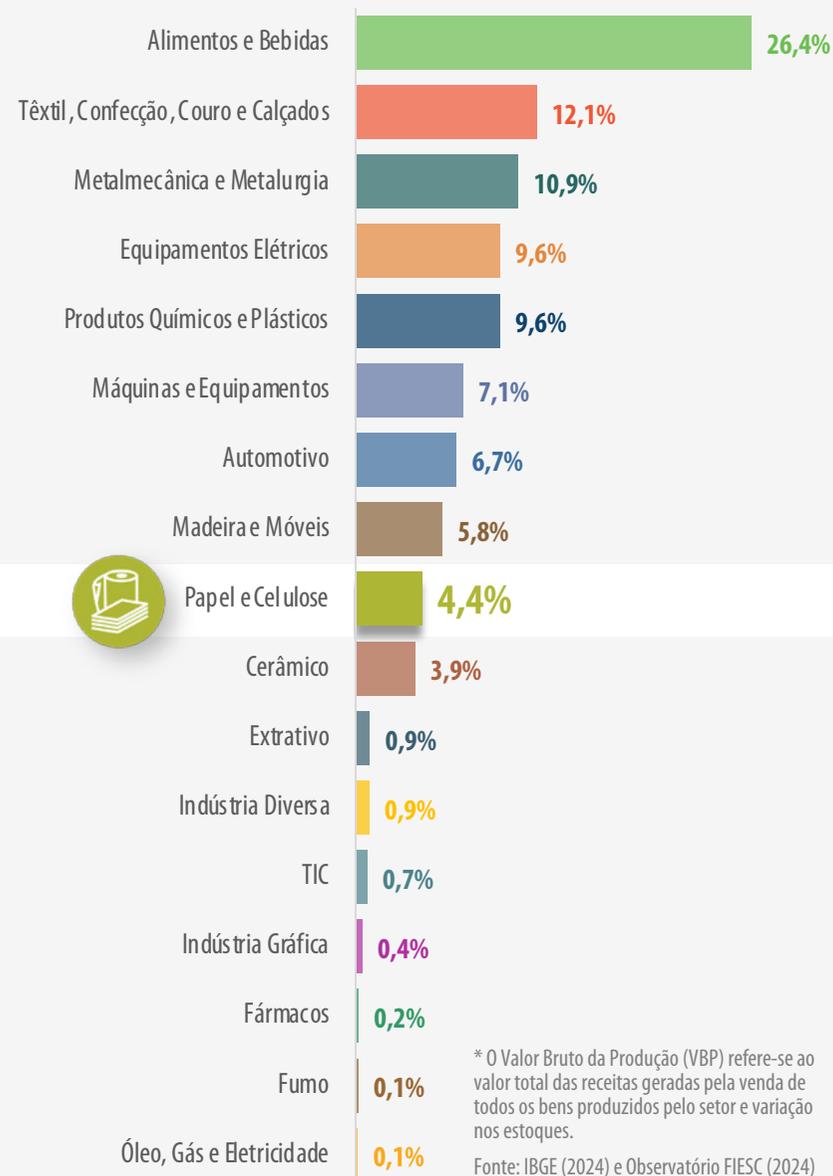
A fabricação de produtos diversos de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado participa em 25,0% do VTI desse arranjo setorial no estado, e 18,5% dos vínculos de empregos formais. Além disso, concentra 7,9% da mão de obra formal brasileira. Essa é uma atividade importante devido incluir a produção de produtos de papel para usos doméstico e higiênico sanitário, tais como fraldas descartáveis e absorventes higiênicos.



Os principais produtos de **exportação** catarinense do setor de **Papel e Celulose** são **papel kraft não revestidos** e **os recipientes de papel**.



Figura 4.9.2 - Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial* da indústria geral de Santa Catarina em 2022 (%)



* O Valor Bruto da Produção (VBP) refere-se ao valor total das receitas geradas pela venda de todos os bens produzidos pelo setor e variação nos estoques.

Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



4.9.1 Panorama do setor de Papel e Celulose no estado de Santa Catarina

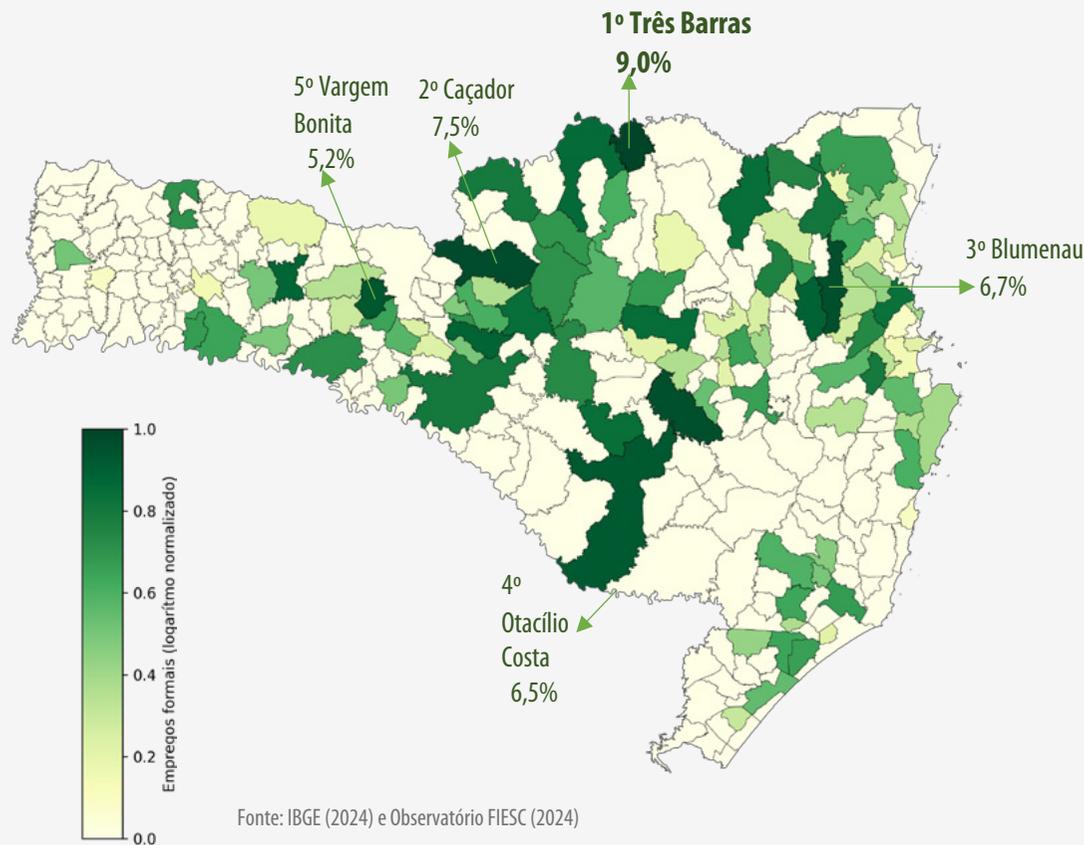
O setor de Papel e Celulose foi responsável por um VTI de R\$ 5,6 bilhões em 2022, representando o décimo segundo maior PIB industrial do estado, com uma participação de 3,6% em 2021.

Essa indústria está presente em diversas regiões catarinenses, sendo as principais a mesorregião Oeste, que é responsável por 30,7% da mão de obra formal; a Norte, com 22,5%; a do Vale do Itajaí com 22,3%; e a Serrana com 17,5%. Os principais municípios envolvidos na produção são, respectivamente, Três Barras, Caçador, Blumenau, Otacílio Costa, Vargem Bonita, Lages, Indaial, Tangará, Faxinal dos Guedes e Canoinhas. Juntas, essas cidades geraram 12,6 mil vínculos de emprego formal, correspondendo a pouco mais da metade (54,2%) dos empregos estaduais do setor.

Em 2023, a atividade alcançou um total exportado de US\$ 349,3 milhões, com destaque para produtos como o papel kraft, recipientes de papel e outros papeis, nos quais o estado foi líder nacional de exportação. A maior parte desses produtos é escoado por via rodoviária, que representa 52,2%, seguido da via marítima, com 47,5%. A rota alfandegária de Uruguiana é a principal via para saída desses produtos por terra, e o porto de São Francisco do Sul é a mais representativa da via marítima.

Apesar do destaque do setor de papel e celulose em termos de exportações, ele possui uma elevada absorção interna, uma vez que é um importante fornecedor de produtos para diversos setores industriais e de consumo diário. Esse setor é vital para a produção de embalagens de papelão, que são amplamente utilizadas na logística e transporte de mercadorias, contribuindo para a cadeia de suprimentos de alimentos, produtos eletrônicos, e-commerce, entre outros.

Figura 4.9.3 – Participação de cada município nos **vínculos empregatícios** do setor de Papel e Celulose em 2022



Santa Catarina é o maior exportador nacional de papel kraft e recipientes de papel. Além disso, o estado tem destaque nas exportações de **papel higiênico e pergaminho de papel.**



Em 2022, a cada **R\$100,00** de receita líquida gerada pela fabricação de papel, cartolina e papel-cartão, **R\$24,00** vieram das **exportações.**



4.9.2 Competitividade do setor de Papel e Celulose catarinense em relação aos demais países

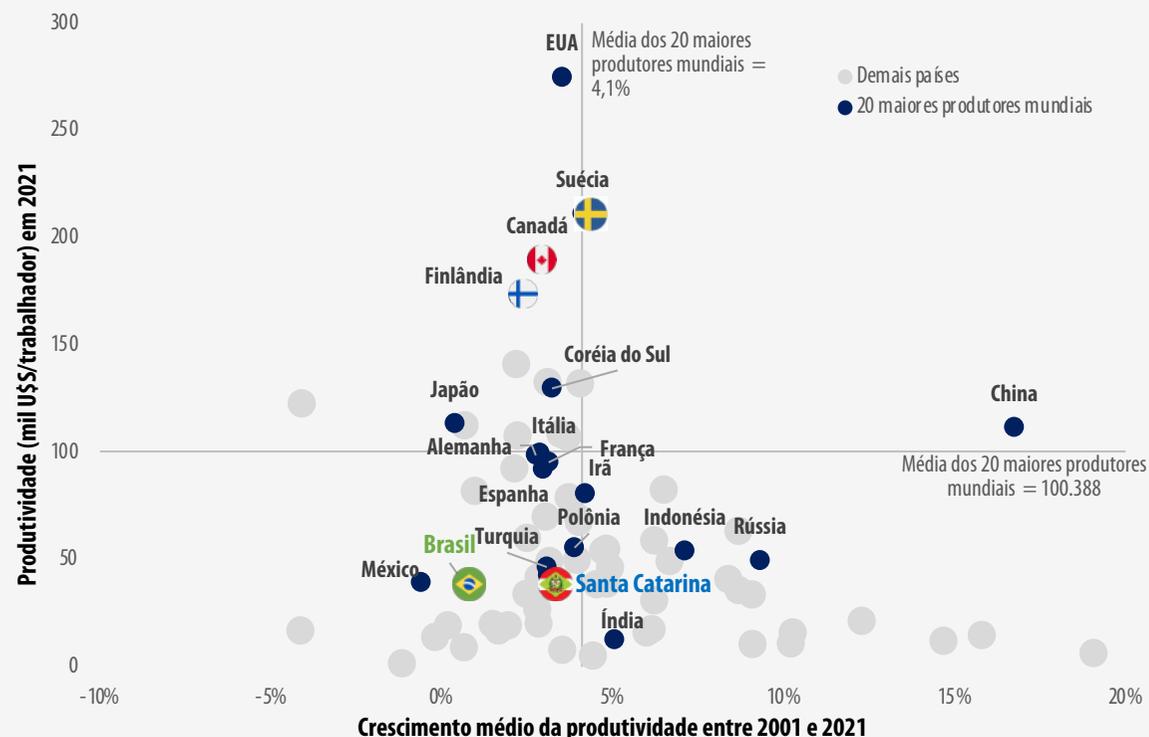
Figura 4.9.4 – Produtividade e crescimento médio da produtividade dos países e Santa Catarina no setor de Papel e Celulose

Os quadrantes dividem as regiões entre aquelas que possuem (i) alto e baixo crescimento relativo de produtividade, e (ii) alto e baixo nível relativo de produtividade no último ano de referência.

O desenvolvimento da produtividade setorial de um país começa no quadrante inferior esquerdo, com baixa produtividade e baixo crescimento. Em seguida, conforme o país ganha competitividade na produção daquele setor, ele se desloca para o quadrante inferior direito, onde, apesar de a produtividade relativa ainda baixa, apresenta crescimento elevado, demonstrando a transformação industrial e ganhos de competitividade necessárias para alcançar os países de referência no setor no longo prazo.

Esse processo leva a um aumento do nível de produtividade, deslocando o país para os quadrantes superiores, onde a produtividade é alta e o crescimento se torna menor, que é onde se encontram hoje, em geral, os países desenvolvidos, no quadrante superior esquerdo.

Fonte: IBGE (2024), UNIDO (2024) e Observatório FIESC (2024)



Entre os países com melhor desempenho, destacam-se os Estados Unidos, que possuem a maior produtividade e que apresentaram um crescimento médio anual de 3,5% entre 2001 e 2021. Além dos EUA, a Suécia cresceu 4,1%, o Canadá 2,8% e a Finlândia 2,3%.

O bom desempenho da Finlândia pode ser observado nos resultados em termos de produtividade média por trabalhador, que registrou um valor de US\$ 172.702 em 2021. O setor de papel e celulose do país é altamente inovador, com investimentos em nanotecnologia, redução de emissões e reciclagem. Outro ponto é a necessidade de mudanças de processos produtivos, muito impulsionadas pela transição energética, que exigiu a implementação de uma série de mo dificações nas plantas industriais, para com isso reduzir suas emissões

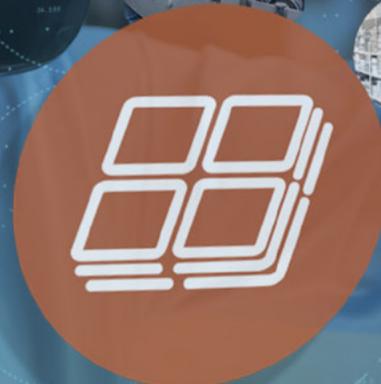
de gases de efeito estufa (GHGs) e lidar com os custos de energia crescentes (Lipiäinen, 2022). A Suécia, outro país com alta produtividade no setor, se junta à Finlândia como os maiores produtores de celulose e papel do continente europeu. Sua produtividade em 2021 foi de US\$ 211.078, também associada ao melhor uso energético e produtos tecnológicos.

O Canadá, por sua vez, segue o mesmo movimento de readequação produtiva, incorporando práticas sustentáveis na sua produção. O país investe em preservação de florestas naturais, através do manejo sustentável e da aplicação de técnicas de reciclagem e de processos produtivos com baixo uso de substâncias químicas danosas ao meio ambiente.

Santa Catarina, por sua vez, teve uma produtividade de US\$ 42.550 em 2021, acima da média nacional. Assim como o Canadá, possui uma produção competitiva em produtos de papel kraft e embalagens, destoando do restante do Brasil, que exporta celulose e seus derivados.

Da mesma forma, o estado pode se posicionar de maneira competitiva no mercado internacional, utilizando as práticas de redução de danos ao ambiente. As embalagens sustentáveis fazem parte da ideia de economia circular, possuindo sinergia com a vocação catarinense de produção e exportação de embalagens de papel reciclado ou fabricadas em uma cadeia de processos sustentáveis.

Os principais produtos catarinenses de exportação do setor cerâmico são a cerâmica não vitrificada e louças de cerâmica.



A produtividade catarinense na Cerâmica é relativamente superior às da Rússia e Índia.

3,9%
Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI) de Santa Catarina



Santa Catarina é o terceiro maior exportador cerâmico do país, sendo que a maior parte da produção se encontra nas mesorregiões Sul e do Vale do Itajaí

ATLAS DA COMPETITIVIDADE
DA INDÚSTRIA CATARINENSE
2024



410

A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense



CERÂMICO



Em Santa Catarina, a participação do setor cerâmico representa 3,9% da produção industrial geral no estado no ano de 2022, ocupando a décima posição nesse ranking. O setor catarinense possui empresas que estão entre as maiores brasileiras presentes, tanto no mercado nacional e internacional.

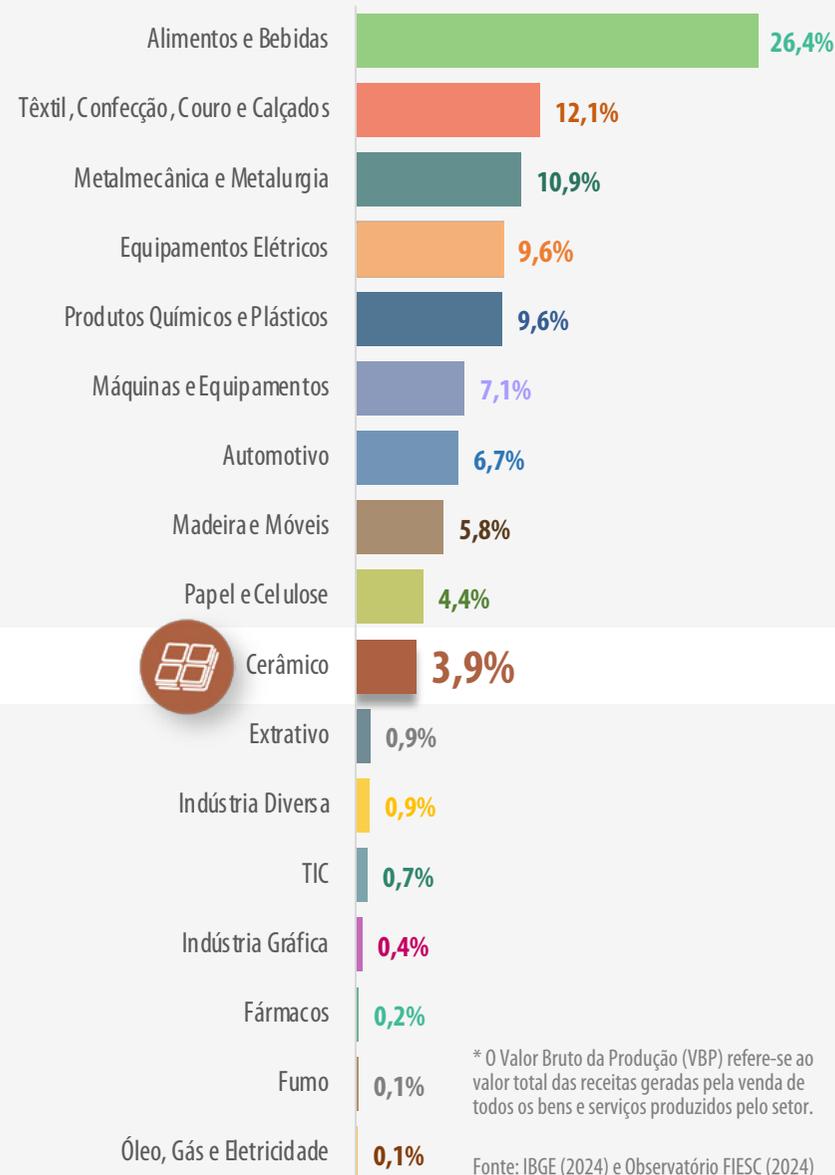
A atividade de maior predominância em termos de VTI deste setor no estado é a fabricação de produtos cerâmicos, respondendo a 50,4% do valor da transformação industrial. Ela também tem a maior participação em termos de vínculos empregatícios formais, concentrando 44,7% dos empregos do setor. A nível nacional, o segmento concentra 11,3% dos empregos brasileiros nessa atividade em terras catarinenses.

Esse segmento compreende materiais empregados na construção civil, como por exemplo tijolos, blocos, telhas e o nicho de revestimento cerâmico, que é utilizado para revestir pisos e paredes das partes de internas e externas de casas e edifícios. Esse fato explica a importância do segmento de fabricação de produtos cerâmicos no setor, já que a construção é uma indústria relevante no Brasil.

O segmento de fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes ocupa a segunda colocação dentro do setor no estado, tanto em termos de VTI e vínculos empregatícios, representado 28,1% e 34,6% respectivamente.



Fig. 4.10.2 - Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial* da indústria geral de Santa Catarina em 2022 (%)



* O Valor Bruto da Produção (VBP) refere-se ao valor total das receitas geradas pela venda de todos os bens e serviços produzidos pelo setor.

Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



4.10.1 Panorama do setor cerâmico no estado de Santa Catarina

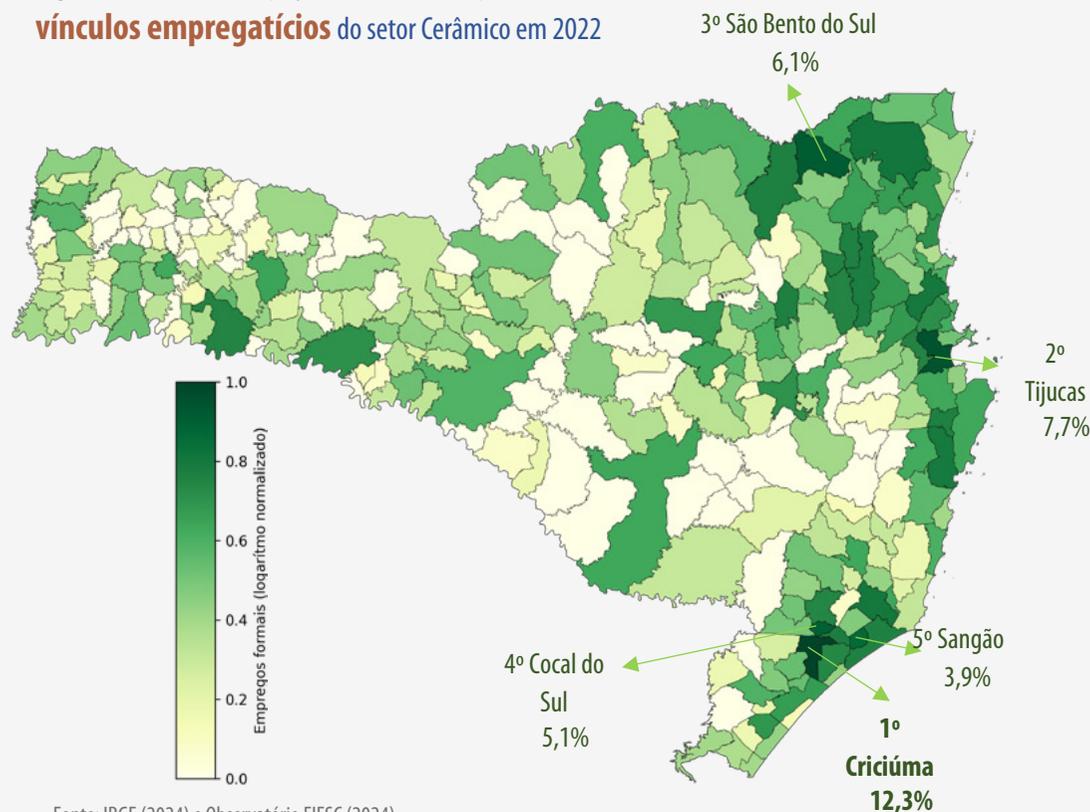
O setor cerâmico ocupa a décima posição na produção industrial, com uma participação de 3,8% em 2021, sendo responsável por um VTI de R\$6,2 bilhões no ano de 2022. A produção setorial concentra-se principalmente na mesorregião Sul, que retém 35,8% dos empregos do estado. A mesorregião do Vale do Itajaí tem a segunda maior concentração de vínculos empregatícios, com 22,2%.

A cidade de Criciúma é a maior empregadora do estado com 4,5 mil vínculos empregatícios formais em 2022. Em seguida vêm as cidades de Tijucas e São Bento do Sul, concentrando respectivamente 2,8 mil e 2,2 mil dos empregos formais do setor catarinense. Juntas, essas 3 cidades representam 26,1% dos empregos do setor. O mapa apresentado na **Fig. 4.10.3** mostra que os empregos relacionados ao setor está presente em todo o estado. O segmento da cerâmica vermelha¹ é um dos maiores contribuintes para o resultado, por sua característica de conter empresas de micro, pequeno e médio porte (80,6% do segmento).

O setor catarinense alcançou um valor de exportação de US\$ 184,6 milhões em 2023, tornando-se o terceiro maior estado exportador do Brasil nessa indústria. O escoamento destes produtos acontece por via marítima e rodoviária majoritariamente, onde os portos de Itajaí e São Francisco do Sul são responsáveis respectivamente por 33,5% e 16,2% do total exportado por Santa Catarina.

Com a presença da produção setorial por todo o estado, são vários os produtos vendidos no mercado internacional. Santa Catarina se posiciona como líder nacional na exportação de louças de cerâmica, com sua aposta em design diferenciado. Além disso, o estado aparece como segundo na exportação de cerâmica não vitrificada, que alcançou um valor de U\$158 milhões em 2023.

Figura 4.10.3 – Participação de cada município no **vínculos empregatícios** do setor Cerâmico em 2022



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



Santa Catarina é o **terceiro maior exportador cerâmico** do país, sendo que a maior parte da produção se encontra nas mesorregiões Sul e Vale do Itajaí.



Em 2022, a cada **R\$100,00** de receita líquida gerada pela fabricação de produtos cerâmicos, **R\$16,22** vieram das **exportações**.

¹ Considera-se a cerâmica vermelha aqueles materiais com coloração avermelhada empregados na construção civil (tijolos, blocos, telhas, elementos vazados, lajes, tubos cerâmicos e argilas expandidas) e também utensílios de uso doméstico e de adorno. (ABCERAM) Contendo os CNAES (2341-9/00, 2342-7/02, 2349-4/99)



4.10.2 Competitividade do setor Cerâmico catarinense em relação aos demais países

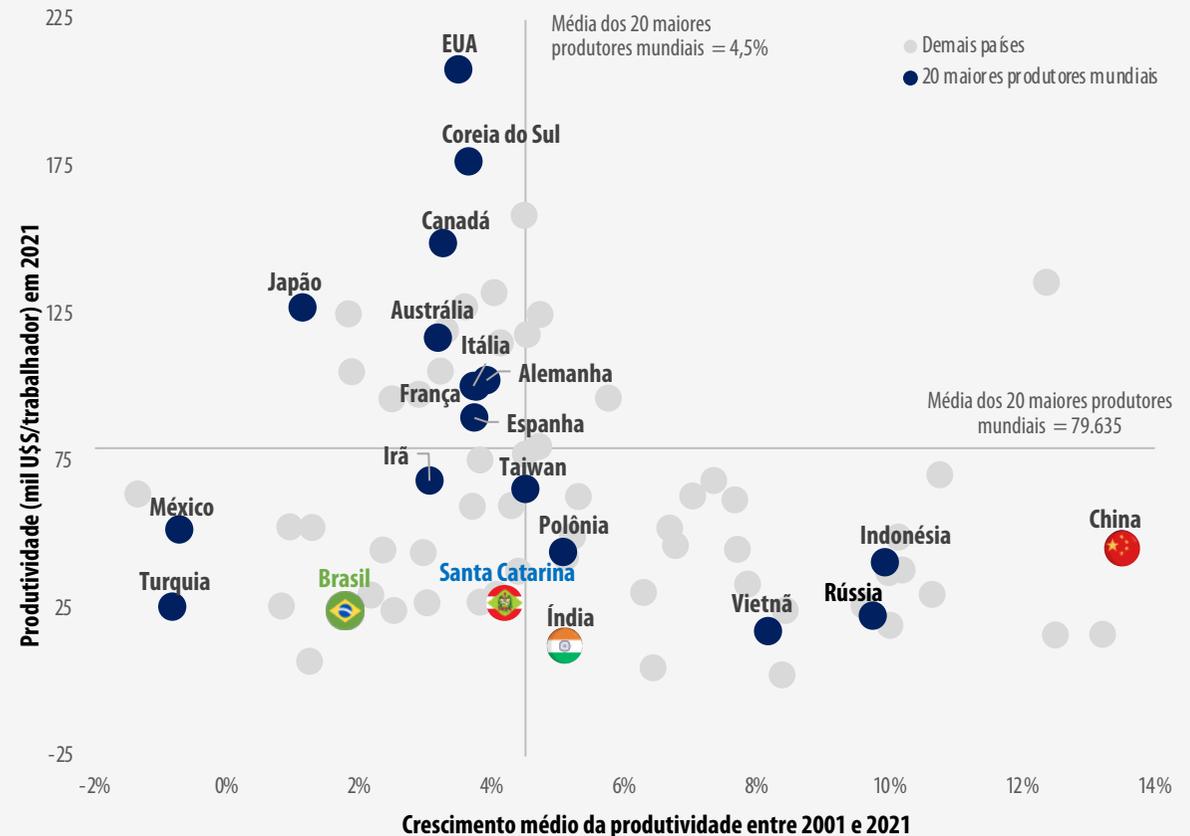
Figura 4.10.4 – Produtividade e crescimento médio da produtividade dos países e Santa Catarina no setor de Cerâmico

Os quadrantes dividem as regiões entre aquelas que possuem (i) alto e baixo crescimento relativo de produtividade, e (ii) alto e baixo nível relativo de produtividade no último ano de referência.

O desenvolvimento da produtividade setorial de um país começa no quadrante inferior esquerdo, com baixa produtividade e baixo crescimento. Em seguida, conforme o país ganha competitividade na produção daquele setor, ele se desloca para o quadrante inferior direito, onde, apesar de a produtividade relativa ainda baixa, apresenta crescimento elevado, demonstrando a transformação industrial e ganhos de competitividade necessárias para alcançar os países de referência no setor no longo prazo.

Esse processo leva a um aumento do nível de produtividade, deslocando o país para os quadrantes superiores, onde a produtividade é alta e o crescimento se torna menor, que é onde se encontram hoje, em geral, os países desenvolvidos, no quadrante superior esquerdo.

Fonte: IBGE (2024), UNIDO (2024) e Observatório FIESC (2024)



A Índia está entre os cinco maiores produtores e exportadores de cerâmica do mundo, exportando para países como EUA, Europa, Emirados Árabes, dentre outros. A produção do setor cerâmico na Índia tem crescido nos últimos anos, impulsionada por vários fatores, principalmente pelo desenvolvimento da construção civil. A demanda por revestimento cerâmico e louça sanitária nos âmbitos comercial e residencial vem crescendo com o processo de urbanização e aumento da renda disponível. A Índia busca ser referência na produção cerâmica no mundo, investindo em iniciativas como a feira *India Ceramics Asia*, que impulsiona a disseminação de tecnologias e inovações no âmbito nacional e internacional.

