

# PANORAMA DA INFRAESTRUTURA REGIÃO SUL





PANORAMA DA  
INFRAESTRUTURA  
REGIÃO SUL

**CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI**

*Antonio Ricardo Alvarez Alban*

Presidente

**Gabinete da Presidência**

*Danusa Costa Lima e Silva de Amorim*

Chefe do Gabinete - Diretora

**Diretoria de Desenvolvimento Industrial e Economia**

*Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti*

Diretor

**Diretoria de Relações Institucionais**

*Roberto de Oliveira Muniz*

Diretor

**Diretoria Corporativa**

*Cid Carvalho Vianna*

Diretor

**Diretoria Jurídica**

*Cassio Augusto Muniz Borges*

Diretor

**Diretoria de Comunicação**

*Ana Maria Curado Matta*

Diretora

**Diretoria de Inovação**

*Jefferson de Oliveira Gomes*

Diretor

# PANORAMA DA INFRAESTRUTURA REGIÃO SUL



Confederação Nacional da Indústria  
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

© 2024. CNI – Confederação Nacional da Indústria.  
Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

CNI  
**Gerência Executiva de Infraestrutura**

## FICHA CATALOGRÁFICA

---

C748p

Confederação Nacional da Indústria.  
Panorama da infraestrutura : região sul / Confederação Nacional da  
Indústria. – Brasília : CNI, 2024.  
72 p. : il.

1. Infraestrutura 2. Região Sul I. Título.

CDU: 330

---



CNI  
Confederação Nacional da Indústria  
**Sede**  
Setor Bancário Norte  
Quadra 1 – Bloco C  
Edifício Roberto Simonsen  
70040-903 – Brasília – DF  
<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/>

Serviço de Atendimento ao Cliente - SAC  
Tels.: (61) 3317-9989 / 3317-9992  
[sac@cni.com.br](mailto:sac@cni.com.br)

# SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	9
RESUMO EXECUTIVO .....	11
INTRODUÇÃO .....	13
1 RETRATO DA INFRAESTRUTURA NA REGIÃO SUL .....	15
Investimentos federais .....	15
Obras paradas .....	16
Novo Programa de Aceleração do Crescimento (Novo PAC) .....	17
Transporte .....	20
Modal rodoviário .....	20
Modal ferroviário .....	23
Modal aquaviário .....	24
Modal aéreo .....	30
Energia .....	33
Energia elétrica .....	33
Gás natural .....	40
Petróleo .....	42
Combustíveis .....	43
Saneamento básico .....	46
Telecomunicações .....	48
2 COMO OS EMPRESÁRIOS INDUSTRIAIS AVALIAM A INFRAESTRUTURA DA REGIÃO SUL? .....	51
3 PROPOSTAS PARA AVANÇAR NA INFRAESTRUTURA BRASILEIRA .....	59
Propostas para o Brasil .....	59
Propostas para a Região Sul .....	65
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	70
REFERÊNCIAS .....	71



# APRESENTAÇÃO

A qualidade e os custos dos serviços de infraestrutura repercutem diretamente na competitividade do produto nacional e na atração de novos investimentos no país. O Brasil tem um elevado déficit de infraestrutura, e o setor produtivo sente os efeitos da deterioração das condições nessa área.

Existem sérios problemas na oferta dos serviços de energia elétrica; gás natural; portos; transporte ferroviário, rodoviário e hidroviário; e saneamento básico. O impacto da falta de expansão, manutenção e modernização dessas atividades tem sido elevado, representando uma desvantagem competitiva do país em relação a seus concorrentes no mercado internacional.

O aumento da oferta e a modernização dos segmentos de infraestrutura constitui um importante desafio a ser enfrentado nos próximos anos. Para superar o déficit no setor, são necessários investimentos da ordem de R\$ 400 bilhões anuais durante as próximas duas décadas. Diante da evidência de que as verbas públicas são insuficientes para reverter esse quadro, o único caminho viável é o crescimento dos recursos privados.

