



# Inova Sul



## INFOBOOK

## INDÚSTRIA QUÍMICA





# Inova Sul

## INFOBOOK

### INDÚSTRIA QUÍMICA



MINISTÉRIO  
DA CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO



Estudo sobre tendências das novas vertentes econômicas para a inovação dos produtos, processos e criação de novos negócios para a região da AMREC e AMESC: Termo de Fomento 936031 MCTI



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

I58 Inova Sul : infobook indústria química /  
organizadores, Afonso Valau de Lima Júnior,  
Melissa Watanabe, Thiago Rocha Fabris, Igor  
Martello Olsson. - Criciúma, SC : UNESCO,  
2025.  
59 p. : il.

Modo de acesso: <[https://www.unesc.net/  
inoва-sul](https://www.unesc.net/inoва-sul)>

ISBN

1. Indústria química - Aspectos econômicos.  
2. Indústria química - Indicadores econômicos 3.  
Inovações tecnológicas. 4. Desenvolvimento  
sustentável. 5. Desenvolvimento econômico. 6.  
Desenvolvimento social. 7. AMREC. 8. AMESC. I.  
Título.

CDD - 23. ed. 338.064

Bibliotecária Elisângela Just Steiner - CRB 14/1576  
Biblioteca Central Prof. Eurico Back - UNESCO



# Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC

## Reitora

Profa. Dra. Luciane Bisognin Ceretta

## Vice-Reitora

Profa. Dra. Gisele Silveira Coelho Lopes

## Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação, Inovação e Extensão

Profa. Dra. Vanessa Moraes de Andrade

## Pró-Reitora de Ensino

Profa. Dra. Graziela Fátima Giacomazzo

## Pró-Reitor de Administração e Finanças

Prof. Me. José Otávio Feltrin

## Diretora de Pesquisa e Pós-Graduação

Profa. Dra. Sabrina Arcaro

## Diretora de Extensão, Cultura e Ações Comunitárias

Profa. Ma. Sheila Martignago Saleh

## Diretora de Ensino Presencial de Graduação

Profa. Ma. Gislene Camargo

## Diretora de Ensino a Distância de Graduação

Profa. Dra. Almerinda Tereza Bianca Bez Batti Dias

## Diretoria de Atenção ao Estudante

Profa. Dra. Miquele Lazarin Padula

## Gerente de Inovação e Empreendedorismo

Prof<sup>a</sup>. Dra. Elenice Padoin Juliani Engel

## Coordenador do Observatório de Desenvolvimento Socioeconômico e Inovação

Prof. Dr. Afonso Valau de Lima Junior

## Organizadores

Prof. Dr. Afonso Valau de Lima Junior

Profa. Dra. Melissa Watanabe

Prof. Dr. Thiago Rocha Fabris

Prof. Dr. Igor Martello Olsson



### **Unesc Solution**

Prof. Me. Gustavo Bisognin

### **Escritório de Negócios**

Laís Machado

### **Equipe Técnica, Assessoria e Supervisão Técnica**

Ma. Tamiris Viana Machado

### **Bolsistas Observatório de Desenvolvimento Socioeconômico e de Inovação**

Ana Claudia Moreira Issa

Gabriela Silva dos Santos

Luiz Gustavo Ismael Hellmann

William Spricigo

Eduardo Tibincoski Fernandes

Maria Eduarda Matos Raphael

### **Bolsistas Aditt**

Calena de Lima Guimarães

Lucas Felipe Bauer

### **Como citar este documento:**

LIMA JUNIOR, Afonso Valau de; WATANABE, Melissa; FABRIS, Thiago Rocha; OLSSON, Igor Martello (org.). **Inova Sul:** infobook indústria química. Criciúma: UNESC, 2025. 60 p. Disponível em: <<https://www.unesc.net/inova-sul>>.

Ano 2025

## **AGRADECIMENTOS**







# SU MÁ RIO

**07 Inova Sul**

**09 Introdução**

**11 Panorama do Setor Químico: Indicadores e Tendências**

**24 Metodologia**

**27 Reflexões Executivas: O Futuro da Indústria química Segundo  
as empresas participantes**

**34 Diretrizes Estratégicas para a Sustentabilidade e Inovação**

**54 Próximos Passos**

**56 Memórias: Registros do Projeto**







# INOVA SUL

Inovar é transformar desafios em oportunidades, promovendo o desenvolvimento sustentável e a criação de soluções que impactam positivamente a sociedade.



# INOVA SUL

Projeto estratégico voltado para o desenvolvimento socioeconômico e a promoção da inovação nas regiões da AMREC (Associação dos Municípios da Região Carbonífera) e AMESC (Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense). A iniciativa, formalizada por meio do Termo de Fomento 936031 MCTI (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação), tem como principal objetivo estudar e identificar tendências econômicas emergentes para impulsionar a inovação em produtos, processos e a criação de novos negócios.

O projeto da Unesc reúne mais de **300 empresas** e promove **10 fóruns** regionais para debater e construir as melhores tendências econômicas, com foco na inovação de produtos e processos tecnológicos.

Os resultados desse estudo servem como base para a formulação de estratégias voltadas para:

**Inovação em produtos:** desenvolvimento de soluções mais eficientes e competitivas.

**Inovação em processos:** melhoria contínua na produção e operação.

**Criação de novos negócios:** identificação de oportunidades para empreendimentos inovadores.

**Sustentabilidade econômica, ambiental e social:** incentivo a práticas que promovam o equilíbrio entre desenvolvimento e preservação.

**Vitrine de oportunidades:** estruturação de um ambiente propício à geração de novos negócios e ao crescimento setorial.

## Setores envolvidos no projeto:



Agronegócio



Cerâmico



Metalmeccânico



Comércio



Confecção



Químico



Mineral



Plástico



Tecnologia



Turismo

Com a colaboração entre os setores produtivos, acadêmicos e institucionais, o projeto busca consolidar um ecossistema inovador e sustentável para impulsionar o desenvolvimento econômico e social das regiões envolvidas.





# INTRODUÇÃO



# INTRODUÇÃO

As regiões da AMESC e AMREC, localizadas no sul de Santa Catarina, possuem uma economia diversificada e dinâmica, com forte presença nos setores da indústria, agroindústria, mineração, têxtil, tecnologia e serviços. Essas áreas destacam-se por sua capacidade produtiva e pelo papel relevante que desempenham no desenvolvimento socioeconômico do estado. Por sua localização estratégica, essas regiões conseguem atender tanto ao mercado interno quanto às demandas externas, contribuindo para o Produto Interno Bruto (PIB) catarinense. Dentre os setores industriais em destaque, a indústria química ocupa um papel central, revelando-se estratégica para o fortalecimento econômico estadual.

Santa Catarina ocupa posição de destaque na indústria química nacional, com mais de 13 mil empregos formais, presença forte em municípios como Içara, Criciúma, Joinville e Itajaí, além de manter relações comerciais com outros estados e países. No entanto, apesar de sua relevância, o setor enfrenta desafios relacionados à qualificação de mão de obra, infraestrutura logística deficiente, elevado custo de insumos e uma política de incentivos ainda limitada. Ao mesmo tempo, essas limitações revelam amplas oportunidades de crescimento e inovação.


O setor químico está diante de um ponto de inflexão que exige a transição para modelos produtivos mais sustentáveis, tecnológicos e integrados à economia circular.

Mais do que acompanhar tendências internacionais, é preciso valorizar as vocações locais, ampliar a capacidade de agregar valor aos produtos e investir em inovação. Isso inclui o incentivo ao desenvolvimento de novos materiais, melhorias nos processos produtivos, adoção de tecnologias que aumentem a eficiência e redução de impactos ambientais.

Além da análise de indicadores econômicos e setoriais, este estudo incorpora reflexões de empresários, especialistas e representantes do setor químico, colhidas por meio de fóruns regionais, entrevistas e escutas qualificadas. O conteúdo sintetiza os principais desafios enfrentados, as potencialidades identificadas e os cenários projetados para o futuro, apresentando diretrizes estratégicas voltadas à formulação de políticas públicas, atração de investimentos e estímulo à inovação tecnológica e à qualificação produtiva.

Ao integrar dados, percepções e propostas, o estudo busca contribuir para a construção de um ambiente de negócios mais integrado, resiliente e competitivo. Mais do que um retrato conjuntural, este estudo se propõe como uma ferramenta estratégica de mobilização e planejamento, capaz de apoiar a consolidação do setor químico como vetor de desenvolvimento socioeconômico no sul de Santa Catarina.



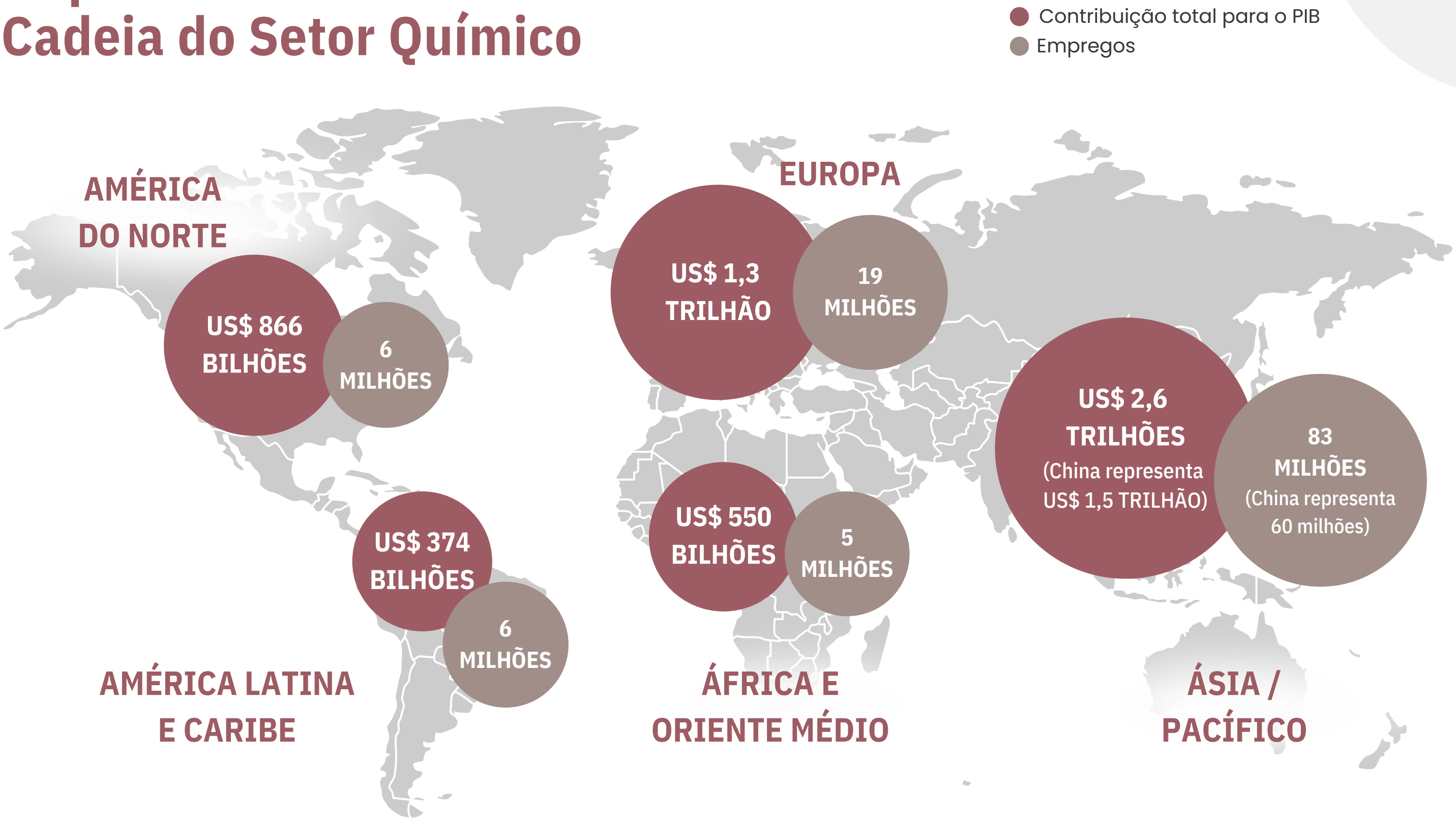


# PANORAMA DO SETOR QUÍMICO: INDICADORES E TENDÊNCIAS

Desvendando o setor químico: um panorama dos indicadores e tendências que moldam o presente e impulsionam o futuro da indústria.