Além disso, o país está adotando soluções globais para maior produtividade como eficiência energética, sustentabilidade e uso de combustíveis alternativos. No entanto, enfrenta a concorrência direta com a China e a Itália, que ofertam produtos similares a menores custos.

A China é o principal produtor mundial de cerâmica e seu principal produto é o revestimento cerâmico (azulejo). Impulsionado pelo preço competitivo do país, padrão de qualidade e gama diversa de produtos, ela tem exportado para todo o mundo, estabelecendo sua posição no mercado internacional. A impressão avançada é um dos diferenciais da produção chinesa no setor cerâmico, permitindo

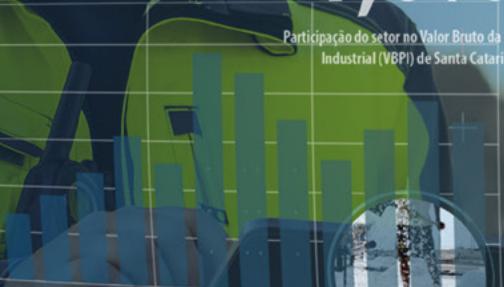
desings, texturas, padrões intrincados e customização que têm colaborado para o constante crescimento do setor.

Santa Catarina segue a tendência mundial com a preocupação com uma evolução sustentável de sua produção, como a procura do uso de energia limpa e a produção da cerâmica via seca, a qual diminui o uso de água. O setor também conta com a inovação para poder aumentar sua competitividade, como a pesquisa de uma cerâmica técnica que é mais fina, porém que não gera perda de qualidade. A impressão 3D também é uma aposta do setor para a confecção, seja no segmento de revestimento, no uso da cerâmica em áreas como equipamentos elétricos, e na odontologia.



1,0%

Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI) de Santa Catarina



No setor Extrativo, Santa Catarina é líder nacional nas vendas externas de minério de molibdênio.



Santa Catarina é responsável por quase 75% dos empregos formais do a atividade de extração de carvão mineral no país.



ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024



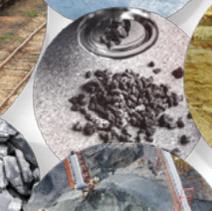
411

A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense



EXTRATIVO

EXTRATIVO



O setor Extrativo se dedica a extração de recursos naturais, de origem vegetal, fóssil ou mineral, os quais são posteriormente transformados e manufaturados em insumos para atender aos demais setores industriais. Entre os principais produtos estão petróleo, minério de ferro, minério de cobre, minério de manganês, minério de alumínio, granito, pedras preciosas, sal, carvão mineral, enxofre, grafite, entre outros.

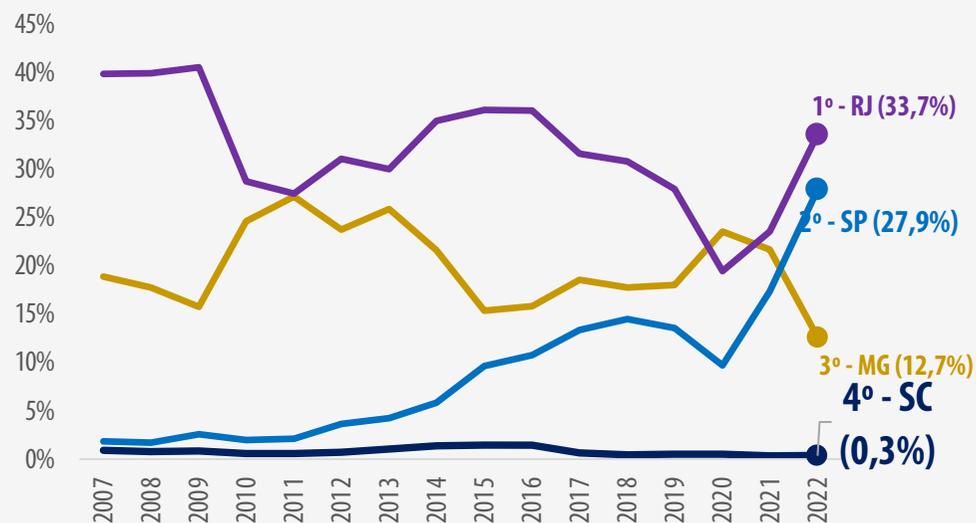
Em termos de participação no Valor da Transformação Nacional, Santa Catarina possui uma participação de 0,3%, sendo o estado que tem maior *market share* na Região Sul. O estado líder nesse quesito é o Rio de Janeiro, que é responsável por quase 34% do VTI do setor extrativo nacional.

A atividade de maior destaque dentro desse segmento no estado é a extração de minerais não metálicos, como areia e argila, o que se deve à ampla utilização desses materiais na construção civil e na fabricação de cerâmicas e produtos de vidro, setores economicamente relevantes no estado. Já a mineração de carvão é a segunda atividade extrativa mais proeminente de Santa Catarina, devido à abundância de reservas e à sua importância histórica e econômica para a região, sendo essencial para a geração de energia térmica e para a indústria siderúrgica, fornecendo um recurso vital para a produção de energia e aço.

Nos últimos anos, cresceu a necessidade e a importância de temas relacionados ao impacto ambiental do setor extrativo. Nesse sentido, o estado tem adotado práticas de mineração sustentável para minimizar os impactos ambientais negativos. Isso inclui a recuperação de áreas degradadas, a gestão eficiente dos resíduos e a redução da contaminação dos recursos hídricos.

Como exemplo disso, pode-se citar a introdução de técnicas de mineração com rebaixamento controlado, as quais envolvem a extração de carvão de forma a minimizar os impactos na superfície e nos aquíferos. Utilizando tecnologia avançada, a mineração é realizada de modo a controlar e reduzir o afundamento do terreno acima das galerias de mineração.

Fig. 4.11.1 - Participação dos principais estados produtores no Valor da Transformação Industrial* do setor Extrativo no Brasil (%)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

* O Valor da Transformação Industrial (VTI) é a diferença entre o valor dos insumos utilizados na produção e o valor final do produto acabado.



O setor extrativo possui uma participação de 1,0% no Valor Bruto da Produção Industrial da indústria geral catarinense, assumindo a décima primeira colocação nesse quesito.

Em termos de vínculos empregatícios, a atividade de extração de pedra, argila e areia compreende quase metade dos empregos formais do estado nesse setor (47,6%), representando 3,8 mil postos de trabalho. Esse segmento é importante no suporte a outros setores industriais, como por exemplo a fabricação de minerais não-metálicos.

Já a atividade de extração de carvão mineral em Santa Catarina possui grande proeminência nacional, concentrando quase 75% dos empregos formais desse setor. No estado em si, ele também possui importância, sendo responsável por 33,5% dos vínculos empregatícios catarinenses.

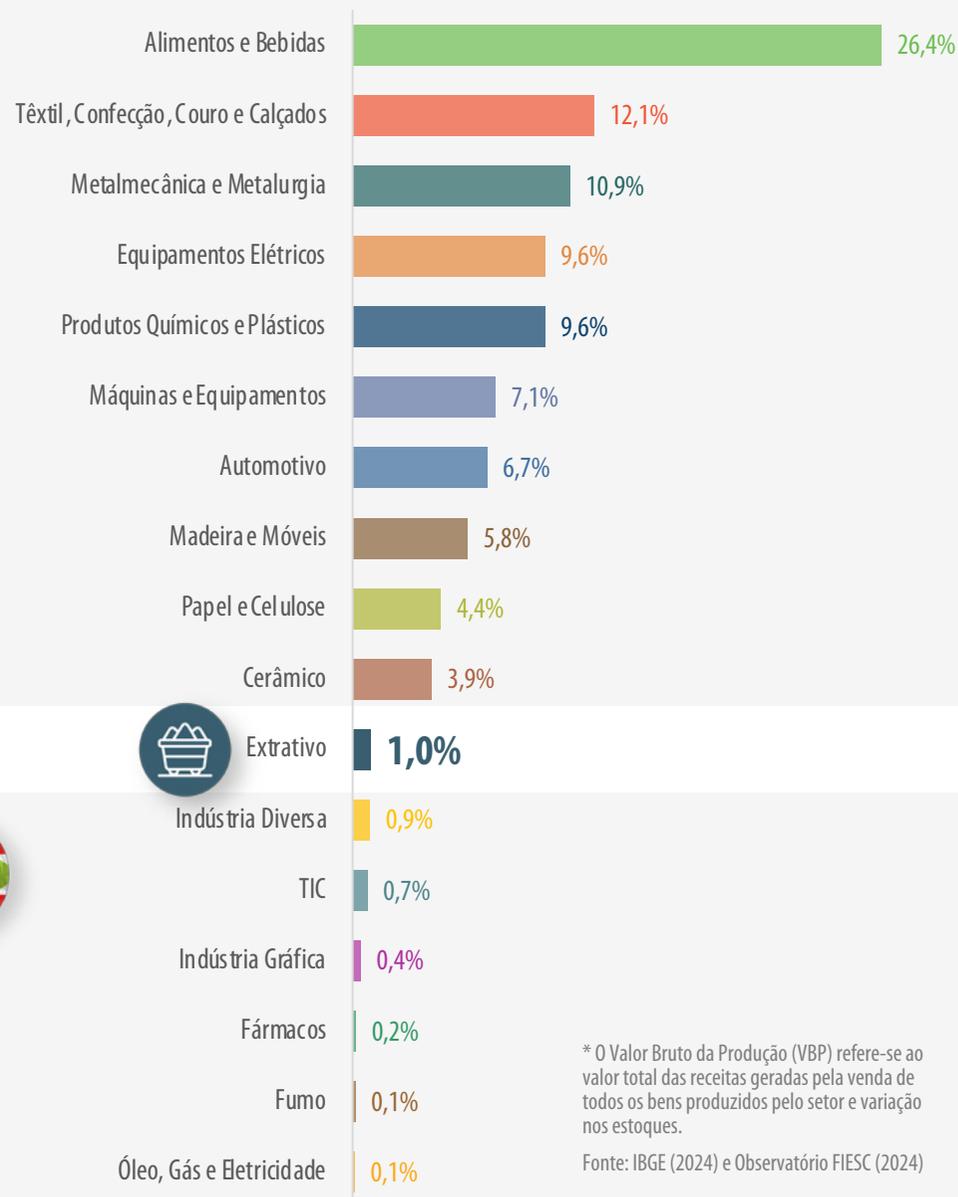
Em terceiro lugar no quesito de participação no emprego formal do setor extrativo catarinense, aparece a extração de outros minerais não metálicos, com 14,0%. Essa atividade inclui a extração, por exemplo, de gemas (pedras preciosas e semipreciosas), minerais para fabricação de adubos e fertilizantes, além do refino de sal marinho e sal-gema.



Santa Catarina é responsável por quase **75%** dos empregos formais da atividade de **extração de carvão mineral** no país.



Fig. 4.11.2 - Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial* da indústria geral de Santa Catarina em 2022 (%)



* O Valor Bruto da Produção (VBP) refere-se ao valor total das receitas geradas pela venda de todos os bens produzidos pelo setor e variação nos estoques.

Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



4.11.1 Panorama do setor de Extrativo no estado de Santa Catarina

O setor Extrativo foi responsável em 2022 por um Valor da Transformação Industrial de R\$ 1,6 bilhão, representando 0,8% do PIB industrial do estado em 2021, e ocupando a décima quarta colocação nesse sentido.

Mais da metade dos vínculos empregatícios do setor extrativo estão localizados na mesorregião do Sul Catarinense, onde estão as cidades em que predomina a extração de carvão mineral. Além disso, o município de Criciúma, importante demandante desse minério para sua indústria, está nessa região.

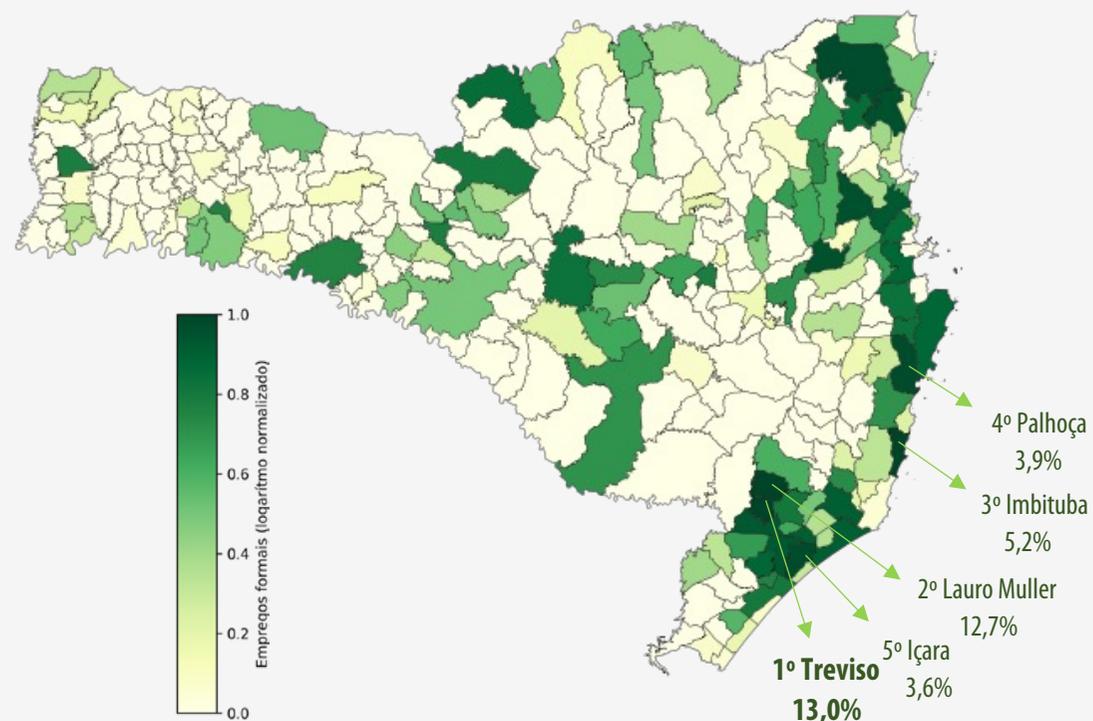
Dentre as cidades com destaque na atividade de extração, pode-se citar Treviso, com um montante de 1,1 mil empregos formais, além de Lauro Muller, com 1,0 mil vínculos empregatícios.

Ainda na mesorregião Sul, destaque para Imbituba, a qual possui atividades de extração de areia e concentra 424 empregos formais no setor Extrativo. Essa atividade também está presente em Palhoça, na Grande Florianópolis, que possui 312 vínculos empregatícios.

Em termos de exportações, Santa Catarina foi responsável por um montante de U\$S 8,8 milhões de vendas externas em 2023. O principal produto exportado pelo estado é o minério de molibdênio, no qual o estado é líder nacional em exportações e realizou um embarque de U\$S 4,0 milhões.

Além disso, Santa Catarina possui destaque nas exportações nacionais de briquetes de carvão, também ocupando o primeiro lugar com um montante exportado de U\$S 282,6 mil. Já nas exportações de giz, Santa Catarina ocupa a segunda colocação no Brasil, tendo arrecadado U\$S 5,9 mil em embarques externos em 2023.

Figura 4.11.3 – Participação de cada município nos vínculos empregatícios do setor Extrativo em 2022



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



No setor Extrativo, Santa Catarina é **líder nacional** nas vendas externas de **minério de molibdênio**.

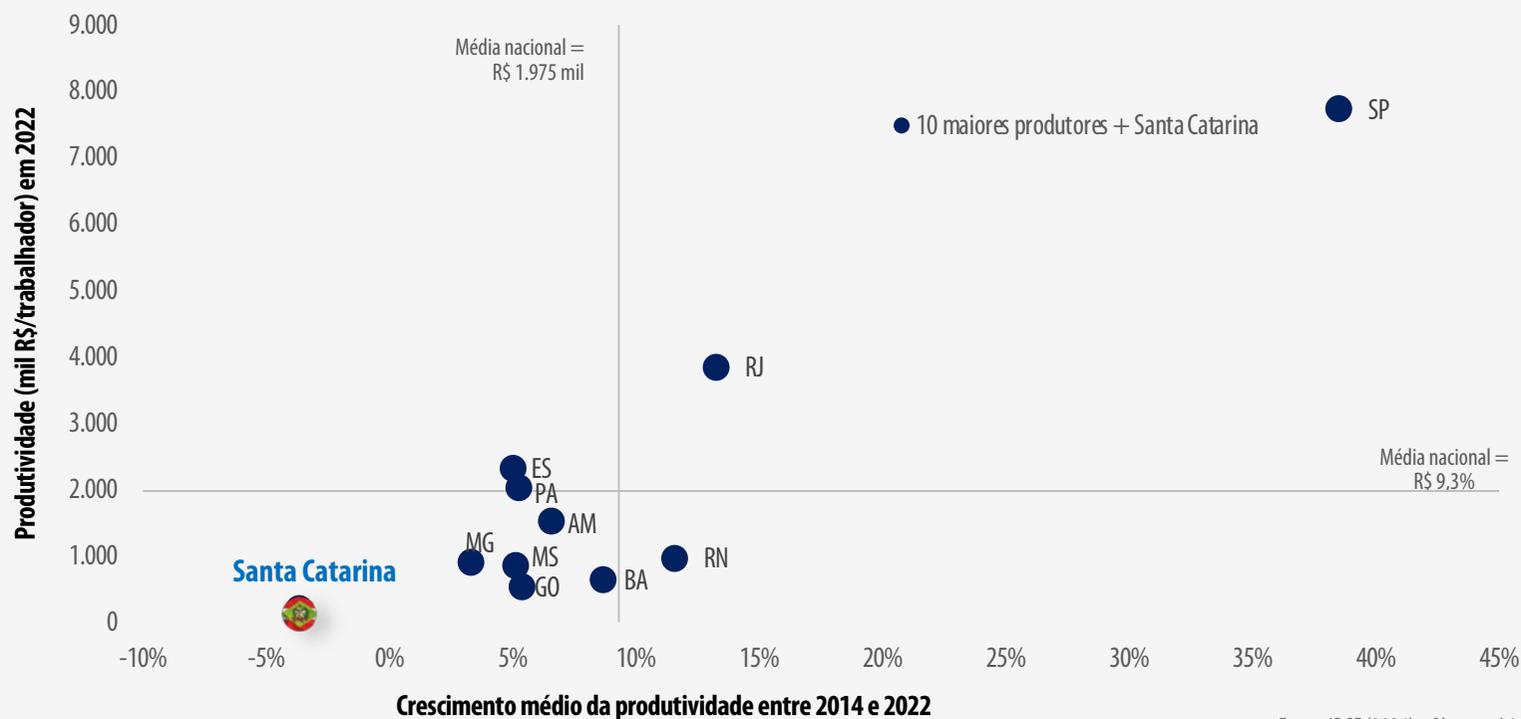


Em 2022, Santa Catarina exportou o equivalente a **U\$S 8,8 milhões** em produtos do setor **Extrativo**, sendo que **45,1%** foi devido a vendas externas de **minério de molibdênio**.



4.11.2 Competitividade do setor Extrativo catarinense em relação aos demais estados brasileiros

Figura 4.11.4 – Produtividade e crescimento médio da produtividade de Santa Catarina e demais estados no setor Extrativo



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

O estado de São Paulo possui destaque na produtividade do setor Extrativo, sendo o que possui maior nível e crescimento médio dessa variável nos últimos anos. O sucesso do setor paulista se deve pelo fato do estado ser um grande produtor de granito e mármore, itens utilizados na construção civil e decoração. Além disso, São Paulo possui proeminência na extração de água mineral em função da alta disponibilidade em regiões como a Serra da Mantiqueira.

Já o Rio de Janeiro possui destaque na extração de petróleo e gás natural, em função da presença das bacias de Campos e Santos. Além disso, o estado possui importantes reservas de pré-sal, o que movimenta o setor Extrativo. Outro ponto importante é que o Rio de Janeiro vem se beneficiando do uso de tecnologias avançadas de perfuração, como plataformas flutuantes e sistemas de controle remoto, permitindo uma elevação da produtividade na indústria extrativa.

Destaque ainda para os estados do Espírito Santo, que também se beneficia de reservas de pré-sal, e Rio Grande do Norte, onde a extração de areia é uma atividade importante. Por outro lado, enquanto o país possui grande destaque na extração de petróleo e gás natural, Santa Catarina não apresenta produção nessa atividade, onde a produtividade é impulsionada, sobretudo, pela extração de carvão mineral, o que explica grande parte dessa diferença relativa do estado em produtividade.



Santa Catarina é o **segundo maior exportador de vestuário e acessórios de borracha vulcanizada e não endurecida**, que somam um total vendido ao exterior de **US\$ 467,1 mil**.



A principal atividade na Indústria Diversa de Santa Catarina é a **fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e artigos ópticos**, que representam **47,2% do VTI**.



ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024



412

A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense



INDÚSTRIA DIVERSA

Indústria Diversa

A Indústria Diversa abrange atividades industriais variadas, produzindo diferentes tipos de produtos que não se enquadram em outras divisões específicas de CNAEs. O setor inclui a fabricação de instrumentos musicais, brinquedos, artefatos para pesca e esportes, joias e bijuterias, instrumentos e materiais para uso médico e odontológico, e artigos ópticos. Essas atividades estão associadas a outras indústrias, podendo se conectar economicamente de forma intersetorial ou com o setor de serviços, destacando a importância da Indústria Diversa no estado.

Santa Catarina possui a sexta maior participação nacional no VTI setorial, com 6,4%. Os estados líderes nesse quesito são São Paulo, com um *market share* de 43,1%, Rio Grande do Sul, com 10,7%, e Paraná, com 9,0%.

A fabricação de produtos da indústria diversa envolve certo grau de sofisticação e maior valor agregado. A exemplo, pode-se citar a utilização de tecnologias de automatização de processos como o PLC (*Programmable Logic Controller*), impressões e cortes com alta precisão, desenvolvimento de novos materiais como polímeros avançados na indústria de produtos médicos e ainda tecnologia de esterilização avançada.

Como reflexo disso, Santa Catarina aumentou a sua participação nas exportações nacionais em diversos produtos do setor como, cimentos para obturação dentária e outros produtos para obturação, que juntos passaram de 2,1% em 2007 para 24,3% em 2022. Os brinquedos também experimentaram um crescimento no período, saindo de uma participação de 10,9% em 2007 para 15,7% em 2022. Além disso, destaque para o ganho de participação nas exportações nacionais de vestuário e acessórios de borracha vulcanizada, essa linha engloba produtos como as luvas de borracha, utilizadas em diversos processos industriais bem como no dia a dia de diversos serviços, como as luvas cirúrgicas e as luvas de limpeza.

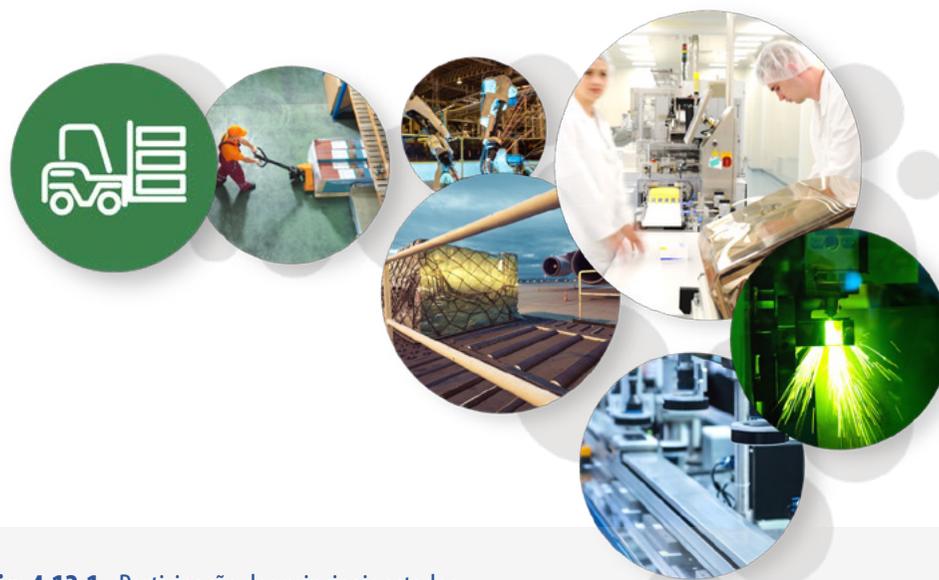
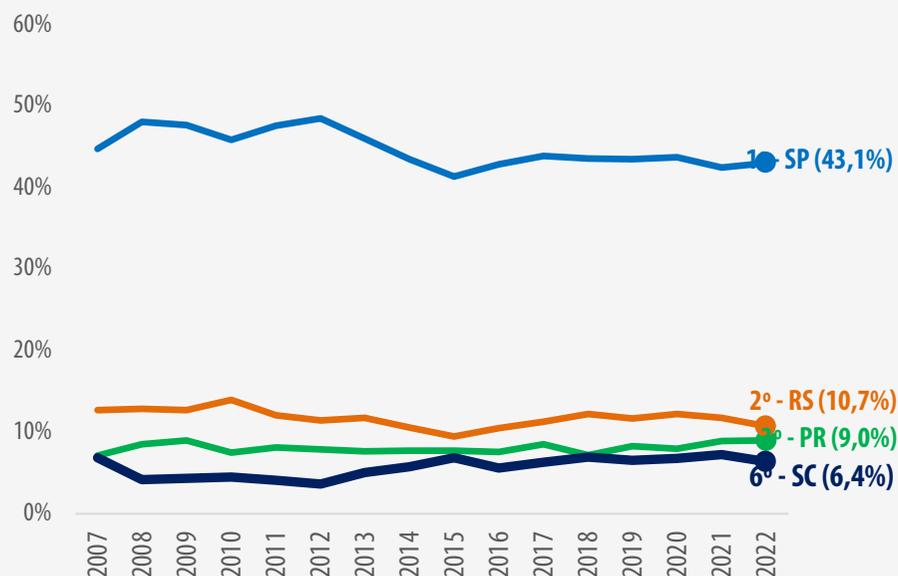


Fig. 4.12.1 - Participação dos principais estados produtores no Valor da Transformação Industrial* da Indústria Diversa (%)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

* O Valor da Transformação Industrial (VTI) é a diferença entre o valor dos insumos utilizados na produção e o valor final do produto acabado.



A Indústria Diversa corresponde a 0,9% do VBPI de Santa Catarina, como mostra a **Figura 4.12.2**, o que significa a décima segunda posição no ranking de atividades com maior impacto na produção.

A indústria diversificada catarinense demonstra uma heterogeneidade, abrigando setores dinâmicos e variados que contribuem significativamente para a economia estadual e nacional. Destacam-se especialmente a fabricação de instrumentos e materiais para uso médico, odontológico e de artigos ópticos com 47,2% do VTI setorial catarinense, sendo a mais representativa e responsável por 44,0% dos vínculos de emprego do setor no estado. A nível nacional, isso corresponde a 6,9% dos postos de trabalho nessa atividade.

O segmento de fabricação de produtos diversos possui a segunda maior participação dentro do setor, responsável por 36,1% do VTI e por 42,2% dos vínculos de empregos formais no estado e 7,6% dos vínculos nacionais da atividade. Já os brinquedos e jogos recreativos representam 12,3% da produção e 6,0% dos vínculos de emprego setorial estadual.

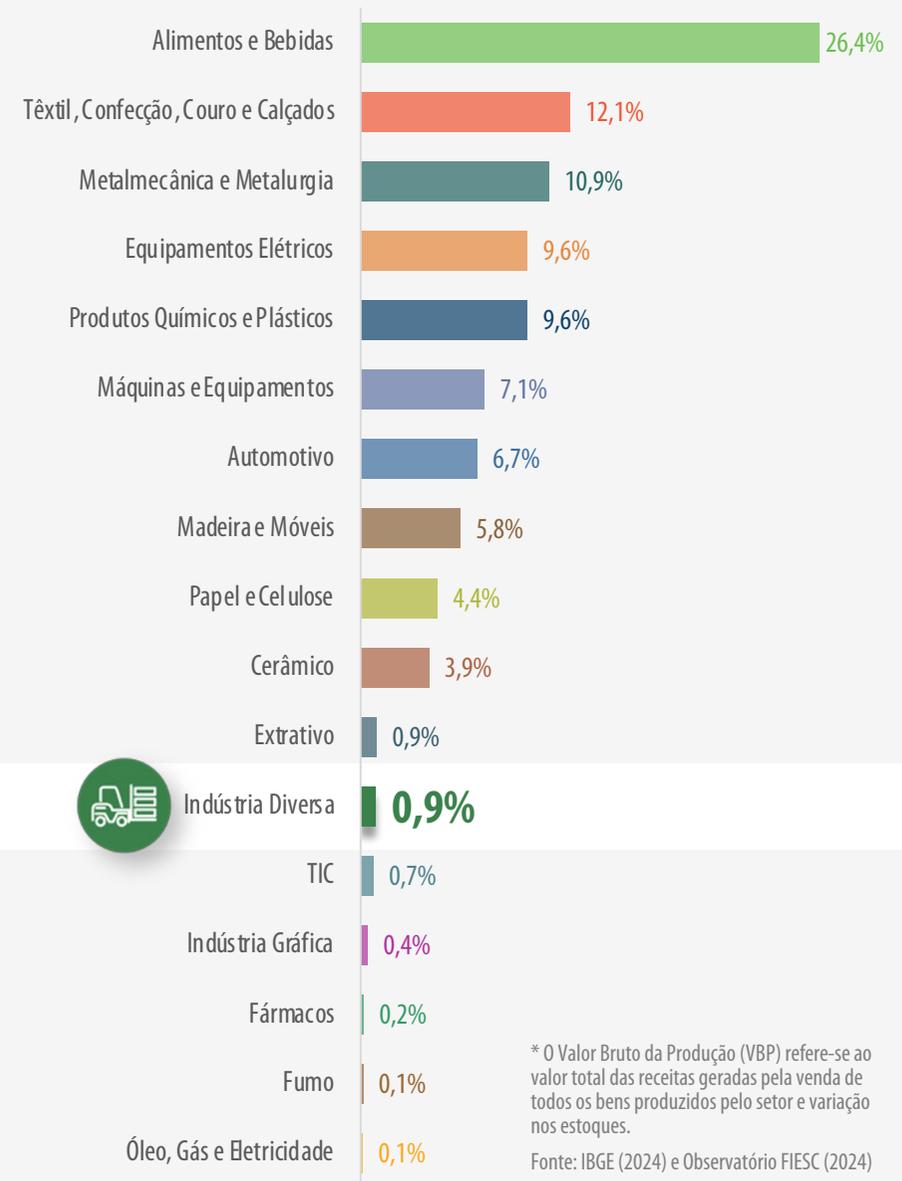
Isso demonstra como a produção de uma ampla gama de produtos diversos reforça a importância desse setor, consolidando sua relevância em diferentes áreas, refletindo sua capacidade de inovação e adaptação às demandas de um mercado em constante evolução.



