

**A agroindústria gaúcha na mancha de inundação: um estudo dos estabelecimentos e dos
vínculos empregatícios impactados pelas enchentes de 2024 por meio de
georreferenciamento[∞]**

*The agricultural industry of Rio Grande do Sul in the flood zone: a study of establishments
and employment relationships impacted by the 2024 floods through georeferencing*

Kelly Cristina Ferreira Dias

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, Rio Grande do Sul (RS),
Brasil, kcfdias@gmail.com

Priscilla Overbeck de Oliveira

Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul (FIERGS). Porto Alegre, Rio
Grande do Sul (RS), Brasil, priscilla.oliveira@fiergs.org.br

Wagner Lourenzi Simões

Cesuca Centro Universitário. Cachoeirinha, Rio Grande do Sul (RS), Brasil,
simoes.lw@gmail.com

Gildete da Rosa

Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul (FIERGS). Porto Alegre, Rio
Grande do Sul (RS), Brasil, gildete.rosa@fiergs.org.br

Angélica Massuquetti

Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Pelotas, Rio Grande do Sul (RS), Brasil,
massuquetti@gmail.com

GT04. Meio ambiente, agroecologia, sustentabilidade e mudanças climáticas

Resumo: O objetivo do estudo é consolidar o número de estabelecimentos e de vínculos empregatícios industriais localizados na mancha de inundação causada pelas enchentes ocorridas no estado do Rio Grande do Sul entre o final de abril e o início de maio de 2024. A área georreferenciada compreende a Região Hidrográfica do Rio Guaíba e a Região da Lagoa dos Patos, em maio de 2024. Foram identificados 1.246 estabelecimentos e 18.233 vínculos empregatícios localizados em áreas inundadas. Eles representam 5,7% do total de estabelecimentos agroindustriais do estado (21.930) e 5,6% do total de vínculos empregatícios agroindustriais do Rio Grande do Sul (325.034).

[∞] O artigo também teve a coautoria de Felipe Bortoncello Zorzi (Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, Rio Grande do Sul (RS), Brasil, fbzorzi@gmail.com), Gabriel Ribeiro de Souza (Invest RS. Porto Alegre, Rio Grande do Sul (RS), Brasil, gabrielrs96@hotmail.com) e Sofia Royer Moraes (Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul (FIERGS). Porto Alegre, Rio Grande do Sul (RS), Brasil sofia.moraes@fiergs.org.br).

Neste conjunto de estabelecimentos localizados na mancha de inundação, 68% são classificados como micro empresa, 17% como pequeno porte e 15% como médio e grande.

Palavras-chave: Mancha de Inundação; Agroindústria; Rio Grande do Sul; Georreferenciamento.

Abstract: The objective of this study is to consolidate the number of industrial establishments and employment relationships located in the flood zone caused by the floods that occurred in the state of Rio Grande do Sul between the end of April and the beginning of May 2024. The georeferenced area comprises the Guaíba River Hydrographic Region and the Lagoa dos Patos Region, in May 2024. 1,246 establishments and 18,233 employment relationships located in flooded areas were identified. They represent 5.7% of the total number of agro-industrial establishments in the state (21,930) and 5.6% of the total number of agro-industrial employment relationships in Rio Grande do Sul (325,034). In this set of establishments located in the flood zone, 68% are classified as micro-enterprises, 17% as small-sized enterprises, and 15% as medium and large-sized enterprises.

Keywords: Flood Zone; Agricultural Industry; Rio Grande do Sul; Georeferencing.

1. Introdução

As fortes chuvas que atingiram o estado do Rio Grande do Sul, desde o final do mês de abril de 2024, afetaram 96% dos municípios gaúchos e quase 2,4 milhões de pessoas de acordo com a Defesa Civil¹. Os impactos gerados sobre a população – óbitos, desaparecidos, feridos e desalojados – e sobre a economia, como destruição de propriedades, da capacidade produtiva instalada, como máquinas e equipamentos, e de infraestrutura social e urbana, logística e energética, causados por enchentes, inundações, alagamentos, deslizamentos de terra etc., ainda são mensurados por instituições públicas e privadas. Os locais atingidos, considerando a abrangência dos municípios, envolvem polos agropecuários, industriais e de serviços, causando um impacto socioeconômico sem precedentes no estado do Rio Grande do Sul.

As diferentes instituições públicas e de pesquisa, assim como entidades de classe empresariais, têm procurado avaliar os efeitos diretos e indiretos das fortes chuvas sobre as principais atividades produtivas do estado. De acordo com FIERGS (2024a), estimou-se que os municípios afetados representariam 78% do Valor Adicionado Bruto (VAB) Industrial, 86% dos estabelecimentos industriais, 87% dos empregos industriais, 89% das exportações da Indústria de Transformação e 83% da arrecadação de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS) com atividades industriais².

O Banco Central do Brasil (2024), em publicação no mês de junho de 2024, afirmou que as enchentes geraram impactos negativos nos setores de serviços, agropecuária e indústria do Rio Grande do Sul, demandando a reconstrução de infraestrutura e a aquisição de bens de capital. Segundo o estudo, as áreas mais afetadas – 78 municípios em estado de calamidade de

¹ De acordo com a Defesa Civil do Estado do Rio Grande do Sul (2024), o balanço das enchentes no estado é: municípios afetados = 478, afetados = 2.398.255, feridos = 806, desaparecidos = 28, óbitos confirmados = 183.

² Este estudo foi publicado em 8 de maio e, na publicação seguinte, em 13 de maio, a entidade já estimava que os municípios considerados afetados representariam 96% do VAB Industrial e 97% das exportações da Indústria de Transformação (FIERGS, 2024b).

acordo com o Decreto 57.628, de 21 de maio de 2024 – representam 53% do Produto Interno Bruto (PIB) do estado, sendo 12% do VAB da agropecuária, 57% do VAB da indústria e 61% do VAB de serviços (excluindo-se os serviços prestados pelo governo).

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), no mês de julho de 2024, divulgou um relatório, estimando que 418 municípios do estado tiveram, aproximadamente, 23,3 mil estabelecimentos privados e 334,6 mil postos de trabalho atingidos diretamente pelas enchentes. Esses dados representam 10% dos estabelecimentos privados e 14% dos vínculos empregatícios registrados desses municípios (PEREIRA et al., 2024).

Segundo pesquisa do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE-RS, 2024), 60% das empresas disseram ter sido muito impactadas e 32% parcialmente impactadas. Dentre os desafios que enfrentam, destacam-se necessidade de crédito, a renegociação de dívidas e a postergação de impostos.