# Impacto Econômico Global Total Cadeia do Setor Químico



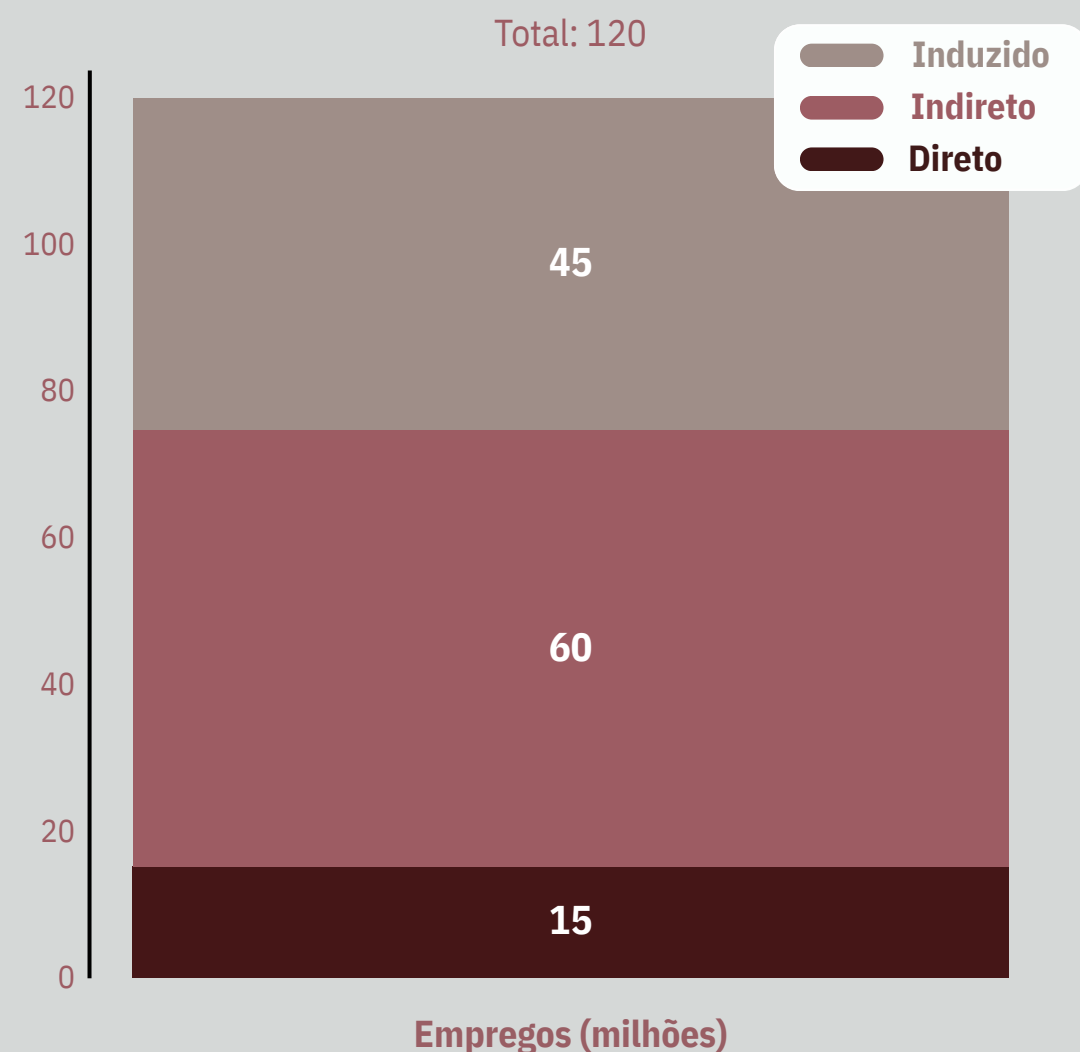
**5,7 trilhões** de dólares de contribuição  
para o PIB mundial em 2017

**120 milhões** - Número total de empregos  
apoiados por toda a cadeia da indústria  
química global em 2017



# EMPREGOS GERADOS PELA INDÚSTRIA QUÍMICA GLOBAL

## Por canal de impacto



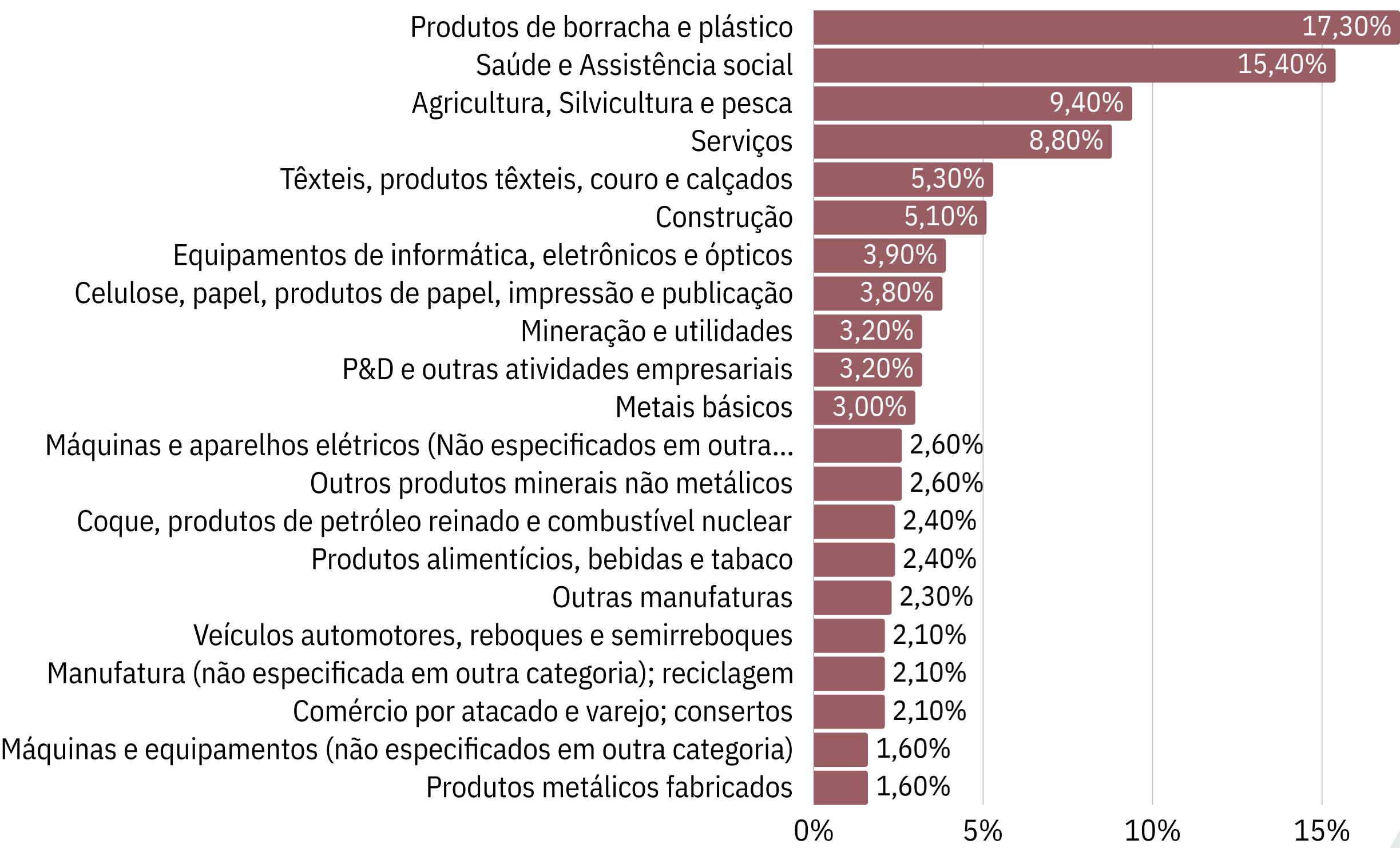
**Impacto induzido** – os benefícios econômicos mais amplos que surgem quando os trabalhadores da indústria química global e de sua cadeia de suprimentos gastam seus rendimentos – por exemplo, em estabelecimentos locais de varejo e lazer.

**Impacto indireto** – a atividade e o emprego sustentados na ampla cadeia de suprimentos da indústria, por meio da aquisição de bens e serviços;

**Impacto direto** – as próprias atividades da indústria química, como o PIB que ela gera e o número de pessoas que emprega diretamente a cada ano;



# SETORES DE CLIENTES DA INDÚSTRIA QUÍMICA GLOBAL (EXCETO FABRICANTES DE PRODUTOS QUÍMICOS)

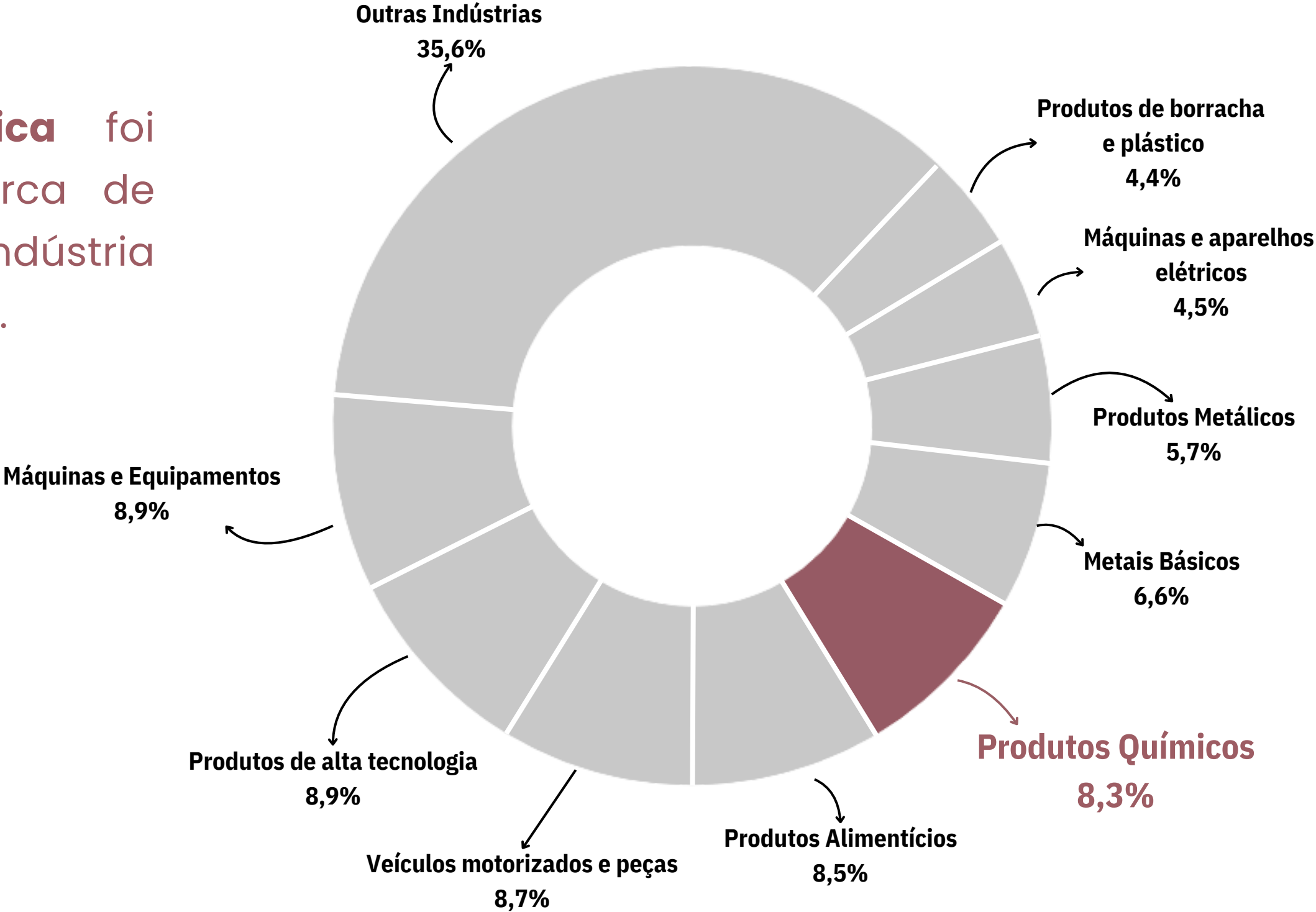


Fonte: CEFIC (European Chemical Industry Council), ACC (American Chemistry Council's), OXFORD ECONOMICS | 2019  
adaptado por Observatório de Desenvolvimento Socioeconômico e Inovação (2025).



# CONTRIBUIÇÕES DIRETAS DOS SETORES PARA O PIB COMO PERCENTUAIS DO TOTAL DA INDÚSTRIA MANUFATUREIRA GLOBAL

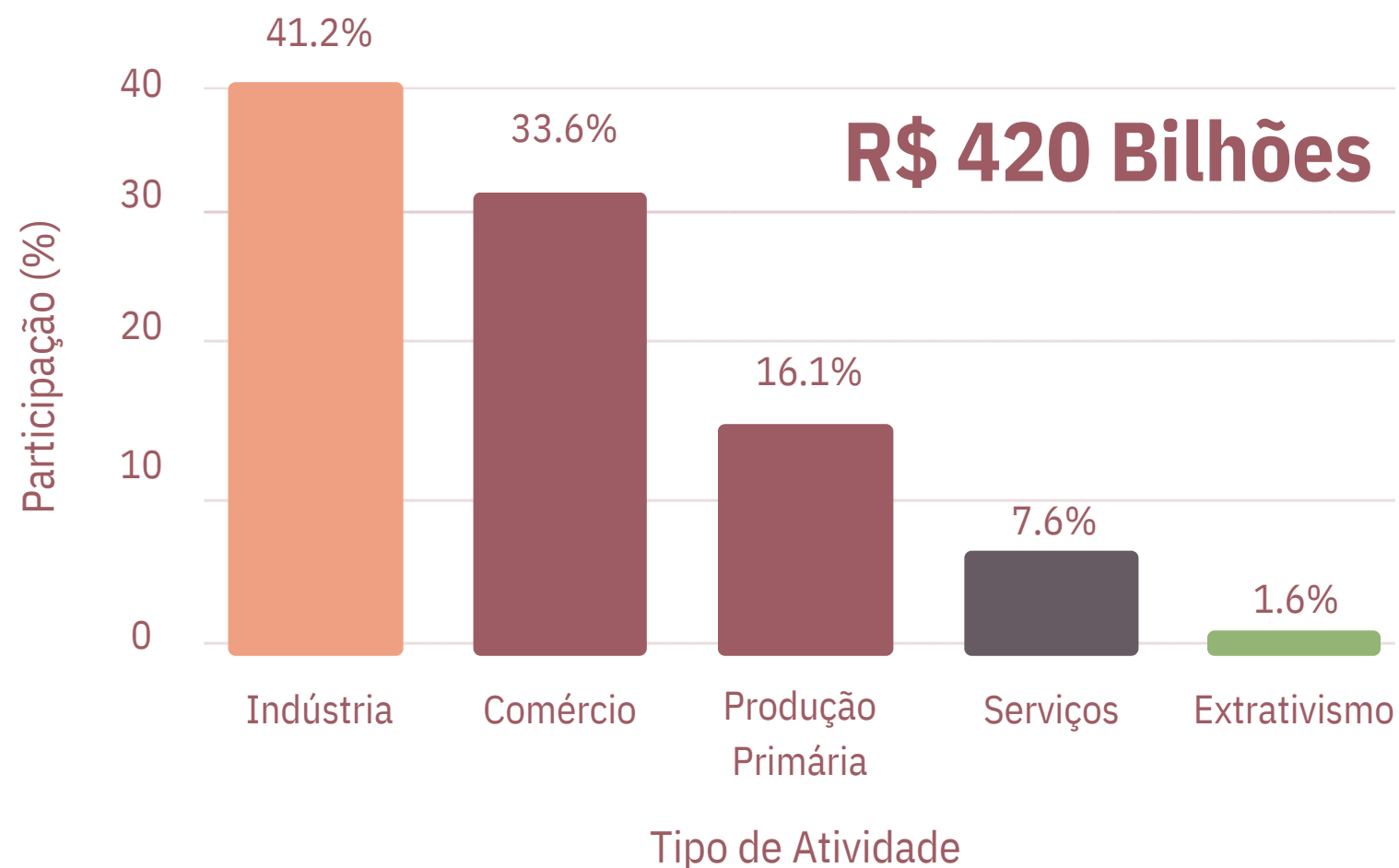
A **Indústria Química** foi responsável por cerca de **8,3%** do **PIB** da indústria manufatureira global.