A principal atividade na Indústria Diversa de Santa Catarina é a **fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e artigos ópticos**, que representam 47,2% do VTI.



Fig. 4.12.2 - Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial* da indústria geral de Santa Catarina em 2022 (%)



* O Valor Bruto da Produção (VBP) refere-se ao valor total das receitas geradas pela venda de todos os bens produzidos pelo setor e variação nos estoques.

Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



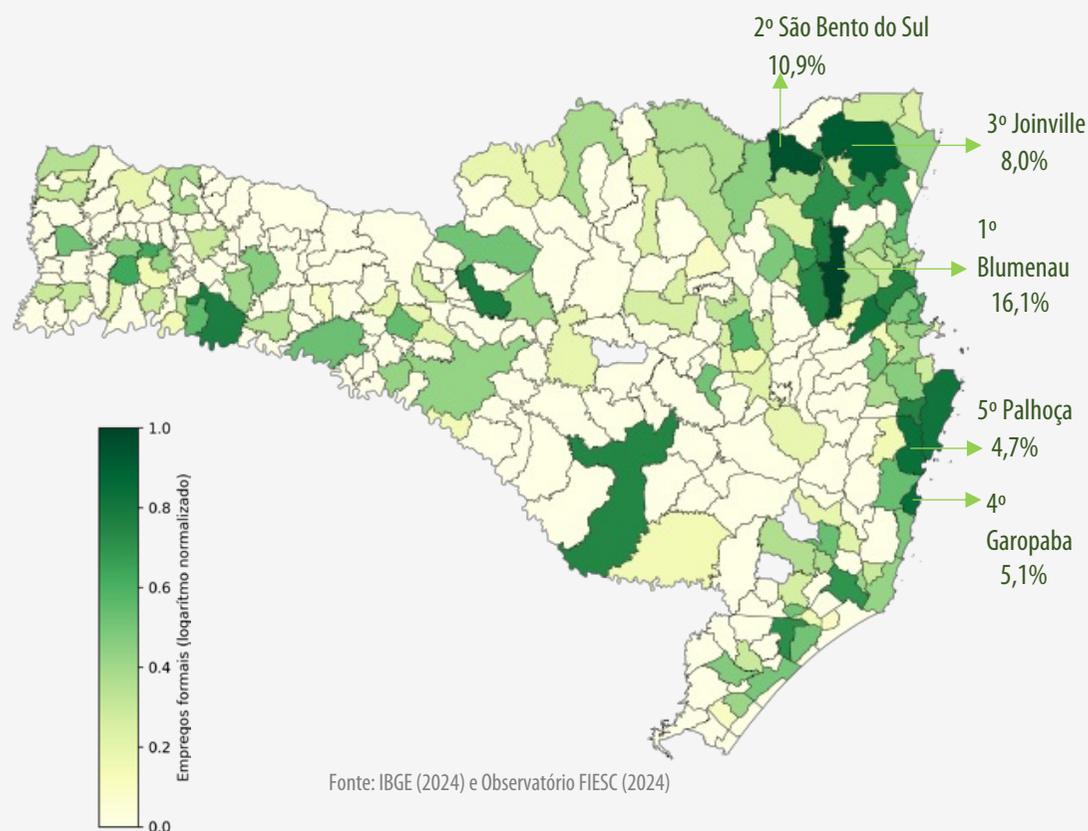
4.12.1 Panorama da Indústria Diversa no estado de Santa Catarina

A Indústria Diversa foi responsável por um VTI de R\$ 1,4 bilhão em 2022, representando o décimo terceiro maior PIB industrial de Santa Catarina, com uma participação de 1,1% em 2021.

Em termos de emprego, o setor é bem distribuído no estado. As mesorregiões com maior participação são o Vale do Itajaí, com 34,1%, e o Norte, com 25,0%. Em seguida, aparecem o Oeste e a Grande Florianópolis, ambos com 12,8%, e o Sul do estado, com 12,5% dos vínculos formais. No Vale do Itajaí, destaca-se Blumenau, com 1,8 mil postos de trabalho, representando 16,1% do total de empregos do setor no estado. Na Grande Florianópolis, Palhoça se sobressai com 1,5 mil empregos. No Norte, São Bento do Sul é o destaque com 1,2 mil vínculos. No Oeste, Chapecó se destaca com 338 empregos, enquanto no Sul, Garopaba é o principal município, com 587 postos de trabalho no setor.

Nas exportações do setor, o produto que mais impactou a pauta exportadora da em 2023 foram os cimentos para obturação dentária e outros produtos para essa finalidade, que juntos somaram US\$ 7,4 milhões, colocando Santa Catarina como o terceiro maior exportador desses produtos. Os Instrumentos médicos e as vassouras e escovas aparecem na sequência, com US\$ 6,3 milhões e US\$ 5,5 milhões respectivamente. Além disso, o estado é líder nacional nas exportações de vestuário e acessórios de borracha vulcanizada com um montante de US\$ 467 mil comercializados em 2023. Entre as principais vias de escoamento das mercadorias, a aérea foi responsável correspondendo por 56,9% da movimentação, seguida da rodoviária com 26,1% e a marítima com 13,7%.

Figura 4.12.3 – Participação de cada município nos vínculos empregatícios da Indústria Diversa em 2022



Santa Catarina é o **segundo maior exportador de vestuário e acessórios de borracha vulcanizada e não endurecida**, que somam um total vendido ao exterior de **US\$ 467,1 mil**.

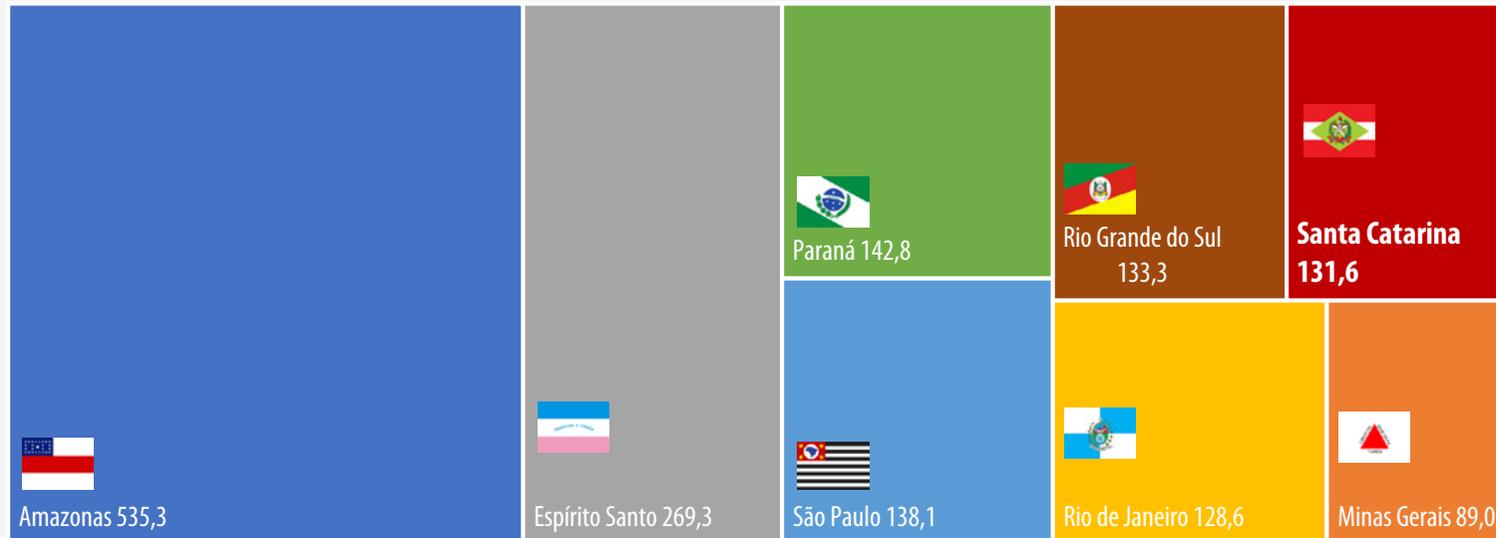


Em 2022, a cada **R\$100,00** de receita líquida gerada pela fabricação de artigos de joalheria, bijuteria e semelhantes, **R\$10,70** vieram das **exportações**.



4.12.2 Competitividade da Indústria Diversa catarinense em relação aos demais estados brasileiros

Figura 4.12.4 – Produtividade dos estados brasileiros na Indústria Diversa em 2022 (em milhares de R\$)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

Entre os estados mais produtivos da indústria diversificada, destacam-se Amazonas e Espírito Santo. A Zona Franca de Manaus fomenta um ambiente positivo para produção, dada a existência de um arcabouço legal e incentivos diversos vindos do estado são um facilitador para fomentar o investimento das indústrias.

Por se tratar de uma caracterização específica, já que são produtos que não se encaixam em outras classificações, a indústria diversificada acaba por refletir a produtividade geral da indústria, o que é o caso do Amazonas, que também possui elevada produtividade na indústria de transformação como um todo. Os principais produtos exportados na Indústria Diversa do estado são canetas e isqueiros, que tem liderança de exportação a nível nacional, além de um bom desempenho em cartas para jogos, lentes para óculos e escova de dentes.

Os principais destinos das mercadorias são Argentina, com 43,3% do valor total da Indústria Diversa, Equador 14,4% e EUA, com 12,2%.

O Espírito Santo, por sua vez, tem a segunda indústria diversificada mais produtiva para o ano de 2022, porém na transformação industrial geral o estado figura na oitava colocação em termos de VTI. Isso significa que a indústria diversificada por si tem uma dinâmica competitiva.

Entre os produtos mais exportados, destacam-se as peças de instrumentos musicais. O Espírito Santo também é líder nas vendas ao exterior desse produto em comparação com os demais estados da federação. O segundo produto mais exportado são outras pedras preciosas, garrafas térmicas, armações e óculos escuros. Entre os principais parceiros do estado no ano de 2022, figuram EUA com 41,2% das compras da indústria diversificada, Chile com 8,1%.

Santa Catarina é a sexta mais produtiva no ano de 2022 na indústria diversificada, que é um reflexo de uma indústria estadual complexa e diversificada. Os principais produtos exportados, como mencionados, são variados e em setores importantes como o de fármacos, instrumentos médicos e a liderança nas exportações de roupas e acessórios de borracha vulcanizada.

Os principais destinos das vendas ao exterior dessa indústria, em Santa Catarina, são EUA com 16,7%, sendo outros instrumentos e aparelhos cirúrgicos os bens mais exportados. O Paraguai tem participação 16,0% nas exportações do estado, comprando principalmente outras vassouras e escovas, além de luvas cirúrgicas. Por fim, a Argentina aparece com 10,7% e comprando variados produtos, sendo o principal armações de plásticos para óculos.

ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024

Fonte: RAIS (2020)

Fonte: SECINT (2021)

O produto de exportação catarinense em TIC de maior destaque são os aparelhos de controle.



0,7%

Participação do Setor no Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI) de Santa Catarina

A produtividade catarinense de TIC, inferior à brasileira, está concentrada no segmento de equipamentos de informática, enquanto a nacional encontra maior espaço na atividade de equipamentos de comunicação

Santa Catarina é líder em crescimento na participação das exportações nacionais de TIC

A produtividade catarinense em TIC é três vezes maior que a da China





4.13

A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)



TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)



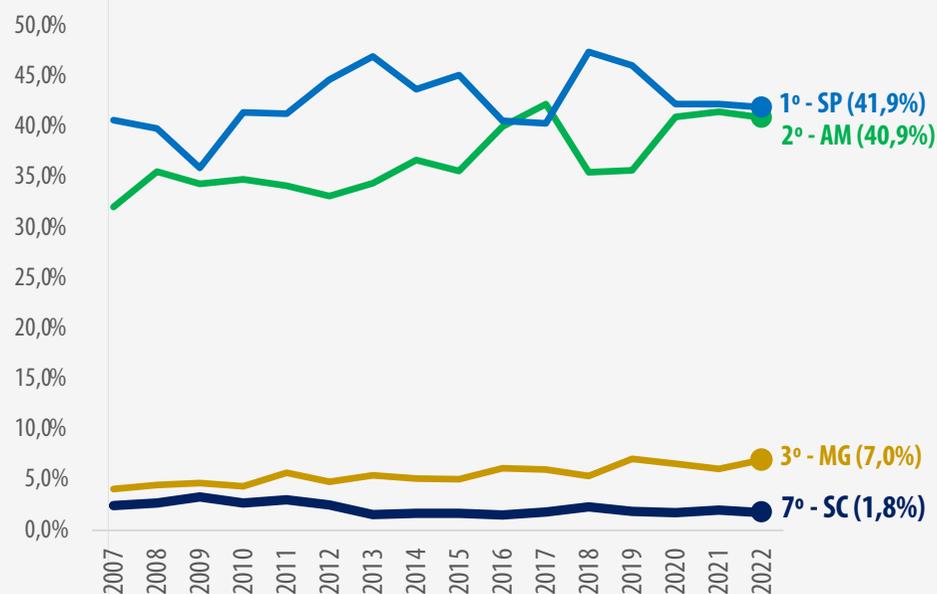
O setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) diz respeito a um rol extenso de produtos, que estão inseridos em atividades que envolvem o uso de tecnologias para o processamento, armazenamento, transmissão e acesso a informações. É uma indústria bastante dinâmica, que utiliza tecnologias de ponta em circuitos eletrônicos, semicondutores e lasers. Os produtos dessa indústria, por exemplo, são relacionados ao desenvolvimento e manufatura de hardwares, equipamentos de telefonia e câmeras que são usadas tanto para computadores pessoais quanto segurança.

Além da manufatura propriamente dita, esse setor também incorpora segmentos de serviços, como as atividades de desenvolvimento de software, suporte técnico e transmissão de conteúdo.

Ao olharmos exclusivamente para os segmentos industriais, o estado de São Paulo apresenta a maior participação no VTI do país, seguido de perto pelo Amazonas. São Paulo se destaca pela sua infraestrutura de transporte altamente desenvolvida, aliada a parques tecnológicos importantes, como o de São José dos Campos, onde estão localizadas instituições de ensino e pesquisa de ponta como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA).

Já Santa Catarina aparece com uma participação de 1,8% do VTI nacional, número que mostra um decréscimo desde 2007, à época com 2,5%. Todavia, é importante destacar que o estado possui um ambiente de promoção da área de TIC, especialmente de serviços, nas principais regiões produtoras do estado. Como exemplo, pode-se destacar o Sapiens Park, em Florianópolis, que abriga uma série de empresas e startups de serviços e de produção de hardware, além da Associação Catarinense de Tecnologia (ACATE), importante fomentadora do ecossistema de inovação do estado.

Fig. 4.13.1 - Participação dos principais estados produtores no **Valor da Transformação Industrial*** de Tecnologia da Informação e Comunicação no Brasil (%)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

* O Valor da Transformação Industrial (VTI) é a diferença entre o valor dos insumos utilizados na produção e o valor final do produto acabado.



No estado de Santa Catarina, o setor de TIC está posicionado na décima terceira posição na composição da produção industrial de transformação e extrativa, com 0,7% da participação. Esse é um setor complexo, em que as atividades industriais trabalham correlacionadas com os serviços prestados. Logo, a análise da produção industrial precisa ser conjunta com a do setor de serviços no que toca os vínculos empregatícios.

As atividades de serviços de tecnologia são responsáveis por 69,2% dos vínculos de empregos formais. Na sequência, denotando a relevância que as atividades não indústrias possuem no setor.

A atividade dentro do arranjo de TIC que se destaca em termos de VTI é a fabricação de equipamentos de comunicação, sendo 48,4% da produção industrial do estado. A atividade responde por 6,1% dos vínculos de empregos formais de TIC no estado e 19,5% dos empregos gerados a nível de Brasil.

Outra atividade de destaque é a fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle; cronômetros e relógios com 31,6% da produção. Os vínculos empregatícios, por sua vez, correspondem a 5,3% dos empregos formais gerados no estado e 14,2% dos empregos gerados no Brasil.

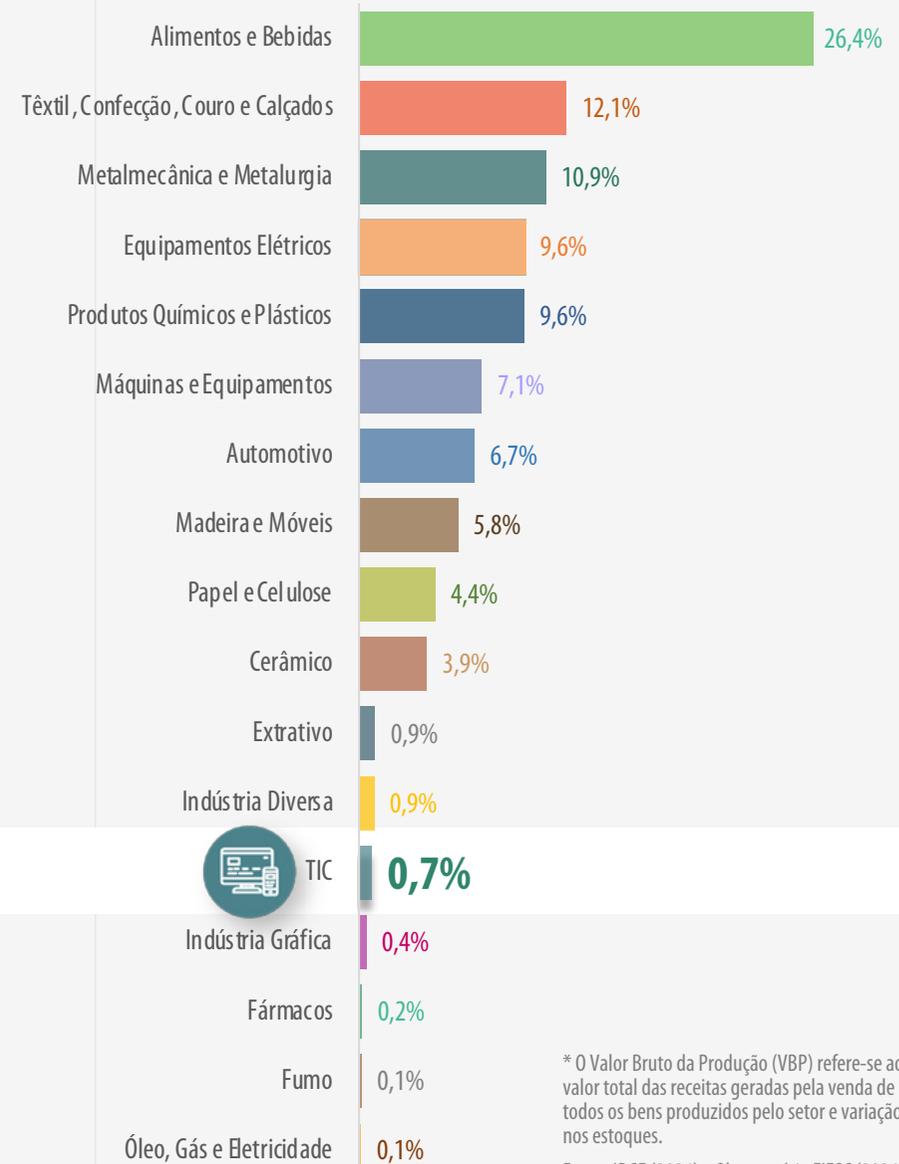
As atividades de fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo e equipamentos de informática e periféricos somam 11,2% do VTI estadual, porém apenas 1,5% dos empregos do setor no estado. Já a nível nacional, 4,2% dos empregos da atividade provêm do estado de Santa Catarina.



O setor de TIC catarinense responde por 6,0% dos vínculos de emprego formal do setor a nível de Brasil.



Fig. 4.13.2 - Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial* da indústria geral de Santa Catarina em 2022 (%)



* O Valor Bruto da Produção (VBP) refere-se ao valor total das receitas geradas pela venda de todos os bens produzidos pelo setor e variação nos estoques.

Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



4.13.1 Panorama do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação no estado de Santa Catarina

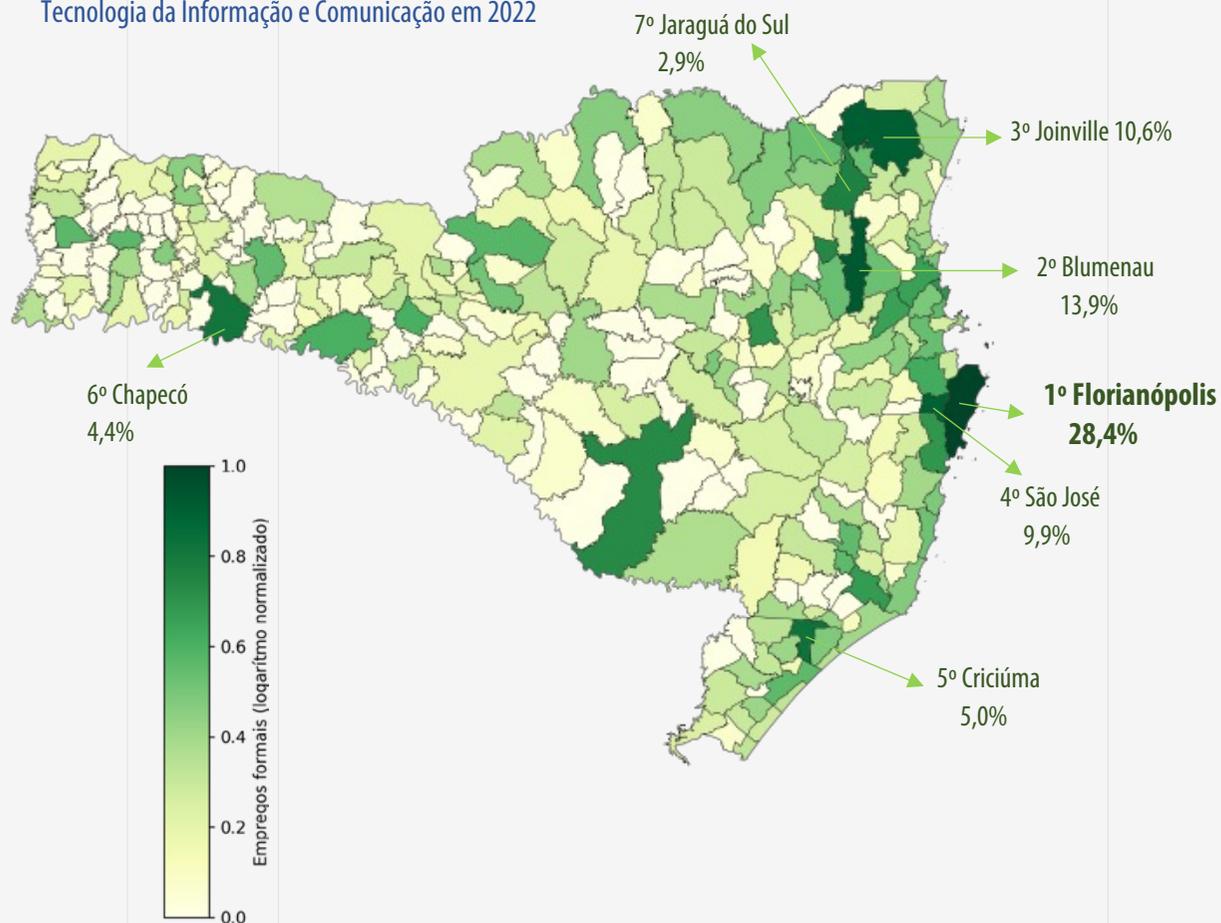
O Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação foi responsável por um VTI de R\$ 782,6 milhões em 2022, representando o décimo quinto maior PIB industrial de Santa Catarina, com uma participação de 0,6%.

As principais regiões no setor de TIC em Santa Catarina, em termos de emprego, são a Grande Florianópolis com 52,8% da participação no total do estado. Em seguida, destacam-se o Vale do Itajaí com 19,4%, e o Norte catarinense com 18,2%. As cidades mais representativas da Grande Florianópolis somaram 23,1 mil dos vínculos de empregos formais, seguidos de Blumenau, no Vale do Itajaí, com 8,4 mil vínculos. No Norte e no Sul, destacam-se Joinville com 6,4 mil vínculos e Criciúma com 3,0 mil.

Em relação às exportações, as principais vias de escoamento das mercadorias do setor de TIC são a aérea, com 80,4% de participação, rodoviária 11,1% e marítima com 8,2%.

As exportações no setor de TIC, no ano de 2023, tiveram um montante de US\$36,7 milhões no estado. O produto de destaque são os Telefones, com 31,0% do total exportado por Santa Catarina no setor, sendo o segundo maior exportador do produto no Brasil. Os instrumentos médicos participaram em 16,6%, e ficou em terceiro lugar em comparação aos outros estados na exportação do produto. Já os e os aparelhos de controle com 10,4%.

Figura 4.13.3 – Participação de cada município nos **Vínculos Empregatícios** do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação em 2022



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



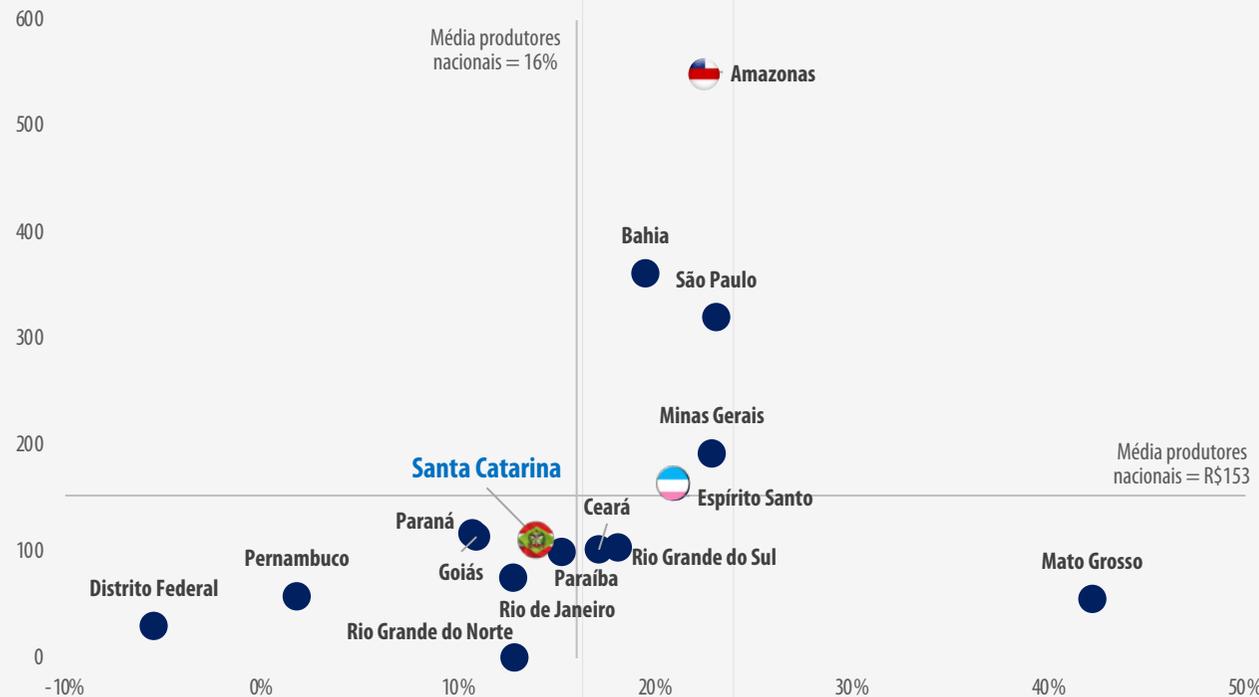
Santa Catarina exportou **US\$ 8,5 milhões** em **instrumentos médicos** para o exterior em 2023. Isso representa **18,6 %** do total brasileiro desse produto vendido para outros países.



Em 2022, a cada **R\$100,00** de receita líquida gerada pela fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle; cronômetros e relógios, **R\$9,10** vieram das **exportações**.



4.13.2 Competitividade da TIC catarinense em relação aos demais Estados



Fonte: IBGE (2024), UNIDO (2024) e Observatório FIESC (2024)

A TIC é uma indústria central, que gera e absorve tecnologia de ponta na economia mundial. Os países que se destacam são Estados Unidos e China, chegando ao nível de travarem disputas comercial e geopolítica acerca da produção de componentes eletrônicos.

O cenário do Brasil busca se adequar a essa indústria tão dinâmica. Embora existam empresas que se insiram internacionalmente nas cadeias produtivas em atividades específicas dessa indústria, a competitividade no setor não se compara aos países mencionados. Porém, há destaques importantes a serem mencionados.

O Amazonas, por exemplo, tem produtividade de R\$ 589 por trabalhador em 2022, e um crescimento de 23,0% entre 2014 e

2022, em função da Zona Franca capturar uma série de investimento de empresas brasileiras e multinacionais no setor. Adequações legais e institucionais estão sendo tomadas no estado, para que as tecnologias mais recentes, como indústria 4.0 e 5G, possam ser recepcionadas no estado, e a indústria no setor continue competitiva (ALEAM, 2024).

São Paulo, outro destaque no setor, possui uma produtividade de R\$ 388 e um crescimento no período de 23,0%. Em função da diversidade e complexidade industrial elevada do estado e de centro de P&D ligados a grandes universidades, muitas empresas se localizam nesse estado. A TIC do estado possui empresas de hardware e telecomunicação, que investem em fabricação de equipamentos de segurança, telecomunicação e celulares.

Santa Catarina, por sua vez, cresceu 14,1% entre 2014 e 2022, com uma produtividade de R\$ 116,5 por trabalhador em 2022. No estado é possível identificar empresas de grande porte no setor, que exportam equipamentos de telecomunicação para o exterior.