O presente artigo auxilia a compreender a dimensão das enchentes ocorridas no estado do Rio Grande do Sul, desde o final de abril de 2024, ao consolidar o número de estabelecimentos e de vínculos empregatícios agroindustriais localizados na mancha de inundação. A área georreferenciada³ compreende a Região Hidrográfica do Rio Guaíba e a Região da Lagoa dos Patos, em maio de 2024, que foi a região gaúcha com os maiores impactos decorrentes das enxurradas e das inundações no estado. Este estudo contribui com o debate ao mapear a magnitude dos eventos recentes sobre a atividade econômica dos municípios localizados na mancha de inundação e, consequentemente, sobre a economia do Rio Grande do Sul.

Além disso, reflete-se também sobre a situação da indústria gaúcha e suas perspectivas para o futuro. É neste contexto que a desindustrialização, entendida como o declínio da importância do setor industrial em uma economia, volta ao debate. Já há um certo consenso, desde a década de 1990, sobre a ocorrência da desindustrialização no Brasil, caracterizada pela queda do PIB industrial no PIB total brasileiro. Azevedo, Feijó e Coronel (2013), por exemplo, publicaram uma obra que retoma esse assunto no período recente e concluíram, sustentados em evidências empíricas, que o país estaria vivendo um processo de desindustrialização precoce. Nessa direção, analisa-se o fenômeno no Rio Grande do Sul.

³ O georreferenciamento de áreas atingidas pelas enchentes recentes no estado tem sido uma estratégia utilizada, como no caso do Mapa Único do Plano Rio Grande (MUP), que foi desenvolvido pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul, para tornar mais eficiente a ação pública e privada de mitigação dos impactos sociais, econômicos e ambientais causados pelas fortes chuvas (RIO GRANDE DO SUL, 2026). A maioria dos estudos realizados até o momento tem sido estruturado a partir de imagens de satélite do estado.

2. Metodologia

O mapeamento da mancha de inundação foi realizado por meio do cruzamento de dados entre a base do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) da Receita Federal de 2024 e da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) de 2021. Apenas as empresas ativas do setor industrial foram selecionadas e referentes às divisões 05 a 43 da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0). Foram excluídas as empresas com opção pelo Microempreendedor Individual (MEI), de acordo com registro na base de dados da Receita Federal, e desconsideradas as empresas sem atividade no ano de 2021 e/ou que tenham terminado o ano sem vínculos empregatícios. Adicionalmente, foram consideradas apenas as empresas localizadas em municípios com decreto de calamidade ou de emergência, segundo Decreto 57.646 de 30 de maio de 2024 (RIO GRANDE DO SUL, 2024).

Para identificar os locais inundados, utilizou-se sensoriamento remoto pelos dados da Região Hidrográfica do Lago Guaíba, elaborado por Possanti et al. (2024), e da Região da Lagoa dos Patos, elaborado por Silva et al. (2024). Após a identificação das coordenadas da mancha de inundação no Rio Grande do Sul foi realizada a geocodificação dos estabelecimentos industriais a partir dos endereços constantes no cadastro da Receita Federal, com o objetivo de identificar os estabelecimentos localizados dentro da mancha. Para esta etapa, utilizou-se o cruzamento entre os endereços dos estabelecimentos e os CNPJs geocodificados pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Urbanismo e Sustentabilidade de Porto Alegre (SMAMUS), o Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE) atualizado no Censo Demográfico 2022, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o *script* para API *Google Geocoding*.

Verificou-se que 65 municípios tiveram pelo menos um estabelecimento do setor industrial localizado nas áreas inundadas. Esse conjunto de municípios representa, em relação ao estado do Rio Grande do Sul, 49% da população, 49% do PIB e 53% do VAB Industrial (Tabela 1).

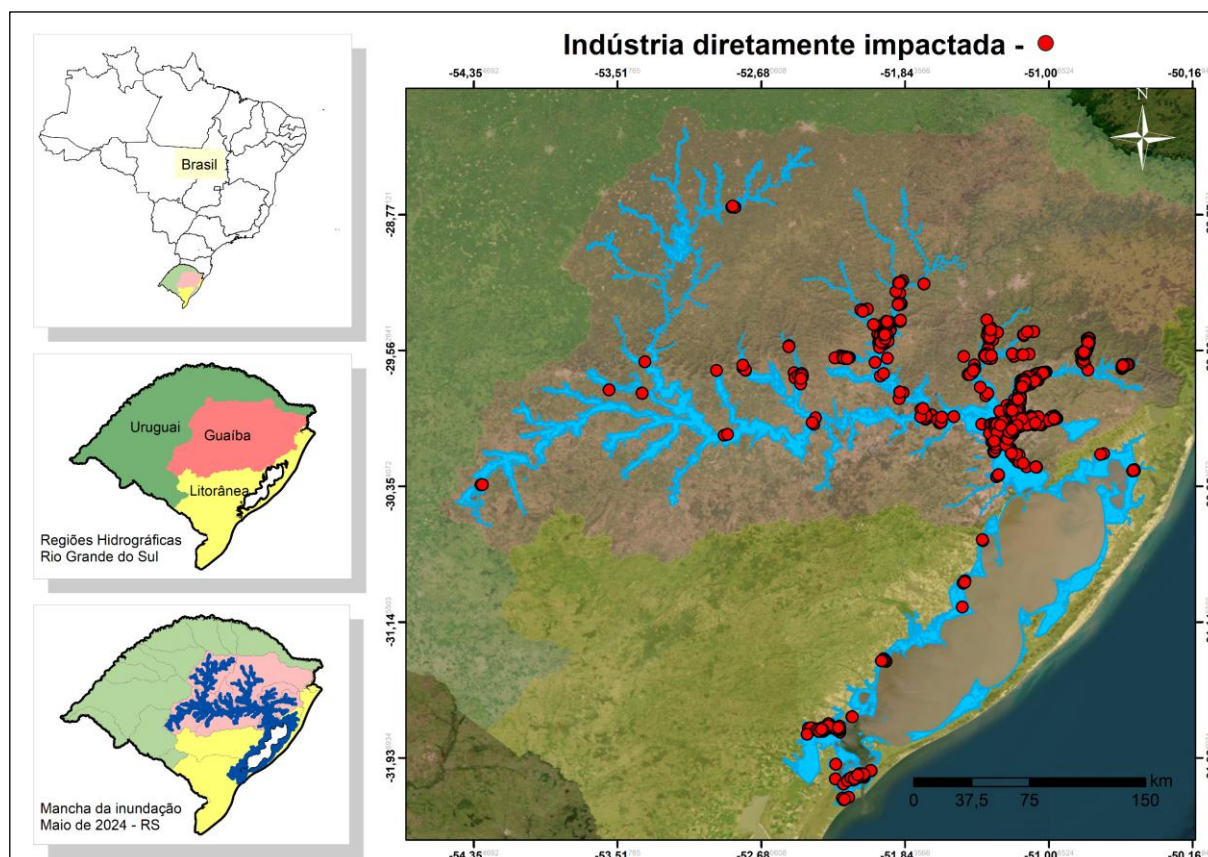
Tabela 1 – Síntese dos indicadores socioeconômicos dos municípios localizados na mancha de inundação no Rio Grande do Sul – 2021/2022

Municípios	População (Total) 2022	PIB Total (R\$ bilhão) 2021	VAB Industrial (R\$ bilhão) 2021
Mancha de Inundação (65 municípios)	5.285.766	286,24	63,96
Participação no Estado (%)	48,6	49,2	52,8
Rio Grande do Sul (497 municípios)	10.882.965	581,28	121,12

Fonte: IBGE (2026a; 2026b). Elaboração própria.