Fonte: CEFIC (European Chemical Industry Council), ACC (American Chemistry Council's), OXFORD ECONOMICS | 2019 adaptado por Observatório de Desenvolvimento Socioeconômico e Inovação (2025).



## PARTICIPAÇÃO DOS GRANDES SETORES NO VALOR ADICIONADO - SANTA CATARINA 2023



Fonte: Adaptado por Observatório de Desenvolvimento Socioeconômico e Inovação (2025) de Santa Catarina (2024).

Santa Catarina, em 2023, alcançou um valor adicionado de **R\$ 420 bilhões**, com a indústria liderando com cerca de **41%**, seguida pelo comércio, que representou pouco mais de **33%**, evidenciando o estado como um polo industrial e comercial. A produção primária contribuiu com cerca de **16%**, reforçando a importância da agropecuária, enquanto o setor de serviços, com pouco mais de **7%**, apresentam potencial de expansão. O setor extrativo, com pouco menos de **2%**, reflete sua baixa representatividade na economia local.

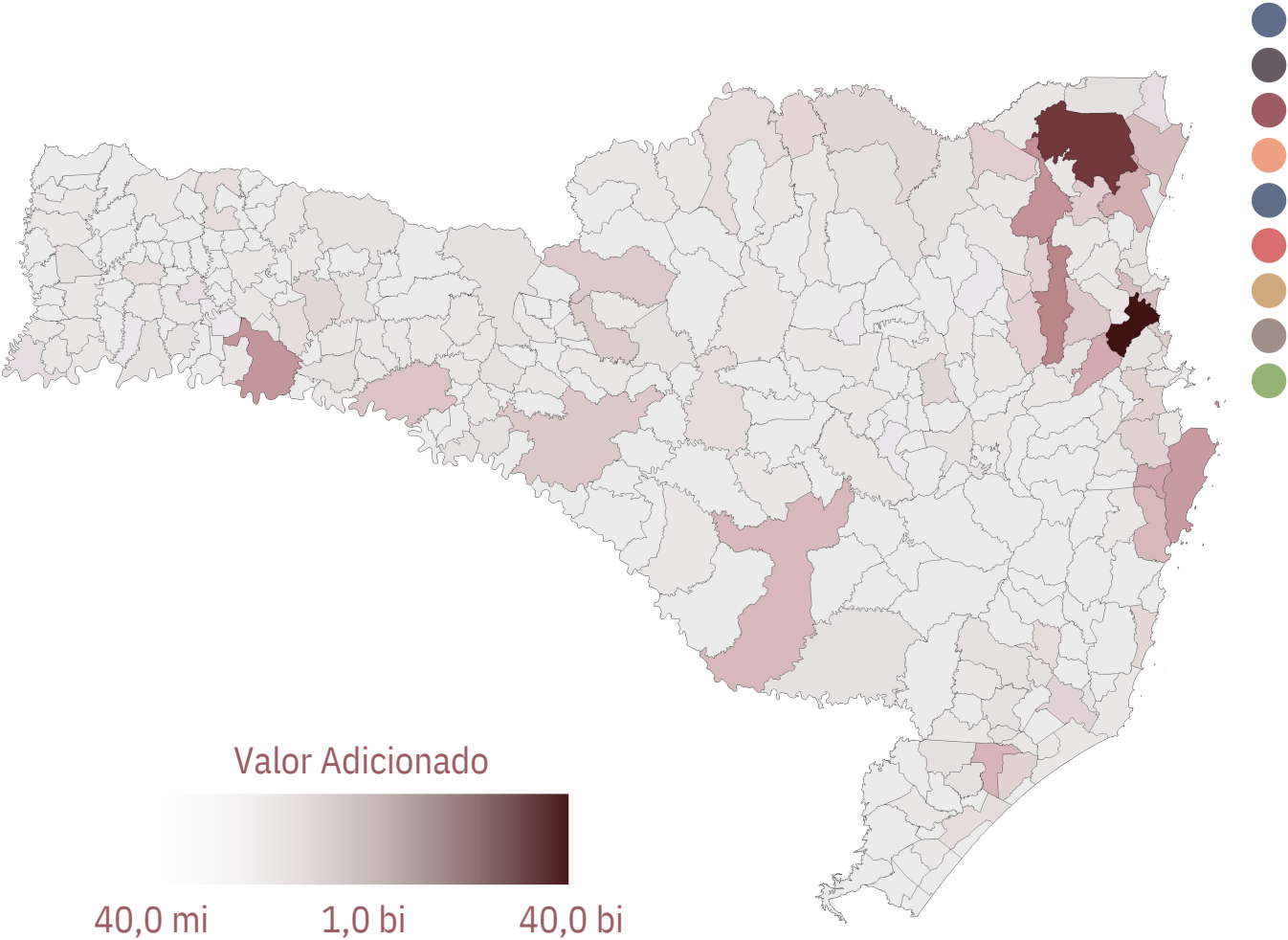
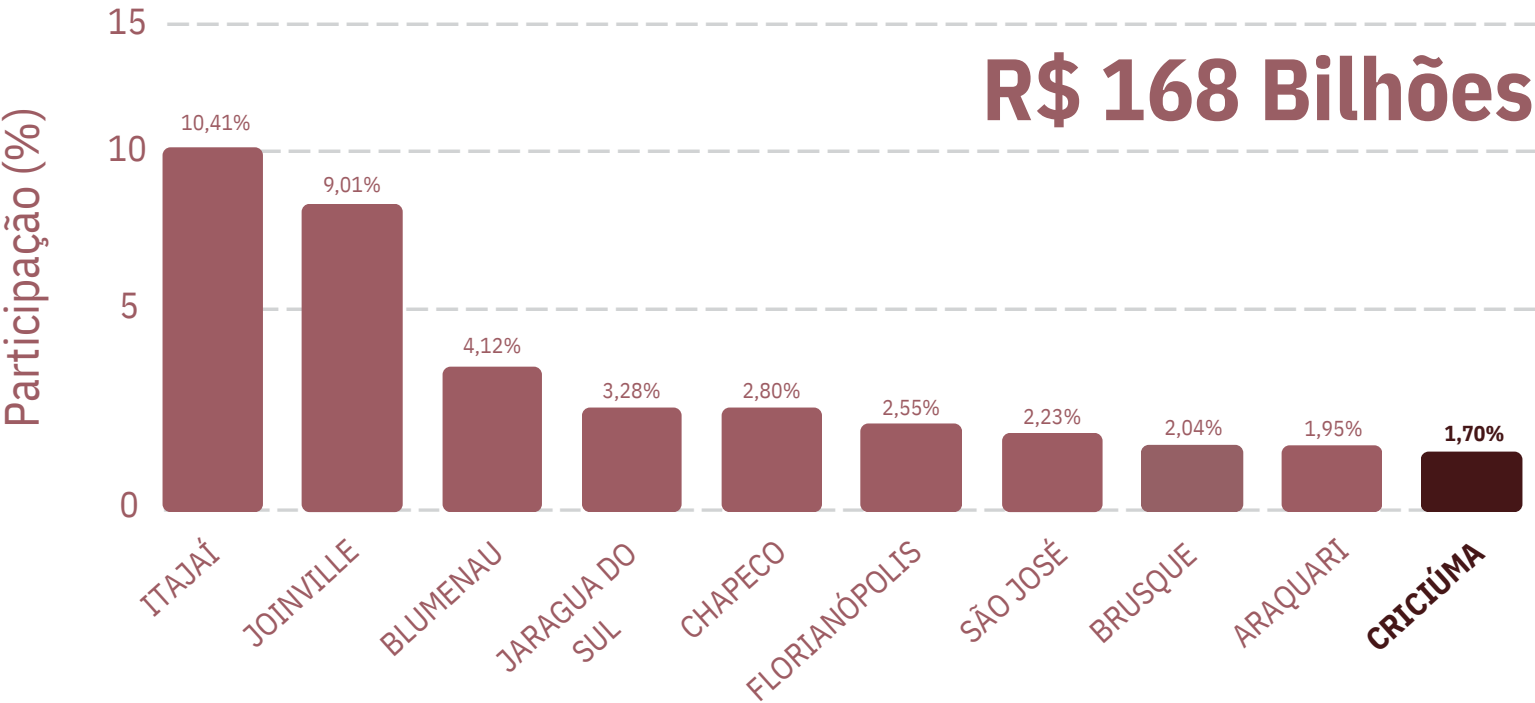
Esses números destacam a diversidade econômica do estado, com forte base industrial e comercial, além de oportunidades para o crescimento em serviços e inovação.



# PARTICIPAÇÃO DOS 10 PRINCIPAIS MUNICÍPIOS NO VALOR ADICIONADO - SANTA CATARINA

Município (2023)

R\$ 168 Bilhões



Fonte: Adaptado por Observatório de Desenvolvimento Socioeconômico e Inovação (2025) de Santa Catarina (2024).

Em 2023, os 10 principais municípios de Santa Catarina contribuíram com **R\$ 168 bilhões** ao valor adicionado estadual, pouco mais de **40% do total**. Itajaí lidera com **10,41%**, evidenciando sua importância tanto pela presença de um dos maiores portos do país quanto como relevante centro logístico e econômico. Joinville, com **9,01%**, consolida-se como um polo industrial e tecnológico. Blumenau, com **4,12%**, reflete a força de setores como o têxtil e o de tecnologia. Jaraguá do Sul e Chapecó, com **3,28%** e **2,80%**, mostram relevância em suas respectivas áreas, como a indústria e o agronegócio.

Florianópolis, com **2,55%**, reforça sua posição como capital e polo de serviços e tecnologia. São José (**2,23%**) se destaca pelo crescimento industrial e de serviços. Brusque (**2,04%**) reflete a força da indústria têxtil, enquanto Araquari (**1,95%**) mostra a força da indústria, com grande foco no setor automotivo. Criciúma (**1,70%**) reflete a força da indústria e do setor comercial.

Esses números evidenciam a diversidade econômica de Santa Catarina, com cada município desempenhando um papel crucial em setores estratégicos.

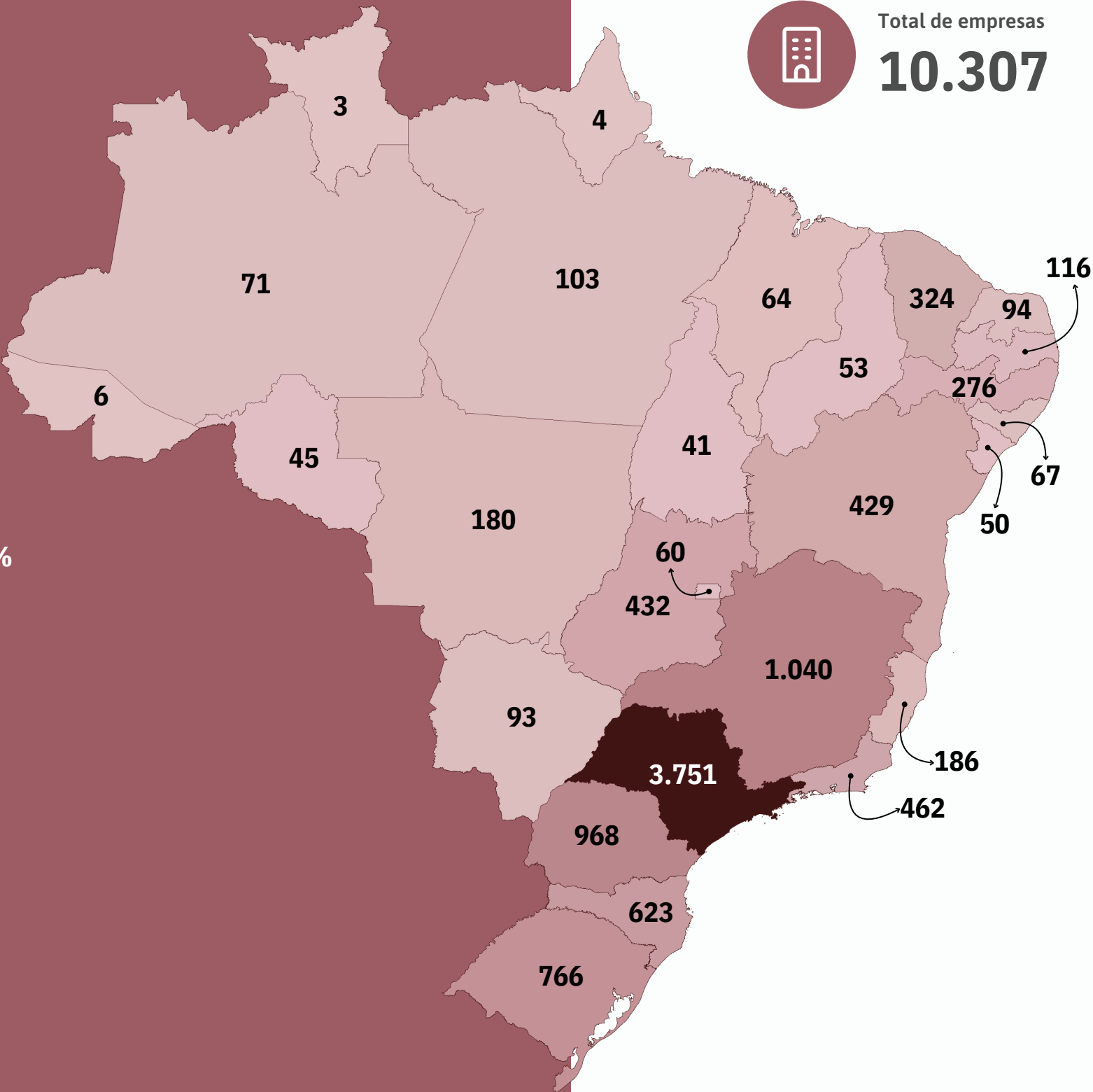


# NÚMERO DE EMPRESAS | 2024

## INDÚSTRIAS DO SETOR QUÍMICO

- São Paulo - 36,40%
- Minas Gerais - 10,10%
- Paraná - 9,40%
- Rio Grande do Sul - 7,44%
- Santa Catarina - 6,05%
- Rio de Janeiro - 4,49%
- Goiás - 4,20%
- Bahia - 4,17%
- Ceará - 3,15%
- Pernambuco - 2,68%
- Espírito Santo - 1,81%
- Mato Grosso - 1,75%
- Paraíba - 1,13%
- Pará - 1,00%
- Rio Grande do Norte - 0,92%
- Mato Grosso do Sul - 0,91%
- Amazonas - 0,69%
- Alagoas - 0,66%
- Maranhão - 0,63%
- Distrito Federal - 0,59%
- Piauí - 0,52%
- Sergipe - 0,49%
- Rondônia - 0,44%
- Tocantins - 0,4%
- Acre - 0,06%
- Amapá - 0,04%
- Roraima - 0,03%

TOTAL - 100,0%



O setor químico no Brasil é composto por **10.307 empresas** (2024), com distribuição concentrada em alguns estados. São Paulo detêm mais de **36%** das empresas, evidenciando sua posição como o principal polo químico do país.