O setor pode se beneficiar dos encadeamentos industriais do estado, com indústrias de equipamentos elétricos e automóveis como possíveis consumidoras de hardwares produzidos aqui. Além disso, os polos de inovação podem possibilitar a inserção do estado em cadeias relacionadas a indústria 4.0 e semicondutores, o que teria como consequência o aumento da produtividade do setor e elevação da competitividade internacional.


A principal atividade na Indústria Gráfica catarinense é a impressão, que abarca mais de 80% da produção industrial do setor




Os principais produtos de exportação da Indústria Gráfica são os materiais impressos, brochuras, selos e cartões inteligentes.

ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024



4.14

A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense



INDÚSTRIA GRÁFICA

INDÚSTRIA GRÁFICA



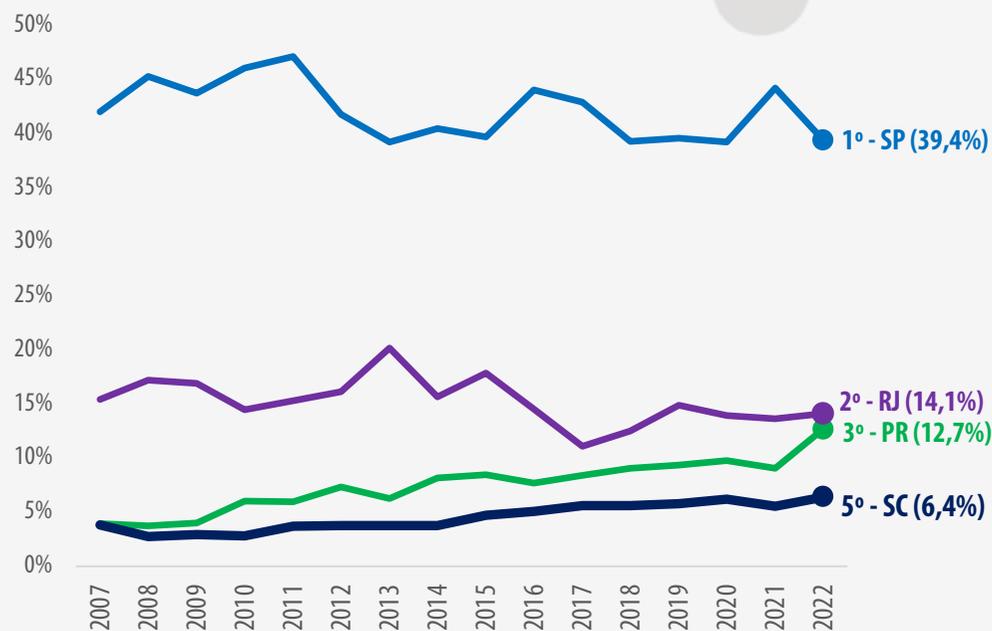
A indústria Gráfica é um setor diversificado e vital para as demais indústrias e outros setores produtivos, incluindo publicidade, educação e comunicação visual. As principais atividades da indústria são a impressão comercial, impressão editorial para livros e revistas, serviços de pré-impressão e acabamentos gráficos, além de impressões de segurança em cédulas e documentos oficiais, etiquetas, rótulos, calendários e materiais gravados.

O Valor de Transformação Industrial (VTI) nacional se distribui conforme mostra a Figura 14.1. O estado de Santa Catarina apresentou uma participação de 4,9% em 2007, e em 2022 foi responsável por 7,7% da produção do setor no Brasil, ocupando o quinto lugar no ranking nacional. O desempenho catarinense no setor vem crescendo em função da participação industrial do estado, bem como pela variedade da produção e as demandas por soluções de embalagens ou mesmo de divulgação e marketing dessas atividades.

As principais empresas do setor apostaram em técnicas mais tradicionais, porém inserindo iniciativas mais sustentáveis. As maneiras clássicas de impressão como *offset*, flexografia, digital, entre outras ainda são centrais no setor. Todavia, iniciativas de melhor gestão de insumos, utilização de energia renovável, diminuição do desperdício de água e utilização de materiais recicláveis ou de tintas à base d'água tomaram mais espaço na estratégia empresarial do setor.

Em relação ao comércio externo em 2022, os outros materiais impressos foram responsáveis por 75,4% do total exportado pelo setor. Entre os principais parceiros, o Chile participa em 69,6% das compras catarinenses, Emirados Árabes Unidos com 8,0% e Angola com 6,9%.

Fig. 4.14.1 - Participação dos principais estados produtores no Valor da Transformação Industrial* da Indústria Gráfica (%)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

* O Valor da Transformação Industrial (VTI) é a diferença entre o valor dos insumos utilizados na produção e o valor final do produto acabado.



Em Santa Catarina, a Indústria Gráfica possui uma participação de 0,4% na produção industrial geral no estado no ano de 2022 (Figura 4.14.2), ocupando a décima quarta colocação dentre os setores que compõem a indústria de transformação e extrativa catarinense.

A atividade de impressão representa a maior parte da produção da Indústria Gráfica, sendo responsável por 83,7% do VTI setorial. Este é também o segmento mais importante em termos de vínculos empregatícios, concentrando 80,8% dos empregos do setor estadual e correspondendo a 6,5% dos vínculos nacionais. Os serviços de pré-impressão e acabamentos gráficos ocupam a segunda posição em termos de emprego, com 19,1% dos vínculos formais estaduais e reunindo 5,8% dos empregos nacionais em terras catarinenses.

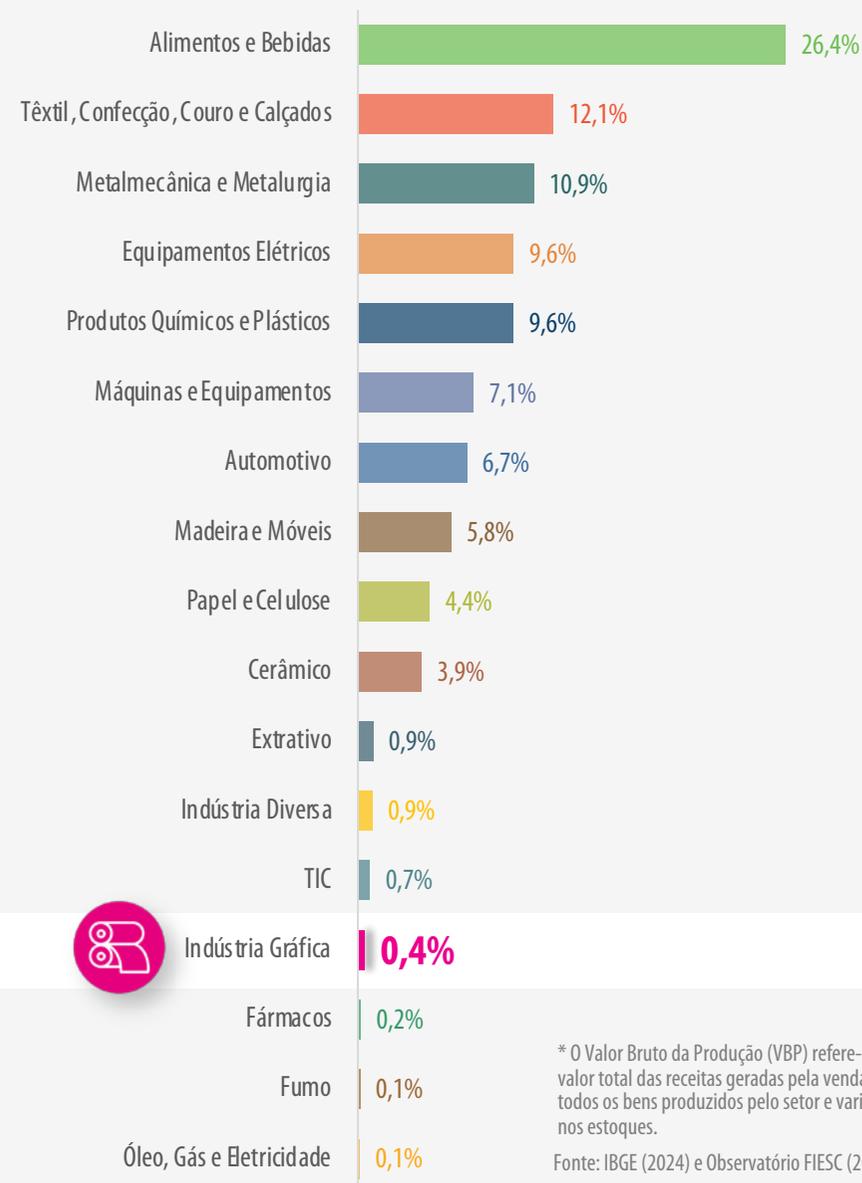
A produção do estado atende principalmente à demanda interna, fornecendo produtos essenciais para diversas indústrias locais. Esses produtos, como os rótulos e materiais de divulgação, são fundamentais para o crescimento e a operação de outras indústrias, que dependem deles para promover seus bens e serviços. O aumento da produção industrial no estado impulsiona a necessidade desses materiais, criando uma conexão vital entre a indústria gráfica e outros setores produtivos.



A principal atividade na **Indústria Gráfica** catarinense é a **impressão**, que abarca **mais de 80%** da produção industrial do setor.



Figura. 4.14.2 - Participação do setor no **Valor Bruto da Produção Industrial*** da indústria geral de Santa Catarina em 2022 (%)



* O Valor Bruto da Produção (VBP) refere-se ao valor total das receitas geradas pela venda de todos os bens produzidos pelo setor e variação nos estoques.

Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



4.14.1 Panorama da Indústria Gráfica no estado de Santa Catarina

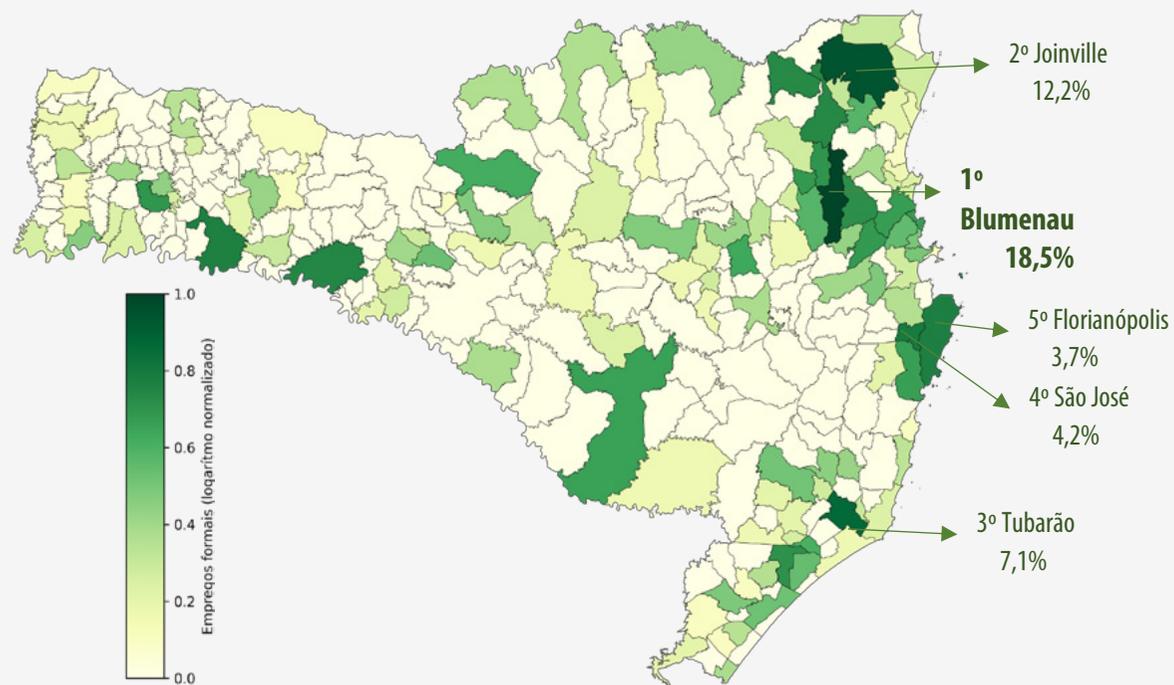
A Indústria Gráfica foi responsável por um VTI de R\$ 632,8 milhões em 2022, representando o décimo sexto maior PIB industrial de Santa Catarina, com uma participação de 0,3% em 2021.

A mão de obra da Indústria Gráfica se concentra nas mesorregiões do Vale do Itajaí, Norte e Sul Catarinense. Em termos de participação estadual, representam 37,2%, 20,0% e 15,4% respectivamente. Os principais municípios do setor são Blumenau, Joinville, Tubarão, Florianópolis, São José e Chapecó, que conjuntamente geraram 49,3% dos vínculos formais, em um montante de 3,2 mil vagas em 2022.

Em relação ao escoamento de mercadorias no estado, a principal via utilizada é a rodoviária, com 77,9% da movimentação, seguida pela aérea com 15,6% e marítima com 6,3%.

Os principais produtos exportados são categorizados como outros materiais impressos e foram responsáveis por US\$ 621,8 mil em vendas, o que significa 86,0% da exportação catarinense no setor e representa 5,9% do total do produto exportado pelo Brasil em 2023, sendo o terceiro maior exportador desse produto entre as unidades federativas. Outros itens exportados que se destacam são Brochuras, Selos e Cartões Inteligentes, que somaram US\$ 94,4 mil.

Figura 4.14.3 – Participação de cada município nos vínculos empregatícios da Indústria Gráfica em 2022



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



Os principais produtos de exportação da **Indústria Gráfica** são os **materiais impressos, brochuras, selos e cartões inteligentes**.



Em 2022, a Indústria Gráfica foi responsável por um **Valor da Transformação Industrial** da ordem de **R\$ 632,8 milhões**.



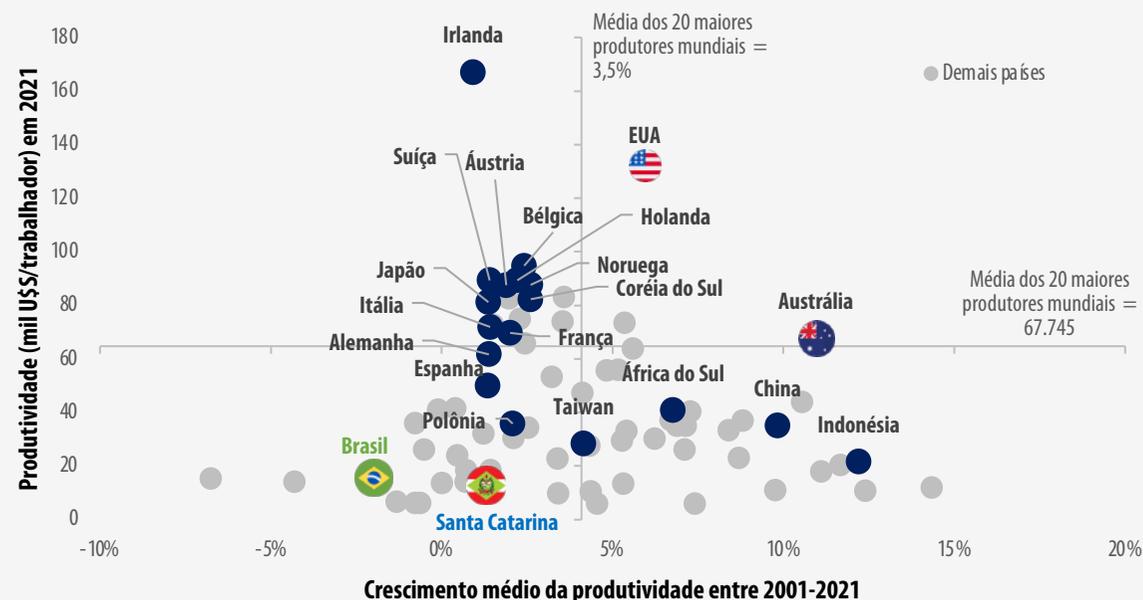
4.14.2 Competitividade da Indústria Gráfica catarinense em relação aos demais países

Figura 4.14.4 – Produtividade e crescimento médio da produtividade dos países e Santa Catarina no setor de Gráfica

Os quadrantes dividem as regiões entre aquelas que possuem (i) alto e baixo crescimento relativo de produtividade, e (ii) alto e baixo nível relativo de produtividade no último ano de referência.

O desenvolvimento da produtividade setorial de um país começa no quadrante inferior esquerdo, com baixa produtividade e baixo crescimento. Em seguida, conforme o país ganha competitividade na produção daquele setor, ele se desloca para o quadrante inferior direito, onde, apesar de a produtividade relativa ainda baixa, apresenta crescimento elevado, demonstrando a transformação industrial e ganhos de competitividade necessárias para alcançar os países de referência no setor no longo prazo.

Esse processo leva a um aumento do nível de produtividade, deslocando o país para os quadrantes superiores, onde a produtividade é alta e o crescimento se torna menor, que é onde se encontram hoje, em geral, os países desenvolvidos, no quadrante superior esquerdo.



Fonte: IBGE (2024), UNIDO (2024) e Observatório FIESC (2024)

Os países com maior produtividade setorial foram a Austrália e Estados Unidos. Os EUA possuem uma Indústria Gráfica notadamente tecnológica, com uma produtividade US\$ 131,7 mil por trabalhador e com um crescimento médio da produtividade entre 2001 e 2021 de 5,9%. O país possui as maiores empresas do setor, o que se vincula ao seu status de maior economia do mundo em termos de Produto Interno Bruto, uma vez que diversas indústrias consomem os produtos da indústria gráfica.

O mercado dos EUA gerou uma receita de US\$ 26 bilhões em 2021 na atividade de impressão, seguindo as tendências de mudanças globais do mercado, que são puxadas pelas exigências de diminuição das emissões de gases de efeito estufa (GHG) e da

forte presença de outros formatos de mídia. O áudio, por exemplo, representou do faturamento da indústria estadunidense em 24,5% (WIPO, 2021).

As maiores empresas estadunidenses do setor tem investido em máquinas de impressão mais eficientes, para atender a demandas do mercado de embalagens, rótulos e publicidade, que buscam associar a redução de custos produtivos e os danos ao meio ambiente.

A Austrália apresentou um crescimento de 11,0% na produtividade média entre 2001 e 2021, e uma produtividade por trabalhador de US\$ 67,8 mil. O faturamento do setor foi de US\$ 19,2 bilhões de dólares em 2021, e isso se justifica pela sua economia estável que ajudou a manutenção das receitas do setor.

Os processos de digitalização, através do aumento do acesso à internet, assim como do uso de tecnologias no processo produtivo, tornaram alguns tipos de impressão mais acessíveis, como as customizações. Isso elevou a demanda no país (Design N Buy, 2024).

Santa Catarina, que cresceu 1,3% no período analisado, pode aproveitar a demanda por práticas sustentáveis para alavancar ainda mais sua participação industrial a nível nacional. As principais empresas apostam em ações de redução do impacto ambiental, através do uso de papel proveniente de madeiras ecologicamente certificadas, uso energia renovável entre outras ações mitigatórias.



Santa Catarina é o segundo maior exportador de **bandagens e antibióticos**, tendo totalizado **U\$S 4,7 milhões** em vendas externas do setor de **Fármacos**



A fabricação de **produtos farmacêuticos** concentra **90%** dos vínculos empregatícios do setor de **Fármacos** em Santa Catarina.



ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024



415

A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense



FÁRMACOS

FÁRMACOS

O setor de Fármacos compreende as atividades relacionadas à produção de produtos farmoquímicos, os quais são ingredientes ativos que possuem propriedades terapêuticas e são utilizados na formulação de medicamentos. Além disso, esse setor inclui a fabricação de produtos farmacêuticos, que possui maior relevância em Santa Catarina e compreende a produção de medicamentos, curativos e soluções antissépticas.

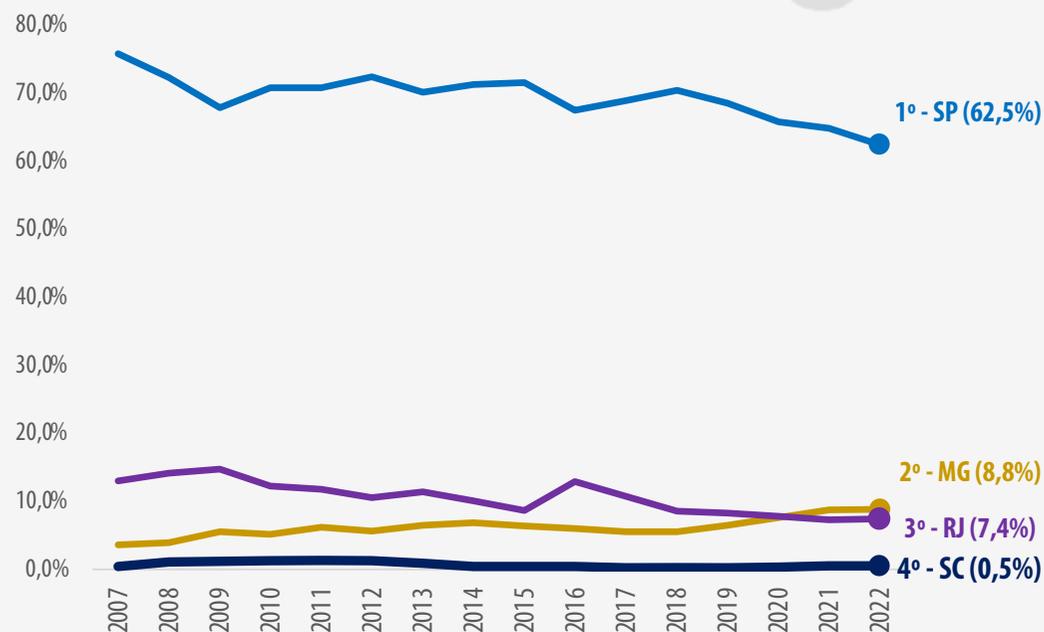
Em termos de participação no Valor da Transformação Industrial nacional, Santa Catarina possui uma parcela de 0,5%, atrás de outros estados do Sul, como Paraná (4,0%) e Rio Grande do Sul (1,4%). O estado líder nesse quesito é São Paulo, que concentra mais da metade do montante produzido no setor de Fármacos.

Apesar da baixa participação relativa no setor, a indústria catarinense tem tomado algumas medidas nos últimos anos que propiciam o aumento de produtividade. Como exemplo, pode-se citar a expansão de plantas produtivas, com investimento em novas linhas de produção para medicamentos injetáveis e biotecnológicos, o que aumentou significativamente a capacidade de produção.

Além disso, destaca-se a ampliação do portfólio de produtos, com comercialização de medicamentos OTC (*over-the-counter*), isto é, remédios de venda livre, que podem ser vendidos sem receita médica, além de suplementos nutricionais.



Fig. 4.15.1 - Participação dos principais estados produtores no Valor da Transformação Industrial* de Fármacos no Brasil (%)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

* O Valor da Transformação Industrial (VTI) é a diferença entre o valor dos insumos utilizados na produção e o valor final do produto acabado.



Em Santa Catarina, o setor de Fármacos possui 0,2% de participação na produção industrial geral no estado no ano de 2022 (Fig. 4.15.2) e ocupando a décima quinta colocação dentre os setores que compõem a indústria de transformação e extrativa catarinense.

Dentro do VTI setorial, a atividade de fabricação de produtos farmacêuticos possui predominância, concentrando 86,1% do valor. Além disso, ela possui uma participação de 90,0% nos empregos formais do estado e 1,3% nos empregos formais do país.

Dentro desse segmento, destaque para a fabricação de medicamentos para uso humano, com um a participação de 74,1% nos vínculos empregatícios, seguido pela fabricação de medicamentos para uso veterinário (14,8%) e fabricação de preparações farmacêuticas (11,1%).

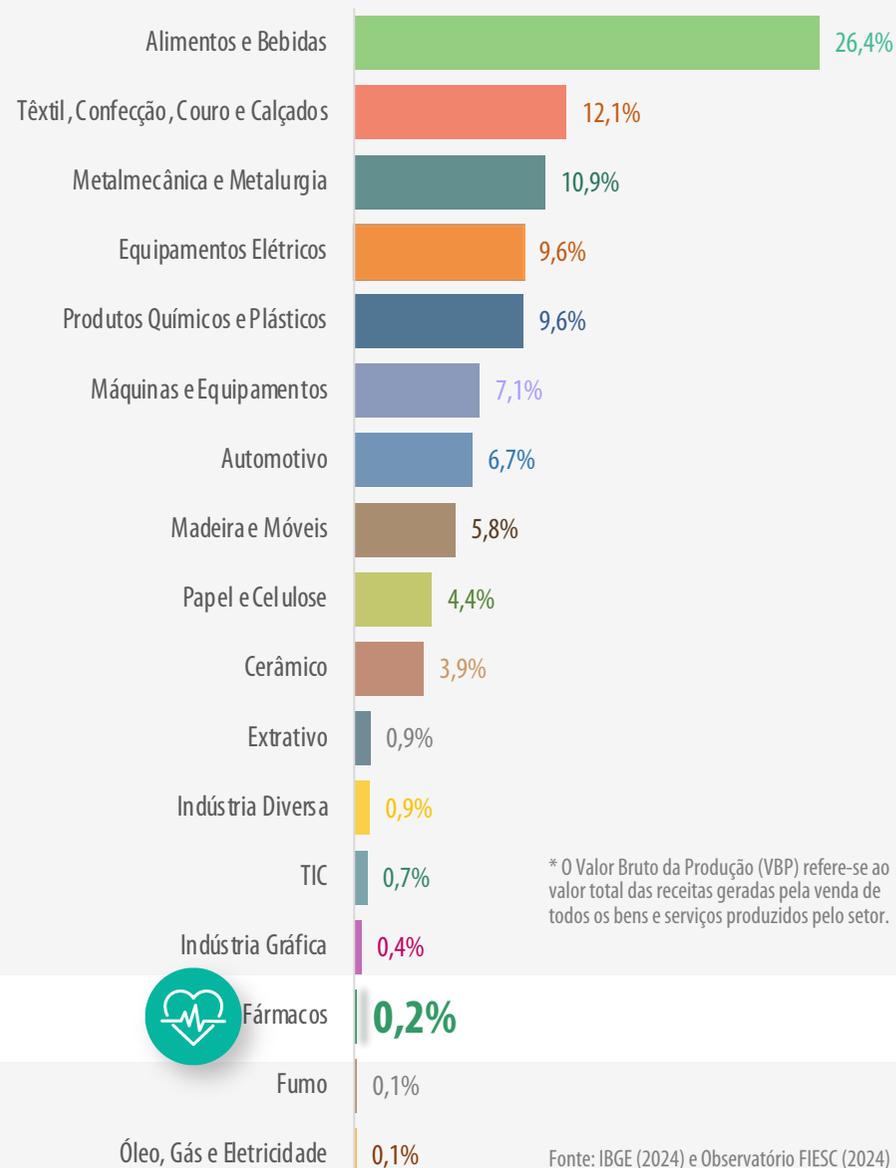
Já a atividade de fabricação de produtos farmoquímicos possui uma participação de 13,9% no VTI setorial do estado, concentrando 10,0% dos empregos formais do estado e 3,5% dos empregos formais do Brasil nesse segmento.



A fabricação de **produtos farmacêuticos** concentra **90%** dos vínculos empregatícios do setor de Fármacos em Santa Catarina.



Fig. 4.15.2 - Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial* da indústria geral de Santa Catarina em 2022 (%)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



4.15.1 Panorama do setor de Fármacos no estado de Santa Catarina

O setor de Fármacos foi responsável em 2022 por um VTI de R\$ 229,7 milhões, representando 0,2% do PIB industrial e ocupando a décima sétima colocação nesse quesito.

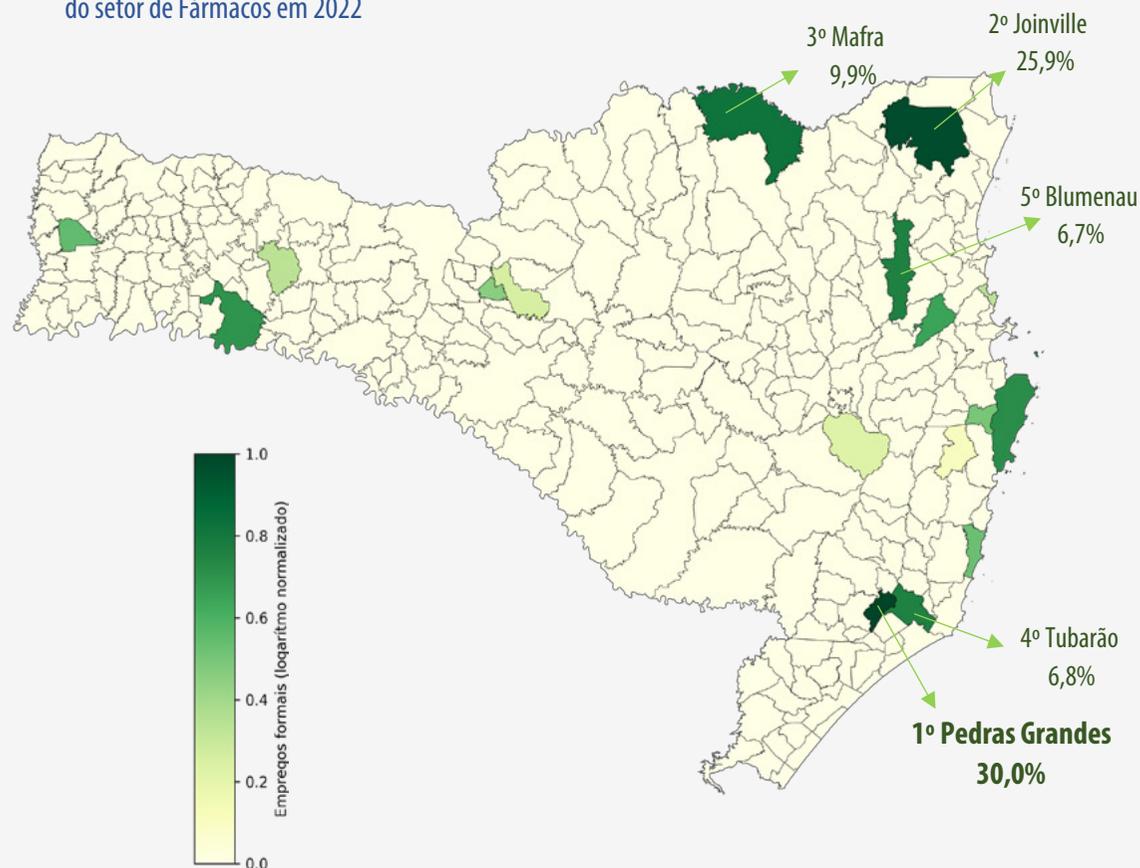
Os vínculos empregatícios do setor de fármacos estão distribuídos majoritariamente entre as mesorregiões do Sul e do Norte Catarinense, com participações respectivas de 38,4% e 35,8%.