Nesses 65 municípios, constatou-se que 5.957 estabelecimentos e 62.133 vínculos empregatícios do setor industrial foram afetados diretamente pelas inundações, como é possível observar na Tabela 2, e sua localização pode ser observada na Figura 1.

Figura 1 – Mancha de inundação no Rio Grande do Sul – 2024



Fonte: Dados da Pesquisa a partir da Receita Federal (2026) e da RAIS (2026). Elaboração própria.

A identificação da mancha de inundação permite a formação de uma base de dados longitudinal que acompanhará esses estabelecimentos após as enchentes de abril e de maio de 2024, mensurando os efeitos econômicos deste fenômeno nos próximos anos.

3. Estabelecimentos e vínculos empregatícios agroindustriais na mancha de inundação

Dos estabelecimentos industriais nas áreas inundadas, a Indústria de Transformação foi a mais afetada, seguida pela Construção, pelo Serviço Industrial de Utilidade Pública (SIUP) e pela Indústria Extrativa, como observa-se na Tabela 2. A mancha de inundação compreende 7% dos estabelecimentos e 8% dos vínculos empregatícios do setor industrial do estado do Rio Grande do Sul.

Tabela 2 – Municípios, estabelecimentos, vínculos e segmentos na mancha de inundação e no Rio Grande do Sul – 2024

Mancha de Inundação	Municípios*	Estabelecimentos	Vínculos	Segmentos (Classe CNAE)
Indústria de Transformação	63	3.446	45.943	218
Construção	47	2.288	13.315	20
SIUP	27	187	2.742	16
Indústria Extrativa	19	36	133	7
Total	65	5.957	62.133	261
Rio Grande do Sul	Municípios	Estabelecimentos	Vínculos	Segmentos (Classe CNAE)
Indústria de Transformação	497	49.566	641.856	249
Construção		34.159	92.324	21
SIUP		2.689	27.628	17
Indústria Extrativa		1.087	5.791	13
Total		87.501	767.599	300

Fonte: Dados da Pesquisa a partir da Receita Federal (2026) e da RAIS (2026).

Nota: (*) Municípios que tiveram ao menos um estabelecimento industrial localizado na mancha de inundação.

Um mesmo município pode estar contido na contagem de mais de um setor, mas é considerada apenas uma ocorrência na soma total.

Os estabelecimentos localizados na mancha de inundação são, em sua maioria, microempresas (63%), sendo os demais classificados como médio e grande (20%) e pequeno porte (17%). Porto Alegre, capital do estado, é o município com maior número de estabelecimentos afetados (1.981), seguido por Canoas (857) e por São Leopoldo (628). Estes três municípios representam, em conjunto, 36% da população dos municípios situados na mancha de inundação e 17% da população do Rio Grande do Sul. Em relação ao PIB, os mesmos três municípios representam 40% do PIB total dos municípios localizados na mancha

de inundação e 20% do total do estado. Por fim, compreendem 27% do VAB Industrial dos municípios circunscritos à mancha de inundação e 14% do VAB Industrial gaúcho. Sendo assim, há evidências do impacto que as enchentes causaram na economia do Rio Grande do Sul.

Ao considerar apenas os estabelecimentos classificados como agroindústria agroalimentar, não agroalimentar e insumos, que são o objeto deste estudo, foram observados 1.246 estabelecimentos e 18.233 vínculos empregatícios localizados em áreas inundadas. Eles representam 5,7% do total de estabelecimentos agroindustriais do estado (21.930) e 5,6% do total de vínculos empregatícios agroindustriais do Rio Grande do Sul (325.034). Neste conjunto de estabelecimentos localizados na mancha de inundação, 68% são classificados como micro empresa, 17% como pequeno porte e 15% como médio e grande (Tabela 3).

Tabela 3 – Municípios, estabelecimentos, vínculos e segmentos da agroindústria na mancha de inundação – 2024

Agroindústria	Municípios*	Estabelecimentos	Vínculos	Segmentos (Classe CNAE)	Porte (%)
Não Agroalimentar	50	765	7.755	29	72 – Micro Empresa
					17 – Pequeno Porte
					11 – Médio e Grande
Agroalimentar	42	437	9.615	27	64 – Micro Empresa
					20 – Médio e Grande
					16 – Pequeno Porte
Insumos	14	44	863	7	37 – Médio e Grande
					36 – Micro Empresa
					27 – Pequeno Porte
Total	59	1.246	18.233	63	63 – Micro Empresa
					17 – Pequeno Porte
					15 – Médio e Grande

Fonte: Dados da Pesquisa a partir da Receita Federal (2026) e da RAIS (2026).

Nota: (*) Municípios que tiveram ao menos um estabelecimento industrial localizado na mancha de inundação.

Um mesmo município pode estar contido na contagem de mais de um setor, mas é considerada apenas uma ocorrência na soma total.

A agroindústria não agroalimentar foi a mais afetada, tendo 765 estabelecimentos e 7.755 vínculos empregatícios localizados na mancha de inundação. Na Tabela 4 é possível observar os municípios mais afetados pelo total de estabelecimentos e pela participação dos estabelecimentos afetados em relação ao total de estabelecimentos do município.

Ao considerar o número de estabelecimentos em áreas inundadas, Porto Alegre, Igrejinha e São Leopoldo concentram 43% do total de estabelecimentos afetados. Contudo, ao analisar o número de estabelecimentos afetados em relação ao total de estabelecimentos dos

municípios, os três primeiros municípios do *ranking* – São Sebastião do Caí, Eldorado do Sul e Lindolfo Collor – tiveram entre 68% e 79% de seus estabelecimentos afetados.

Tabela 4 – Municípios mais afetados na mancha de inundação por estabelecimentos – Agroindústria Não Agroalimentar – 2024

Municípios	Estabelecimentos em áreas inundadas (total)	Municípios	Estabelecimentos afetados em relação ao total de estabelecimentos dos municípios (%)
Porto Alegre	166	São Sebastião do Caí	79
Igrejinha	88	Eldorado do Sul	78
São Leopoldo	73	Lindolfo Collor	68
Três Coroas	61	Santa Tereza	50
Canoas	58	Sinimbu	44

Fonte: Dados da Pesquisa a partir da Receita Federal (2026) e da RAIS (2026).