Minas Gerais aparece em segundo lugar, com cerca de **10%**, seguido por Paraná, que contribui com pouco mais de **9%**. Santa Catarina ocupa a quinta colocação, com cerca de **6%** do total de empresas.

Número de Empresas



Fonte: RAIS Adaptado por Observatório de Desenvolvimento Socioeconômico e Inovação (2025).

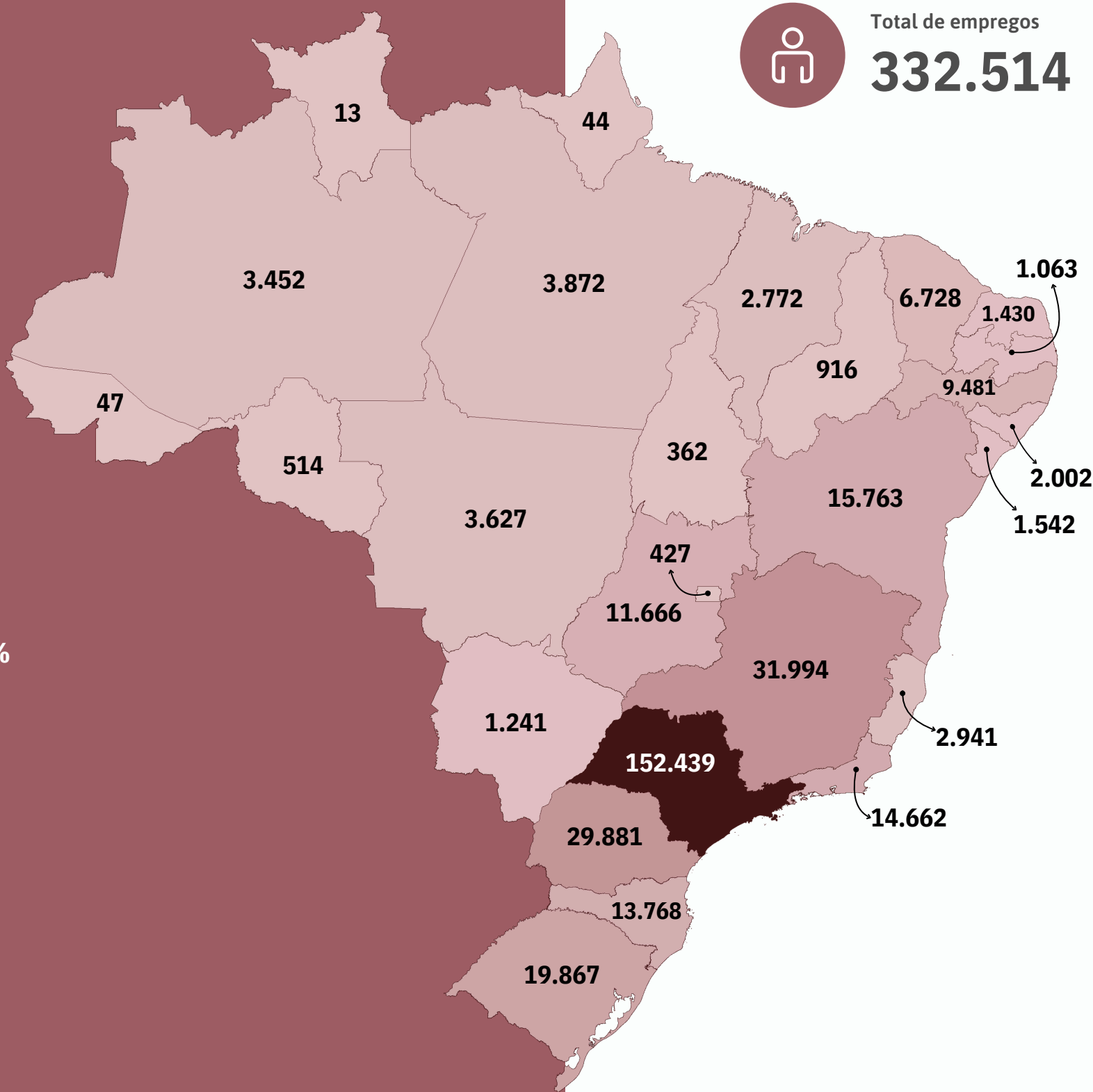


# NÚMERO DE EMPREGOS | 2024

## INDÚSTRIAS DO SETOR QUÍMICO

- São Paulo - 45,85%
- Minas Gerais - 9,63%
- Paraná - 8,99%
- Rio Grande do Sul - 5,98%
- Bahia - 4,75%
- Rio de Janeiro - 4,41%
- Santa Catarina - 4,15%
- Goiás - 3,51%
- Pernambuco - 2,86%
- Ceará - 2,03%
- Pará - 1,17%
- Mato Grosso - 1,10%
- Amazonas - 1,04%
- Espírito Santo - 0,89%
- Maranhão - 0,84%
- Alagoas - 0,61%
- Sergipe - 0,47%
- Rio Grande do Norte - 0,44%
- Mato Grosso do Sul - 0,38%
- Paraíba - 0,32%
- Piauí - 0,28%
- Rondônia - 0,16%
- Distrito Federal - 0,13%
- Tocantins - 0,11%
- Acre - 0,02%
- Amapá - 0,02%
- Roraima - 0,01%

TOTAL - 100,0%



O setor químico no Brasil empregou diretamente **332.514 pessoas** em 2024, com forte concentração no estado de São Paulo, que representa cerca de **45%** do total, empregando mais de **152 mil pessoas**. O estado de Minas Gerais ocupa a segunda posição com pouco mais de **9%** do total e cerca de **30 mil empregos** diretos.

Santa Catarina ocupa a sétima posição, com **4,15%** de participação e mais de **13 mil empregos** formais.



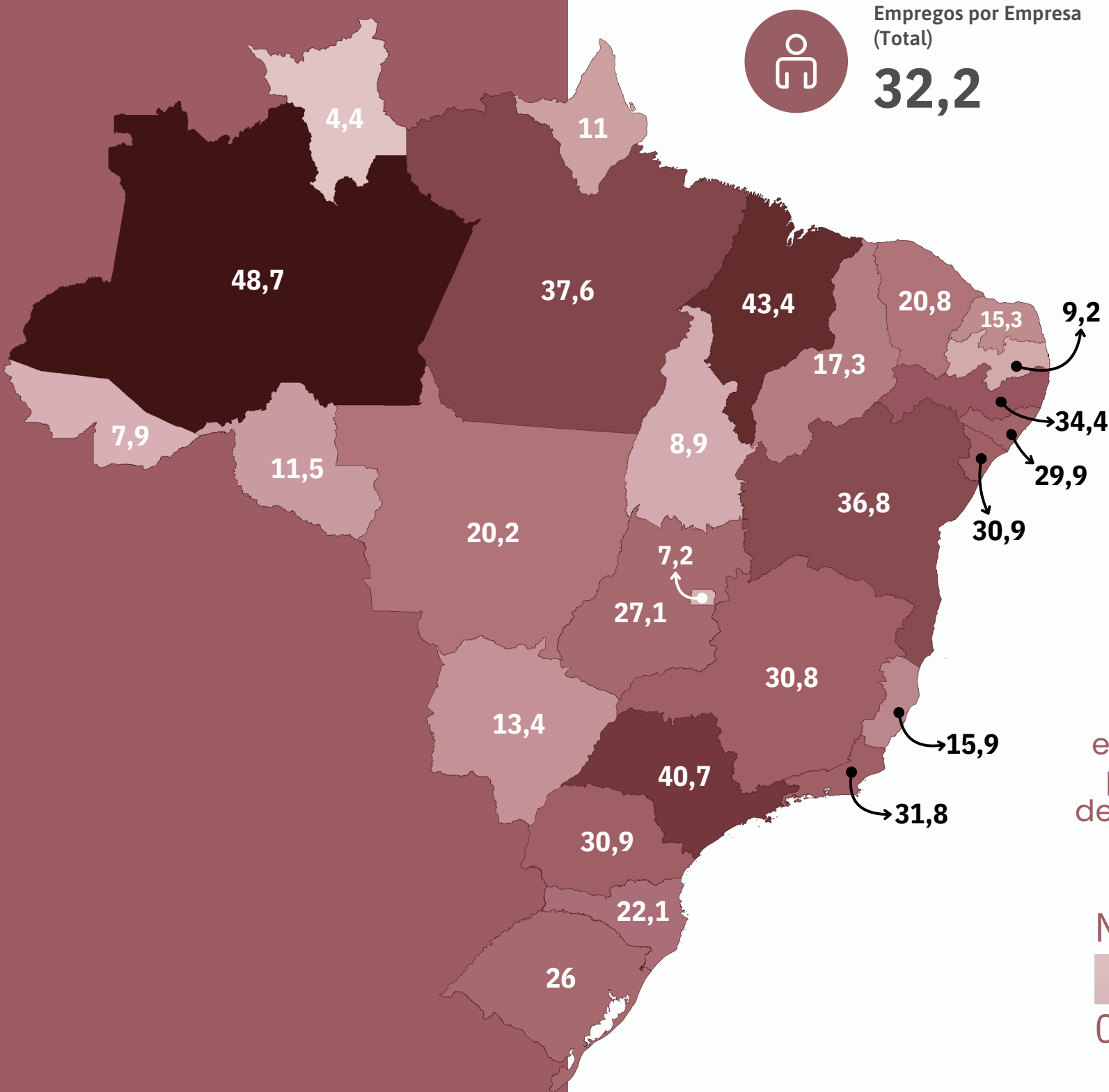
Fonte: RAIS Adaptado por Observatório de Desenvolvimento Socioeconômico e Inovação (2025).



# NÚMERO DE EMPREGOS POR EMPRESA | 2024

## INDÚSTRIAS DO SETOR QUÍMICO

- Amazonas - 48,7
- Maranhão - 43,4
- São Paulo - 40,7
- Pará - 37,6
- Bahia - 36,8
- Pernambuco - 34,4
- Rio de Janeiro - 31,8
- Paraná - 30,9
- Sergipe - 30,9
- Minas Gerais - 30,8
- Alagoas - 29,9
- Goiás - 27,1
- Rio Grande do Sul - 26
- Santa Catarina - 22,1
- Ceará - 20,8
- Mato Grosso - 20,2
- Piauí - 17,3
- Espírito Santo - 15,9
- Rio Grande do Norte - 15,3
- Mato Grosso do Sul - 13,4
- Rondônia - 11,5
- Amapá - 11
- Paraíba - 9,2
- Tocantins - 8,9
- Acre - 7,9
- Distrito Federal - 7,2
- Roraima - 4,4



A relação entre o número de empregos diretos e o total de empresas do setor químico no Brasil indica uma média de **32,2** empregos por empresa. O Amazonas apresenta a maior média, com aproximadamente **48** empregos por empresa, seguido pelo Maranhão, com pouco mais de **43**, e São Paulo, com cerca de **40**. Esses números apontam para uma maior concentração de trabalhadores por empresa nesses estados, o que pode estar associado a empresas de maior porte ou operações mais intensivas em mão de obra — sem, no entanto, indicar necessariamente maior eficiência ou competitividade.

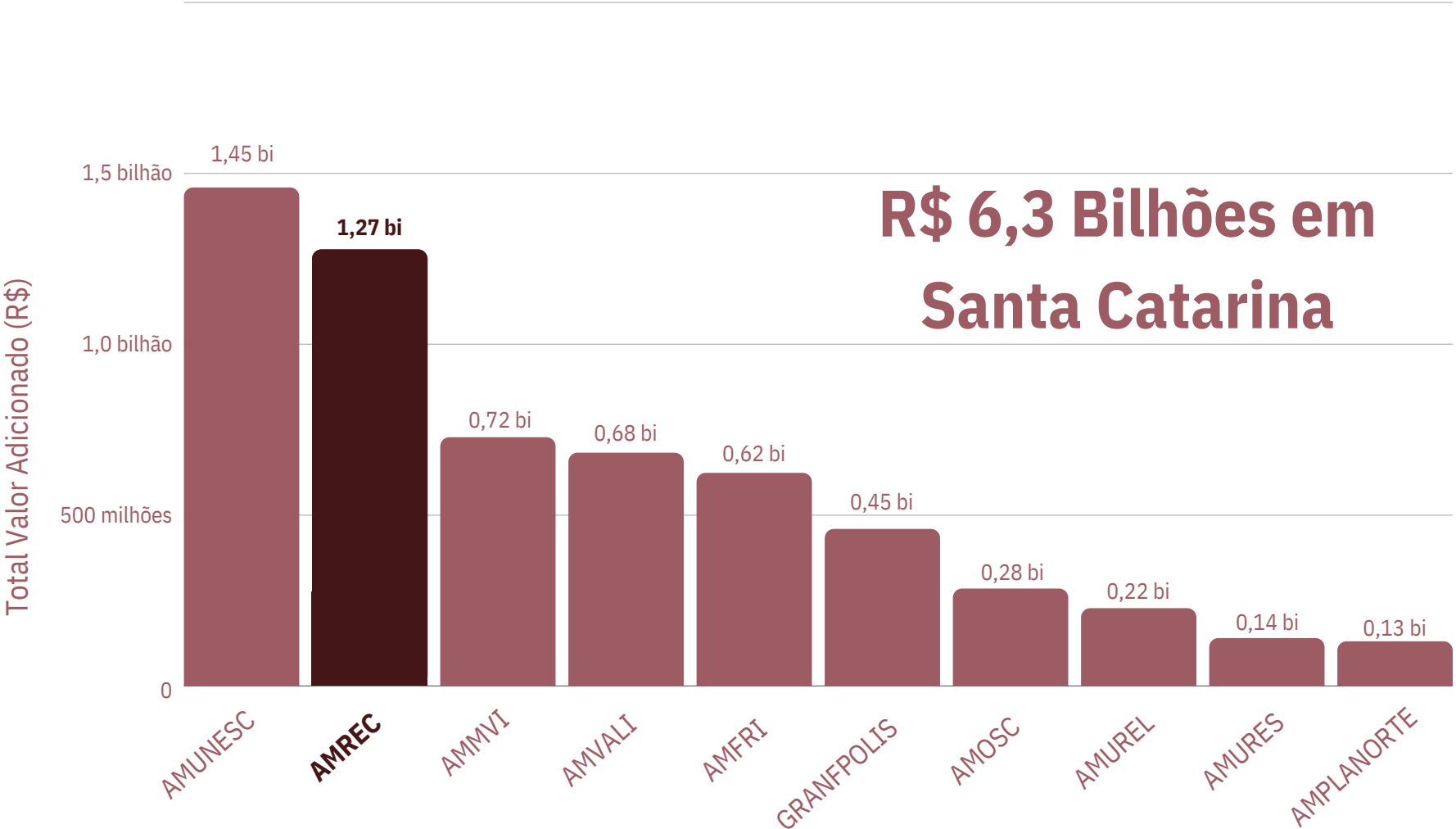
Em Santa Catarina, a média é de aproximadamente 22 empregos por empresa, o que coloca o estado na 14ª posição em termos de número médio de funcionários por empresa, abaixo da média nacional.