Os municípios de destaque na mesorregião Sul são Pedras Grandes, com uma quantidade de 496 vínculos empregatícios formais, seguido por Tubarão, com 113 empregos formais no setor. Já na mesorregião Norte, destaque para Joinville, com 428 vínculos empregatícios e Mafra, com 164. Ainda, pode-se citar Blumenau no Vale do Itajaí, com 111 empregos formais no setor de Fármacos.

Com relação às exportações, Santa Catarina foi responsável por exportar U\$S 4,7 milhões em produtos em 2023, com destaque para bandagens (U\$S 1,7 milhão) e antibióticos (U\$S 327,7 mil), nos quais o estado ocupou o segundo lugar nacional.

Além disso, pode-se citar as exportações de vitaminas, que atingiram o valor de U\$S 227,4 mil, e glicosídeos, com U\$S 159,0 mil, nos quais Santa Catarina ocupou o terceiro e o quarto lugar nas exportações brasileiras em 2023, respectivamente.

Figura 4.15.3 – Participação de cada município nos **vínculos empregatícios** do setor de Fármacos em 2022



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



Santa Catarina é o segundo maior exportador de **bandagens e antibióticos**, tendo totalizado **U\$S 4,7 milhões** em vendas externas do setor de Fármacos.

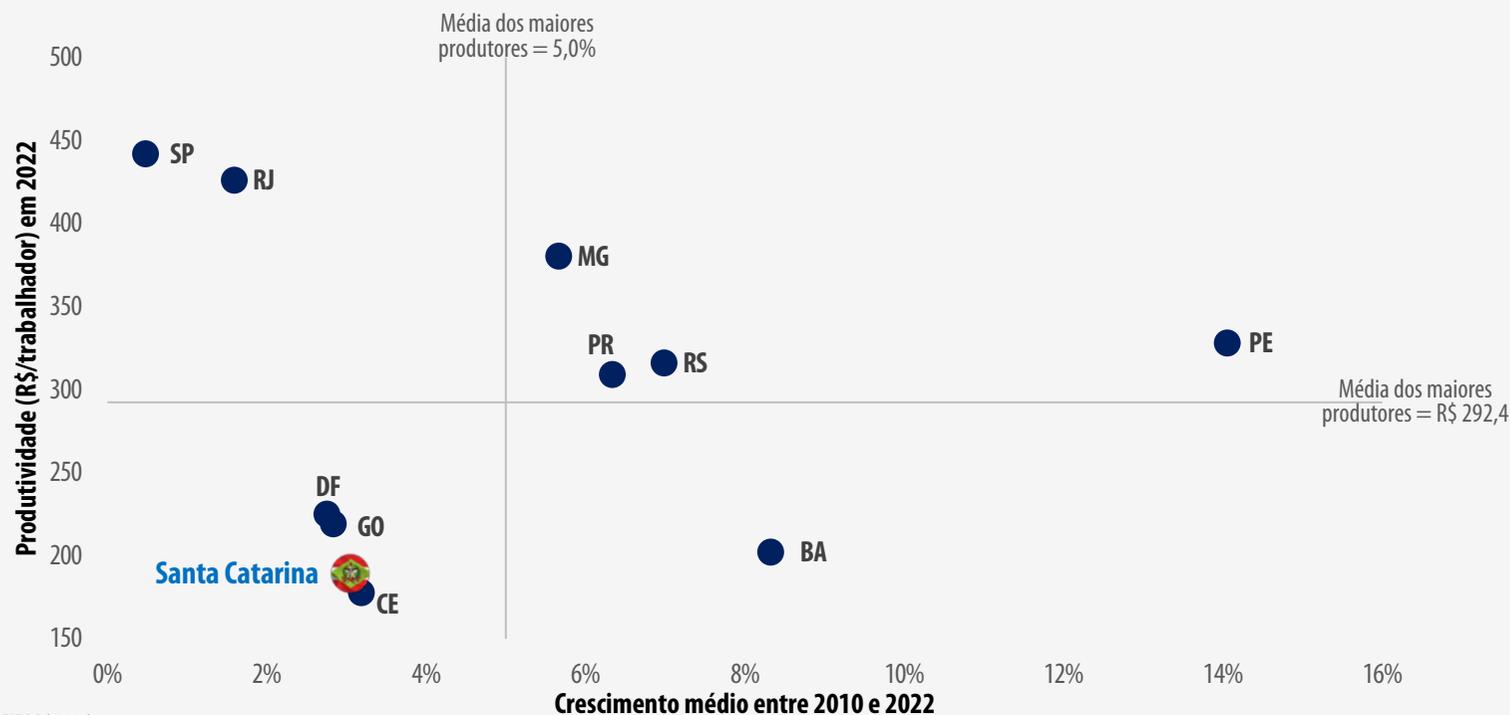


Em 2022, a cada **R\$100,00** de receita líquida gerada pela fabricação de produtos farmacêuticos, **R\$12,87** vieram das **exportações**.



4.15.2 Competitividade do setor de Equipamentos Elétricos catarinense em relação aos demais países

Figura 4.15.4 – Produtividade e crescimento médio da produtividade dos países e Santa Catarina no setor de Fármacos



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

O estado de São Paulo é o detentor da maior produtividade no setor de Fármacos. A liderança nesse quesito se dá pela presença de parques tecnológicos que promovem a colaboração entre a academia e a indústria, além de centros de pesquisa, como o Instituto Butantan. Isso favorece o estabelecimento de um grande número de startups e incubadoras do setor de biotecnologia e fármacos.

Além disso, destaca-se a realização de feiras e congressos, tal como a FCE Pharma, que atraem profissionais e empresas do mundo todo, tornando um ambiente propício para o teste e lançamento de novos produtos, aproveitando a diversidade do mercado consumidor.

Já o Rio de Janeiro possui destaque nesse setor em função da presença da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), a qual possui importância na pesquisa biomédica e desenvolvimento de vacinas. O estado também tem avançado nos investimentos em nanotecnologia aplicados à medicina, com pesquisas focadas em novos métodos de entrega de medicamentos e tratamentos mais eficazes.

Além disso, programas como o “Rio Criativo” e o “Startup Rio” oferecem apoio e financiamento para startups e empresas inovadoras, incluindo aquelas no setor farmacêutico. Outro estado de destaque é Pernambuco, que experimentou o maior crescimento de produtividade nos últimos anos, em função de

iniciativas estaduais como o Profarma (Programa de Desenvolvimento do Setor Farmacêutico), que oferecem incentivos fiscais e financiamentos para empresas do setor, facilitando investimentos em inovação e expansão. Ainda, destaque para o Porto Digital, localizado no Recife, o qual é um dos principais parques tecnológicos do Brasil e tem sido fundamental na integração de tecnologia e inovação ao setor farmacêutico.

Santa Catarina possui uma produtividade de R\$ 188,9 por trabalhador, tendo experimentado um crescimento anual médio de 3,1% entre os anos de 2010 e 2022, com ambos os indicadores estando abaixo da média dos maiores produtores.

ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE

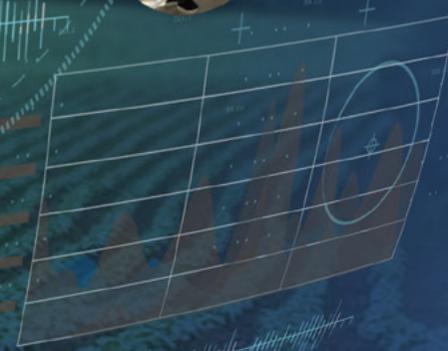
2024



Os principais produtos
catarinenses de *exportação*
do setor de *fumo* é o *tabaco*
não *manufaturado*.



Santa Catarina é o *segundo maior*
exportador de *tabaco* do Brasil.





4.16

A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense



FUMO

FUMO

O setor de Fumo compreende na fabricação de cigarros, cigarrilhas, o fumo processado industrialmente, a fabricação de filtros para cigarros e outros derivados do fumo.

O Brasil é o segundo maior produtor mundial de tabaco e é o primeiro no ranking de exportações. A posição do país é resultado da qualidade e competitividade perante o mercado internacional (SINDITABACO, 2024).

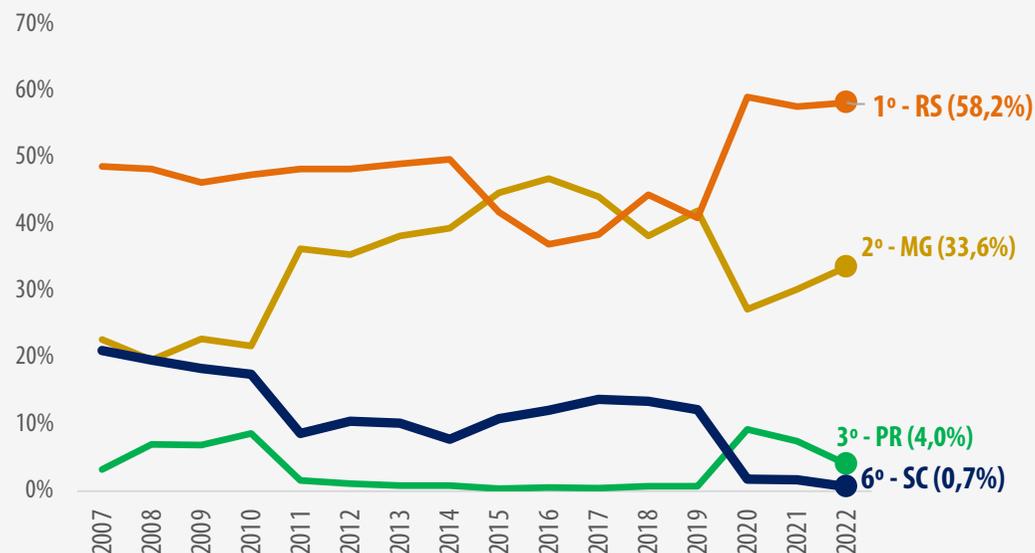
A região Sul é a maior produtora do tabaco nacional e este possui grande importância socioeconômica para a região, pela característica do tabaco ser cultivado em pequenas propriedades, onde 80,4% dos produtores de tabaco dessa região estão nas classes A e B. (UFGRS, 2023)

Santa Catarina é o segundo maior produtor de tabaco do Brasil, alcançando um montante de 192 mil toneladas produzidas na safra de 2022/2023, totalizando uma receita aos produtores de R\$3,6 bilhões de reais (SINDITABACO, 2024). Na comparação de produtividade, Santa Catarina é o estado mais produtivo, produzindo em média 2,4 mil kg/ha na safra de 2022/2023. (AFUBRA, 2024)

A produção industrial do fumo no estado perdeu sua participação no VTI nacional do setor, caindo de 21,1% em 2007 para 0,7% em 2022. Esse resultado pode ser explicado pela desindustrialização do tabaco. Um dos fatores que motivou o fechamento de empresas foi a competitividade com o cigarro ilegal, que vem principalmente do Paraguai, o qual não paga impostos. Outro fator é que a demanda global também tem diminuído nos últimos anos, incentivada por campanhas antitabagismo.



Fig. 4.16.1 - Participação dos principais estados produtores no Valor da Transformação Industrial* do setor de Fumo no Brasil (%)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

* O Valor da Transformação Industrial (VTI) é a diferença entre o valor dos insumos utilizados na produção e o valor final do produto acabado.



O setor de Fumo teve uma participação na produção da indústria de transformação e extrativa de Santa Catarina de 0,1% no ano de 2022. Essa indústria não tem a característica de ser diversificada, o tabaco é produzido pela agroindústria, depois processado até ser embalado em cigarretes ou produtos similares. O estado tem dois segmentos participantes da produção industrial: processamento industrial do fumo e fabricação de produtos de fumo. Elas são responsáveis respectivamente por 89,1% e 10,9% do total do Valor da Transformação Industrial (VTI).

A característica da predominância da agricultura familiar no plantio do tabaco resulta em uma produção envolvendo 37 mil produtores, e isso se traduz em 148 mil pessoas no meio rural distribuídas em 182 municípios catarinenses.

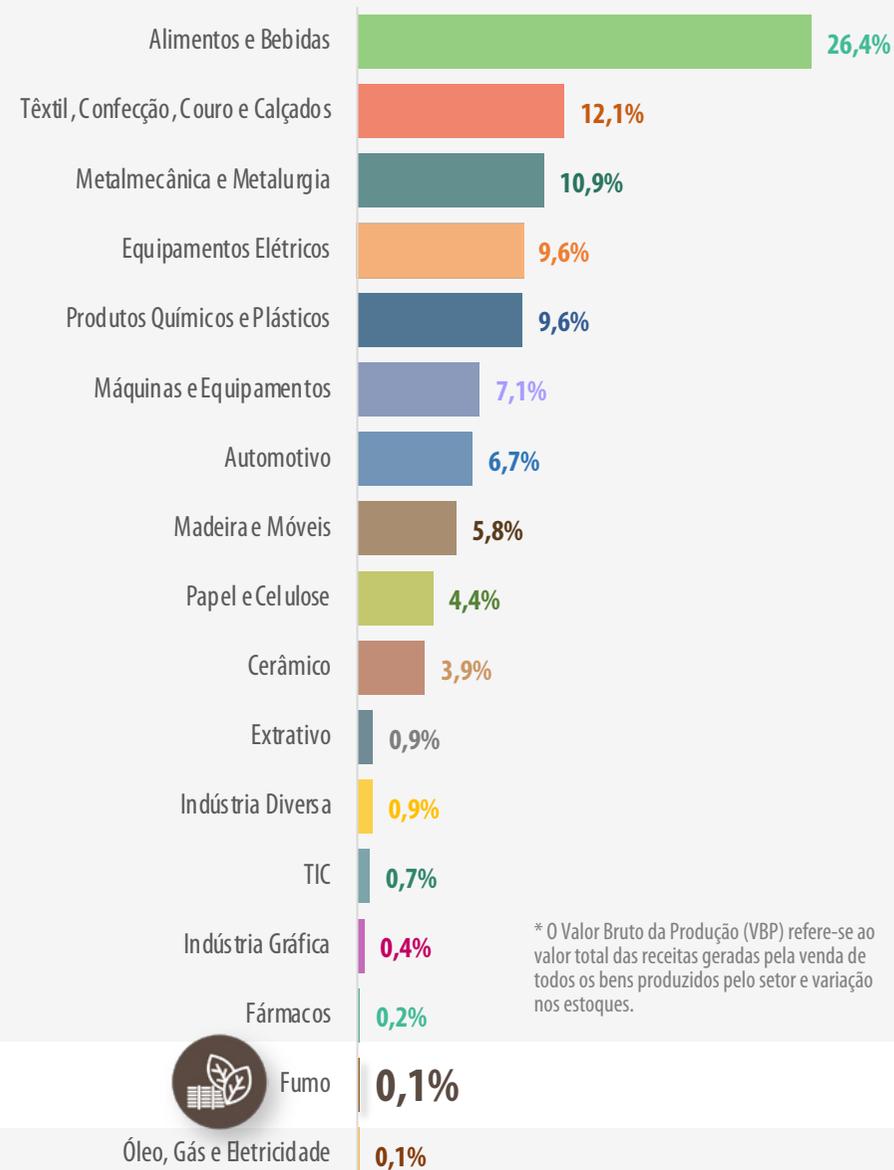
Esse setor é bem organizado, com seus produtores associados a sindicatos e associações para garantir a sustentabilidade da atividade e que os interesses dos produtores sejam bem representados. Aspectos como o preço e qualidade do tabaco, assim como pesquisas para um desenvolvimento sustentável do setor são promovidos por essas entidades. O incentivo da troca do sistema de cultivo convencional pelo sistema de cultivo conservacionista, que preza pelo menor revolvimento do solo, é um exemplo da responsabilidade do setor com o desenvolvimento do produtor familiar.



Os principais produtos catarinenses de **exportação** do setor de **fumo** é o **tabaco não manufaturado**.



Fig. 4.16.2 - Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial* da indústria geral de Santa Catarina em 2022 (%)



* O Valor Bruto da Produção (VBP) refere-se ao valor total das receitas geradas pela venda de todos os bens produzidos pelo setor e variação nos estoques.

Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



4.16.1 Panorama do setor de fumo no estado de Santa Catarina

O setor de fumo foi responsável por um VTI de R\$48,1 milhões em 2022, representando 0,1% do PIB industrial do estado em 2021.

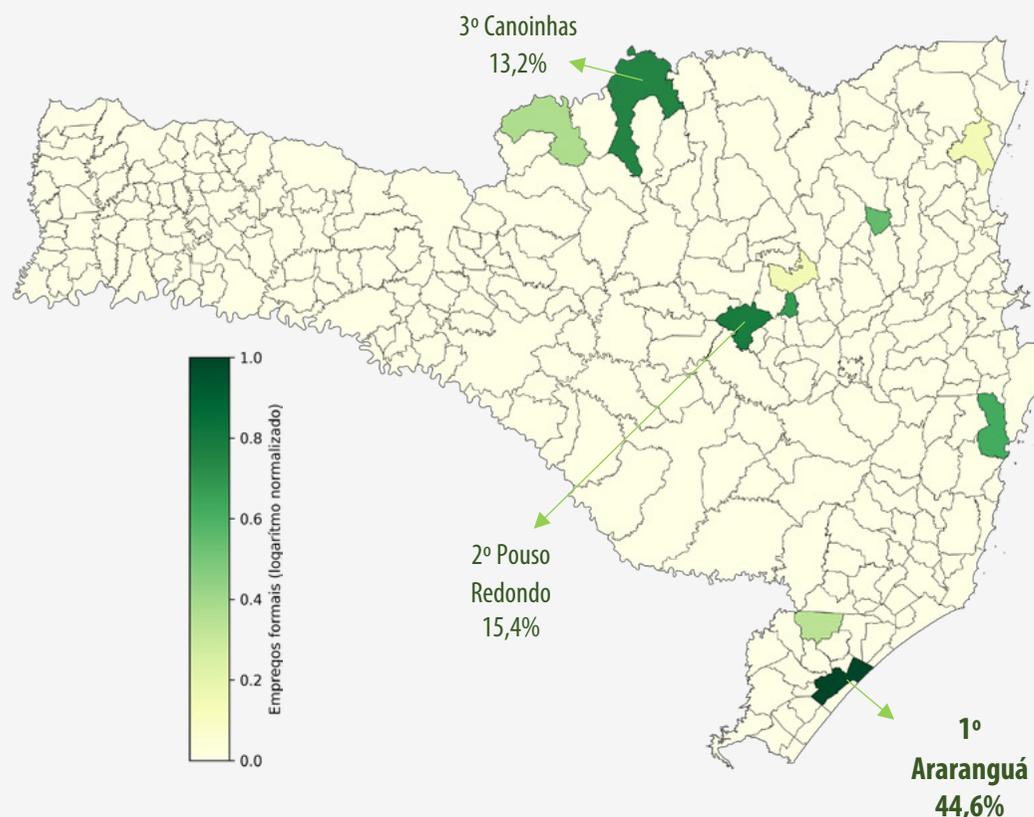
O emprego industrial se concentra em alguns municípios, sendo o principal Araranguá, com 44,6% dos vínculos formais do setor no estado, seguido por Pouso Redondo, com 15,4% e Canoinhas, com 13,2%. A produção é escoada por via marítima quase que exclusivamente, com os dois portos principais localizados na região Sul, sendo que o porto de Itajaí é responsável por 47,6% do valor escoado.

O estado se destaca na exportação de tabaco não manufaturado. O produto alcançou o valor de U\$163,0 milhões em 2023, o que faz Santa Catarina ser o 2º maior exportador brasileiro do setor, atrás apenas do Rio Grande do Sul.

São vários os municípios catarinenses que se destacam na produção da safra de 2022/2023 de tabaco. Itaiópolis teve uma produção de 15,5 mil toneladas, realizada por 2,7 mil produtores, o que a colocou na 5ª posição dos 15 maiores municípios produtores de tabaco. Canoinhas ficou na 7ª colocação, produzindo 13,5 mil toneladas, quantidade produzida por 2,5 mil produtores. Santa Terezinha vem em seguida, com 12,3 mil toneladas produzidas por 2,1 mil produtores. Por fim, Irineópolis fica em 15º, alcançando 9,7 mil toneladas produzidas por 1,8 mil produtores (SINDITABACO, 2024).

Os principais destinos da produção catarinense de tabaco não manufaturado em 2023 foram a Bélgica, alcançando um valor de U\$54,9 milhões; a Indonésia com um valor de U\$15,1 milhões; a Turquia com um valor de U\$12,7 milhões; e a África do Sul que totalizou U\$11,1 milhões.

Figura 4.16.3 – Participação de cada município nos vínculos empregatícios do setor de Fumo em 2022



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



Santa Catarina é o segundo maior exportador de **tabaco** do Brasil.



Em 2023, foram **182** os municípios catarinenses produtores de tabaco, o que gerou aos 37 mil produtores catarinenses uma receita de **R\$3,6 bilhões**.



4.16.2 Competitividade do setor de Fumo catarinense em relação aos demais países

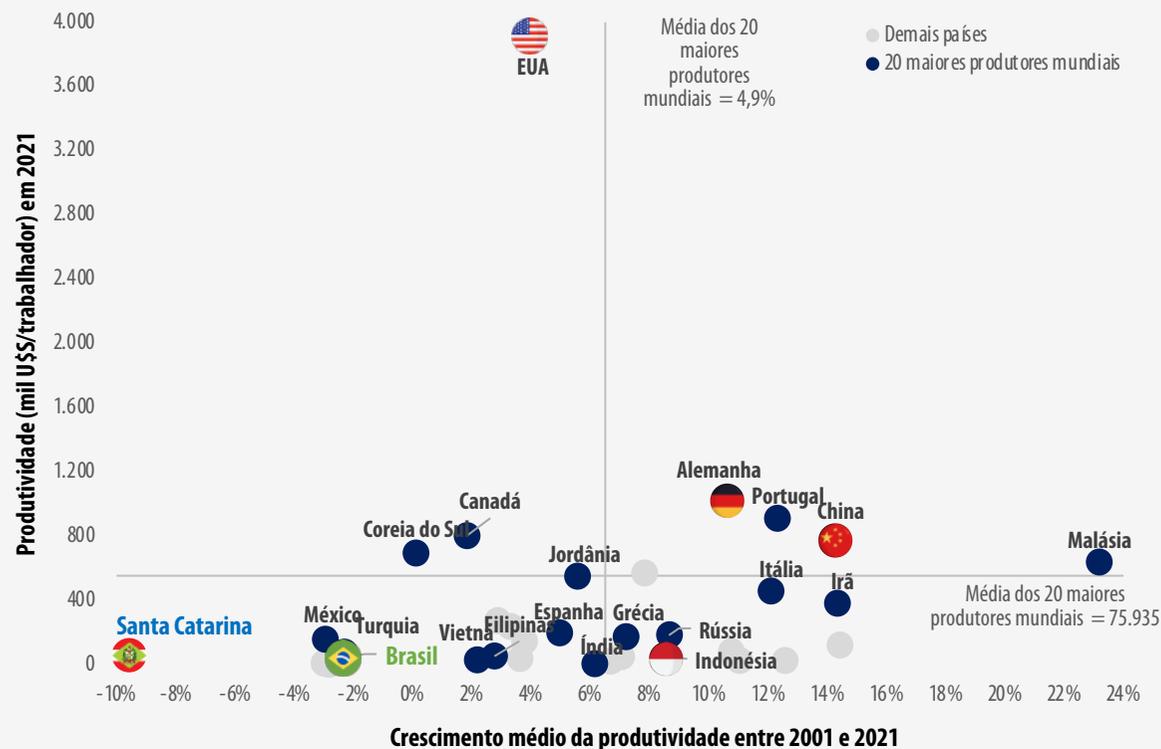
Figura 4.16.4 – Produtividade e crescimento médio da produtividade dos países e Santa Catarina no setor de Fumo

Os quadrantes dividem as regiões entre aquelas que possuem (i) alto e baixo crescimento relativo de produtividade, e (ii) alto e baixo nível relativo de produtividade no último ano de referência.

O desenvolvimento da produtividade setorial de um país começa no quadrante inferior esquerdo, com baixa produtividade e baixo crescimento. Em seguida, conforme o país ganha competitividade na produção daquele setor, ele se desloca para o quadrante inferior direito, onde, apesar de a produtividade relativa ainda baixa, apresenta crescimento elevado, demonstrando a transformação industrial e ganhos de competitividade necessárias para alcançar os países de referência no setor no longo prazo.

Esse processo leva a um aumento do nível de produtividade, deslocando o país para os quadrantes superiores, onde a produtividade é alta e o crescimento se torna menor, que é onde se encontram hoje, em geral, os países desenvolvidos, no quadrante superior esquerdo.

Fonte: IBGE (2024), UNIDO (2024) e Observatório FIESC (2024)



A China é o país mais populoso do mundo, e sua posição de maior produtor e maior consumidor de tabaco do mundo está correlacionado ao seu tamanho. Consumindo quase metade da produção global, a China tem um setor interno com características monopolísticas. Com 96% do mercado interno sendo controlado pelas subsidiárias da empresa monopolística, essa atividade gera 7% da arrecadação do governo. (THE EXAMINATION, 2023).

A conscientização global dos malefícios que o cigarro causa e políticas antitabagistas fez com que a indústria desenvolvesse novos produtos. Nesse sentido, a China desenvolveu e continua investindo em novos produtos de nicotina e tabaco,

como o *Snus* (tabaco em pó, ou versão sem tabaco), cigarros eletrônicos e produtos de tabaco aquecido.

O mercado tabagista dos Estados Unidos é altamente competitivo, contendo marcas tradicionais no setor que buscam manter sua produtividade e reputação de qualidade. Estando sempre à frente das inovações, o setor aposta no *Smoke-Free Future* ("Futuro Livre de Fumaça"), onde os produtos ofertados não envolvem a queima de tabaco, contendo menor concentração de substâncias danosas (*Reduced-risk products*). Isso se constitui como uma solução para se adaptar à crescente preocupação com a saúde pública mundial e as exigências do mercado.

A Indonésia também possui um dos maiores mercados consumidores de tabaco do mundo, e seu produto mais relevante é o *kretek* ou cigarros-de-cravo, que é constituído principalmente de uma mistura de tabaco e cravos, muito popular especialmente entre os jovens.

A tendência mundial é a utilização de produtos que não envolvam a queima do tabaco para seu consumo, sendo que esses produtos envolvem maior tecnologia e o uso dispositivos eletrônicos, vertente que Santa Catarina pode desenvolver, seguindo a tendência do estado de redução da produção de tabaco.



Gás Natural

**A energia que
move a indústria
catarinense.**

A indústria é responsável por **85% do volume de gás natural distribuído em SC**. Em 2024, 20 novas indústrias aderiram a esta fonte de energia eficiente, versátil e segura.

Ainda em 2024, a interiorização do gás natural avançou no estado, levando rede canalizada à Serra Catarinense e conectando os municípios de Ponte Alta, Palmeira, Otacílio Costa e Lages. Para 2025, a expansão seguirá para o Planalto Norte, conforme previsto no Plano Plurianual de Negócios da companhia.

Vantagens do gás natural para a indústria:

- **Fornecimento ininterrupto:** distribuição canalizada 24h por dia
- **Redução de emissões:** menor impacto para o meio ambiente
- **Eliminação de estoques:** menos riscos com inflamáveis, mais praticidade e segurança
- **Otimização de espaço:** melhor aproveitamento da área fabril



**Modernize
sua indústria**

Acesse o QR Code
e fale conosco

scgas.com.br

0800 048 5050





Os **projetos catarinenses** de energia renovável (geração distribuída) possuem a **energia solar** como a maior potência instalada, seguindo a tendência nacional.



Santa Catarina é líder nacional em investimentos de energia renovável na indústria.



0,1%

Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI) de Santa Catarina



ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024



417



A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense

ÓLEO, GÁS E ELETRICIDADE

ÓLEO, GÁS E ELETRICIDADE

O arranjo setorial de Óleo, Gás e Eletricidade se caracteriza pelas atividades de produção, transmissão e distribuição de energia elétrica de origem hidráulica, térmica (carvão, gás, diesel, combustíveis renováveis), nuclear, eólica e solar. Inclui também o fornecimento de gás e a produção e distribuição de vapor e de água quente, através de linhas de distribuição permanente. Além disso, esse setor compreende as atividades relacionadas a fabricação de coque e de produtos derivados do petróleo como gás liquefeito do petróleo (GLP), asfalto e parafina e de biocombustíveis, como gasolina A e óleo diesel.

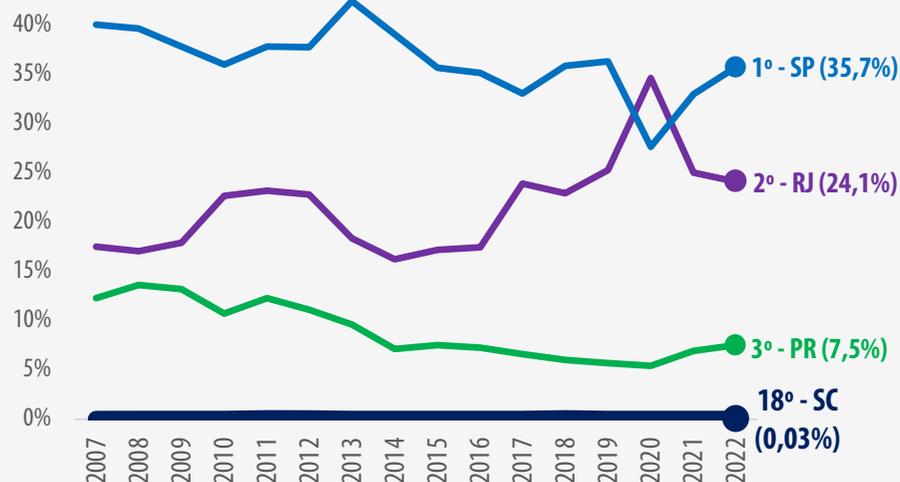
No Brasil, e em Santa Catarina, a principal fonte de energia é a hídrica, gerada em usinas hidrelétricas. O estado também conta com outras fontes, como parques eólicos, presentes em municípios como Água Doce, Bom Jardim da Serra e Tubarão. Além disso, o gás natural, o carvão mineral (coquerias) e as termelétricas também são fontes de energia disponíveis no estado.