Os segmentos mais afetados por número de estabelecimentos em áreas inundadas foram Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios (222), Fabricação de Calçados (202), Fabricação de Móveis (140), Fabricação de Produtos de Madeira, Cortiça e Material Trançado, Exceto Móveis (61) e Fabricação de Produtos Diversos de Papel, Cartolina, Papel-Cartão e Papelão Ondulado (29). Já no que se refere aos segmentos mais afetados por número de vínculos empregatícios, os cinco principais segmentos são: Fabricação de Calçados (2.701), Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios (1.273), Curtimento e Outras Preparações de Couro (1.207), Fabricação de Móveis (712) e Fabricação de Produtos Diversos de Papel, Cartolina, Papel-Cartão e Papelão Ondulado (437).

A agroindústria agroalimentar teve 437 estabelecimentos e 9.615 vínculos empregatícios localizados na mancha de inundação. Na Tabela 5 é possível observar os municípios mais afetados pelo total de estabelecimentos e pela participação dos estabelecimentos afetados em relação ao total de estabelecimentos do município.

Ao considerar o número de estabelecimentos em áreas inundadas, Porto Alegre, Canoas e São Leopoldo concentram 56% do total de estabelecimentos afetados. Contudo, ao analisar o número de estabelecimentos afetados em relação ao total de estabelecimentos dos municípios, os três primeiros municípios do *ranking* – General Câmara, Lindolfo Collor e Eldorado do Sul – tiveram entre 93% e 100% de seus estabelecimentos afetados.

Tabela 5 – Municípios mais afetados na mancha de inundação por estabelecimentos –
Agroindústria Agroalimentar – 2024

Municípios	Estabelecimentos em áreas inundadas (total)	Municípios	Estabelecimentos afetados em relação ao total de estabelecimentos dos municípios (%)
Porto Alegre	158	General Câmara	100
Canoas	60	Lindolfo Collor	100
São Leopoldo	26	Eldorado do Sul	93
Pelotas	18	São Sebastião do Caí	79
São Sebastião do Caí	15	Roca Sales	50

Fonte: Dados da Pesquisa a partir da Receita Federal (2026) e da RAIS (2026).

Os segmentos mais afetados por número de estabelecimentos em áreas inundadas foram Fabricação de Outros Produtos Alimentícios (291), Abate e Fabricação de Produtos de Carne (33), Fabricação de Bebidas Alcoólicas (33), Moagem, Fabricação de Produtos Amiláceos e de Alimentos para Animais (25) e Laticínios (19). Já no que se refere aos segmentos mais afetados por número de vínculos empregatícios, os cinco principais segmentos são: Abate e Fabricação de Produtos de Carne (3.563), Fabricação de Outros Produtos Alimentícios (2.100), Fabricação de Bebidas Não Alcoólicas (1.451), Fabricação de Bebidas Alcoólicas (1.001) e Moagem, Fabricação de Produtos Amiláceos e de Alimentos para Animais (995).

Por fim, em relação à agroindústria de insumos, 44 estabelecimentos e 863 vínculos empregatícios estão localizados na mancha de inundação. Na Tabela 6 é possível observar os municípios mais afetados pelo total de estabelecimentos e pela participação dos estabelecimentos afetados em relação ao total de estabelecimentos do município.

Tabela 6 – Municípios mais afetados na mancha de inundação por estabelecimentos –
Agroindústria de Insumos – 2024

Municípios	Estabelecimentos em áreas inundadas (total)	Municípios	Estabelecimentos afetados em relação ao total de estabelecimentos dos municípios (%)
Porto Alegre	18	Eldorado do Sul	100
Canoas	9	Guaíba	100
Cachoeirinha	3	São Sebastião do Caí	100
Barra do Ribeiro	2	Canoas	82
Lajeado	2	Barra do Ribeiro	67

Fonte: Dados da Pesquisa a partir da Receita Federal (2026) e da RAIS (2026).

Ao considerar o número de estabelecimentos em áreas inundadas, Porto Alegre e Canoas concentram 61% do total de estabelecimentos afetados. Contudo, ao analisar o número de

estabelecimentos afetados em relação ao total de estabelecimentos dos municípios, os três primeiros municípios do *ranking* – Eldorado do Sul, Guaíba e São Sebastião do Caí – tiveram 100% de seus estabelecimentos afetados.

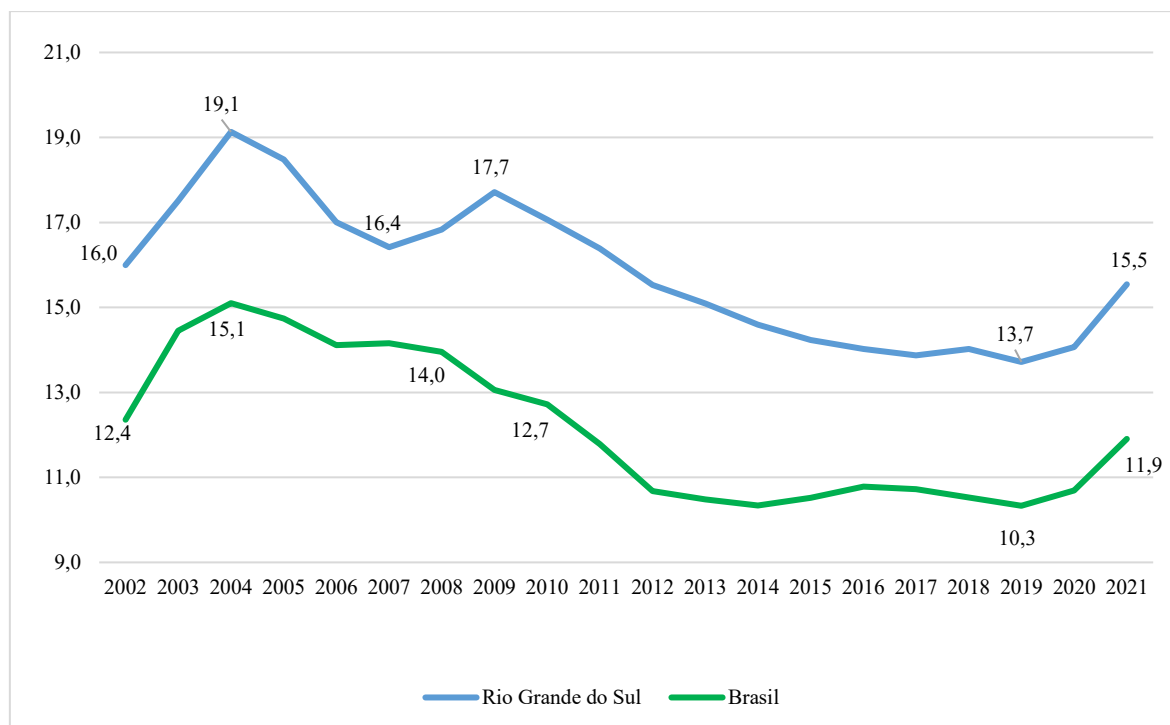
Os segmentos mais afetados por número de estabelecimentos em áreas inundadas foram Fabricação de Tratores e de Máquinas e Equipamentos para Agricultura e Pecuária (25), Fabricação de Produtos Químicos Inorgânicos (16), Fabricação de Produtos Farmacêuticos (2) e Fabricação de Defensivos Agrícolas e Desinfetantes Domissanitários (1). Já no que se refere aos segmentos mais afetados por número de vínculos empregatícios, os quatro principais segmentos são: Fabricação de Produtos Químicos Inorgânicos (576), Fabricação de Tratores e de Máquinas e Equipamentos para Agricultura e Pecuária (180), Fabricação de Produtos Farmacêuticos (98) e Fabricação de Defensivos Agrícolas e Desinfetantes Domissanitários (9).