Fonte: RAIS Adaptado por Observatório de Desenvolvimento Socioeconômico e Inovação (2025).



# PARTICIPAÇÃO DOS 10 PRINCIPAIS ASSOCIAÇÕES NO VALOR ADICIONADO DO SETOR QUÍMICO



Fonte: Adaptado por Observatório de Desenvolvimento Socioeconômico e Inovação (2025) de Santa Catarina (2024).

Em Santa Catarina, o setor químico gerou **R\$ 6,3 bilhões** em valor adicionado, em 2023, sendo as 10 principais associações responsáveis por aproximadamente **94%** desta contribuição.

A AMUNESC lidera com **R\$ 1,4 bilhão**, seguida pela **AMREC**, com **R\$ 1,2 bilhão** e a AMMVI, com **R\$ 728 milhões**, refletindo a força do setor químico dessas regiões.

As participações de menor expressividades incluem a AMUREL (**R\$ 227 milhões**), AMURES (**R\$ 140 milhões**) e a AMPLANORTE (**R\$ 131 milhões**).

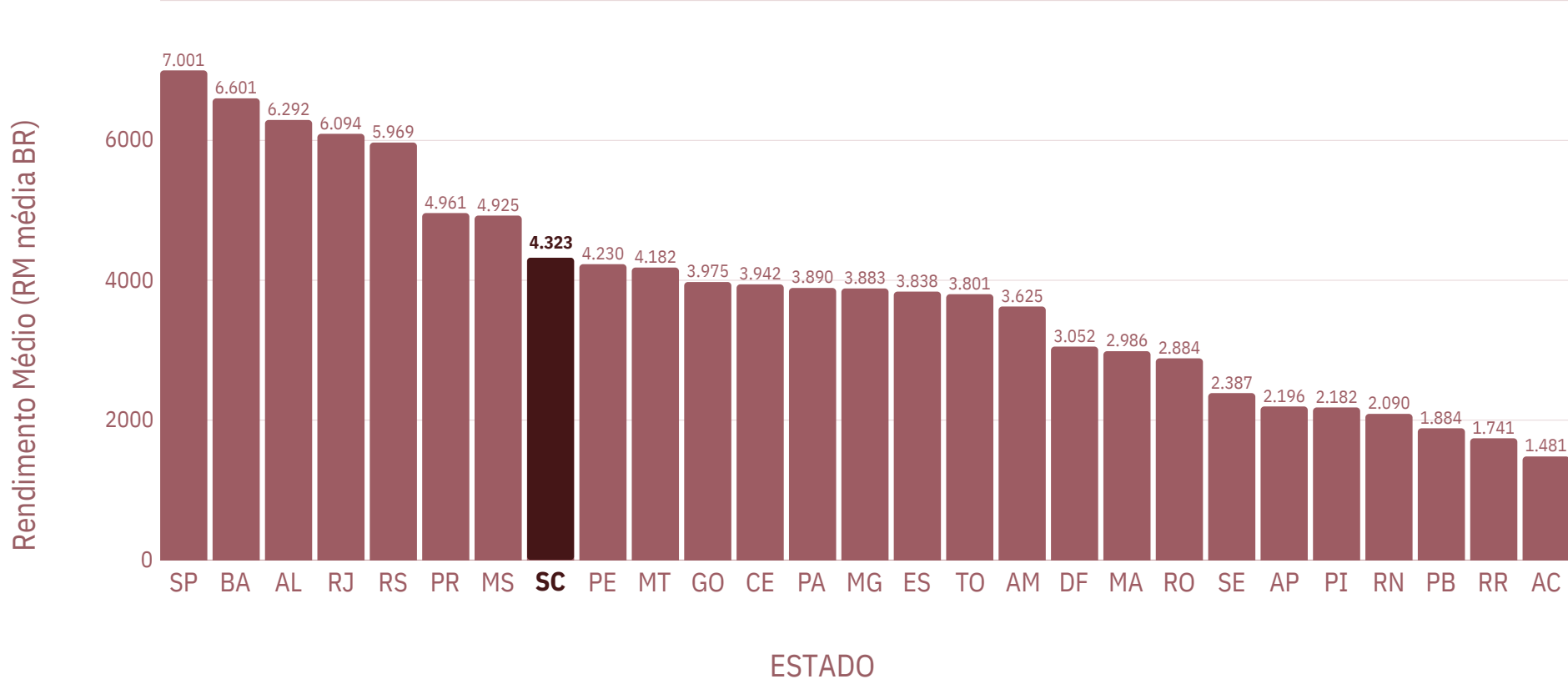
Os dados evidenciam a importância estratégica da indústria química para a economia catarinense, especialmente pela forte concentração em regiões com tradição industrial. Ao mesmo tempo, revelam o potencial para a expansão e o desenvolvimento de novas frentes de produção e inovação sustentável em outras localidades, fortalecendo a participação regional no setor.





# RENDIMENTO MÉDIO MENSAL DOS TRABALHADORES NAS INDÚSTRIAS DO SETOR QUÍMICO

Valores em R\$ (2024)



Fonte: Rais Adaptado por Observatório de Desenvolvimento Socioeconômico e Inovação (2025).

Em 2024, na indústria química, o estado de São Paulo liderou com o maior rendimento médio mensal do trabalhador, atingindo **R\$ 7.001**, refletindo sua posição como principal centro industrial do setor no país.

Por sua vez, Santa Catarina aparece em oitavo lugar, com **R\$ 4.323**, demonstrando sua relevância e competitividade no setor.

Outros estados de destaque incluem Bahia (**R\$ 6.601**), Alagoas (**R\$ 6.292**) e Rio de Janeiro (**R\$ 6.094**), evidenciando disparidades salariais relacionadas às particularidades regionais.

Goiás (**R\$ 3.975**), Ceará (**R\$ 3.942**) e Pará (**R\$ 3.890**) apresentam valores intermediários, enquanto Paraíba (**R\$ 1.884**), juntamente com Roraima (**R\$ 1.741**) e Acre (**R\$ 1.481**) registram os menores rendimentos entre os estados analisados.

As diferenças salariais refletem fatores como a escala das atividades químicas, a presença de grandes unidades industriais responsáveis pela produção e pelo desenvolvimento de formulações químicas, além da demanda por profissionais especializados no setor.





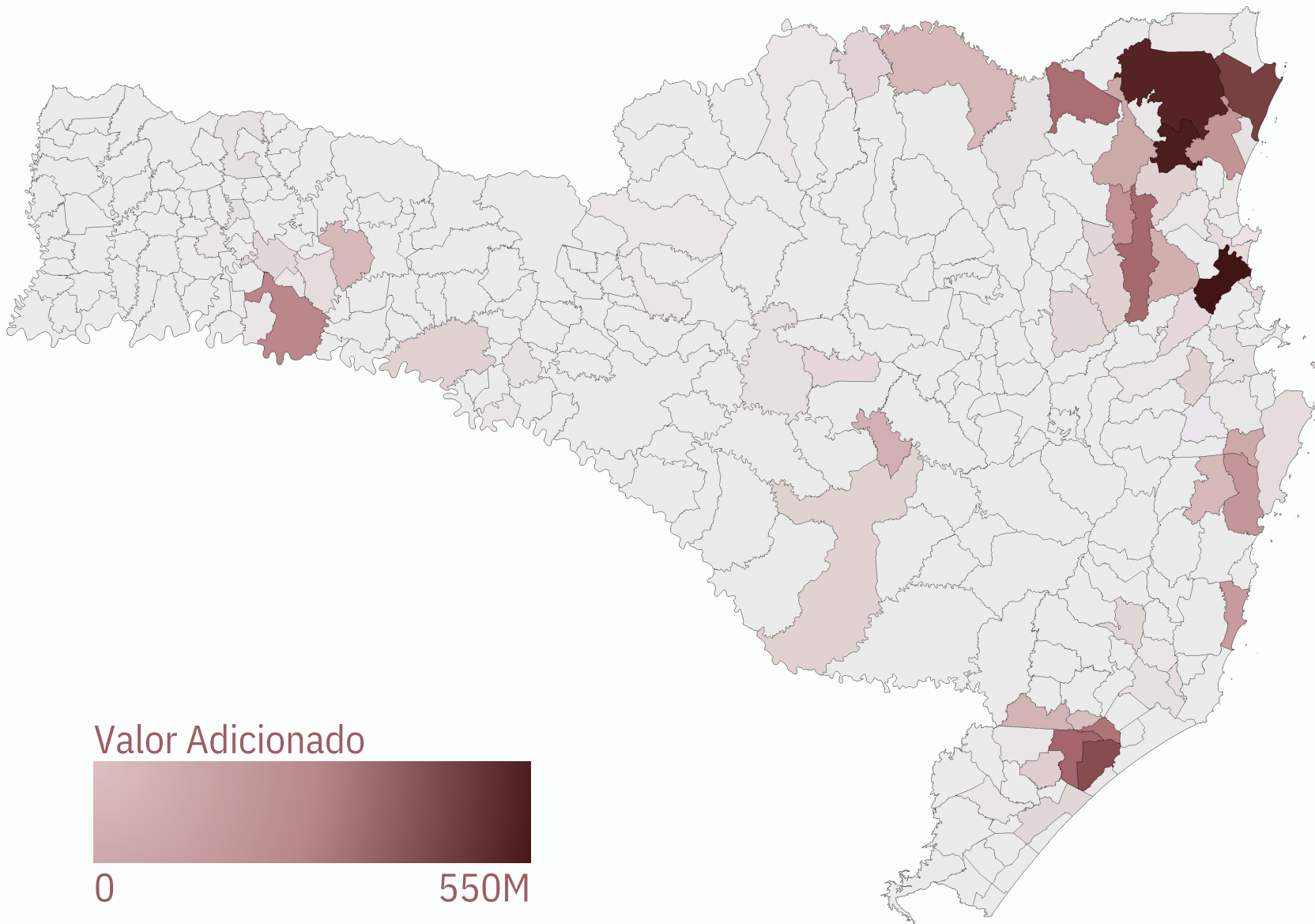
# VALOR ADICIONADO DO SETOR QUÍMICO - SANTA CATARINA

Por Município (2023)

## MUNICÍPIO | TOTAL VALOR ADICIONADO

- Itajaí - 532 Milhões
- Guaramirim - 515 Milhões
- Joinville - 501 Milhões
- São Francisco Do Sul - 448 Milhões
- Içara - 425 Milhões
- Criciúma - 343 Milhões
- Blumenau - 325 Milhões
- São Bento Do Sul - 311 Milhões
- Morro Da Fumaça - 271 Milhões
- Chapecó - 202 Milhões

No cenário do valor adicionado do setor químico, Içara ocupa uma posição de destaque como o quinto maior Valor Adicionado do estado, com um total de **R\$ 425 milhões** em 2023. O município de Criciúma, ocupa a sexta posição, com um total de **R\$ 343 milhões** em Valor Adicionado.



Fonte: Adaptado por Observatório de Desenvolvimento Socioeconômico e Inovação (2025) de Santa Catarina (2024).



The background is a dark charcoal gray. In the top right, there is a large, thick, reddish-brown circular arc. On the left side, there are two overlapping circular shapes: the outer one is a solid reddish-brown, and the inner one is a dark gray filled with a white dot pattern. In the top left corner, there is a large, faint, white dot pattern that tapers off towards the center. In the top right corner, there is a vertical column of ten small, colored circles in the following order from top to bottom: blue, dark gray, reddish-brown, orange, light blue, red, yellow, light gray, and green.

# METODOLOGIA



# METODOLOGIA

A elaboração deste estudo foi conduzida com uma **metodologia integrada**, unindo aspectos teóricos e práticos para promover uma compreensão abrangente e direcionada ao setor químico nas regiões da AMESC e AMREC.

A metodologia reflete a sinergia entre análise técnica, diagnóstico socioeconômico e participação ativa de *stakeholders*, com o objetivo de mapear desafios e identificar oportunidades alinhadas ao crescimento sustentável e competitivo do setor.

Com base em uma abordagem estruturada e colaborativa, o estudo busca:

- **Entender o contexto global e local:** Por meio de uma revisão bibliográfica e análise documental.
- **Identificar desafios e barreiras:** Por meio de diagnósticos detalhados do setor e coleta de percepções das empresas.
- **Propor estratégias práticas e inovadoras:** Que conectem sustentabilidade, inovação e competitividade à realidade regional.

A metodologia foi organizada em cinco frentes principais, que serão detalhadas na página seguinte.

Essas etapas refletem o compromisso do estudo em oferecer soluções aplicáveis e direcionadas às necessidades do setor mineral na região.





01.

## Revisão Bibliográfica e Documental

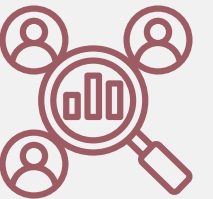
Análise de literatura acadêmica, relatórios técnicos e estatísticas nacionais e regionais para embasar o entendimento do contexto global e local.



