

# NOTA TÉCNICA

Oscar André Frank Junior  
Economista-Chefe  
[oscar.frank@cdlpoa.com.br](mailto:oscar.frank@cdlpoa.com.br)  
(51) 3017-8031

04 de julho de 2024

## Estimativa dos impactos das enchentes no Rio Grande do Sul para o PIB

**Objetivo:** a ideia do presente documento é combinar bases de dados distintas para aferir o efeito dos alagamentos no território gaúcho sobre o PIB. Cabe lembrar que a variável é uma medida de valor adicionado, correspondente à diferença entre o faturamento das empresas e os gastos com os insumos incorporados na cadeia de transformação.

**Metodologia:** o ponto de partida diz respeito às estatísticas de ICMS. Conforme o “5º Boletim Econômico-Tributário: Unidos pelo Rio Grande”, emitido pela Secretaria da Fazenda, o montante arrecadado em maio de 2024 e entre 1º e 18 de junho totalizou R\$ 3,28 bilhões e 1,88 bilhão, respectivamente. Assim sendo, no primeiro caso, houve retração (corrigida pelo IPCA – indicador oficial de inflação) de 15,6% em relação ao mesmo intervalo de 2023. Já no segundo, pelo critério da média diária, o decréscimo real atingiu 18,2%. Ambas as variações percentuais serão utilizadas mais adiante.

### Arrecadação de ICMS em períodos selecionados de 2023 e 2024 no Rio Grande do Sul depois da correção pelo IPCA

(Unidades descritas na tabela)

|                    | ICMS (R\$ bilhões reais) |  |  |
|--------------------|--------------------------|--|--|
| mai/23             | 3,89                     |  |  |
| mai/24             | 3,28                     |  |  |
| <b>Var. % real</b> | <b>-15,6</b>             |  |  |

|                    | ICMS (R\$ bi deflacionados) | Número de dias | ICMS médio p/ dia (R\$ mi deflacionados) |
|--------------------|-----------------------------|----------------|--|
| jun/23             | 3,83                        | 30             | 127,64                                   |
| jun/24             | 1,88                        | 18             | 104,44                                   |
| <b>Var. % real</b> |                             |                | <b>-18,2</b>                             |

Fonte: Secretaria da Fazenda do RS. Cálculos próprios.  
Elaboração: AE/CDL POA.

A etapa 2 envolve gerar uma aproximação do PIB para maio e junho contemplando a sazonalidade, ou seja, as características típicas. A alternativa é recorrer à série histórica mensal entre 2003 e 2023 do Índice do Banco Central (IBC) – termômetro da atividade econômica. De acordo com nossos cálculos, existe uma diminuição de 3,0% em maio e de 6,7% em junho em comparação com os demais períodos do ano.

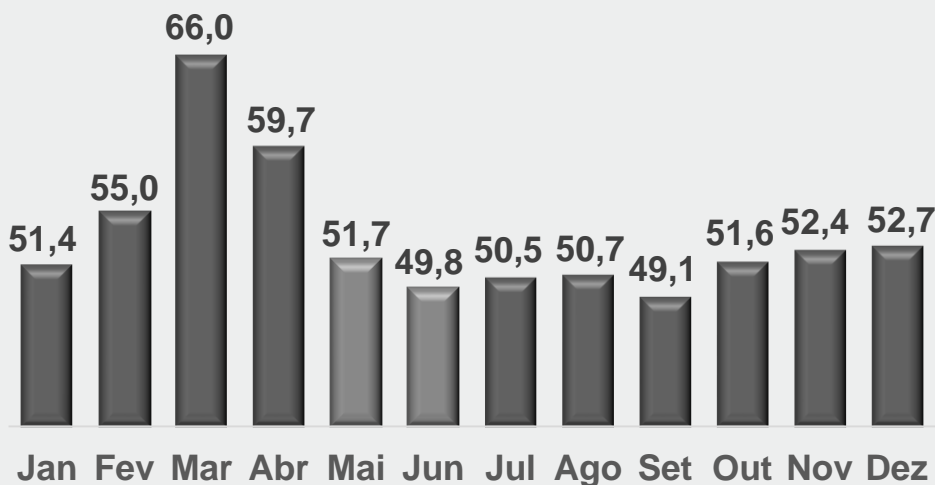
### Fatores sazonais do Índice do Banco Central (IBC) para o Rio Grande do Sul (Unidades descritas na tabela)

|              | Média do Número-Índice (a) | Média do Número-Índice dos demais meses (b) | Fator sazonal (b/a) - % |
|--------------|----------------------------|---|-------------------------|
| Janeiro      | 120,3                      | 124,9                                       | -3,7                    |
| Fevereiro    | 128,1                      | 124,2                                       | 3,2                     |
| Março        | 151,1                      | 122,1                                       | 23,8                    |
| Abril        | 137,9                      | 123,3                                       | 11,8                    |
| <b>Mai</b>   | <b>121,0</b>               | <b>124,8</b>                                | <b>-3,0</b>             |
| <b>Junho</b> | <b>116,8</b>               | <b>125,2</b>                                | <b>-6,7</b>             |
| Julho        | 118,3                      | 125,0                                       | -5,4                    |
| Agosto       | 118,7                      | 125,0                                       | -5,0                    |
| Setembro     | 115,4                      | 125,3                                       | -7,9                    |
| Outubro      | 120,7                      | 124,8                                       | -3,3                    |
| Novembro     | 122,5                      | 124,7                                       | -1,8                    |
| Dezembro     | 123,1                      | 124,6                                       | -1,2                    |
| Média Geral  | 124,5                      |   |                         |

Fonte: Banco Central do Brasil. Cálculos próprios.  
Elaboração: AE/CDL POA.