4. Quais são os desafios da indústria gaúcha?

Como destacado anteriormente, há um certo consenso acerca da ocorrência da desindustrialização no Brasil, caracterizada pela queda do PIB industrial no PIB total, estimulando a permanência deste tema na pauta de discussão política e acadêmica desde a década de 1990. No que tange às economias regionais, é possível verificar se este fenômeno da desindustrialização brasileira se alastrou para os demais entes federativos e qual foi o seu padrão no setor industrial. Em relação ao Rio Grande do Sul, esta seção analisa a evolução da participação da indústria na economia gaúcha nos últimos 20 anos. Utiliza-se a definição de desindustrialização mensurada pelo valor adicionado da indústria de transformação como proporção do PIB a preços correntes, ambos provenientes do Sistema de Contas Regionais do Brasil (IBGE). O grau de industrialização é um indicador simples, mas importante, que sinaliza a presença da desindustrialização em uma economia. À medida que uma economia se industrializa, este indicador aumenta, pois a indústria de transformação cresce a uma taxa superior à do restante da economia, aumentando a sua contribuição na geração de riqueza.

No Gráfico 1 é possível analisar a evolução da participação da Indústria de Transformação (VAB da Indústria de Transformação) no PIB do estado. Nota-se que o peso da indústria tem diminuído desde 2004. Quando se analisa mais detidamente o período, vê-se que, em 2002, a indústria de transformação gaúcha representava 16% do PIB estadual e, no final de 2019, detinha 14% de representatividade na economia do Rio Grande do Sul, momento a partir do qual a indústria começa a dar sinais de retomada de maior participação na economia do estado.

Gráfico 1 – Participação da Indústria de Transformação no PIB (%) –
Brasil e Rio Grande do Sul – 2002-2021



Fonte: IBGE (2026b). Elaboração própria.

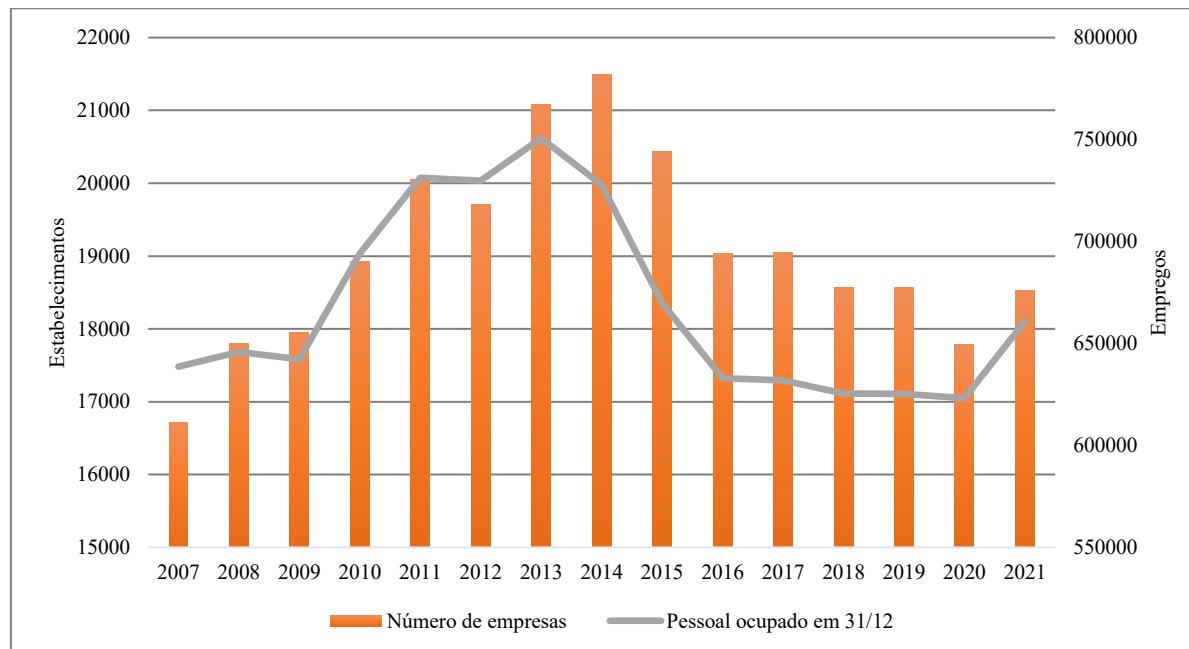
No que se refere à comparabilidade com a Indústria de Transformação brasileira, é possível perceber que a indústria gaúcha seguiu o mesmo padrão de declínio do setor industrial nacional, com expressiva diferença na magnitude da participação. Enquanto a Indústria de Transformação no Brasil teve seu vale em 2019, representando 10% do PIB, para o Rio Grande do Sul, no mesmo ano, esse valor foi de 14% do PIB do estado.

Uma possível explicação para as trajetórias descendentes das Indústrias de Transformação no Brasil e no Rio Grande do Sul, além da produção de bens com maior elasticidade em relação à renda, está associada ao fato de que o setor industrial brasileiro e, consequentemente, o gaúcho, respondem aos momentos de recessão ou crise externa conjuntamente. A partir de 2004, houve o crescimento exponencial da produção industrial chinesa, passando de US\$ 0,6 trilhão, em 2004, para US\$ 3,8 trilhões, em 2019, o que intensificou a concorrência internacional (World Bank, 2026). Em 2020 e 2021, a pandemia de Covid-19 gerou rupturas na cadeia de abastecimento global, reduzindo a competição internacional. Assim, nas fases de prosperidade econômica, o setor industrial tende a aumentar sua participação na economia, ocorrendo o oposto nos períodos de estagnação ou recessão.