02.

## Análise do Setor, Diagnóstico Socioeconômico e Netnografia

Coleta de dados socioeconômicos e ambientais, complementada por análises de opiniões em redes sociais e fóruns, com o objetivo de identificar desafios e oportunidades no setor.



03.

## Pesquisa com Empresas do Setor

Identificação de percepções e barreiras que impactam a sustentabilidade e a inovação no setor de mineração.



04.

## Desenvolvimento de Diretrizes

Desenvolvimento de recomendações e estratégias para impulsionar a sustentabilidade e fortalecer a competitividade do setor de mineração.




05.

## Desenvolvimento de uma Vitrine de Oportunidades

Apresentação das oportunidades mapeadas para impulsionar a criação de negócios, incentivar processos inovadores e desenvolver novas vertentes econômicas no setor de mineração, com foco em práticas e estratégias concretas adaptadas ao contexto local, direcionadas aos stakeholders.







# **REFLEXÕES EXECUTIVAS: O FUTURO DA INDÚSTRIA QUÍMICA SEGUNDO AS EMPRESAS PARTICIPANTES**



# Desafios da indústria química na região

Durante a escuta realizada com representantes da indústria química no dia 25/04/2025, a pergunta **"Quais os desafios da Indústria Química na região?"** foram apontadas barreiras estruturais e conjunturais que dificultam o desenvolvimento do setor no sul de Santa Catarina. As falas destacaram desafios relacionados à infraestrutura, logística, qualificação da mão de obra, competitividade, burocracia e informalidade. A seguir, os principais pontos abordados:

## ○ Infraestrutura e Logística

*"Nossa infraestrutura é caótica e cara. Tudo mais caro que qualquer outro país."*

*"Hoje, mandar do Brasil para os EUA é mais caro do que sair da Espanha."*

*"As grandes indústrias miram em aeroportos e portos. Dependemos só de rodovias ruins."*

*"Clientes daqui não sabem quando a BR-101 vai travar. É mais cômodo comprar de quem está mais perto."*

## ○ Mão de Obra e Qualificação Profissional

*"Falta mão de obra especializada. Pessoal quer emprego, mas não quer trabalhar."*

*"Estamos formando engenheiros, mas precisamos de técnicos."*

*"Hoje é difícil manter funcionários. As escolas técnicas, que antes preparavam bem os profissionais, perderam qualidade."*

*"Queremos mais cabeças pensantes e pessoas técnicas para operar."*

## ○ Inserção no Mercado Global

*"Exportamos pouco e temos muita dificuldade."*

*"Falta cultura de exportação. A China exporta para mais de 40 países, nós para 1 ou 2."*

*"Temos que nos unir e pensar em exportar mais. O mercado interno está saturado."*



# Desafios da indústria química na região

## ○ Tributação e Informalidade

*"Carga tributária elevada. Parte informal prejudica o crescimento."*

*"Tributação é muito difícil. Parte das empresas nasce informal e atrapalha o setor."*

*"Colocaram medida antidumping no titânio e impactaram a gente em mais de 50%."*

*"O álcool teve aumento de 30% na carga tributária. Isso afasta investimento."*

## ○ Inovação e Desenvolvimento Tecnológico

*"Queremos automatizar, mas os preços dos equipamentos no Brasil são absurdos."*

*"Falta incentivo à inovação. As linhas da Finep são muito burocráticas."*

*"Se colocar o valor da empresa em renda fixa, vale mais a pena do que investir."*

## ○ Burocracia e Ambiente Regulatório

*"Qualquer movimento tem muita burocracia. Leva muito tempo para aprovar projeto."*

*"Sete meses para abrir um centro de distribuição em SC, só por conta da burocracia."*

*"A legislação não é feita com foco no empresário. Falta retorno ao investimento."*

**Essas reflexões apontam para a necessidade de ações governamentais mais eficazes, melhorias na infraestrutura logística e energética, além de iniciativas que ampliem a qualificação da mão de obra e reduzam a burocracia nos processos regulatórios. O fortalecimento da indústria química na região depende de um planejamento estratégico que estimule a competitividade, promova a inovação tecnológica e favoreça a inserção internacional, criando condições mais adequadas para o crescimento sustentável do setor.**



# Oportunidades/Potencialidades da Indústria Química na Região

Durante a escuta realizada com representantes da Indústria Química no dia 25/04/2025, a pergunta **“Quais as oportunidades e potencialidades do setor químico na região?”** estimulou reflexões sobre caminhos possíveis para o fortalecimento e reposicionamento estratégico do setor. As discussões evidenciaram a importância de investir em tecnologia, ampliar a interação com instituições de ensino, agregar valor aos produtos e fortalecer a atuação no mercado nacional e internacional. A seguir, destacam-se os principais pontos levantados:

## ○ Integração Universidade–Empresa e Pesquisa Aplicada

*“Faltam laboratórios na região. Precisamos mandar testes para São Paulo, quando poderíamos desenvolver aqui mesmo.”*

*“A academia poderia criar aditivos usados pelas indústrias da região. São produtos pequenos, mas de alto valor agregado.”*

*“Na China, empresas se conectam com PHDs. Por que não fazemos isso aqui com nossas universidades?”*

*“É preciso estudar a cadeia de valores e ajudar a desenvolver tintas mais sustentáveis.”*

## ○ Inovação, Automação e Melhoria de Processos

*“Ainda fabricamos tinta como em 1950. Por que não mudar esse processo?”*

*“Com automação, conseguimos fazer em 1 hora o que antes levava 2 dias.”*

*“Temos que analisar todos os nossos processos. Automatizar é o caminho para reduzir desperdícios e aumentar produtividade.”*

*“Empresas que não se adaptarem à IA vão ficar para trás.”*

## ○ Valorização do Setor Químico e Atração de Investimentos

*“O setor químico representa 12% do setor nacional. Temos que mostrar isso ao Brasil e ao mundo.”*

*“Temos que aprender a nos vender melhor. Mostrar a importância do nosso mercado.”*

*“Por que não trazer um polo petroquímico para cá?”*

*“Os concorrentes são oportunidades – aumentam o conhecimento técnico e movimentam o setor.”*



# Oportunidades/Potencialidades da Indústria Química na Região

## ○ Formação Técnica e Valorização Profissional

*"Temos infraestrutura, mas falta mão de obra qualificada."*

*"O jovem não quer mais 4 anos de faculdade. Cursos técnicos precisam ser prioridade."*

*"Temos que divulgar as oportunidades, os bons salários e o potencial de crescimento do setor químico."*

*"Criar um polo educacional e técnico seria fundamental para nosso desenvolvimento."*

## ○ Exportação, Cadeia de Valores e Logística

*"Temos o melhor porto do Brasil em Imbituba, mas falta eficiência e mais linhas de navio."*

*"Estamos no Sul, principal mercado consumidor. Isso é uma oportunidade logística."*

*"Por que os fornecedores não montam CD aqui, se somos os maiores consumidores?"*

*"Precisamos atrair fornecedores para cá e desenvolver embalagens mais adequadas à exportação."*

**Essas reflexões apontam caminhos para a modernização e fortalecimento da indústria química na região, destacando a necessidade de estratégias voltadas à inovação, automação, qualificação profissional, articulação universidade-empresa e reposicionamento logístico. O futuro do setor depende da sua capacidade de agregar valor aos produtos, aumentar a eficiência produtiva e integrar-se a uma cadeia global cada vez mais competitiva e sustentável.**



# Futuro da Indústria Química na Região

A escuta com representantes no dia 25/04/2025 da Indústria Química regional propôs a seguinte questão: **"Como almeja o futuro da Indústria Química na região?"** As falas evidenciaram a necessidade de transformar desafios em estratégias voltadas à inovação, sustentabilidade, pesquisa aplicada e reindustrialização. A seguir, os principais caminhos destacados:

## ○ Inovação e Diferenciação de Produtos

*"Precisamos deixar de ser seguidores. Temos que desenvolver tintas funcionais e não apenas copiar o que já existe."*

*"Tinta com grafeno, tinta que muda de cor com a temperatura, tinta que gera energia. Precisamos pensar no futuro."*

*"Produtos sustentáveis não são mais uma tendência, são uma exigência. Quem não se adaptar vai ser atropelado."*

*"A tinta precisa conversar com o consumidor, ter função além de proteger e embelezar."*

## ○ Integração Universidade–Empresa e Pesquisa em Química Orgânica

*"Se queremos dominar o mercado de tintas e medicamentos, temos que formar engenheiros em química orgânica."*

*"Precisamos de laboratórios, cientistas e professores para desenvolver tecnologias próprias."*

*"A Índia lidera na produção de antibióticos. O Brasil pode ser referência se investir em química orgânica agora."*

*"Copiar o que deu certo lá fora e adaptar para cá. Por que não fazemos benchmarking com o Vale do Silício?"*



# Futuro da Indústria Química na Região

## ○ Sustentabilidade e Eficiência de Processos

*"O solvente se tornou um vilão. Já vendemos 50% à base de solvente, agora é 20%. O futuro é 0%."*

*"Produtos com base de água são o futuro, mas ainda são caros. Precisamos incentivar essa transição."*

*"Não adianta só parecer sustentável, tem que ser. Não é só marketing."*

*"Melhorar o processo é aumentar competitividade. Estamos fazendo tinta como em 1950, temos que mudar."*

## ○ Governança, Estabilidade e Atração de Investimentos

*"O governo precisa deixar de tratar o empresário como vilão."*

*"O Brasil precisa transmitir estabilidade jurídica e econômica. Só assim o investidor virá."*

*"Empreender aqui é uma loteria. Precisamos de visão de médio e longo prazo."*

*"Nosso gás custa 40% mais que em São Paulo. Assim, ninguém monta indústria aqui."*

## ○ Reindustrialização Regional e Reposicionamento Logístico

*"Perdemos um ponto de envio em Campinas. Agora tudo é mais caro."*

*"Nossos portos são lentos e mal geridos. Tinham que ser privatizados."*

*"Precisamos construir um ecossistema químico forte, com fornecedores e infraestrutura local."*

*"O Sul precisa se reindustrializar com base em tecnologia e química de alto valor agregado."*

Essas reflexões indicam que o futuro da indústria química na região depende de um reposicionamento estratégico fundamentado em inovação tecnológica, pesquisa em química orgânica, sustentabilidade, estabilidade regulatória e reindustrialização planejada. O desenvolvimento do setor exige integração entre universidades, empresas e governo, com foco na criação de produtos diferenciados, infraestrutura moderna e um ambiente favorável à competitividade global.







# **DIRETRIZES ESTRATÉGICAS PARA A SUSTENTABILIDADE E INOVAÇÃO**

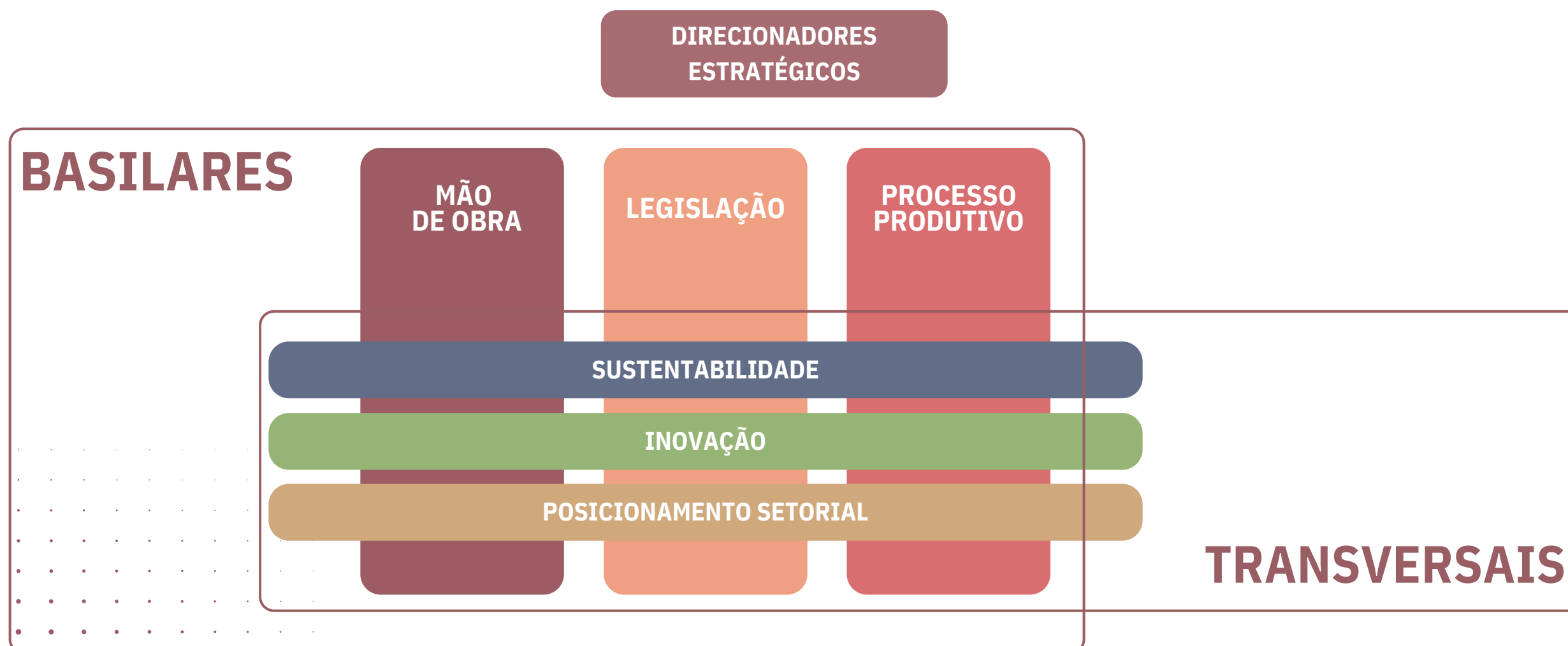


## DIRECIONADORES ESTRATÉGICOS

Com base nos estudos realizados e nas análises do setor, foram definidos direcionadores estratégicos que apontam caminhos essenciais para o fortalecimento da indústria química na região sul de Santa Catarina. Diante dos desafios relacionados à dependência externa de insumos, escassez de mão de obra qualificada, custo logístico elevado e baixa cultura exportadora, torna-se fundamental adotar uma abordagem integrada e inovadora.