Na hipótese de distribuição homogênea dos R\$ 640,23 bilhões de PIB computados pelo DEE/RS em 2023, teríamos R\$ 53,4 bilhões por mês. Todavia, se descontarmos os -3,0% inerentes a maio e os -6,7% atrelados a junho, alcançaremos R\$ 51,7 bilhões e R\$ 49,8 bilhões, pela ordem.

### Distribuição projetada do PIB do Rio Grande do Sul de 2023 (Em R\$ bilhões)



Fonte: Departamento de Economia e Estatística (DEE/RS). Banco Central do Brasil. Cálculos próprios.  
Elaboração: AE/CDL POA.

O procedimento seguinte passa pela busca da reconhecida ligação entre o desempenho do ICMS e do PIB na literatura acadêmica. Se o produto cresce, o primeiro tende a reagir positivamente porque sua incidência ocorre justamente na circulação de bens e serviços, e vice-versa. Por um lado, Oliveira e Marques Junior (2015) encontraram que a elasticidade – tamanho da resposta do ICMS às mudanças no PIB no RS – é de 0,858 no curto prazo e de 1,187 no longo. Por outro, Braatz (2016) apura 1,0636. Logo, se o PIB subir 1%, a receita de ICMS aumenta 0,858% ou 1,187%, no primeiro trabalho, e 1,0636% no segundo.

Se aplicarmos a queda deflacionada de 15,6% do ICMS em maio aos R\$ 51,7 bilhões de PIB, o encolhimento previsto é de R\$ 8,07 bilhões no confronto com a janela equivalente de 2023, cujo pressuposto é de que a sensibilidade do ICMS ao PIB seja igual a 1,0. Além disso, estabeleceremos uma faixa consistente com os achados dos estudos apontados anteriormente entre - R\$ 6,92 bilhões e - R\$ 9,57 bilhões.

### Estimativa de perda do PIB do RS em decorrência das enchentes em maio de 2024

(Em R\$ bilhões ante o mesmo período de 2023)

| Cenários para as elasticidades | Perda de PIB (R\$ bilhões) |
|--------------------------------|----------------------------|
| 0,86                           | -6,92                      |
| <b>1,00</b>                    | <b>-8,07</b>               |
| 1,06                           | -8,55                      |
| 1,19                           | -9,57                      |

Fonte: Cálculos próprios.  
Elaboração: AE/CDL POA.

Ao usarmos lógica semelhante para junho (empregando o recuo de 18,2% aos R\$ 29,86 bilhões presumidos em termos de PIB entre os dias 1º e 18), chegaremos a - R\$ 5,43 bilhões, que podem gravitar entre -R\$ 4,66 bilhões e -R\$ 6,44 bilhões.

### Estimativa de perda do PIB do RS em decorrência das enchentes entre 1º e 18 junho de 2024

(Em R\$ bilhões ante o mesmo período de 2023)

| Cenários para as elasticidades | Perda de PIB (R\$ bilhões) |
|--------------------------------|----------------------------|
| 0,86                           | -4,66                      |
| <b>1,00</b>                    | <b>-5,43</b>               |
| 1,06                           | -5,75                      |
| 1,19                           | -6,44                      |

Fonte: Cálculos próprios.  
Elaboração: AE/CDL POA.

No entanto, acreditamos que a maior probabilidade de refletir o fenômeno corretamente seja a elasticidade próxima à unitária. Portanto, o prejuízo acumulado entre o início de maio e 18 de junho é de R\$ 13,49 bilhões.

Referências bibliográficas:

Assessoria Econômica

Braatz, Jacó. “O que explica a deterioração recente das finanças públicas do RS e quais são as perspectivas?” Texto para discussão TE/RS número 01. Outubro de 2016.

Oliveira, Cristiano e Marques Junior, Liderau. “As elasticidades de curto e longo prazo do ICMS no Rio Grande do Sul”. Ensaio FEE número 02. Setembro de 2015.

---

#### Política de Uso

Caso seja de seu interesse receber esse documento em versão digital, por favor entre em contato através do e-mail [oscar.frank@cdlpoa.com.br](mailto:oscar.frank@cdlpoa.com.br).

A CDL POA permite a reprodução total ou parcial do conteúdo deste documento, desde que devidamente citadas fonte e elaboração.

As análises contidas nesse documento são de única e inteira responsabilidade de seu(s) elaborador(es), não representando necessariamente a visão da instituição, seus diretores, procuradores e (ou) demais representantes legitimamente escolhidos conforme seu estatuto.

A CDL POA e os autor(es) deste documento não se responsabilizam por quaisquer decisões e ações tomadas com base nas informações e análises presentes nesses informativos.

---