Em termos de VTI é importante destacar que são utilizados os dados da Pesquisa Industrial Anual (PIA Empresa) que compreende a indústria extrativa e de transformação, não incluindo, portanto, as atividades de eletricidade e gás. Nesse sentido, o que explica a posição catarinense frente aos maiores produtores nacionais é a baixa participação nas atividades relacionadas a fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis. Os estados com maiores *market share* no Brasil são os estados de São Paulo e Rio de Janeiro, onde se concentram importantes bacias petrolíferas, como a de Campos. Isso também explica o resultado do Paraná, que possui diversas indústrias dedicadas à produção de derivados do petróleo.

Em Santa Catarina, em termos de VTI a fabricação de produtos derivados do petróleo tem participação de 24,8% no total do segmento de fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis. É importante destacar a atividade de coquerias, que são instalações industriais onde ocorre a transformação do carvão mineral em coque.



Fig. 4.17.1 - Participação dos principais estados produtores no Valor da Transformação Industrial* do setor de Óleo, Gás e Eletricidade no Brasil (%)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

* O Valor da Transformação Industrial (VTI) é a diferença entre o valor dos insumos utilizados na produção e o valor final do produto acabado.



O arranjo setorial de Óleo, Gás e Eletricidade, em termos da composição do Valor Bruto da Produção Industrial, representa 0,1% do total produzido no estado, como é possível observar na **Figura 4.17.2**.

No que tange as atividades com maior relevância em vínculos empregatícios, a geração, transmissão e distribuição de energia elétrica representa 94,9% do total de empregos do setor e 7,0% dos empregos nacionais dessa atividade.

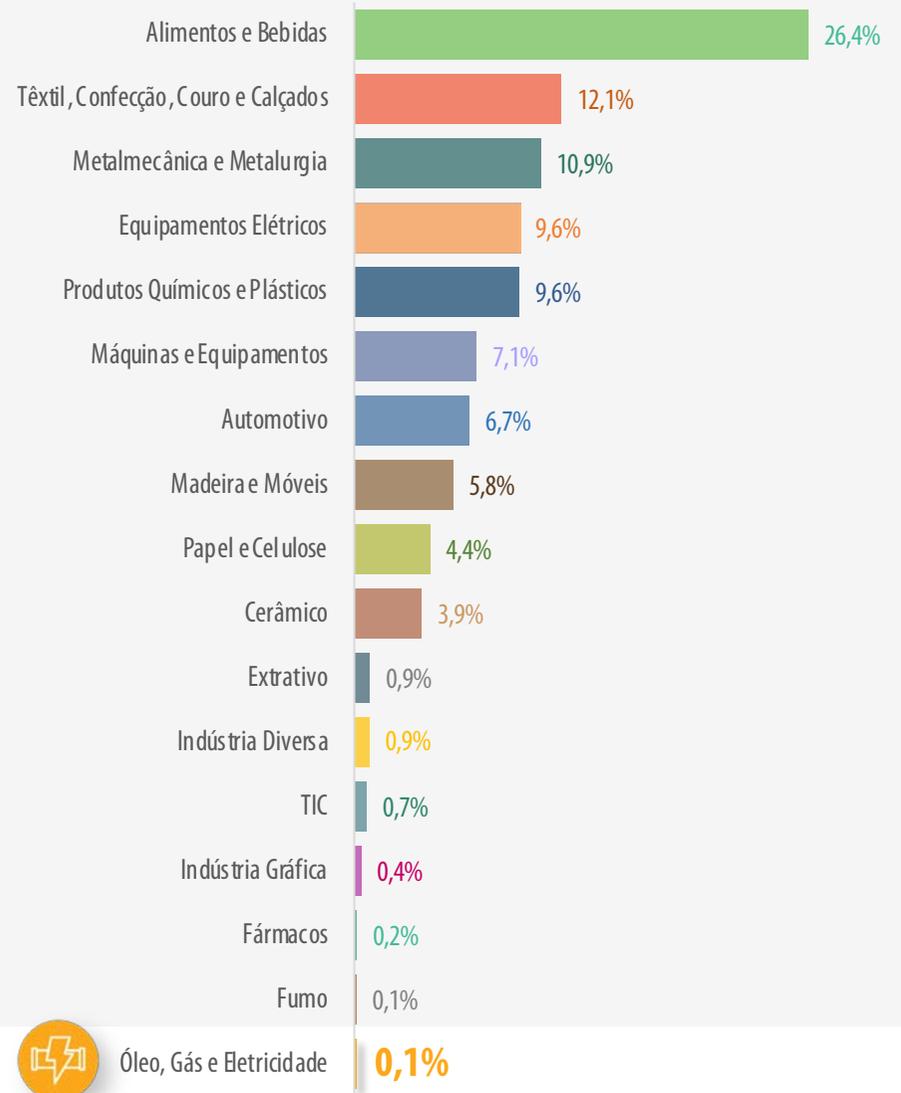
Na sequência aparece a produção e distribuição de combustíveis gasosos por redes urbanas, com 1,5% do emprego setorial catarinense e 2,9% dos empregos nacionais dessa atividade concentrados no estado.



Os principais produtos de exportação do setor são o **óleo de minerais betuminosos** e o **coque de petróleo**.



Fig. 4.17.2 - Participação do setor no Valor Bruto da Produção Industrial* da indústria geral de Santa Catarina em 2022 (%)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



4.17.1 Panorama do setor de Óleo, Gás e Eletricidade no estado de Santa Catarina

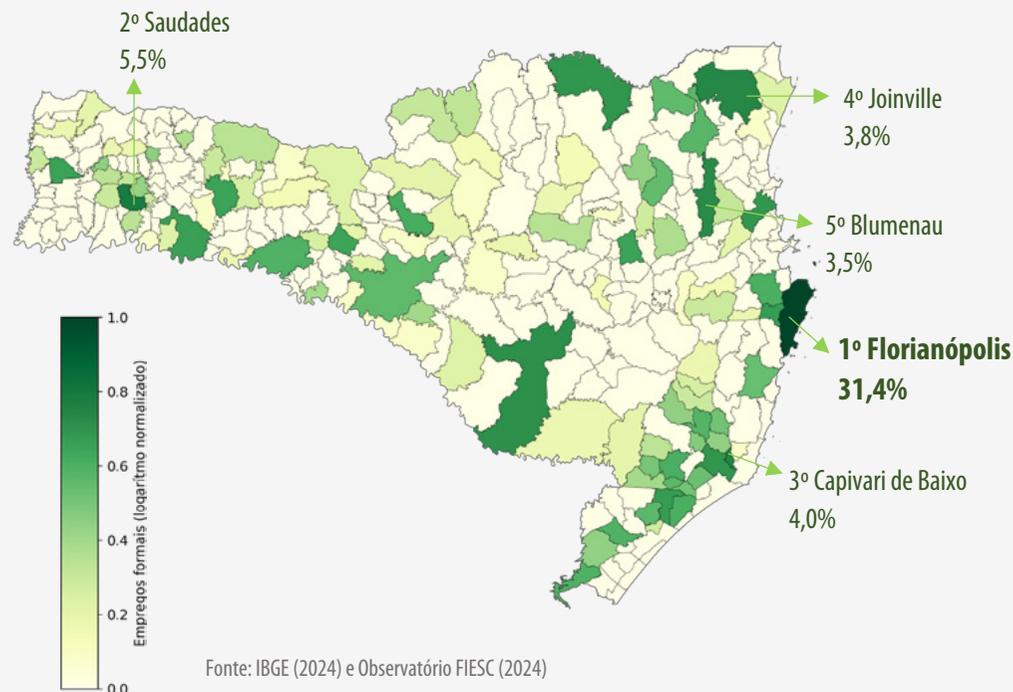
O arranjo setorial de Óleo, Gás e Eletricidade atingiu R\$98,8 milhões no Valor da Transformação Industrial (VTI), ocupando a última colocação em termo de participação no PIB industrial catarinense, representando 0,1% em 2021.

Os vínculos empregatícios desse setor se concentram nas mesorregiões da Grande Florianópolis, responsável por 35,9% do total estadual, destacando-se o município de Florianópolis com 2,9 mil empregos. As mesorregiões do Sul (21,8%), com Capivari de Baixo liderando com 374 vínculos, e do Oeste (19,2%), onde Saudades responde por 512 empregos, também são significativas.

Em termos de exportações, em 2023 o estado vendeu óleos de minerais betuminosos que representaram 71,8% do total exportado pelo setor. Em seguida, vêm os produtos de coque de petróleo, com 27,7%, e a vaselina e o petróleo, que juntos somam 0,5% da pauta exportadora setorial. É interessante notar também a evolução da participação de Santa Catarina nas exportações nacionais de coque, que saíram de 3,1% em 2007 para 13,5% em 2022.

A fabricação de coque, produtos derivados do petróleo e biocombustíveis desempenha um papel importante em diversos setores industriais, como por exemplo na indústria química, na produção de produtos químicos básicos e especializados que utilizam derivados do petróleo como matérias-primas. Além disso, serve de insumo para a fabricação de plásticos, resinas e polímeros que dependem de petroquímicos na indústria plástica. Por fim, destaca-se sua participação no setor metalúrgico, que utiliza o coque de petróleo como agente redutor na produção de metais, especialmente na indústria do alumínio.

Figura 4.17.3 – Participação de cada município nos **vínculos empregatícios** do setor de Óleo, Gás e Eletricidade em 2022



Os **óleos de minerais betuminosos** representaram **71,8%** do total exportado pelo setor em 2023.



A fabricação de **coque e produtos derivados de petróleo e biocombustíveis** possui participação importante nas indústrias **química, plástica e metalúrgica**.



4.17.2 Competitividade do setor de Óleo, Gás e Eletricidade catarinense em relação aos demais países

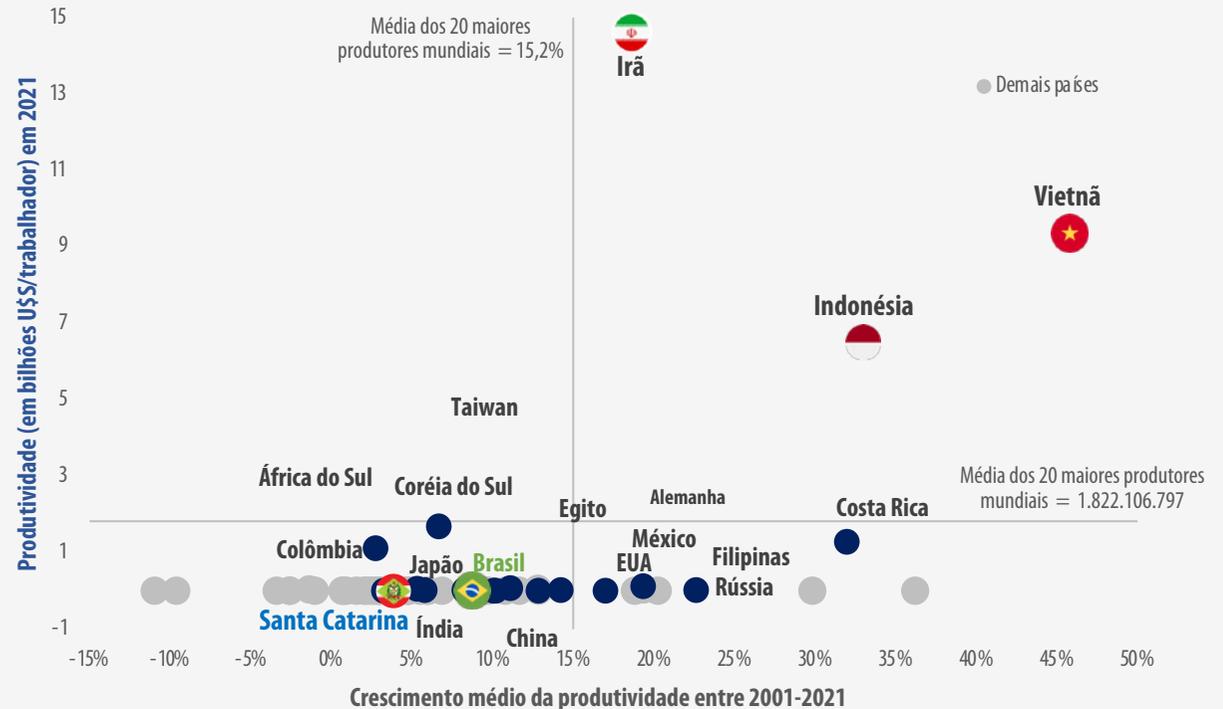
Figura 4.17.4 – Produtividade e crescimento médio da produtividade dos países e Santa Catarina no setor de Óleo, Gás e Eletricidade

Os quadrantes dividem as regiões entre aquelas que possuem (i) alto e baixo crescimento relativo de produtividade, e (ii) alto e baixo nível relativo de produtividade no último ano de referência.

O desenvolvimento da produtividade setorial de um país começa no quadrante inferior esquerdo, com baixa produtividade e baixo crescimento. Em seguida, conforme o país ganha competitividade na produção daquele setor, ele se desloca para o quadrante inferior direito, onde, apesar de a produtividade relativa ainda baixa, apresenta crescimento elevado, demonstrando a transformação industrial e ganhos de competitividade necessárias para alcançar os países de referência no setor no longo prazo.

Esse processo leva a um aumento do nível de produtividade, deslocando o país para os quadrantes superiores, onde a produtividade é alta e o crescimento se torna menor, que é onde se encontram hoje, em geral, os países desenvolvidos, no quadrante superior esquerdo.

Fonte: IBGE (2024), UNIDO (2024) e Observatório FIESC (2024)



Os principais países analisados em termos de produtividade e crescimento da produtividade entre 2001 e 2021 no setor são Indonésia com 33,0%, Vietnã com 45,7% e Irã com 18,3%.

O Irã conta com a maior produtividade em 2021 por trabalhador entre os países analisados. É o país com a terceira maior reserva de petróleo e a segunda maior reserva de gás natural do mundo. Sua matriz energética é baseada em energia térmica proveniente do gás natural, porém há uma defasagem tecnológica no setor, que limita as capacidades de aumento de produtividade (U.S Energy Information Administration, 2022).

Já o Vietnã encontra-se no segundo quadrante da **Figura 4.17.4**, apresentando com um crescimento de 45,7% entre 2001 e 2021. O país tem investido em eficiência da sua matriz energética, que é baseada no gás natural. Porém, houve um significativo aumento da participação da energia solar e eólica na matriz energética do país de 2020 até 2022 (Danish Energy Agency, 2022).

A Indonésia, que cresceu 33,0% no período analisado, seguiu um caminho similar ao do Vietnã e investiu, nos últimos anos, em energias renováveis, para compensar sua matriz baseada em carvão e gás natural.

Santa Catarina, por sua vez, detém uma produtividade de US\$ 46,2 mil, abaixo da média nacional.

O estado conta com empresas de grande porte no setor de gás e eletricidade, que buscam aumento de produtividade e mudanças estratégicas em face às mudanças de matriz energética que o mundo passa.

A adoção de práticas mais sustentáveis será um vetor de atração de investimento externo direto, não apenas para o setor em questão, mas para as demais indústrias. Consequentemente, isso pode elevar a participação do estado na produção nacional, criando uma sinergia positiva com a indústria do estado.



A atividade de construção de edifícios é a que mais emprega no setor da Construção em Santa Catarina.



4,2%

Participação do setor no Valor Adicionado Bruto (VAB)



Santa Catarina foi o maior potencial de crescimento no mercado interno dos últimos anos.



Produção: cidade (mil US\$) pessoal ocupado



A produtividade catarinense, inferior aos demais principais produtores, é influenciada tanto pela concentração de micro e pequenas empresas no estado, como também por sua especialização na atividade de Construção de edifícios

ATLAS DA COMPETITIVIDADE

DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024



4.18

A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense



CONSTRUÇÃO

CONSTRUÇÃO



O setor de Construção compreende basicamente a construção de edifícios de uso industrial, comercial, agropecuário, residencial e público, as obras de infraestrutura de todos os modais de transporte e de infraestrutura à população, como esgoto e eletricidade, além dos serviços que fazem parte do processo da construção em si, como por exemplo, a demolição e preparação do terreno, as instalações elétricas e hidráulicas e as obras de acabamento.

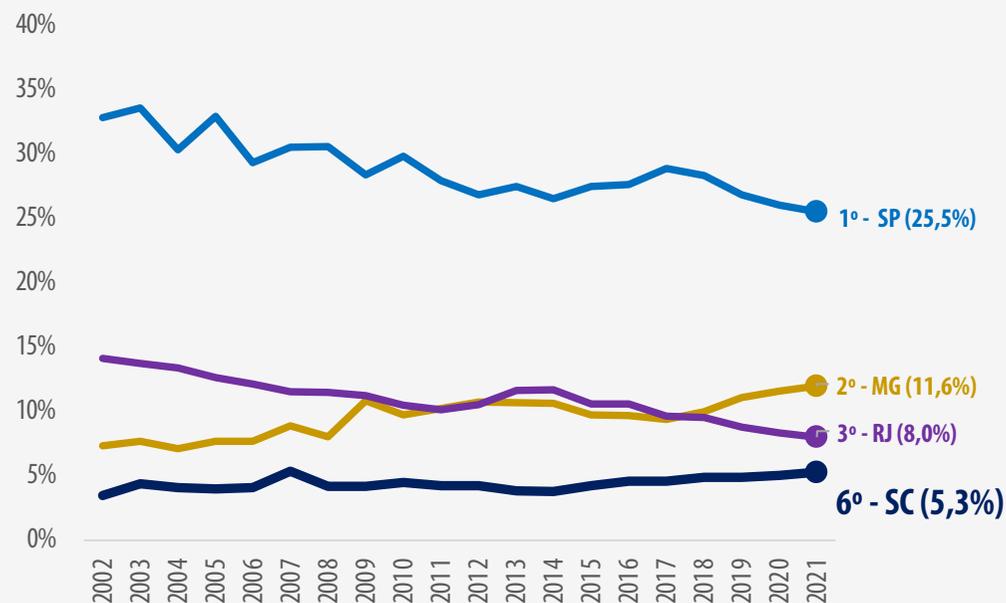
Em Santa Catarina, as atividades de construção de edifícios possuem a maior relevância no setor da Construção. O estado catarinense é responsável pela sexta maior participação nacional no Valor Adicionado Bruto (VAB) da Construção, correspondendo a 5,3% do montante do Brasil. São Paulo é o estado líder nesse quesito, com uma participação de 25,5% no ano de 2021.

Na série histórica desde 2003, o ano no qual a participação de Santa Catarina no setor construtivo nacional atingiu seu ápice foi em 2007, quando chegou a 5,4%. Após isso, o setor acabou sendo impactado por políticas econômicas durante o período 2013-2014, registrando a menor participação no período mais recente, representando 3,8%. No entanto, desde então, o estado passou a se destacar nacionalmente no setor imobiliário a partir de inovação nos processos produtivos e maiores investimentos. Desde então, Santa Catarina vem registrando ganho de market share, passando a representar 5,3% do PIB industrial brasileiro.

Podemos destacar alguns pontos positivos do setor em Santa Catarina, por exemplo, a adoção de tecnologias tais como o *Building Information Modeling* (BIM), um processo baseado em modelos 3D que fornece uma visão digital abrangente do ciclo de vida de um edifício ou infraestrutura. Este processo é usado para planejar, projetar, construir e gerenciar edifícios e infraestrutura de forma mais eficiente, garantindo qualidade e reduzindo os custos dos projetos.

Além disso, o setor construtivo é importante para a economia catarinense no sentido de geração de empregos diretos e indiretos, sendo um dos que mais emprega trabalhadores formais na indústria atualmente, e servindo como catalisador para outros setores, como o cerâmico e o energético.

Fig. 4.18.1 - Participação dos principais estados produtores no Valor Adicionado Bruto* da Construção no Brasil (%)



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

* O Valor Adicionado Bruto (VAB) é o valor que cada setor da economia acrescenta ao valor final de tudo que foi produzido em uma região.



Dentre os grandes setores que compõem a economia catarinense, a Construção é o que possui a quinta maior participação no Valor Adicionado Bruto, com 4,2%. O segmento líder nesse quesito é o de serviços, concentrando, 47,7% do VAB catarinense, de acordo com dados de 2021.

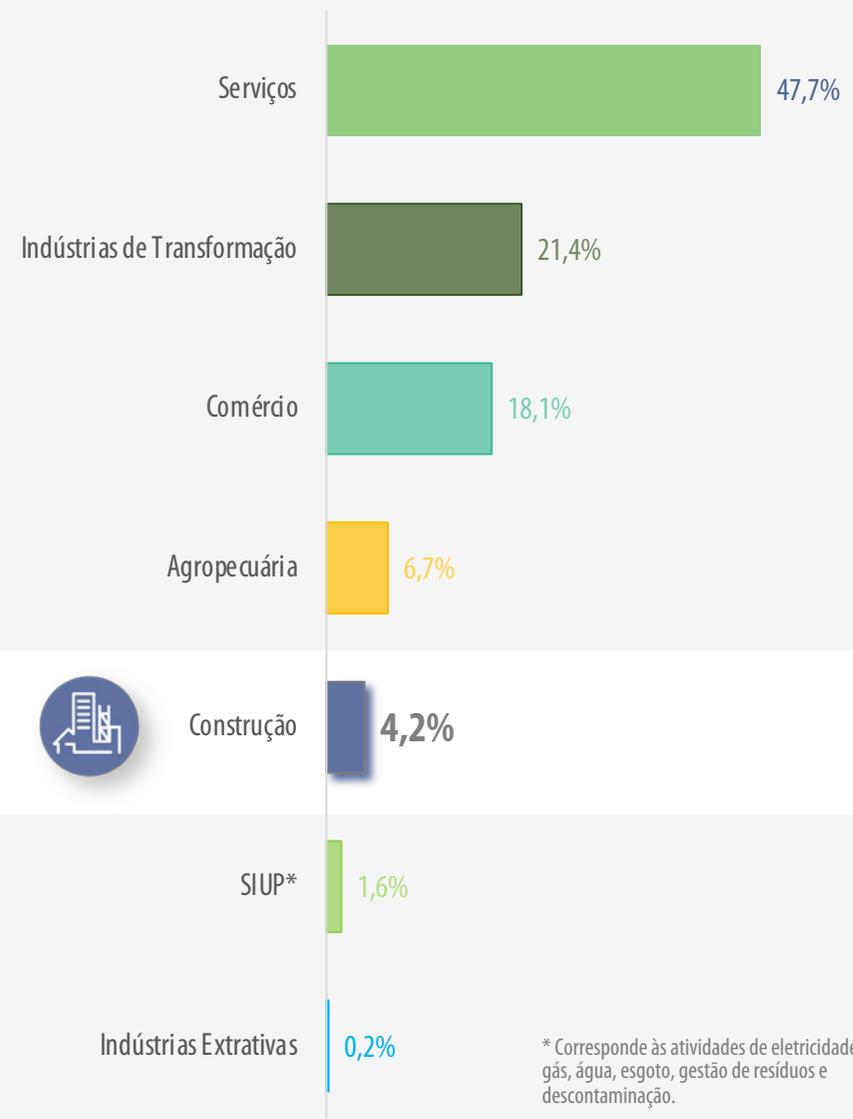
Dentro do setor da Construção, a atividade que mais emprega catarinenses é a de construção de edifícios, com 42,2% dos vínculos empregatícios. Já com relação a participação nacional, 5,9% dos empregos formais nesse segmento estão concentrados em Santa Catarina.

As instalações elétricas, hidráulicas e outras instalações para construções, por sua vez, são responsáveis por 11,4% dos empregos formais no setor construtivo catarinense, ocupando a segunda colocação nesse quesito, seguido pela atividade de outros serviços especializados para construção (10,2%), que incluem obras de fundações, administração de obras, obras de alvenaria, dentre outros.

Já o segmento com participação nacional em termos de empregos formais é o de obras de acabamento, das quais 6,5% estão presentes em Santa Catarina. Ele inclui atividades como aplicação de revestimentos e resinas em interiores e exteriores e instalação de portas, janelas, tetos etc.



Fig. 4.18.2 - Participação setorial no Valor Adicionado Bruto da economia catarinense em 2021



* Corresponde às atividades de eletricidade, gás, água, esgoto, gestão de resíduos e descontaminação.

Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



4.18.1 Panorama do setor de Construção no estado de Santa Catarina

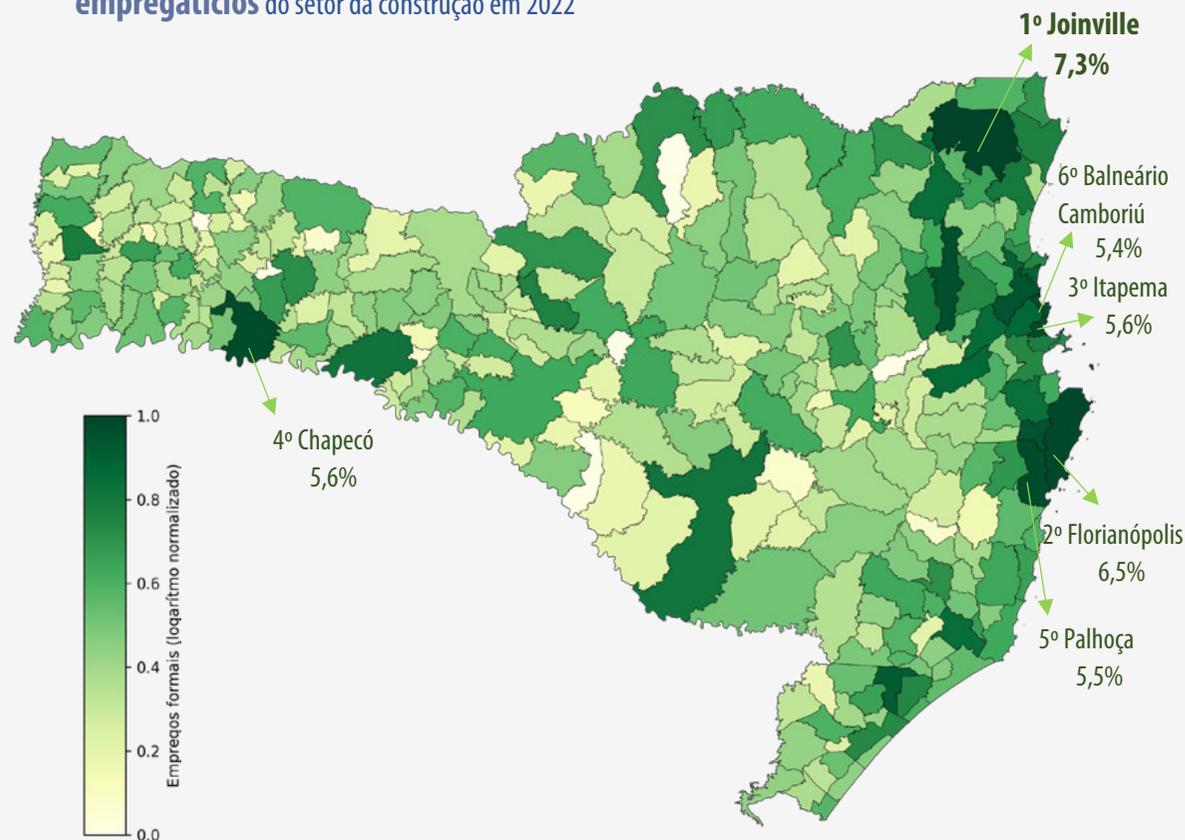
O setor da Construção foi responsável em 2021 por um Valor Adicionado Bruto de R\$ 14,5 bilhões, representando 15,2% do PIB industrial do estado, e ocupando a segunda colocação nesse ranking. A maior parte da produção setorial no estado está concentrada na região litorânea, sendo impactada pela atividade turística. Como reflexo disso, a mesorregião do Vale do Itajaí, por exemplo, concentra 34,5% dos empregos. Os municípios desta região se encontram justamente no litoral catarinense, como Itapema (7,1 mil empregos formais) e Balneário Camboriú (6,8 mil). Já Joinville, que se localiza na mesorregião Norte, é a cidade com maior participação e totalizando 9,2 mil vínculos empregatícios, um dos motivos para isso é o fato de essa ser a cidade mais populosa do estado.

Outra área que, naturalmente, concentra mais a produção do setor da Construção é aquela mais próxima à capital, em função do maior dinamismo populacional e de serviços. Nesse sentido, a mesorregião da Grande Florianópolis é responsável por 22,1% da mão de obra formal nesse setor, com destaque para as cidades de Florianópolis (8,2 mil empregos formais), Palhoça (6,9 mil) e São José (5,3 mil).

É importante destacar que Santa Catarina apresentou uma evolução na metragem das obras do setor da Construção ao longo dos anos, tendo atingido em 2022 a marca de 31,1 milhões de metros quadrados concluídos, valor que constitui a maior metragem de obras dos últimos 10 anos. O intenso fluxo migratório para o estado nos últimos anos tem se colocado como um vetor de expansão para a atividade do setor da Construção, uma vez que os dados do Censo de 2022 indicam que Santa Catarina é o segundo estado que mais cresceu em população absoluta desde o recenseamento de 2010, com uma alta de 21,8%.

Outro indicador no qual Santa Catarina possui destaque é no de déficit habitacional, que é um índice utilizado para retratar proporção de famílias que residem em condições precárias (moradias inadequadas). O estado é responsável pelo sexto menor déficit habitacional do Brasil, com um valor de 7,3%, abaixo da média nacional de 8,3%.