Frente às transformações tecnológicas, às exigências ambientais e à necessidade de reposicionamento competitivo, o setor precisa avançar em ações que promovam inovação, eficiência, sustentabilidade e formação técnica especializada, com foco na agregação de valor e na criação de produtos de alta performance.

Para estruturar esse avanço, foram definidos direcionadores estratégicos, organizados em **dois eixos principais: basilares e transversais**.





# Eixo **Mão de Obra** : Formação Técnica, Valorização Profissional e Atração de Talentos



## OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- ✓ Fortalecer a formação técnica e profissional em áreas estratégicas da indústria química, como química orgânica, automação, engenharia de materiais e processos industriais.
- ✓ Atrair e reter talentos, especialmente jovens, promovendo a valorização das carreiras industriais e a quebra de estigmas associados ao setor químico.
- ✓ Reduzir o déficit de mão de obra qualificada por meio da expansão de cursos técnicos, estágios e programas de capacitação continuada.
- ✓ Ampliar a articulação entre empresas, instituições de ensino e governos para alinhar a formação profissional às reais necessidades do setor.

## Ação Estruturante

Implementar o **Programa de Formação Técnica e Qualificação Profissional da Indústria Química**, voltado à formação de talentos e à valorização das profissões industriais, com foco na empregabilidade, inovação e permanência no setor. O programa abrangerá: **Criação de um Centro de Formação Técnica Integrado**, com trilhas formativas específicas para a cadeia produtiva da química (tintas, plásticos, aditivos, embalagens etc.); **Expansão de programas de estágio, residência técnica e jovem aprendiz** com foco na indústria química; **Lançamento de campanhas de valorização profissional e imagem do setor**, promovendo o setor como ambiente de crescimento e inovação; Parcerias com instituições de ensino para **ofertar currículos alinhados às demandas reais do mercado**.



# ***Direcionamentos da Ação Estruturante***



## **Formação Técnica Especializada**

Apoiar a criação de **novos cursos técnicos e de extensão em química orgânica, automação e controle de processos;**

Atualizar os currículos dos cursos existentes com **módulos práticos e laboratoriais integrados às empresas.**



## **Atração de Jovens e Reputação Profissional**

Realizar campanhas educativas em escolas e universidades para **divulgar o setor químico como promissor e tecnológico;**

Incentivar **visitas técnicas, feiras de profissões e mentoria com profissionais da indústria.**



## **Qualificação Contínua e Retenção de Talentos**

Criar programas de **capacitação continuada** para colaboradores, com foco em tecnologias emergentes e sustentabilidade;

Estimular a adoção de **trilhas de carreira**, com crescimento interno e valorização salarial.



# Impactos Gerados

- ✓ **Redução do déficit de mão de obra** técnica qualificada no setor químico.
- ✓ **Aumento da atratividade do setor** para jovens e profissionais em transição de carreira.
- ✓ **Fortalecimento do vínculo** entre instituições de ensino e setor produtivo.
- ✓ **Maior produtividade e capacidade** de inovação dentro das empresas.
- ✓ **Valorização social das profissões** industriais e aumento da retenção de talentos.

OBJETIVOS  
DE DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL



## Indicadores

- a) **Número de profissionais formados em cursos técnicos voltados à indústria química.**
- b) **Taxa de ocupação de egressos em empresas do setor químico regional.**
- c) **Quantidade de programas de estágio, jovem aprendiz e residência técnica em operação.**
- d) **Índice de retenção de talentos:** percentual de permanência após 1 ano nas empresas do setor.
- e) **Número de ações de promoção do setor nas escolas e universidades.**
- f) **Grau de alinhamento curricular:** número de instituições com currículos adaptados às demandas industriais locais.



# Eixo **Legislação**: Estabilidade, Agilidade e Segurança Jurídica para o Desenvolvimento do Setor Químico.



## OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- ✓ **Garantir um ambiente regulatório estável, transparente e eficiente**, que promova segurança jurídica para investimentos no setor químico.
- ✓ **Reduzir a burocracia e os prazos excessivos** para licenciamento ambiental, sanitário e operacional de atividades industriais.
- ✓ **Combater a informalidade e fomentar a equidade concorrencial** no setor químico, assegurando condições justas entre empresas.
- ✓ **Ampliar o diálogo entre setor produtivo, entes reguladores e instituições públicas** para modernizar normas e promover o crescimento sustentável da indústria.

## Ação Estruturante

Criar o **Programa de Governança Regulatória para a Indústria Química**, com o objetivo de modernizar o marco regulatório do setor, promover a previsibilidade legal e facilitar a interlocução com os órgãos públicos. Esse programa envolverá: **Instituição de um Observatório Jurídico-Industrial**, voltado ao monitoramento e revisão de normas que impactam diretamente o setor; **Implantação de um canal permanente de diálogo com órgãos licenciadores e fiscalizadores**, como IMA, ANM, IBAMA e prefeituras; **Criação de propostas de legislação específica para a indústria química regional**, especialmente voltadas à simplificação de processos e fomento à inovação; Adoção de **ferramentas digitais** para monitoramento de prazos e conformidade regulatória nas empresas do setor.



# ***Direcionamentos da Ação Estruturante***



## **Modernização do Marco Regulatório**

**Identificar** normas obsoletas ou que desestimulam a inovação e **propor sua revisão;**

Participar de audiências públicas, conselhos setoriais e fóruns regulatórios com **proposições técnicas baseadas nas demandas locais.**



## **Agilidade no Licenciamento e Regularização**

Criar mecanismos de **licenciamento digital simplificado**, com acompanhamento técnico por instituições parceiras;

Estabelecer **metas regionais de redução de prazos** nos processos de liberação ambiental e sanitária.



## **Enfrentamento à Informalidade e Incentivo à Legalidade**

Promover ações integradas entre setor público e privado para **coibir práticas informais e aumentar a competitividade legal;**

**Estimular** a formalização de pequenas indústrias químicas com **apoio técnico, jurídico e fiscal.**



# Impactos Gerados

- ✓ **Aumento da segurança jurídica e da confiança dos investidores** no setor químico regional.
- ✓ **Redução dos prazos e custos para instalação**, expansão e operação de plantas químicas.
- ✓ **Maior previsibilidade para as empresas**, com regras claras e estabilidade institucional.
- ✓ **Redução da informalidade e ampliação da base legal** de operação no setor.
- ✓ **Melhor articulação entre órgãos públicos e setor produtivo** na formulação de políticas e regulações.

## Indicadores

**OBJETIVOS  
DE DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL**



- a) **Tempo médio de tramitação de processos de licenciamento:** medido em dias úteis por tipo de processo.
- b) **Número de normas revisadas ou simplificadas com participação do setor.**
- c) **Taxa de informalidade no setor químico:** percentual de empresas em situação irregular.
- d) **Índice de conformidade regulatória:** percentual de empresas regulares com licenças ambientais, sanitárias e fiscais.
- e) **Volume de investimentos viabilizados após adequações regulatórias.**
- f) **Participação em fóruns e conselhos regulatórios:** número de eventos/setores com representação ativa do setor químico regional.



# Eixo **Processo Produtivo**: Eficiência, Inovação Tecnológica e Sustentabilidade na Operação Industrial



## OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- ✓ Modernizar os processos produtivos da indústria química com foco em automação, eficiência energética e sustentabilidade.
- ✓ Reduzir perdas de insumos e aumentar o aproveitamento de matérias-primas, promovendo ganhos de produtividade e competitividade.
- ✓ Estimular a digitalização das operações industriais com uso de sensores, controle de processos e dados em tempo real.
- ✓ Promover a rastreabilidade e o controle de qualidade em todas as etapas produtivas.

## Ação Estruturante

Implementar o **Programa de Excelência Operacional da Indústria Química**, com foco na melhoria contínua da eficiência produtiva, incorporação de tecnologias emergentes e adoção de práticas industriais limpas. O programa incluirá: Incentivos à **automação de processos**, controle digital e tecnologias de produção enxuta; Apoio técnico à **avaliação de performance produtiva**, diagnósticos operacionais e planos de ação personalizados; Promoção de **boas práticas de fabricação (BPF)** e certificações de qualidade (como ISO e ANVISA); Estímulo à adoção de **tecnologias de baixo carbono e reutilização de energia e água** nos processos.



# ***Direcionamentos da Ação Estruturante***



## **Automação e Controle de Processos**

Apoiar a instalação de **sistemas de controle inteligente (IoT, sensores, SCADA)** nas linhas produtivas;

Desenvolver parcerias com startups e centros de pesquisa para adoção de **soluções customizadas para a indústria química.**



## **Eficiência Energética e Reuso de Recursos**

Implantar projetos de **uso racional de energia, cogeração e reaproveitamento térmico;**

Investir em **tratamento e reuso de efluentes líquidos e reaproveitamento de insumos descartados.**



## **Qualidade e Rastreabilidade**

Adotar ferramentas de **rastreabilidade digital da produção** desde o recebimento de matéria-prima até a entrega;

Promover a **certificação de processos e produtos,** elevando a competitividade e confiança do consumidor.



# Impactos Gerados

- ✓ **Maior eficiência produtiva e** redução de custos operacionais.
- ✓ **Aumento da competitividade regional** frente a outros polos químicos do Brasil.
- ✓ **Redução do desperdício de matérias-primas**, energia e água.
- ✓ **Ampliação da qualidade**, rastreabilidade e conformidade de produtos.
- ✓ **Promoção da sustentabilidade industrial** com ganhos econômicos e ambientais.

## Indicadores

OBJETIVOS  
DE DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL



- a) **Índice de automação industrial:** percentual de empresas com processos automatizados.
- b) **Eficiência energética industrial:** consumo de energia por unidade de produção.
- c) **Taxa de reaproveitamento de recursos (água, calor, resíduos).**
- d) **Tempo médio de ciclo produtivo (lead time)** por linha de produto.
- e) **Número de certificações de qualidade e processos obtidas (ISO, BPF, etc.).**
- f) **Volume de resíduos industriais por tonelada produzida.**



# Eixo **Sustentabilidade**: Produção Responsável, Economia Circular e Redução de Impactos Ambientais



## OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- ✓ Promover a transição para modelos produtivos mais sustentáveis, com redução do uso de solventes agressivos, melhor gestão de resíduos e uso racional de recursos naturais.
- ✓ Estimular a adoção da economia circular na indústria química, reaproveitando materiais, embalagens e subprodutos.
- ✓ Incentivar a substituição de matérias-primas poluentes por compostos ecológicos e biodegradáveis, com apoio técnico e financeiro.
- ✓ Ampliar o controle ambiental e a transparência sobre os impactos da atividade química, envolvendo a sociedade e consumidores nas práticas sustentáveis do setor.

## Ação Estruturante

Implantar o **Programa Química Sustentável**, com foco na redução da pegada ambiental da indústria, valorização da economia circular e incentivo à produção limpa. O programa integrará: Criação de um **Plano Regional de Sustentabilidade Química**, com metas de redução de emissões, solventes e resíduos; Apoio técnico e linhas de crédito para modernização de processos produtivos e adoção de **tecnologias verdes**; Estímulo ao desenvolvimento de **embalagens inteligentes e recicláveis**, reduzindo o impacto ambiental do descarte; Ações de **capacitação técnica**, voltadas à gestão ambiental e boas práticas nas cadeias de suprimentos químicos.



# ***Direcionamentos da Ação Estruturante***



## **Transição para Compostos Ecológicos**

Apoiar empresas na substituição de insumos tóxicos por **produtos biodegradáveis ou base água**;

Priorizar o desenvolvimento de **tintas, resinas e aditivos com baixo impacto ambiental**.



## **Gestão de Resíduos e Reaproveitamento**

Criar **protocolos regionais de destinação de resíduos químicos**, promovendo reutilização e logística reversa;

Estimular **parcerias para uso de subprodutos da indústria química em outros setores** (ex: construção civil, agricultura).



## **Economia Circular e Embalagens Sustentáveis**

Incentivar a inovação em **embalagens recicláveis ou compostáveis**, com proteção química eficaz;

Apoiar a criação de uma **plataforma colaborativa de economia circular** entre empresas químicas e seus fornecedores.



# Impactos Gerados

- ✓ **Redução significativa do uso de solventes** e insumos nocivos ao meio ambiente.
- ✓ **Ampliação da reutilização de resíduos e subprodutos**, fortalecendo a economia circular.
- ✓ **Posicionamento da indústria química** como setor comprometido com práticas sustentáveis.
- ✓ **Maior eficiência no uso de recursos naturais** e redução da pressão sobre sistemas de descarte e tratamento.
- ✓ **Fortalecimento da confiança da sociedade e do mercado** nos produtos da indústria química regional.

## Indicadores

OBJETIVOS  
DE DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL



- a) **Taxa de reaproveitamento de resíduos químicos:** Percentual de resíduos reutilizados ou reaproveitados na cadeia produtiva.
- b) **Índice de adesão à economia circular:** Número de empresas com práticas circulares implementadas formalmente.
- c) **Número de produtos sustentáveis certificados:** Volume de produtos com selo ambiental ou rotulagem ecológica.
- d) **Volume de embalagens recicláveis ou reutilizáveis desenvolvidas:** Percentual de embalagens com inovação ecológica.
- e) **Índice de capacitação ambiental:** Número de profissionais capacitados em gestão e práticas sustentáveis no setor químico.



# Eixo **Inovação**: Pesquisa Aplicada, Tecnologias Sustentáveis e Diferenciação Competitiva



## OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- ✓ Fortalecer a cultura de inovação no setor químico regional, promovendo o desenvolvimento de soluções tecnológicas com alto valor agregado.
- ✓ Estimular a pesquisa aplicada em parceria com instituições científicas e tecnológicas, com foco em química orgânica, materiais avançados e sustentabilidade.
- ✓ Reduzir a dependência de insumos e tecnologias importadas, incentivando a produção local de aditivos, solventes ecológicos e embalagens inteligentes.
- ✓ Consolidar a indústria química como protagonista em inovação funcional, com destaque para tintas inteligentes, processos automatizados e materiais de nova geração.

## Ação Estruturante

Implementar o **Programa de Inovação Química Sustentável**, articulando universidades, centros de P&D, startups e indústrias para impulsionar soluções tecnológicas alinhadas aos desafios contemporâneos do setor. O programa incluirá: Criação de um **Centro de Inovação em Química Aplicada**, com laboratórios, bancadas piloto e núcleos de experimentação para desenvolvimento de produtos inovadores; Implantação de **editais de fomento à inovação**, priorizando a produção local de insumos estratégicos, tintas funcionais e compostos de alta performance; Estímulo à **automação industrial** e uso de tecnologias digitais para otimizar processos e reduzir desperdícios; Promoção de **desafios de inovação aberta** com universidades e institutos de pesquisa, voltados à sustentabilidade, novos materiais e diferenciação de produto.