Uma das avaliações complementares, necessárias para uma melhor qualificação dos argumentos relacionados às mudanças na importância relativa da indústria na economia, se baseia no desempenho do emprego industrial. Ao analisar os dados da Pesquisa Industrial Anual – Empresa (PIA-Empresa), do IBGE para o Rio Grande do Sul, é possível perceber um crescimento moderado no emprego na indústria de transformação no período de 2007 a 2021 – o crescimento verificado no volume de empregos gerados pela indústria no período foi de 4%, saindo de 638.596 pessoas ocupadas, em 2007, para 660.947 em 2021. Contudo, entre 2013 e 2020, a trajetória foi de queda, como é possível observar no Gráfico 2.

O mesmo comportamento pode ser verificado na análise dos dados de número de estabelecimentos no período do estudo: houve um crescimento de 11%. No ano de 2021, o estado do Rio Grande do Sul somou um total de 18.532 estabelecimentos, patamar próximo ao registrado em 2010 (18.921), entretanto, distante do pico registrado em 2014 (21.492) No período de 2014 a 2020 houve também redução no número de estabelecimentos (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Número de estabelecimentos e de pessoal ocupado da Indústria de Transformação no Rio Grande do Sul – 2007-2021



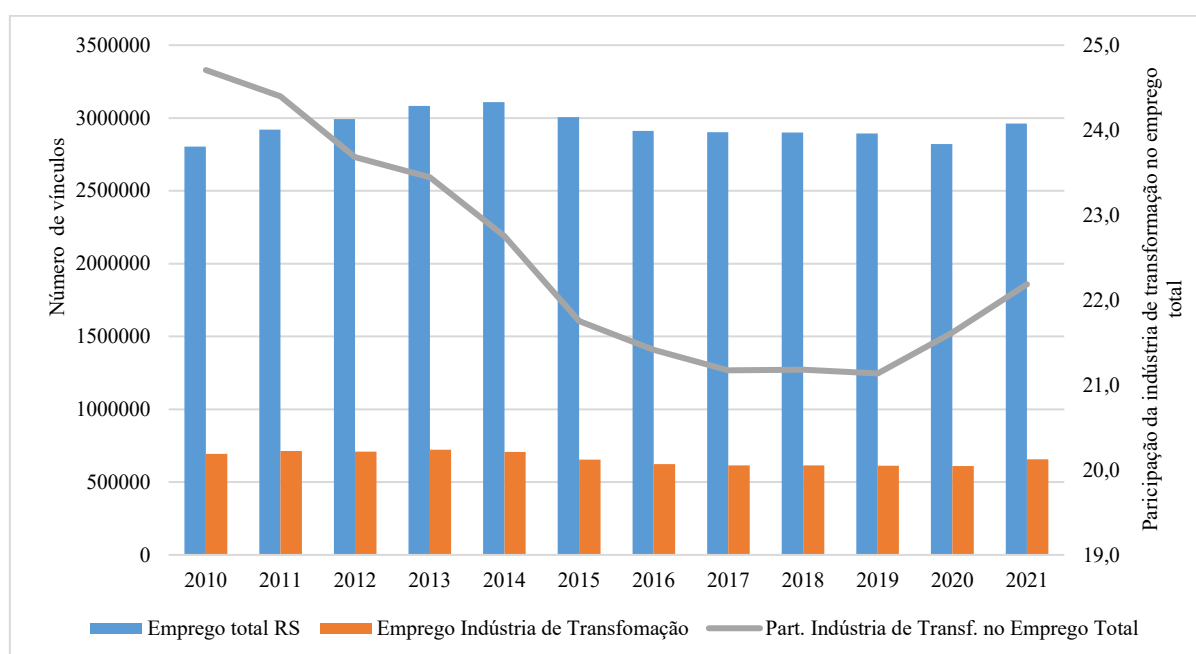
Fonte: IBGE (2026c). Elaboração própria.

A evolução da representatividade da indústria de transformação em relação ao emprego total no Rio Grande do Sul é apresentada no Gráfico 3. Devido à PIA-Empresa (IBGE) ser uma pesquisa voltada apenas para o setor industrial, não apresentando informação similar para o

restante da economia, a comparação com o emprego total fica prejudicada. O indicador de participação da indústria de transformação no emprego total do estado é feito, portanto, por meio dos dados da RAIS, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), no período de 2010 a 2021. A RAIS compreende registros administrativos de empregadores sobre empregados, considerando apenas o emprego formal celetista.

Entre 2010 e 2019, a participação da indústria de transformação no emprego total do Rio Grande do Sul passou de 25% para 21%. A recuperação ocorreu nos dois últimos anos da série, chegando a 22% em 2021.

Gráfico 3 – Participação da Indústria de Transformação no emprego formal total do Rio Grande do Sul – 2010-2021



Fonte: SPGG (2026a). Elaboração própria.

A Tabela 7 apresenta, por Regiões Funcionais de Planejamento (RFs)⁴ do estado, a participação do VAB Industrial da região em relação ao VAB Industrial total do estado. É

⁴ Em 2003, com a elaboração do Estudo de Desenvolvimento Regional e Logística para o Rio Grande do Sul (Rumos 2015), foi proposta a criação de Regiões Funcionais de Planejamento por meio do agrupamento de Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDES). A partir de uma escala mais agregada, seria possível reunir a preocupação comum dos COREDES e municípios com homogeneidade e pertinência a áreas com dinâmicas esperadas similares, visando facilitar e direcionar ações pautadas por aspectos estratégicos. A seguir, são descritos os COREDES que integram cada RF: RF1: Metropolitano do Delta do Jacuí, Centro Sul, Vale do Cai, Vale do Rio dos Sinos e Paranhana-Encosta da Serra; RF2: Vale do Rio Pardo e Vale do Taquari; RF3: Campos de Cima da Serra, Hortênsias e Serra; RF4: Litoral Norte; RF5: Sul; RF6: Campanha e Fronteira Oeste; RF7: Fronteira Noroeste, Missões, Noroeste Colonial e Celeiro; RF8: Alto Jacuí, Central, Jacuí-Centro e Vale do Jaguarí; RF9: Alto da Serra do Botucaraí, Médio Alto Uruguai, Nordeste, Norte, Produção e Rio da Várzea (SPGG, 2026b).

possível perceber que as regiões RF1, RF2, RF3 e RF9 concentram a maior parte do VAB da indústria no Rio Grande do Sul, aproximadamente 79% do VAB Industrial do estado. Também é possível observar o número de municípios afetados, declarados em calamidade e em emergência, em cada RF. As regiões mais afetadas, em termos de quantidade de municípios citados no Decreto 57.646, de 30 de maio de 2024, são justamente as regiões RF1, RF2, RF3, além da RF8. Verifica-se, portanto, que as regiões com maior participação no VAB Industrial são as que apresentam maior número de municípios afetados, ou seja, as enchentes podem prejudicar muito a indústria do Rio Grande do Sul.