Figura 4.18.3 – Participação de cada município nos vínculos empregatícios do setor da construção em 2022



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

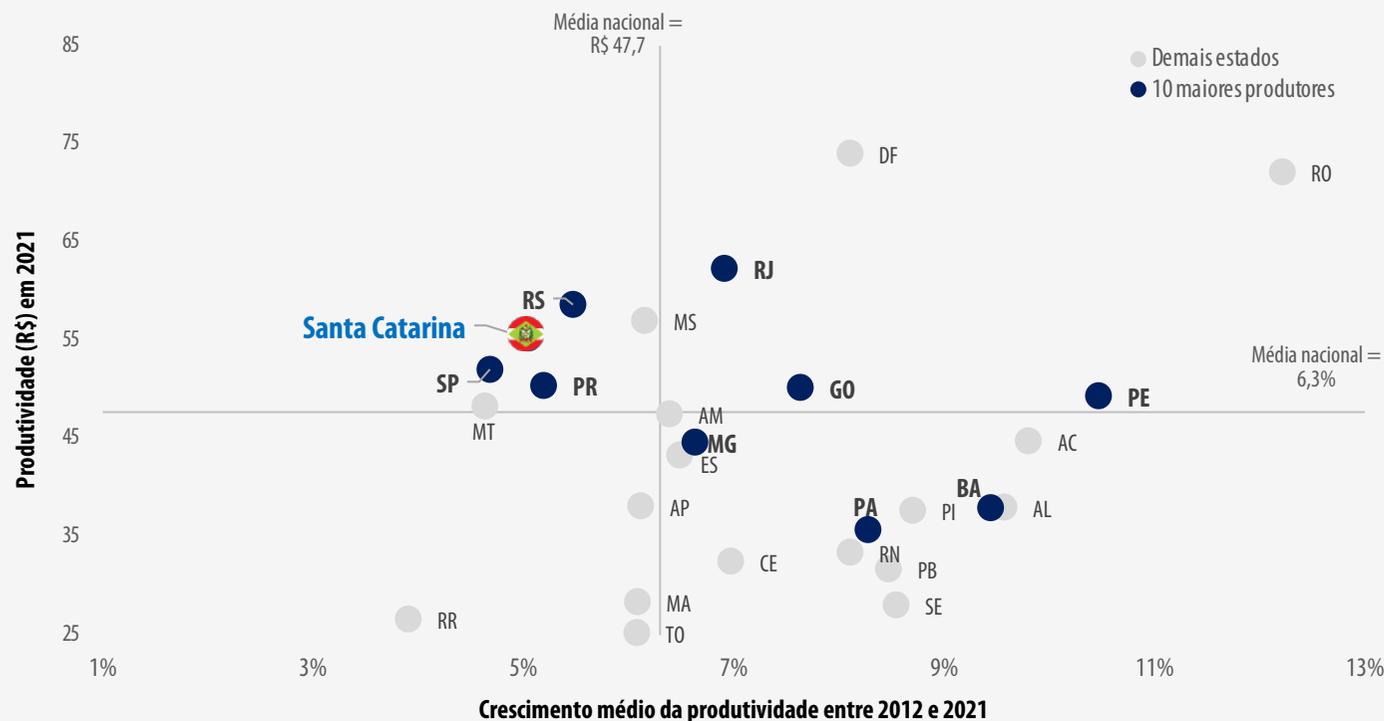
Em 2022, Santa Catarina atingiu o patamar de **31,1 milhões de metros quadrados** de obras concluídas, o maior valor para os últimos 10 anos.

Fonte: CREA-SC (2024).



4.18.2 Competitividade do setor de Construção entre os estados brasileiros

Figura 4.18.4 – Produtividade e crescimento médio da produtividade dos estados brasileiros no setor de Construção



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

A produtividade elevada do Rio de Janeiro no setor da construção, bem como seu crescimento médio nos últimos anos, pode ser explicada pela realização de grandes projetos de infraestrutura, como por exemplo a revitalização da sua zona portuária e a construção do VLT (Veículo Leve sobre Trilhos). Além disso, a realização de eventos internacionais de grande porte, tais como a Copa do Mundo de 2014 e os Jogos Olímpicos de 2016 trouxeram investimentos maciços em infraestrutura, incluindo a construção e modernização de estádios, aeroportos e outras instalações esportivas, gerando emprego e produção no setor da Construção.

Já São Paulo se destaca nesse setor em função de ser um dos maiores centros urbanos do mundo, com projetos contínuos de desenvolvimento de infraestrutura, incluindo a expansão do metrô, a construção de arranha-céus modernos e a revitalização de áreas centrais. Ainda, o setor de construção em São Paulo é líder no uso de tecnologias avançadas, como automação, pré-fabricação e materiais inovadores, que melhoram a produtividade e a qualidade das construções. Destaque também para o estado de Goiás, cujo contexto econômico produtivo gera demanda por infraestrutura rural, como silos, armazéns e instalações de processamento.

Santa Catarina, por sua vez, tem uma produtividade de R\$ 55,2 por pessoal ocupado no setor da Construção, acima da média nacional, com crescimento médio de 5,0% entre 2012 e 2021. Tal expansão da produtividade catarinense nos últimos anos pode ser explicada em partes pelo desenvolvimento turístico do estado, mediante construção de infraestrutura para receber turistas, sobretudo na região litorânea. Além disso, a forte migração populacional para o estado tem demandado cada vez mais obras de construção de edifícios, os quais por sua vez impulsionam projetos de melhorias de infraestrutura, como a ampliação de aeroportos e a modernização de rodovias.



Mais de 90% da população catarinense tem acesso à água potável.



1,6%

Participação em IED em setores não financeiros (M) de Santa Catarina



Santa Catarina é grande destaque nacional no acesso da população à água.



ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024

Fonte: RAIS (2020)

Fonte: SECINT (2021)



4.19

A Competitividade Setorial da Indústria Catarinense



SANEAMENTO BÁSICO

SANEAMENTO BÁSICO

O setor de Saneamento Básico se relaciona às atividades de: captação, tratamento e distribuição de água; gestão do esgoto e atividades relacionadas; coleta, tratamento, disposição de resíduos; recuperação de materiais; e descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos.

O setor de saneamento básico é crucial para a economia e a sociedade mundial, influenciando a saúde, a qualidade de vida e a diminuição dos impactos ambientais. Além disso, está interligado com outras atividades e possui um efeito multiplicador em sua cadeia produtiva, contribuindo inclusive para a geração de empregos.

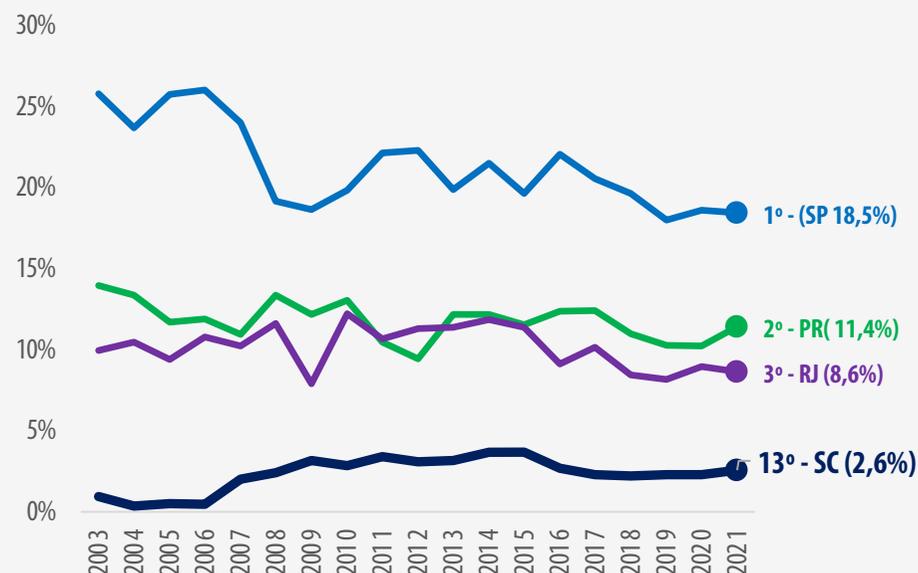
É importante salientar que não existem dados disponíveis especificamente para a atividade de saneamento básico, sendo os dados existentes fornecidos em conjunto com as atividades de eletricidade e gás. Nesse contexto, Santa Catarina possui uma participação de 2,6% no Valor Adicionado Bruto do segmento de eletricidade, gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação no Brasil, posicionando-se como o décimo terceiro maior estado nesse quesito. São Paulo é o estado com a maior participação, concentrando 18,5% do VAB desse setor.

Nos últimos anos, o estado de Santa Catarina tem se beneficiado da cooperação regional entre municípios para otimizar recursos e melhorar a eficiência dos serviços de saneamento, especialmente em cidades menores com maiores desafios de infraestrutura. Isso foi possível, por exemplo, através de órgãos reguladores e de fiscalização dos serviços de saneamento básico, como a ARIS – Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento.

Iniciativas para a despoluição e recuperação das bacias hidrográficas, especialmente na região do Vale do Itajaí, têm sido fundamentais para melhorar a qualidade da água e aumentar a capacidade de tratamento de esgoto. Além disso, alguns municípios catarinenses têm se empenhado em projetos de conscientização comunitária para engajar a população em práticas de preservação ambiental e uso sustentável dos recursos hídricos.



Fig. 4.19.1 - Participação dos estados do Sul e Sudeste no **Valor Adicionado Bruto*** de Eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação** do Brasil



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

* O Valor Adicionado Bruto (VAB) é o valor que cada setor da economia acresce ao valor final de tudo que foi produzido em uma região.

** As atividades de Saneamento são apresentadas de forma agregada com outras atividades.



4.19.2 Acesso da população a Saneamento Básico

O setor catarinense de gás e eletricidade, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação, é responsável por 1,6% do Valor Adicionado Bruto do estado, ocupando a sexta colocação dentre todos os grandes setores.

Em Santa Catarina, a atividade com maior concentração de vínculos empregatícios é a de coleta de resíduos, com 39,9% dos empregos do setor concentrados nessa atividade. Em nível nacional, ela é responsável por 4,2% dos empregos do Brasil.

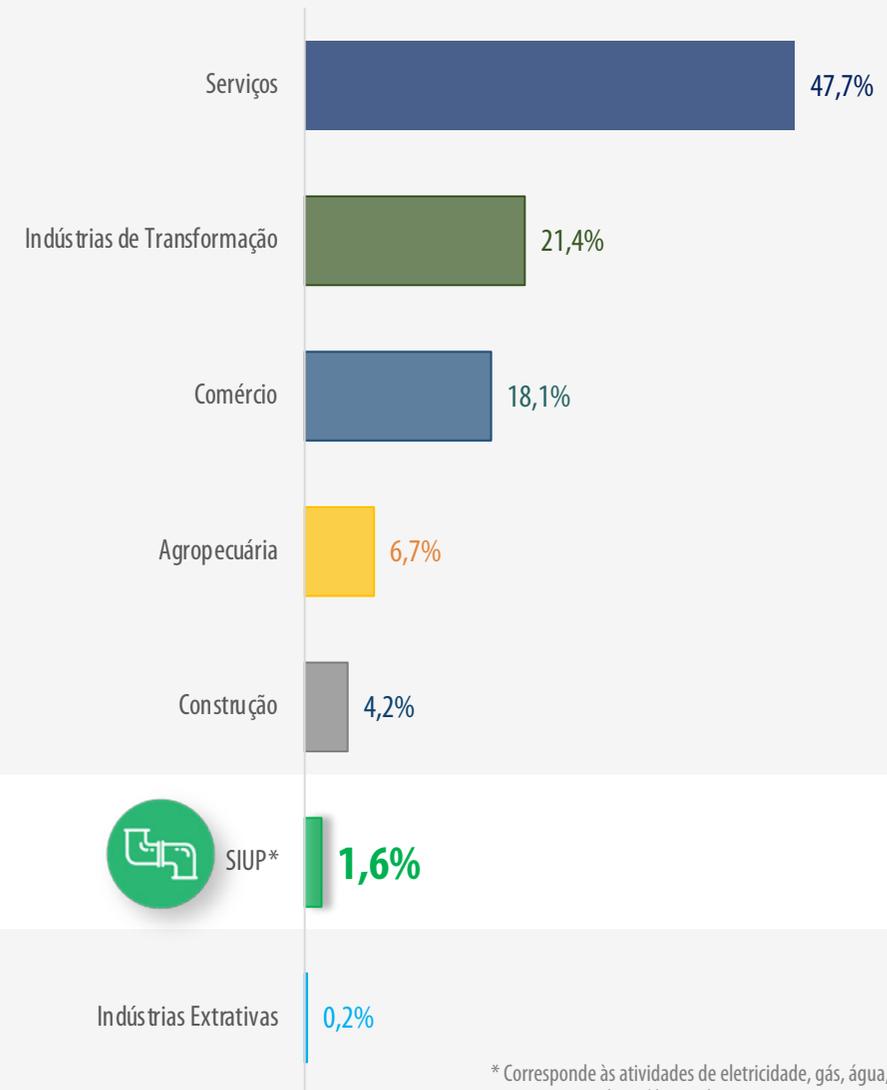
Em segundo lugar, vem o segmento de captação, tratamento e distribuição de água, com 33,8% dos vínculos formais setoriais em Santa Catarina, e 4,9% dos empregos formais do Brasil.

Já a atividade de recuperação de materiais, que inclui recuperação de materiais metálicos e plásticos, possui uma representatividade de 19,2% dentro do setor catarinense. Esse segmento é o que possui maior parcela dos empregos nacionais dentro do setor de Saneamento Básico, com 8,9% dos vínculos formais em terras catarinenses.



Quase **90%** da população catarinense possui acesso a água potável.

Fig. 4.19.2 - Participação setorial no Valor Adicionado Bruto da economia catarinense em 2021



* Corresponde às atividades de eletricidade, gás, água, esgoto, gestão de resíduos e descontaminação.

Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)



4.19.1 Panorama do setor de Saneamento Básico no estado de Santa Catarina

O setor de eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação representou em 2021 um Valor Adicionado Bruto de R\$ 5,7 bilhões, representando 5,9% do PIB industrial do estado e ocupando a oitava colocação nesse quesito.

A atividade de Saneamento Básico em Santa Catarina se concentra em áreas próximas à capital ou com alta densidade populacional. As mesorregiões do Vale do Itajaí e da Grande Florianópolis concentram a maior parte dos vínculos empregatícios desse setor, com participações iguais a 25,6% e 20,0%, respectivamente.

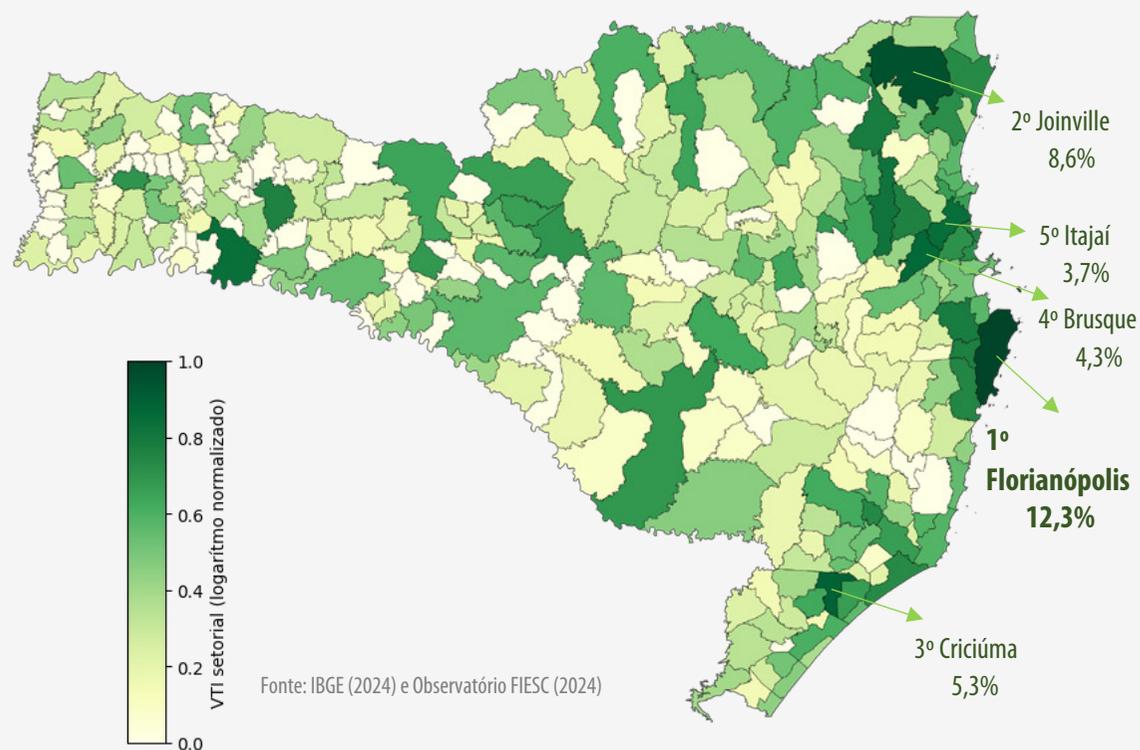
Os municípios de destaque na questão de empregos formais no setor no estado são Florianópolis, com 2,4 mil vínculos empregatícios, possuindo essa relevância por ser a capital do estado. Em seguida, aparece Joinville, com 1,7 mil empregos formais, se destacando por ser a cidade mais populosa de Santa Catarina.

A cidade de Criciúma, terceira colocada em termos de participação de emprego no setor de Saneamento Básico, possui destaque nos vínculos relacionados a coleta de resíduos, principalmente. O município se destaca na coleta seletiva e destinação de resíduos sólidos.

Já Brusque, que assume o quarto lugar nesse ranking, possui destaque na atividade de recuperação de materiais, que compreende desde a recuperação de materiais descartados, até a transformação desses itens em matéria prima secundária que volta para a indústria.

Por fim, Itajaí é a quinta colocada no ranking de empregos formais em Saneamento Básico, em função de sua atividade portuária que requer grandes volumes de água para operações diárias e processos industriais, gerando uma demanda significativa por serviços de abastecimento de água.

Figura 4.19.3 – Participação de cada município nos **vínculos empregatícios** do setor de saneamento básico em 2022

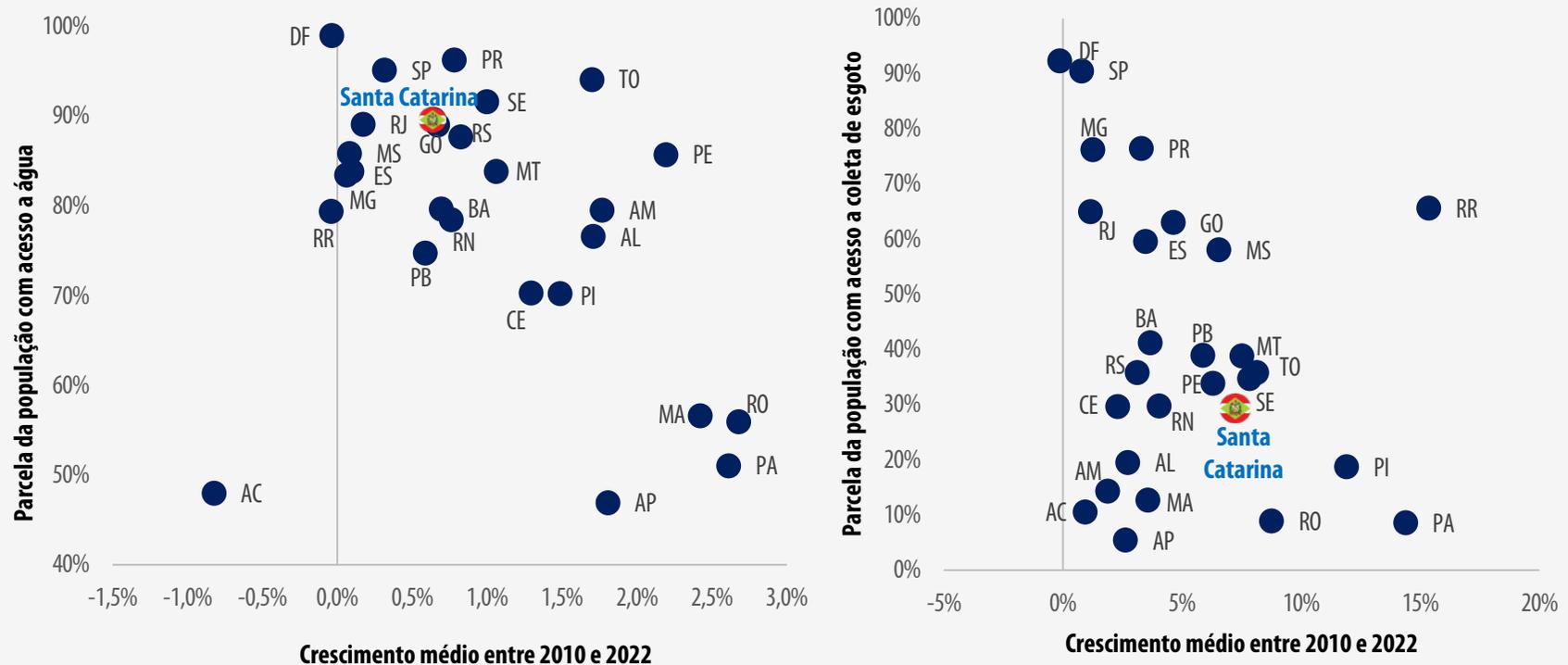


Em 2021, Santa Catarina registrou um Valor Adicionado Bruto de **R\$ 5,7 bilhões** em Eletricidade e Gás e Gestão de Resíduos, representando **2,6%** do montante nacional.



4.19.2 Acesso da população a Saneamento Básico

Figura 4.18.4 – Parcela da população com abastecimento de água (esq.) e com coleta de esgoto (dir.) entre os estados brasileiros



Fonte: IBGE (2024) e Observatório FIESC (2024)

O acesso ao saneamento básico ainda é restrito para grande parte da população em diversos países, dentre eles o Brasil. Essa situação tem desencadeado diversas ações governamentais em prol de melhorias na situação atual. No comparativo entre os estados brasileiros, as maiores parcelas da população com coleta de esgoto se dão principalmente nas Regiões Sudeste e Sul, além do Distrito Federal. Santa Catarina não possui uma porcentagem expressiva em relação aos demais estados da Região Sul, com apenas 29,1% da população com coleta de esgoto.

Entretanto, o estado vem seguindo a tendência nacional dos últimos anos e vem registrando melhoras significativas nessa participação. As maiores cidades do estado vêm fiscalizando redes sanitárias e investindo na universalização do saneamento básico, porém ainda é preciso fortalecer o desenvolvimento do tratamento de esgoto e desperdício de água tratada. Os municípios que são destaques na meta de universalização do saneamento, de acordo com o Novo Marco Legal, são Jaraguá do Sul, São José, Florianópolis, Chapecó, Joinville, Lages, Itajaí

e Criciúma. Em relação à parcela da população com acesso à água, as maiores participações também se concentram nas Regiões Sul e Sudeste, onde Santa Catarina se destaca, ocupando a sexta posição nacional, com 90,0% da população com acesso à água, tendo experimentado aumento com relação a 2010. De maneira geral, os estados brasileiros tiveram avanços no indicador, com exceção do Acre.

Têxtil Metalmeccânico Construção Civil Moveleiro e muito mais

O Sebrae, em parceria com o Programa Brasil Mais Produtivo, atua em diversos setores da economia catarinense e potencializa seus resultados para se tornarem negócios de sucesso.



 **0800 570 0800**
sebrae-sc.com.br




SEBRAE

Desafios Econômicos e Resiliência: Reflexos na Economia Brasileira (2017-2023)

ATLAS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024





Considerações Finais

O Atlas da Competitividade da Indústria Catarinense 2024 reafirma o destaque de Santa Catarina como um estado altamente competitivo no cenário nacional, evidenciando resultados positivos e oportunidades estratégicas que fortalecem sua posição como referência em desenvolvimento industrial e econômico.

Nessa nova edição, Santa Catarina lidera o Índice de Competitividade Industrial entre os estados brasileiros. Esse desempenho positivo é reflexo de sua diversificação produtiva e regional, integração com as cadeias globais de valor e sua capacidade de adaptação tecnológica. O estado apresenta vantagens competitivas em setores como Alimentos e Bebidas, Equipamentos Elétricos, Têxtil, Confecção, Couro e Calçados, Automotivo e de Construção. A economia também se destaca por sua produção de alto valor agregado e exportações de produtos manufaturados. Essas características indicam que Santa Catarina possui uma estrutura produtiva similar a países emergentes da Europa e Ásia, como Turquia e Índia.

Apesar dos resultados expressivos, essa edição do Atlas também aponta desafios estruturais que continuam demandando atenção estratégica do setor produtivo, destacando a necessidade de ações coordenadas para superar barreiras históricas e impulsionar ainda mais o potencial de crescimento do estado. É preciso reduzir os entraves locais e setoriais para enfrentar problemas globais e fortalecer a competitividade industrial. Para isso, a atuação do setor produtivo precisa ser cada vez mais ecossistêmica.

Santa Catarina possui seus principais desafios voltados para a modernização tecnológica, a expansão da infraestrutura e o aumento da competitividade internacional. Sua produtividade industrial permanece abaixo dos padrões internacionais, exigindo esforços adicionais em tecnologia e inovação. Esse cenário evidencia a necessidade de políticas públicas voltadas para a redução de gargalos estruturais, maior qualificação da mão de obra e estímulo ao ambiente de negócios.

É fundamental reforçar a importância de aprofundar estudos como o Atlas da Competitividade da Indústria Catarinense, que desempenham um papel estratégico no monitoramento e avaliação da competitividade industrial, além de oferecer subsídios para o desenvolvimento sustentável do estado. Esses esforços também contribuem para expandir a rede de parceiros, stakeholders, pesquisadores e profissionais engajados, fortalecendo a colaboração e a cooperação em prol de iniciativas que impulsionem o desenvolvimento da indústria catarinense.

A efetividade de um estudo desse tipo depende de sua aplicação prática e contínua revisão, assegurando que suas análises e diagnósticos sejam utilizados como base para a formulação de estratégias e políticas. A integração do estudo ao processo de tomada de decisão é necessária para promover a evolução sustentável e o fortalecimento da competitividade industrial de Santa Catarina.



ATLAS DA COMPETITIVIDADE
DA INDÚSTRIA CATARINENSE

2024



■ Apêndices

Apêndices

Apêndice 1 – Descrição da metodologia

Para examinar a competitividade da indústria em Santa Catarina, conforme descrito no Capítulo 3, utilizou-se o *Competitive Industrial Performance Index* (CIP), elaborado pela UNIDO (2013). Como a competitividade industrial é complexa e não pode ser medida por um único número ou indicador, o CIP, neste estudo chamado de Índice de Competitividade Industrial (ICI), utiliza uma combinação não linear de quatro indicadores diferentes, que são agrupados em duas dimensões. Este apêndice descreve as fontes de dados para cada um dos quatro indicadores, bem como o que foi adaptado em relação à metodologia original da UNIDO, oferecendo uma visão geral do tratamento dos dados e a derivação desses índices (normalização). Por fim é apresentado como o ICI é calculado (em termos de ponderação e agregação).

Mudanças metodológicas

Um ponto importante a ser esclarecido são as mudanças metodológicas realizadas neste estudo em comparação com a abordagem original da UNIDO. Originalmente, a metodologia da UNIDO utiliza oito componentes para criar seis indicadores, distribuídos em três dimensões distintas. No entanto, neste trabalho, foram consideradas apenas duas dessas dimensões. É necessário explicar a terceira dimensão, que não foi utilizada, e o motivo dessa escolha. Essa terceira dimensão mede o impacto de um país no cenário global, sendo composta por dois indicadores: o impacto no Valor Adicionado Bruto Mundial da indústria de manufatura (ImWMVA) e o impacto sobre o comércio mundial de bens manufaturados (ImWMT).

Quanto maior a participação de um país nesses indicadores, maior é o seu impacto e influência no mercado global. Isso sugere que um país com uma alta participação em ambos os indicadores terá uma competitividade industrial mais forte no cenário global.

Em resumo, essa dimensão reflete a ideia de que a competitividade industrial de um país pode aumentar à medida que seu impacto mundial cresce. Esses indicadores são cruciais quando se analisa a competitividade de países em um contexto global, onde a capacidade de influenciar mercados internacionais e atrair investimentos estrangeiros é um fator determinante.

No entanto, ao aplicar essa metodologia aos estados brasileiros, essa dimensão perde relevância. Estados individuais, diferentemente de países, não têm um impacto direto e significativo no cenário mundial de manufatura ou comércio internacional. Dessa forma, optou-se por não utilizar essa dimensão na análise por UF, permitindo um olhar que não é afetado pelo tamanho da região, mas focado apenas em suas características intrínsecas. Assim, a pontuação do Brasil pode ser entendida como a média das UFs, algo que seria inviabilizado com a adição da terceira dimensão, pois o tamanho do Brasil em relação às UFs distorceria o índice.

Portanto, o Índice de Competitividade Industrial aqui desenvolvido é baseado em duas dimensões, que incluem quatro indicadores e seis componentes.

Base de dados e tratamentos

Os seis componentes do ICI, que se consolidam em quatro indicadores, formam as duas dimensões do índice, focadas em duas esferas econômicas complementares: o comércio internacional e a produção da indústria de manufatura local. Para analisar a produção industrial, utilizamos os dados da UNIDO para os países e a Pesquisa Industrial Anual (PIA Empresa) do IBGE para os estados brasileiros. No comércio exterior, os dados foram obtidos do UN Comtrade via UNIDO.

Além disso, variáveis complementares como PIB e população desempenham um papel fundamental na análise. Os dados de PIB foram obtidos da UNIDO para os países e das Contas Regionais e Nacionais do IBGE para os estados brasileiros. No entanto, é relevante destacar que, no cálculo original, utiliza-se o Valor Adicionado Bruto (VAB) da manufatura a preços constantes de 2015.

Para calcular o VAB da manufatura de 2021 para os estados brasileiros, ajustado a preços constantes de 2015, primeiramente determinou-se a participação de cada estado no VAB da manufatura nacional, utilizando-se os dados das contas regionais do IBGE. Em seguida, multiplicou-se esse percentual de participação pelo VAB da manufatura do Brasil, a preços constantes de 2015, conforme fornecido pela UNIDO. Esse procedimento assegura a eliminação dos efeitos inflacionários e o alinhamento com a base metodológica original.



No que tange à população, é relevante destacar que a UNIDO, em seus cálculos originais, utiliza dados fornecidos pela Divisão de População das Nações Unidas. Por conseguinte, esses números podem divergir daqueles apresentados por fontes oficiais brasileiras, como o IBGE. Optou-se, portanto, pela adoção dos dados originais da UNIDO. Para estimar os valores populacionais estaduais, foi calculada a participação de cada unidade federativa na população total do Brasil em 2021, com base nos dados de Estimativas de População do IBGE. A partir dessa taxa de participação, obtiveram-se os valores absolutos, tomando como referência o valor populacional apresentado pela UNIDO para o Brasil.