Este trabalho é o primeiro de uma série de cinco que serão publicados pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) com o objetivo de estabelecer um retrato das condições de infraestrutura nas regiões brasileiras. Esperamos que o material contribua para o diagnóstico dos problemas e a tomada de decisão dos agentes econômicos.

Boa leitura.

**Antonio Ricardo Alvarez Alban**  
Presidente da CNI



# RESUMO EXECUTIVO

Elencar prioridades de investimentos em infraestrutura para um país como o Brasil é uma tarefa difícil, na medida em que cada uma de suas regiões possui particularidades que devem ser levadas em conta para o enfrentamento das restrições físicas e logísticas que limitam o crescimento de seu setor produtivo.

Apesar das dificuldades em estabelecer uma carteira prioritária de projetos para investimento, o governo federal tem feito esforços para reduzir o déficit de infraestrutura no país. O “Novo PAC”, elaborado em parceria com estados e municípios, foi anunciado no ano passado com previsão de R\$1,7 trilhão em investimentos públicos e privados para os próximos anos. Cerca de R\$230 bilhões devem ser alocados na Região Sul, sendo a maior parte dos recursos destinada ao eixo “Transporte Eficiente e Sustentável”.

Com o intuito de contribuir com um diagnóstico das condições da infraestrutura nas regiões brasileiras, a CNI realizou uma pesquisa em 2022 em que foram ouvidos 2.500 executivos de grandes e médias indústrias do país. Na ocasião, 81% das empresas do Sul sinalizaram que a precariedade da malha de transporte seria o maior problema de infraestrutura da região.

A má qualidade das rodovias tem impacto direto sobre a quantidade de acidentes. De acordo com a Polícia Rodoviária Federal foram registrados 19,8 mil acidentes nas rodovias federais da Região Sul, que resultaram em cerca de 16,1 mil feridos em 2023. Outro ponto que deve ser destacado é a pressão sobre custos logísticos associados ao consumo de combustível, deterioração de veículos, engarrafamentos e emissões de poluentes. Como consequência, o setor produtivo perde competitividade em relação a outros mercados.

Se de um lado as condições da infraestrutura de transporte rodoviário parecem ser um obstáculo ao desenvolvimento da indústria no Sul, por outro, não é possível desprezar a relevância que a região possui na produção de energia limpa e renovável. A Usina de Itaipu, por exemplo, localizada no Rio Paraná, é a terceira maior do mundo em termos de capacidade instalada, com 14.000 MW - atrás apenas das hidrelétricas chinesas de Baihetan (16.000 MW) e Três Gargantas (22.400 MW).

Com a tendência global de implementação de políticas que promovam a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE), a região tem potencial para desempenhar papel estratégico na transição energética.

O “Panorama da Infraestrutura Brasileira: especial Região Sul” é uma contribuição da CNI para o processo de planejamento e tomada de decisões de políticas para a região.

**Roberto de Oliveira Muniz**

Diretor de Relações Institucionais da CNI

# INTRODUÇÃO

Ao fornecer serviços básicos à cadeia produtiva, a infraestrutura é fundamental para viabilizar o crescimento econômico, o aumento da produtividade e a redução de custos no processo produtivo. Por isso, pensar em soluções para diminuir as ineficiências nesse setor é uma necessidade urgente.

A infraestrutura na Região Sul, apesar de importantes avanços realizados, ainda precisa superar sérias deficiências para colocar o setor produtivo em boas condições de concorrer no mercado internacional e garantir a sua inclusão nas cadeias globais de valor. Existem sérios problemas nos serviços de transporte rodoviário, ferroviário, nos acessos terrestres aos principais portos e na oferta de gás natural.