Tabela 7 – Municípios afetados pelas enchentes, por RFs, participação no VAB Industrial e variação do número de estabelecimentos e de pessoal ocupado, na Indústria de Transformação, no Rio Grande do Sul – 2010/2021

RFs	Número de municípios	VAB industrial da RF (% no VAB Industrial do estado) 2021	Decreto 57.646 30 de maio de 2024			Estabelecimentos na Indústria de Transformação nos municípios afetados			Empregos na Indústria de Transformação nos municípios afetados		
			Em calamidade	Em emergência	Municípios afetados (% na RF)	2010	2021	Variação (%)	2010	2021	Variação (%)
RF1	70	43,1	27	40	95,7	14.097	11.452	-18,8	303.374	253.972	-16,3
RF2	59	7,8	35	24	100,0	2.924	3.158	8,0	63.644	71.995	13,1
RF3	49	19,1	8	35	87,8	8.086	7.522	-7,0	172.892	158.441	-8,4
RF4	21	1,2	1	7	38,1	101	101	0,0	1.002	1.121	11,9
RF5	22	5,6	4	13	77,3	1.032	917	-11,1	17.692	16.463	-6,9
RF6	20	4,3	-	15	75,0	586	572	-2,4	9.078	9.555	5,3
RF7	77	6,0	-	59	76,6	1.240	1.389	12,0	18.732	24.387	30,2
RF8	49	5,1	15	30	91,8	1.488	1.381	-7,2	19.681	24.782	25,9
RF9	130	7,9	5	100	80,8	2.973	3.418	15,0	46.984	54.673	16,4
Total	497	100,00	95	323	84,1*	32.527	29.910	-8,0	653.079	615.389	-5,8

Fonte: IBGE (2026d), RAIS (2026) e Rio Grande do Sul (2026b). Elaboração própria. Nota: (*) Dos 497 municípios do estado, apenas 79 não foram afetados diretamente, isto é, nem calamidade, nem emergência.

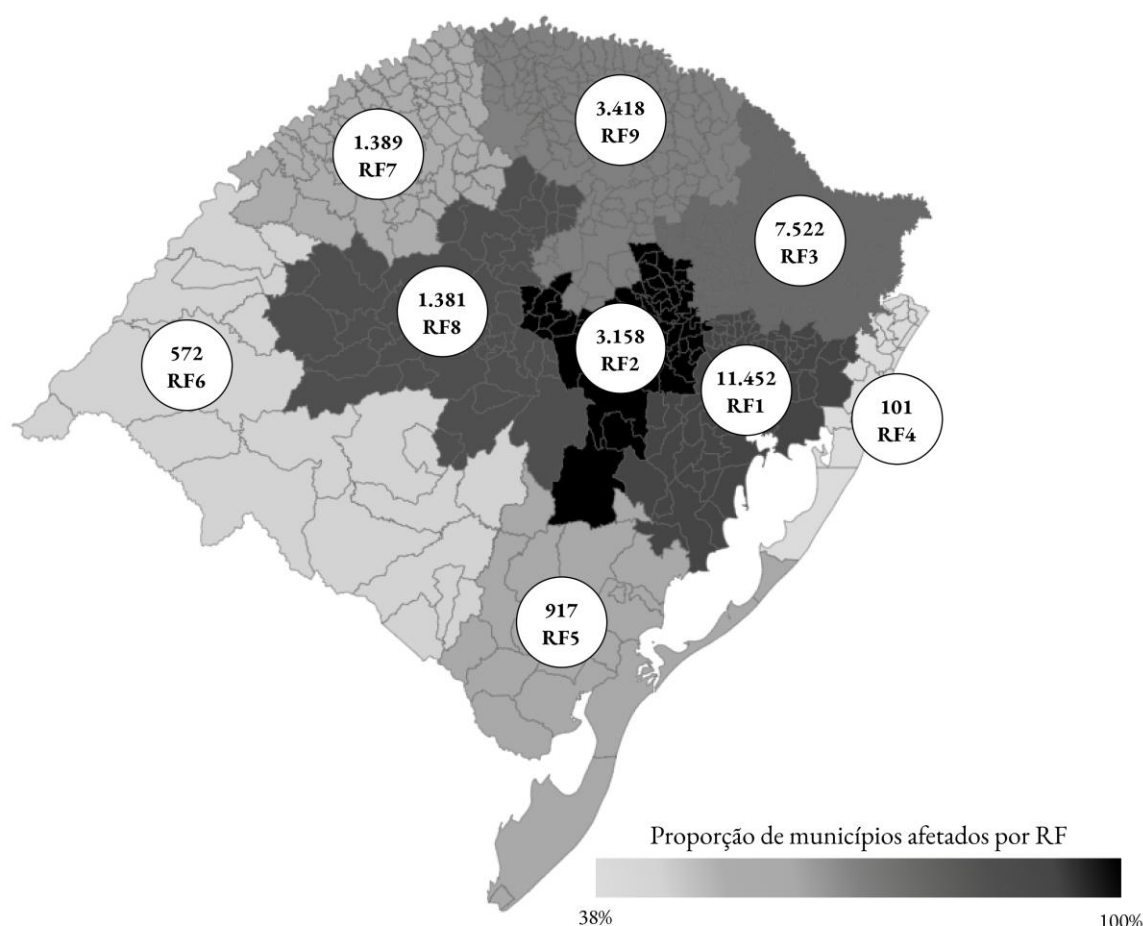
Ao analisar a evolução do número de estabelecimentos e de pessoal ocupado, na Indústria de Transformação, observa-se que a RF1, formada pelos COREDES Metropolitano do Delta do Jacuí, Centro Sul, Vale do Caí, Vale do Rio dos Sinos e Paranhana-Encosta da Serra, teve uma queda de 19% e de 16%, respectivamente, no período de estudo. Essa região foi responsável, em 2021, por 43% do VAB Industrial, 38% dos estabelecimentos e 41% dos empregos no estado. Assim, além da trajetória de redução de estabelecimentos e de empregos na Indústria de Transformação, entre 2010 e 2021, 96% dos municípios que integram a RF1 foram afetados pelas enchentes recentes.

Ao incluir a RF3, que corresponde aos COREDES Campos de Cima da Serra, Hortênsias e Serra, nesta análise, ambas as RFs totalizaram 62% do VAB Industrial do estado

em 2021. Além disso, elas representaram 63% e 67%, respectivamente, dos estabelecimentos e dos empregos no Rio Grande do Sul neste mesmo ano. A RF3, de forma semelhante à RF1, também apresentou redução de 7% e de 8%, respectivamente, no número de estabelecimentos e de pessoal ocupado na indústria de transformação entre 2010 e 2021.

Na Figura 2 observa-se a proporção de municípios afetados, por RF, segundo o Decreto 57.646, de 30 de maio de 2024.