De modo análogo, os valores do Produto Interno Bruto (PIB) total utilizados pela UNIDO em seus cálculos originais estão a preços constantes de 2015. Para obter os valores absolutos do PIB estadual, adotou-se o mesmo procedimento aplicado ao VAB da manufatura. Inicialmente, foi calculada a participação de cada estado no PIB total do Brasil com base nas Contas Regionais. Em seguida, essa taxa de participação foi aplicada ao valor fornecido pela UNIDO para o PIB brasileiro.

Para o tratamento e classificação dos setores e produtos de alta e média alta intensidade tecnológica foi utilizado a classificação da Unido, conforme a **tabela 5.1. do anexo I**

Construção dos indicadores

Os quatro indicadores utilizados neste trabalho foram elaborados a partir de seis componentes. É relevante notar que, tanto na metodologia original quanto neste trabalho, os Indicadores 1 e 2 são considerados um "componente" antes da normalização. Esses indicadores referem-se a variáveis per capita, utilizando a população como denominador comum em seus cálculos.

O **indicador 1**, chamado de Valor Adicionado Bruto da Manufatura per capita (MVA_{pc}) é calculado da seguinte forma:

$$MVA_{pc} = \frac{MVA}{POP}$$

Onde:

MVA = Valor adicionado da manufatura

POP = População

O **indicador 2**, chamado de Exportações da manufatura per capita (MX_{pc}) é calculado da seguinte forma:

$$MX_{pc} = \frac{MX}{POP}$$

Onde:

MX = Exportações da manufatura

POP = População

Os Indicadores 3 e 4 são calculados através de um processo composto que envolve duas etapas principais. Primeiro, calcula-se a participação (ou "share") de cada variável relevante. Em seguida, realiza-se uma média ponderada dessas participações para obter os indicadores finais.

Indicador 3: Mede a intensidade da industrialização. Para isso, calcula-se a participação das indústrias de alta e média-alta tecnologia no Valor Adicionado Bruto total da manufatura. Em outras palavras, este indicador reflete o quanto as indústrias tecnologicamente avançadas contribuem para a produção industrial total.

Indicador 4: Avalia a qualidade das exportações manufatureiras. É calculado com base na participação das indústrias de alta e média-alta tecnologia no total das exportações da manufatura. Esse indicador mostra o papel das indústrias tecnologicamente avançadas nas exportações totais do setor manufatureiro.

O **indicador 3**, chamado de Intensidade da Industrialização (IND_{int}) é calculado da seguinte forma:

$$IND_{int} = \frac{MVA_{sh} + MHVA_{sh}}{2}$$

MVA_{sh} = É a participação do Valor Adicionado Bruto da Manufatura no Valor Adicionado Bruto total da economia

MHVA_{sh} = É a participação do Valor Adicionado Bruto das indústrias de alta e média-alta intensidade tecnológica no Valor Adicionado Bruto da Manufatura

O **indicador 4**, chamado de Exportações da manufatura per capita (MX_{pc}) é calculado da seguinte forma:

$$MX_{Qual} = \frac{MX_{sh} + MHX_{sh}}{2}$$

MX_{sh} = É a participação das exportações da indústria de transformação no total exportado

MHX_{sh} = É a participação das exportações da indústria de alta e média-alta intensidade tecnológica nas exportações da manufatura

Apêndice 1 – Descrição da metodologia

Normalização

Cada um dos seis componentes é normalizado para o intervalo [0, 1], com escores mais elevados indicando resultados melhores. A normalização é realizada por meio do método "min-max", que utiliza os valores mínimo e máximo de cada indicador.

A fórmula para essa normalização é a seguinte:

$$I_{ijt} = \frac{X_{ijt} - \min_j X_{ijt}}{\max_j X_{ijt} - \min_j X_{ijt}}$$

Onde:

X_{ijt} representa o valor do j-ésimo país na i-ésima variável de desempenho no ano t, e I_{ijt} é o escore do i-ésimo índice de desempenho para o ano t.

Este processo de normalização é necessário para permitir a agregação dos dados, uma vez que os indicadores possuem diferentes unidades de medida. Para qualquer índice, o país com o maior escore (ou seja, o melhor desempenho) recebe o valor 1, enquanto o país com o menor escore (ou seja, o pior desempenho) recebe o valor 0.

Como todos os indicadores são "positivos", não há necessidade de inverter o significado dos desses indicadores. Após a normalização dos seis componentes, os indicadores compostos, intensidade de industrialização (INDint) e qualidade de exportação (MXQual), são calculados como médias aritméticas dos indicadores 3 e 4, e 5 e 6, respectivamente.

Distância Euclidiana

A distância euclidiana é um conceito matemático que mede o "caminho mais curto" entre dois pontos em um espaço. Imagine que você está em um mapa e deseja saber a distância direta entre dois lugares. Se você puder voar diretamente de um ponto ao outro, a distância que você percorreria é a distância euclidiana. Em termos mais técnicos, se você tiver coordenadas (como latitude e longitude) para dois pontos, a distância euclidiana calcula o comprimento da linha reta que conecta esses pontos. Essa medida é usada em várias áreas, como em análise de dados, para comparar quão próximos ou distantes dois itens estão com base em diferentes características.

Para avaliar a posição de Santa Catarina em relação ao restante do mundo, calculou-se a média dos quatro indicadores principais utilizados na análise. Em seguida, foi calculada a distância euclidiana entre a média desses indicadores para Santa Catarina e as médias dos indicadores correspondentes para outros países. Esse cálculo permite medir quão próximo ou distante Santa Catarina está em termos de desempenho industrial comparado globalmente, fornecendo uma visão clara de sua competitividade relativa no cenário internacional.





Anexo I – Tabelas

Tabela 5.1. – Setores por classificação de intensidade tecnológica

Descrição da CNAE divisão	Código da CNAE divisão	Intensidade tecnológica conforme correspondência ISIC rev. 3 da UNIDO
10 Fabricação de produtos alimentícios	10	Média-baixa
11 Fabricação de bebidas	11	Média-baixa
12 Fabricação de produtos do fumo	12	Média-baixa
13 Fabricação de produtos têxteis	13	Média-baixa
14 Confeção de artigos do vestuário e acessórios	14	Média-baixa
15 Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	15	Média-baixa
16 Fabricação de produtos de madeira	16	Média-baixa
17 Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	17	Média-baixa
18 Impressão e reprodução de gravações	18	Média-baixa
19 Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	19	Média-baixa
20 Fabricação de produtos químicos	20	Média-alta
21 Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	21	Alta
22 Fabricação de produtos de borracha e de material plástico	22	Média
23 Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	23	Média
24 Metalurgia	24	Média
25 Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	25	Média-baixa
26 Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	26	Alta
27 Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	27	Média-alta
28 Fabricação de máquinas e equipamentos	28	Média-alta
29 Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	29	Média-alta
30 Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	30	Média-alta
31 Fabricação de móveis	31	Média-baixa
32 Fabricação de produtos diversos	32	Média
33 Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	33	Média

Apêndice 2 – Metodologia de Cálculo do Hiato do Produto Catarinense

A estimação do hiato do produto catarinense é baseada na metodologia da função de produção. Esta abordagem assume que a produção total da economia pode ser representada por uma função que possui três argumentos: trabalho, capital e produtividade total dos fatores, a PTF. Matematicamente, é possível representar esta relação por meio da seguinte especificação:

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha},$$

onde Y_t é o produto observado no período t , A_t é a PTF no período t , K_t é o estoque de capital utilizado no período t , L_t são as horas de trabalho da população ocupada no período t e α representa a elasticidade do capital em relação ao produto, isto é, o quanto que o produto varia, em termos percentuais, a partir de variações percentuais no estoque de capital utilizado.

Uma vez que se tenha obtido ou estimado as variáveis necessárias para o cálculo da função acima, o passo seguinte consiste em estimar os valores potenciais dos fatores de produção. Neste caso, assume-se que tanto o estoque de capital quanto de trabalhadores é dado: o que se ajusta ao ciclo econômico é a utilização desses fatores. Além disso, é necessário extrair o componente potencial da PTF, uma vez que, devido ao seu método de cálculo, ela também incorpora os componentes aleatórios da função de produção. Com isso, o produto potencial pode ser definido pela seguinte equação:

$$Y_t^* = A_t^* K_t^{*\alpha} L_t^{*1-\alpha},$$

onde o asterisco denota o valor potencial. Como consequência, o hiato do produto será dado por

$$h_t^* = \frac{Y_t - Y_t^*}{Y_t^*}.$$

Produto Observado

O primeiro passo consiste em decompor o produto catarinense, calculado pelo IBGE, entre os fatores de produção. A partir das definições apresentadas, temos que o capital utilizado será dado por

$$K_t = EK_t \times UCI_t,$$

onde EK_t é o estoque de capital disponível no período t e UCI_t é a utilização da capacidade instalada no período t . Já o trabalho utilizado será dado por

$$L_t = H_t \times N_t \times (1 - U_t),$$

onde H_t são as horas de trabalho da população ocupada no período t , N_t é a população economicamente ativa (PEA) no período t e U_t é a taxa de desemprego no período t . Com isso, temos que o produto $N_t \times (1 - U_t)$ representa a população ocupada no período t . A Tabela 5.2 reúne as fontes dos dados utilizados para se obter cada variável.



Tabela 5.2 – Variáveis utilizadas | para a estimação do produto observado

Variável	Fonte dos Dados
Y_t	Utilizou-se a série do Valor Adicionado Bruto (VAB) divulgada pelo IBGE nas Contas Regionais em conjunto com o Índice de Atividade Econômica Regional do Banco Central para Santa Catarina (IBCR-SC).
H_t	Média de horas habitualmente trabalhadas por semana em todos os trabalhos das pessoas de 14 anos ou mais de idade (tabela 6371 do SIDRA/IBGE).
N_t	Pessoas de 14 anos ou mais de idade que estão na força de trabalho (tabela 4092 do SIDRA/IBGE).
U_t	Taxa de desocupação, obtida como a relação entre a força de trabalho desocupada e a força de trabalho total (tabela 4092 do SIDRA/IBGE).
EK_t	O estoque de capital foi estimado seguindo o procedimento proposto por (Filho, 2001), em que se utilizou da tabela de Usos e Recursos de 2018 divulgada pelo IBGE para estimar a série de Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) de Santa Catarina.
UCI_t	Utilizou-se a série de sondagem industrial realizada pelo Observatório FIESC em parceria com a CNI.
α	Decidiu-se adotar $\alpha = 0,4$ conforme estimativas calculadas para o Brasil por Gomes, Pessoa e Veloso (2003).



A partir das informações contidas na Tabela 5.2, é possível obter todos os argumentos da função de produção, com exceção da PTF que é obtido indiretamente a partir da seguinte equação na forma logarítmica:

$$\ln A_t = \ln Y_t - \alpha \ln K_t - (1 - \alpha) \ln L_t.$$

Produto Potencial e Hiato do Produto

O passo seguinte é a obtenção dos valores potenciais de cada fator de produção, da PTF e do produto de Santa Catarina. Para o capital, foi necessário apenas calcular a UCI potencial a partir da média dos valores observados excluindo o período da pandemia do COVID-19, seguindo a metodologia de Filho (2001), e multiplicá-la pelo estoque de capital do estado. A série pode ser observada no primeiro painel da Figura 5.1.

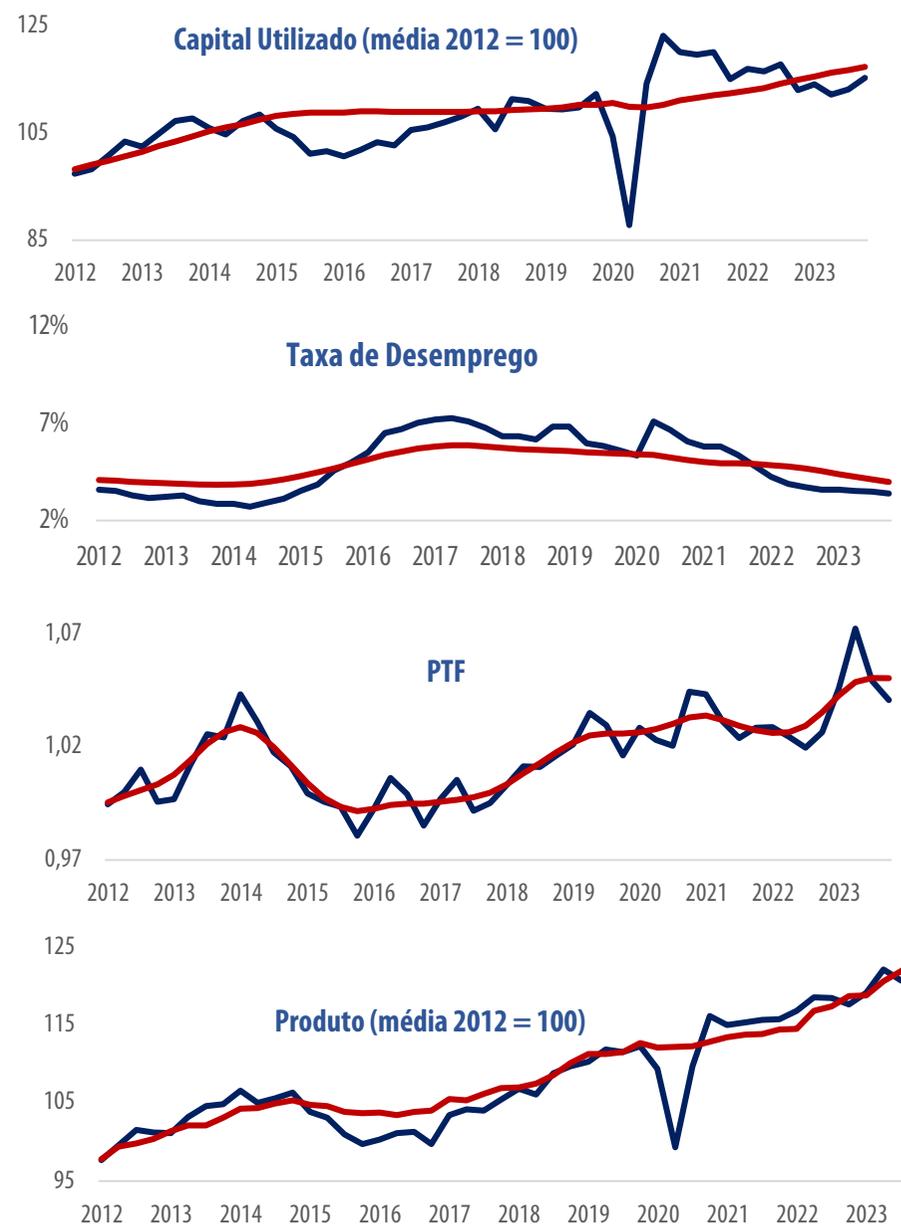
Já para o trabalho, foi necessário obter a taxa de desemprego potencial do estado. Para isso, estimou-se a NAWRU (*non-accelerating wage rate of unemployment*), isto é, a taxa de desemprego que não acelera os salários, conforme metodologia adaptada de Havik et al. (2014) e exposto no segundo painel da Figura 5.1. Vale notar que os dados de emprego foram utilizados após a realização do ajuste sazonal através do X13-ARIMA-SEATS mantido pelo *Census Bureau* dos Estados Unidos.

A PTF potencial, por sua vez, foi obtida filtrando-se os dados para eliminar da série os valores aleatórios, conforme presente no terceiro painel da Figura 5.1. Isso se deve ao método de cálculo utilizado para a sua estimação, que incorpora também o componente aleatória da função de produção.

Por fim, foi possível obter o valor do produto potencial catarinense, cuja série pode ser observada no último painel da Figura 5.1. O hiato do produto, por sua vez, será simplesmente o desvio percentual entre o produto observado e o potencial.

Dada a incerteza inerente à estimação do hiato do produto, Hristov, Raciborski e Vandermeulen (2017) apresentaram uma forma de estimar o quão plausível a estimativa do hiato de fato é, chamada de ferramenta de plausibilidade. Para isso, buscou-se identificar quais variações do hiato estimado podem ser explicadas por variáveis que se supõe estarem correlacionadas com o verdadeiro hiato, quais sejam, a UCI, os termos de troca (razão entre os preços de exportação e importação) e o hiato do produto brasileiro (calculado pela mesma metodologia apresentada aqui). Assim, todos os valores estimados que estão fora do intervalo de confiança de 90% foram substituídos pelo valor limite do intervalo, garantindo uma maior confiança no indicador.

Figura 5.1 – Variáveis que compõem o produto observado de Santa Catarina (azul) e seus valores potenciais (vermelho)



Referências

- ABCERAM, 2017. **Seis décadas de conquistas e superação de desafios**. Disponível em: <https://abceram.org.br/2017-livro-abceram/2017-livro-abceram.pdf>. Acesso em: 19/07/2024
- ADVANCED SEMICONDUCTOR MATERIALS LITHOGRAPHY (ASML). **Annual Report 2021**. Sl: Asml, 2021. Disponível em: <https://edge.sitecorecloud.io/asmlnetherlaaea-asmlcom-prd-5369/media/project/asmlcom/asmlcom/asml/files/investors/financial-results/a-results/2021/asml-annual-report-us-gaap-2021-unsvf2.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2024.
- ALLIANCE FOR AUTOMOTIVE INNOVATION. **Driving Force: merging innovation and policy**. Sl: Alliance For Automotive Innovation, 2023. 42 p.
- ALLOTT, Joseph; CANELA, Adriano; O'KELLY, Glen; PENDERGRAPH, Samuel. DATA: The Next Wave In Forestry Productivity. **McKinsey & Company**. out. 2020.
- AREOSA, M. Combining hodrick-prescott filtering with a production function approach to estimate output gap. **Working Papers Series 172**, Central Bank of Brazil, Research Department., 2008.
- ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO AMAZONAS (ALEAM). **Setor industrial foi beneficiado com leis produzidas na Assembleia do Amazonas, no último ano. Poder Legislativo: Assembleia legislativa do estado do Amazonas**. Manaus, p. 1-2. jan. 204. Disponível em: <https://www.aleam.gov.br/setor-industrial-foi-beneficiado-com-leis-produzidas-na-assembleia-do-amazonas-no-ultimo-ano/>. Acesso em: 25 abr. 2024.
- Associação Brasileira de Cerâmica. **INFORMAÇÕES TÉCNICAS - DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO**. Disponível em: <https://abceram.org.br/definicao-e-classificacao/>. Acesso em: 17 jul. 2024.
- Associação Nacional da Indústria Cerâmica. **DADOS DO SETOR**. Disponível em: <https://www.anicer.com.br/anicer/setor/>. Acesso em: 17 jul. 2024.
- BANCO CENTRAL DE CHILE. **Taja de interes**. 2024. Disponível em: <https://www.bcentral.cl/inicio>. Acesso em: 27 mar. 2024.
- BANCO DE MEXICO. **Taja de interes**. Disponível em: <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/>. Acesso em: 26 mar. 2024.
- BANK OF ENGLAND. **Interest rates and Bank Rate**. 2024. Disponível em: <https://www.bankofengland.co.uk/monetary-policy/the-interest-rate-bank-rate>. Acesso em: 26 mar. 2024.
- BASTOS, Estêvão Kopschitz Xavier; LEITE, Caio Rodrigues Gomes. **Carta de Conjuntura: panorama da economia mundial**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea, 2024.
- BRASSCOM. **Relatório Setorial 2023: Macrossetor de TIC**. São Paulo: Brasscom, 2023.
- CIRCULAR ECONOMY. **Circular Economy in the Netherlands**. 2021. Disponível em: <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/strategies/circular-economy-netherlands-2050>. Acesso em: 10 jul. 2024.
- COBB, C. W.; DOUGLAS, P. H. A Theory of Production. *The American Economic Review*, v. 11, n. 1, p. 37–56, mar. 1921.
- COLONETTI, Ricardo Alves. Trajetória da Indústria de Revestimentos Cerâmicos do Sul Catarinense. **Cerâmica Industrial**, v. 1, n. 21, p. 21-26, jun. 2016. Disponível em: <https://www.ceramicaindustrial.org.br/article/587657627f8c9d6e028b4847/pdf/ci-21-3-587657627f8c9d6e028b4847.pdf>. Acesso em 19/07/2024 Acesso em: 15/07/2024.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI) . **Sondagem Industrial**. 2024. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/cni/estatisticas/>. Acesso em: 27 mar. 2024.
- DANISH ENERGY AGENCY. **Vietnam Energy Outlook Report**. Copenhagen: Dea, 2021.
- Danish Furniture Cluster. **Innovation in the Danish Furniture Industry. Danish Furniture Cluster**, 2023. Disponível em: <https://www.danishfurniture.dk/innovation-in-the-danish-furniture-industry>. Acesso em: 15 jul. 2024.
- Design Denmark. **The Global Impact of Danish Furniture Design. Design Denmark**, 2022. Disponível em: <https://www.designdenmark.dk/the-global-impact-of-danish-furniture-design>. Acesso em: 15 jul. 2024.
- ESTRELLA, Leonardo Mosimann; ROCHA, Isa de Oliveira. DUALIDADE DO GÁS NATURAL EM SANTA CATARINA: desenvolvimento e desigualdade regional. **Geo UERJ**, v. 1, n. 1, p. 1-25, jan. 2024.
- EUROMONITOR INTERNATIONAL. **Índice de Preços ao Produtor – variação média acumulada em 12 meses**. 2024. Disponível em: <https://www.euromonitor.com/>. Acesso em: 26 mar. 2024.
- EUROSTAT. **Statistics on R&D Expenditure**. 2020. Disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=R%26D_expenditure. Acesso em: 10 jul. 2024.
- FEDERAL RESERVE BANK OF NEW YORK. **Global Supply Chain Pressure Index (GSCPI)**. Disponível em: <https://www.newyorkfed.org/research/policy/gscpi#/interactive>. Acesso em: 26 mar. 2024.
- FILHO, Tito. N. T. da S. Estimando o Produto Potencial Brasileiro: Uma Abordagem de Função de Produção. **Banco Central do Brasil (Trabalho para Discussão 17)**, abr. 2001.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV). **Monitor do PIB**: indicador mensal de janeiro de 2024. Rio de Janeiro: FGV IBRE, 2024.
- GERMAN TRADE & INVEST. **The Automotive Industry in Germany**. German Trade & Invest, 2023.



GOMES, Victor L. C.; PESSÔA, Samuel de A.; VELOSO, Fernando. A. Evolução da Produtividade Total dos Fatores na Economia Brasileira: Uma Análise Comparativa. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 33, n. 3, dez. 2003.

HAVIK, Karel. et al. The Production Function Methodology for Calculating Potential Growth Rates & Output Gaps. **European Commission (Economic Papers 535)**, nov. 2014.

HRISTOV, Atanas ; RACIBORSKI, Rafal; VANDERMEULEN, Vandermeulen Assessment of the Plausibility of the Output Gap Estimates. **European Economy Economic Briefs**, v. 023, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema IBGE de Recuperação Automática**. 2024. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/lspa/brasil>. Acesso em: 28 mar. 2024.

INSTITUTO EUVALDO LODI (IEL). **Atlas da Competitividade de Santa Catarina**. Florianópolis: Federação das Indústria do Estado de Santa Catarina, 2022. 128 p.

INTELBRAS. **Apresentação de Resultados**: 1º trimestre de 2024. Florianópolis: Intelbras, 2024.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF). **Jordan**: selected issues. Nova Iorque: IMF, 2022.

Japan Machine Tool Builders' Association. **Progress of Japan's Machine Tool Industry**. MACHINE TOOL INDUSTRY JAPAN 2023. Disponível em: <https://www.jmtba.or.jp/english/wjmtbap/wp-content/uploads/2024/04/Progress-of-Japans-Machine-Tool-Industry2023.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2024

KENNEDY, Scott. Made in China 2025. **Center For Strategic Studies & International Studies**. p. 1-6. jun. 2015.

LAVOPA, Alejandro; SZIRMAI, Adam. Structural modernisation and development traps. An empirical approach. **World Development**, v. 112, p. 59-73, dez. 2018.

LIPIÄINEN, Satu; KUPARINEN, Katja; SERMYAGINA, Ekaterina; VAKKILAINEN, Esa. Pulp and paper industry in energy transition: towards energy-efficient and low carbon operation in finland and sweden. **Sustainable Production And Consumption**, v. 29, p. 421-431, jan. 2022. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.spc.2021.10.029>.

LOBATO, Breno. **Conheça os preceitos e práticas para o Cerrado**. 2019. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/48440960/agricultura-conservacionista-conheca-os-preceitos-e-praticas-para-o-cerrado>. Acesso em: 22 jul. 2024.

MCKINSEY COMPANY. **Automotive revolution perspective towards 2030**: technology-driven trends could transform the auto industry. McKinsey Company, 2016. 20 p.+

NOVAIS, Ivo Costa. Substituição de importações no Brasil: uma análise comparada da evolução das pautas exportadoras de brasil, china e coreia do sul (1962-2000). **Revista Debate Econômico**, v. 6, n. 1, p. 46-72, jun. 2018.

Observatório de Negócios. **Relatório de Inteligência 2023**: Panorama da Indústria Metalmeccânica Catarinense. SEBRAE/SC, 2023. Disponível em: <https://www.sebrae-sc.com.br/storage/pdf/Sebrae-SC-Industria-Metalmeccanica.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2024

OLIVEIRA, Gabriel et al. Estudo Setorial Sobre O Mercado De Sucata Metálica Brasileiro. SINDIFESTA,2022. Disponível em: <https://www.sindinesfa.org.br/download/diversos/estudo-setorial-2022.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2024.

ORAIR, R. O.; BACCIOTTI, R. DA R. M. Hiato do Produto na Economia Brasileira: Estimativas da IFI pela Metodologia de Função de Produção. **Instituição Fiscal Independente (Estudo Especial no 4)**, jan. 2018.

ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Innovation Policies in the Netherlands**. 2021. Disponível em: <https://www.oecd.org/netherlands/innovation-policies-in-the-netherlands-2021.htm>. Acesso em: 10 jul. 2024.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Dia mundial sem Tabaco**. Opas. SI, p. 1-4. jun. 2024. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/campanhas/dia-mundial-sem-tabaco-2024>. Acesso em: 01 abr. 2024.



ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Economic Surveys SOUTH AFRICA**. Paris: OECD, 2022.

PEETERS, Silvy; GILMORE, Anna B. Transnational Tobacco Company Interests in Smokeless Tobacco in Europe: analysis of internal industry documents and contemporary industry materials. **Plos Medicine**, v. 10, n. 9, p. 1-21, 10 set. 2013. Public Library of Science (PLoS).

PHILLIPS, A. W. The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861–1957. **Economica**, v. 25, n. 100, p. 283–299, nov. 1958.

PLANAS, C.; ROSSI, A. Program GAP: Technical Description and User-manual. **European Commission, Joint Research Centre (Version 5.0)**, abr. 2018.

PORT OF ROTTERDAM. **STAYING ON COURSE IN EXCEPTIONAL TIMES**: Make It Happen. Rotterdam: Port Of Rotterdam, 2020.

RANDALL, Tom. How Three High-Tech Countries Became Laggards in Electric Vehicles. **Bloomberg**. Nova Iorque, p. 1-8. abr. 2024.

REPORT LINKER. **Cigarette Market Overview**. : Report Linker, 2024. Disponível em: https://www.reportlinker.com/market-report/Tobacco/133135/Cigarette?term=cigarette%20industry&matchtype=b&loc_interest=&loc_physical=9197317&utm_group=standard&utm_term=cigarette%20industry&utm_campaign=ppc&utm_source=google_ads&utm_medium=paid_ads&utm_content=transactionnel-1&hsa_acc=9351230540&hsa_cam=15072746546&hsa_grp=128605898133&hsa_ad=556034371918&hsa_src=g&hsa_tgt=kwd-1393838200937&hsa_kw=cigarette%20industry&hsa_mt=b&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gad_source=1&gclid=CjwKCAjwzK1BhAuEiwAHQmU3s1jwgH2Nw1qP_xM7xJKFM0xB7M96kN_KntyBOKRtzkEtD_KYSZJiRoCvfiQAvD_BwE. Acesso em: 18 jul. 2024.

RIJKSOVERHEID. **Top sectoren beleid**: Policy for Dutch Leading Sectors. 2020. Disponível em: <https://www.government.nl/topics/enterprise-and-innovation/national-top-sectors-policy>. Acesso em: 10 jul. 2024.

SWITZERLAND GLOBAL ENTERPRISE, 2021. **Factsheet**. Disponível em: <https://www.sge.com/en/publication/fact-sheet/swiss-mechanical-electrical-and-metal-industry>. Acesso em: 15 mar. 2024.

TEDESCO, Ana Carolina. ESTRUTURA PRODUTIVA DE SANTA CATARINA: uma análise de insumo-produto. **Revista Catarinense de Economia**, v. 6, n. 2, p. 16-31, 7 nov. 2023. Associação de Pesquisadores em Economia Catarinense. <http://dx.doi.org/10.54805/rce.2527-1180.v6.n2.136>.

UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION (UNIDO). **CIP Index, edition 2020: Country and Economy Profiles**. Vienna: UNIDO, 2020.

UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION (UNIDO). **Competitive Industrial Performance Report 2020**. Viena: UNIDO, 2021.

UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION (UNIDO). **International Yearbook of Industrial Statistics**. Vienna: UNIDO, 2023.

UNITED STATES CENSUS BUREAU. **X-13ARIMA-SEATS Seasonal Adjustment Program**. Disponível em: <https://www.census.gov/data/software/x13as.html>. Acesso em: 9 abr. 2024.

US ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION. **Country Analysis Executive Summary**. Washington: Us Eia, 2022.

WONG, John. China's Machinery Industry: Investment Opportunities Grow in Sub-Sectors. **China Briefing**, 2019. Disponível em: <https://www.china-briefing.com/news/chinas-machinery-industry-investment-opportunities-grow-in-sub-sectors>. Acesso em: 10 jul. 2024.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. **The Global Publishing Industry in 2021**. Genebra: Wipo, 2023. 35 p.

World Steel Association. 2024 .World Steel in Figures. **World Steel Association**, 2024. Disponível em: <https://worldsteel.org/wp-content/uploads/World-Steel-in-Figures-2024.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2024



 Realização

IEL FIESC

 Apoio

BADESC

BRDE
BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO
DO EXTREMO SUL 

 **Celesc**
Distribuição S.A.

 **SCGÁS**
COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA

SEBRAE

Realização:



ATLAS DA COMPETITIVIDADE
DA INDÚSTRIA CATARINENSE