# ***Direcionamentos da Ação Estruturante***



## **Pesquisa Aplicada e Química Orgânica**

Estimular a criação de **grupos de pesquisa voltados à química orgânica e materiais sustentáveis**, com aplicação direta nas demandas da indústria local;

Desenvolver **tintas funcionais**, embalagens com barreiras químicas e insumos biodegradáveis, com alto valor agregado.



## **Parcerias Universidade– Empresa**

Formalizar **acordos de cooperação com universidades e institutos técnicos** para testes, protótipos e transferência de tecnologia;

Ampliar a oferta de **estágios científicos, bolsas de inovação e formação continuada** para profissionais da indústria.



## **Ambientes de Experimentação e Startups**

Apoiar a criação de **incubadoras e laboratórios abertos**, incentivando soluções criadas por startups e spin-offs;

Realizar **rodadas de inovação aberta** com temas estratégicos para o setor químico (grafeno, sustentabilidade, automação).



# Impactos Gerados

- ✓ **Aumento da autonomia tecnológica da indústria química regional**, com menor dependência de insumos importados.
- ✓ **Ampliação da produtividade e da competitividade** com base em automação, eficiência e diferenciação de produto.
- ✓ **Valorização do capital científico** e formação de novos especialistas em química aplicada.
- ✓ **Consolidação da imagem da indústria química** como referência em soluções sustentáveis e inovadoras.
- ✓ **Criação de produtos com maior valor agregado** e potencial de exportação.

## Indicadores

OBJETIVOS  
DE DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL



- a) **Número de produtos inovadores lançados:** Quantidade de novos produtos, tintas ou materiais desenvolvidos com base em inovação local.
- b) **Taxa de cooperação universidade-empresa:** Total de parcerias formais e projetos conjuntos entre instituições acadêmicas e empresas químicas.
- c) **Investimento em P&D no setor químico:** Volume de recursos públicos e privados investidos em pesquisa, desenvolvimento e inovação.
- d) **Número de startups ou spin-offs vinculadas à cadeia química:** Total de novas empresas de base tecnológica com foco no setor.
- e) **Participação em editais e premiações de inovação:** Quantidade de iniciativas do setor químico reconhecidas nacional/internacionalmente.
- f) **Índice de automação e digitalização de processos:** Percentual de indústrias químicas com adoção de sistemas digitais, sensores, IoT e inteligência artificial.



# Eixo **Posicionamento Setorial**: Visibilidade, Articulação e Competitividade da Indústria Química



## OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- ✓ Fortalecer a imagem da indústria química como setor estratégico para o desenvolvimento sustentável, tecnológico e industrial da região.
- ✓ Ampliar a articulação entre empresas, academia e poder público para alinhar prioridades, ampliar investimentos e promover soluções colaborativas.
- ✓ Estabelecer canais permanentes de diálogo com a sociedade, valorizando a importância da indústria química na geração de empregos qualificados, inovação e sustentabilidade.
- ✓ Promover a reputação positiva do setor, com foco em diferenciação de mercado, atração de talentos e relacionamento com comunidades e consumidores.

## Ação Estruturante

Desenvolver um **Programa de Posicionamento Estratégico da Indústria Química**, voltado à promoção institucional, articulação multissetorial e valorização pública do setor. A iniciativa incluirá: **Observatório da Química Regional**, com dados setoriais, cases de inovação, indicadores socioeconômicos e ambientais; **Plataforma de Comunicação Integrada**, para difundir boas práticas, tecnologias sustentáveis e oportunidades de formação e carreira; **Campanhas institucionais**, presenciais e digitais, voltadas à valorização do setor e à desconstrução de estigmas associados à indústria química; **Acordos de Cooperação Técnica** entre empresas, universidades e governos para acelerar projetos de interesse comum e potencializar investimentos.



# ***Direcionamentos da Ação Estruturante***



## **Articulação Interinstitucional**

Criar um **Fórum Regional da Indústria Química**, com representantes de empresas, academia e governos para alinhamento estratégico;

Estabelecer **agendas conjuntas de inovação, sustentabilidade e desenvolvimento profissional**.



## **Visibilidade e Comunicação**

Produzir campanhas de comunicação voltadas a **jovens, consumidores e comunidade**, mostrando oportunidades e inovações do setor;

Valorizar o papel da indústria química em setores essenciais como **saúde, construção civil e energia**.



## **Reputação e Atração de Talentos**

Desenvolver ações de **Employer Branding** para mostrar o setor como ambiente moderno, tecnológico e com boas condições de carreira;

Criar **programas de visitação técnica e palestras escolares**, aproximando estudantes da realidade da indústria química.



# Impactos Gerados

- ✓ **Aumento da visibilidade e valorização pública da indústria química** como vetor de desenvolvimento sustentável e tecnológico.
- ✓ **Melhoria da reputação do setor** junto a consumidores, formadores de opinião e comunidades locais.
- ✓ **Fortalecimento da articulação** entre empresas, universidades e poder público.
- ✓ **Ampliação da atração e retenção de talentos** qualificados para atuação no setor químico.
- ✓ **Consolidação da indústria química** como marca regional de competência e inovação.

## OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



# Indicadores

- a) **Índice de reconhecimento setorial:** Número de reportagens, campanhas e citações positivas do setor na mídia e redes sociais.
- b) **Nível de articulação interinstitucional:** Quantidade de encontros, parcerias ou projetos entre empresas, universidades e governo.
- c) **Taxa de retenção de talentos:** Percentual de técnicos e engenheiros formados na região que atuam na indústria química local.
- d) **Participação em eventos e fóruns nacionais/internacionais:** Número de participações em feiras, fóruns e premiações.
- e) **Percepção pública da indústria química:** Avaliação via pesquisa de opinião com comunidades e jovens estudantes.





# PRÓXIMOS PASSOS



# Direcionadores Estratégicos e Ações Recomendadas

Diante dos desafios e oportunidades da indústria química, é fundamental que empresas, associações setoriais e stakeholders adotem estratégias proativas para garantir competitividade, inovação, sustentabilidade e segurança regulatória. Para isso, sugerimos as seguintes ações:

## Definir Prioridades por Eixo Estratégico

Promover workshops e reuniões com representantes do setor para identificar gargalos produtivos, oportunidades tecnológicas, soluções sustentáveis e estratégias para fortalecer a indústria química regional e nacional.

## Desenvolver Planos de Ação

Criar cronogramas detalhados para modernizar processos, ampliar o uso de tecnologias limpas, reduzir perdas de insumos, aumentar a automação e incorporar práticas de economia circular.

## Fomentar Parcerias Estratégicas

Estabelecer alianças com universidades, centros de pesquisa, startups e fornecedores para impulsionar a inovação em tintas, resinas, aditivos e materiais sustentáveis de alto valor agregado.

## Fortalecer a Articulação Política e Institucional

Atuar junto a entes públicos para modernizar o marco regulatório do setor, reduzir burocracias no licenciamento e ampliar incentivos à produção local de insumos químicos e à instalação de polos industriais.

## Constituir um Comitê de Governança

Formar um comitê multissetorial para monitorar a execução das estratégias, acompanhar indicadores do setor químico, promover integração entre empresas e garantir a continuidade de ações estruturantes.

## Comunicar Avanços e Resultados

Implementar um plano de comunicação institucional para divulgar inovações, boas práticas e o valor da indústria química para o desenvolvimento regional, combatendo estigmas e aproximando o setor da sociedade.

O avanço da indústria química depende de uma abordagem integrada, que una tecnologia, qualificação profissional, sustentabilidade e governança. A implementação dessas ações representa uma oportunidade para reposicionar o setor como protagonista no desenvolvimento industrial, científico e ambiental da região.



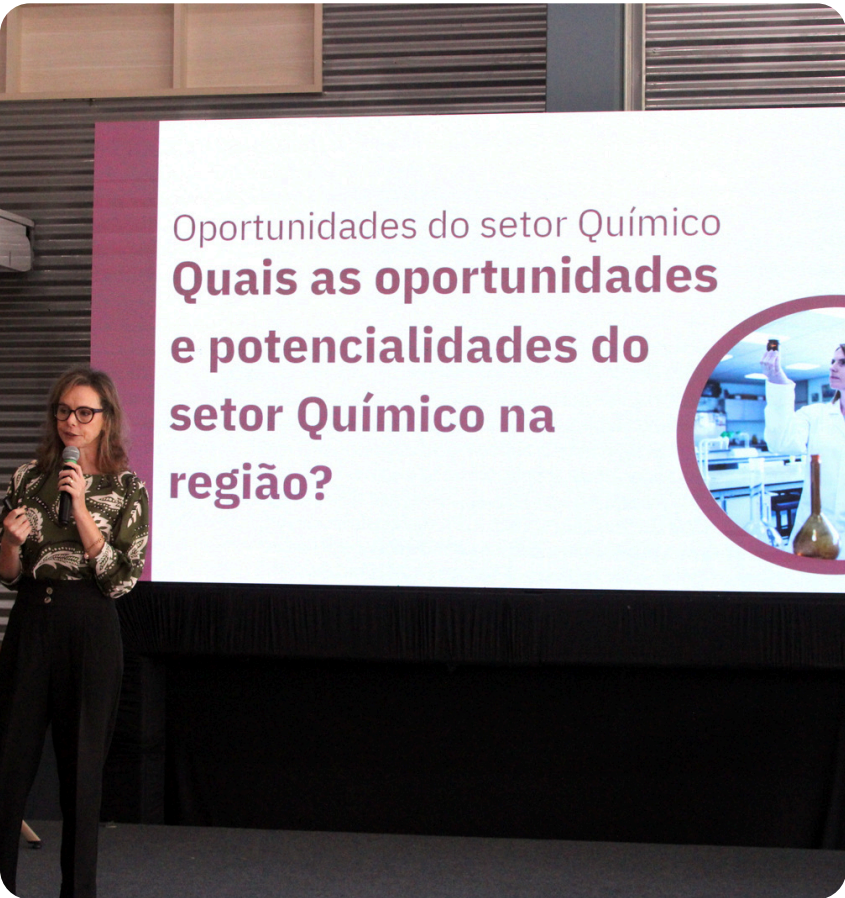


# MEMÓRIAS: REGISTROS DO PROJETO





# INOVA 2025 SUL





"A aproximação dos setores empresariais com a academia é essencial para a agregação de valor na nova indústria por meio da pesquisa e desenvolvimento. A Unesc tem muito a colaborar para tornar a nossa região cada vez mais desenvolvida e sustentável.

Compreender as necessidades, mas sobretudo unir esforços para a criação de novas vertentes econômicas e o fortalecimento das já existentes, é a missão da nossa universidade que é referência nacional e internacional na pesquisa de alto nível.

Temos um ecossistema de inovação regional ávido por oportunidades para se conectar com o setor produtivo e oferecer soluções para produtos e processos nas empresas da nossa região e a Unesc pode conectar os diferentes atores para o fortalecimento da economia regional e oferecer soluções com tecnologias sustentáveis".

**Profa. Dra. Luciane Ceretta**  
**Reitora da Unesc**

"Nosso objetivo é fortalecer o ecossistema de inovação regional a partir da valorização dos negócios que são daqui. Essa troca de conhecimento por meio de redes colaborativas só tende a fortalecer o setor e torná-lo vanguarda em seu segmento.

Ações conjuntas para a discussão dos desafios dos setores econômicos com a finalidade de identificar e pactuar soluções compartilhadas, fortalecem o segmento e possibilitam espaços de cocriação e cooperação alinhados com as tendências internacionais.

Nosso objetivo é identificar neste processo oportunidades coletivas do segmento, mas sobretudo proporcionar um senso colaborativo em que as soluções possam ser compartilhadas num sentido de crescimento mútuo na medida em que as trocas e as conexões vão acontecendo, além de valorizar e apoiar no desenvolvimento de soluções específicas de cada empresa.

Hoje as redes colaborativas estão em alta não somente no âmbito local, mas no mundo inteiro, com diversos casos de negócios que nasceram e se desenvolveram com o fortalecimento do ecossistema de inovação regional".

**Profa. Dra. Gisele Coelho Lopes**  
**Vice-Reitora da Unesc**

**Nota:** As falas foram extraídas do site da AgeCom Unesc, com colaboração da Alfa Comunicação e Conteúdo.



"O setor químico é um dos principais aqui da nossa economia e isso tem um impacto muito grande. Impacto de conexões especialmente no que existe mais voltado para a tecnologia e como entender a parte do funcionamento dos setores. Além disso, serve para levantar todas as questões econômicas relacionadas a esse setor: número de empresas, empregos, remuneração, enfim, indicadores também da economia internacional, nacional, estadual e local"

**Prof. Dr. Thiago Rocha Fabris**  
**Pesquisador do Observatório de Desenvolvimento Socioeconômico e Inovação da Unesc**

"Este estudo busca identificar novas vertentes econômicas para as dez principais cadeias produtivas aqui do Sul de Santa Catarina. Os dados e informações subsidiarão estratégias voltadas à inovação com vistas à sustentabilidade econômica, ambiental e social do setor. A dinâmica preparada ainda propõe discussões entre os pares para aprofundar os desafios, oportunidades e futuro do Setor, permitindo uma escuta mais qualificada"

**Profa. Dra. Elenice Engel**  
**Gerente da Agência de Inovação da Unesc**

"Essas ações são muito importantes para o setor e precisamos cumprimentar a Universidade, o Observatório e a Aditt por esta proposta de falar com todos os setores de Criciúma. Isso fortalece a nossa região, fortalece as entidades, e, para nós, o Inova Sul, vem oferecer ao Sindicato a possibilidade de ter dados e informações detalhadas sobre o nosso setor."

**Edmilson Zanatta**  
**CEO da Farben Tintas**



# INOVA SUL 2025







# ACOMPANHE NOSSO TRABALHO

Escaneie os QR-Codes e acesse nosso site e rede social para conhecer nossas iniciativas e projetos.



<http://observatorio.unesc.net/>



@observatoriounesc



**OBSERVATÓRIO DE  
DESENVOLVIMENTO  
SOCIOECONÔMICO  
E DE INOVAÇÃO  
DA UNESC**