Figura 2 – Proporção de municípios afetados, por RF, pelas enchentes e número estabelecimentos da Indústria de Transformação no Rio Grande do Sul – 2024



Fonte: RAIS (2026) e Rio Grande do Sul (2026b). Elaboração própria.

Nota-se que as RFs 1, 2 e 8 apresentam a maior participação de municípios da região classificados em calamidade e em emergência. As RFs 1 e 2, que estão inseridas na mancha de inundação, conforme identificado na Figura 1, também concentram o um volume significativo de estabelecimentos da Indústria de Transformação gaúcha. É evidente, portanto, o impacto das enchentes na economia do estado do Rio Grande do Sul.

5. Considerações finais

A consolidação do número de estabelecimentos e de vínculos empregatícios agroindustriais localizados na mancha de inundação – Região Hidrográfica do Rio Guaíba e Região da Lagoa dos Patos – causada pelas enchentes ocorridas no estado permitiu avaliar os impactos gerados sobre a população e a economia dos municípios e do estado do Rio Grande do Sul. A agroindústria não agroalimentar foi a mais afetada, tendo 765 estabelecimentos e 7.755 vínculos empregatícios localizados na mancha de inundação.

Em razão da magnitude dos impactos causados pelas enchentes na indústria gaúcha é que a retomada da discussão sobre a desindustrialização se torna importante. Sabe-se que o setor industrial apresenta maior produtividade, gera empregos, estimula a inovação e promove o crescimento de outros setores da economia. Assim, quando se supõe uma desindustrialização prematura, há desafios a serem enfrentados, como o aumento do desemprego, a deterioração das condições de trabalho, a dependência de setores de baixa produtividade e a perda de competitividade. Essa situação é ainda mais agravada no cenário atual da economia gaúcha, que sofreu com as enchentes recentes.

Neste estudo foram analisados os estabelecimentos e os vínculos empregatícios do setor agroindustrial diretamente afetados pela inundação. Contudo, considerando a abrangência dos municípios impactados pelas enchentes, classificados pelo Decreto 57.646, de 30 de maio de 2024, como em calamidade ou em emergência, é possível afirmar que as consequências sobre a economia gaúcha são ainda mais amplas. Apenas 79 municípios do estado não foram atingidos pelos eventos climáticos de chuvas intensas, mas estão inseridos nas cadeias de valor do estado, que envolvem polos agropecuários, industriais e de serviços. Assim, é possível considerar um efeito econômico das enchentes recentes sem precedentes no estado do Rio Grande do Sul.

Diante desse panorama da trajetória da indústria gaúcha nos últimos anos, além das consequências econômicas das enchentes no estado no período recente, é fundamental uma agenda de promoção do desenvolvimento agroindustrial do Rio Grande do Sul. O foco deveria ser na promoção da inovação, na qualificação da mão de obra e na maior competitividade da agroindústria gaúcha no cenário nacional e internacional.

Referências

AZEVEDO, A. F. Z; FEIJÓ, C.; CORONEL, D. A. **A desindustrialização brasileira**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2013.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Inflação**, vol. 26, n. 2, jun. 2024. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/publicacoes/ri>>. Acesso em: abr. 2026.

DEFESA CIVIL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Defesa Civil atualiza balanço das enchentes no RS - 9/8/24**. Disponível em: <<https://www.defesacivil.rs.gov.br/defesa-civil-atualiza-balanco-das-enchentes-no-rs-10-7-66b67813ba21f>>. Acesso em: abr. 2026.

FIERGS. Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul. **Estudo preliminar dos problemas econômicos decorrentes da catástrofe climática no Rio Grande do Sul (8/5/2024)**. Disponível em: <<https://observatoriодаindustriars.org.br/inteligencia-estrategica/estudo-preliminar-dos-problemas-economicos-decorrentes-da-catastrofeclimatica-no-rio-grande-do-sul/>>. Acesso em: abr. 2026a.

FIERGS. Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul. **Estudo preliminar dos problemas econômicos decorrentes da catástrofe climática no Rio Grande do Sul (13/5/2024)**. Disponível em: <<https://observatoriодаindustriars.org.br/inteligencia-estrategica/estudo-preliminar-dos-problemas-economicos-decorrentes-da-catastrofe-climatica-no-rio-grande-do-sul/>>. Acesso em: abr. 2026b.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Brasileiro de 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2026a.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Industrial Anual - Empresa**. Rio de Janeiro: IBGE, 2026c.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produto Interno Bruto dos Municípios**. Rio de Janeiro: IBGE, 2026d.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sistema de Contas Regionais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2026b.

PEREIRA, R. H. M. et al. **Uma estimativa de empresas e postos de trabalho diretamente atingidos pelas enchentes do Rio Grande do Sul em 2024**. Brasília: IPEA, 2024. Nota Técnica, n. 1. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.38116/ntcgdti01>>. Acesso em: abr. 2026.

POSSANTTI et al. **Banco de dados das cheias na Região Hidrográfica do Lago Guaíba em Maio de 2024** [Data set]. Zenodo. <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.11164049>. Acesso em: abr. 2026.

RAIS. **Relação Anual de Informações Sociais**. Brasília: MTE, 2026.

RECEITA FEDERAL. **Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ)**. Brasília: Receita Federal, 2026.

RIO GRANDE DO SUL. **Decreto nº 57.646, de 30 de Maio de 2024**. Altera o Decreto nº 57.600, de 4 de maio de 2024, que reitera o estado de calamidade pública no território do Estado do Rio Grande do Sul afetado pelos eventos climáticos de chuvas intensas, COBRADE 1.3.2.1.4, que ocorrem no período de 24 de abril ao mês de maio de 2024, e especifica os Municípios atingidos. Disponível em:

<<https://www.diariooficial.rs.gov.br/materia?id=1002017>>. Acesso em: abr. 2026b.

RIO GRANDE DO SUL. **Mapa Único Plano Rio Grande**. Disponível em:

<<https://mup.rs.gov.br/>>. Acesso em: abr. 2026a.

SEBRAE/RS. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Pesquisa de Impacto das Enchentes no RS (19/05/2024)**. SEBRAE/RS: Porto Alegre, 2024. Acesso em: abr. 2026.

SILVA, T. S. et al. **Base de dados da inundação na Região da Lagoa dos Patos em Maio de 2024**. Disponível em: <<https://osf.io/9wr5c/>>. Acesso em: abr. 2026.

SPGG. Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão do Governo do Estado do Rio Grande do Sul. **DEEDADOS**. Disponível em: <<https://feedados.fee.tche.br/>>. Acesso em: abr. 2026a.

SPGG. Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão do Governo do Estado do Rio Grande do Sul. **Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul**. Disponível em: <<https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/regioes-funcionais-de-planejamento>>. Acesso em: abr. 2026b.

WORLD BANK. **World Bank Data**: Manufacturing, value added (current US\$). World Bank: Washington, 2026.