O propósito deste trabalho é apresentar um retrato da infraestrutura disponível na Região Sul. O documento está dividido em três etapas distintas:

- **Retrato da infraestrutura:**

Na primeira parte, são apresentados dados da Região Sul, os quais são confrontados com as informações nacionais, de modo que o leitor possa ter um parâmetro de comparação nos diferentes segmentos da infraestrutura. A etapa descritiva do trabalho conta com seis seções, sendo as três iniciais relacionadas aos investimentos federais, ao panorama das obras paradas e aos empreendimentos previstos no Novo PAC para a Região Sul. As outras quatro seções estão voltadas à análise detalhada da infraestrutura disponível na região em seus diferentes setores.

- **Pesquisa de percepção do empresário industrial:**

Por sua vez, a segunda etapa do trabalho é dedicada à apresentação do levantamento conduzido pela CNI, em parceria com a FSB Pesquisa, sobre o diagnóstico da infraestrutura nas regiões brasileiras, de modo que, as principais

informações apresentadas dizem respeito à percepção do empresário industrial da região quanto às condições da infraestrutura de forma mais ampla e, ainda, por segmentos de transporte, energia, telecomunicação e saneamento.

- **Propostas para avançar na infraestrutura:**

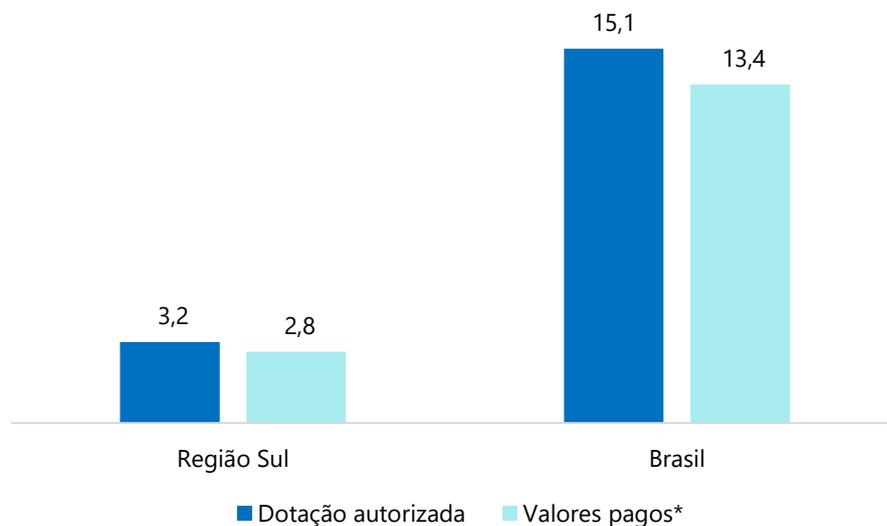
Por fim, a CNI elencou uma série de propostas regionais e nacionais para mitigação dos principais problemas de infraestrutura.

# 1 RETRATO DA INFRAESTRUTURA NA REGIÃO SUL

## Investimentos Federais

De acordo com informações disponibilizadas no portal orçamentário do Senado Federal (SIGA BRASIL), a dotação autorizada para investimentos do Ministério de Transportes e do Ministério de Portos e Aeroportos foi equivalente a R\$ 15,1 bilhões em 2023. Desse montante, estavam previstos R\$ 3,2 bilhões para a Região Sul, de modo que, R\$ 2,8 bilhões foram efetivamente pagos.

Gráfico 1 – Dotação autorizada e investimentos pagos pelos Ministérios dos Transportes e de Portos e Aeroportos em bilhões de reais (2023)



\* Refere-se ao total pago pela pasta com recursos autorizados no exercício orçamentário e com restos a pagar pagos ao final de cada ano. Não inclui Cias Docas e Estatais.  
Fonte: Elaboração própria com dados do Siga Brasil.

Em 2024, a dotação autorizada para investimentos federais nesse setor foi de R\$ 2,7 bilhões para a região<sup>1</sup>, sendo que somente 6% desse valor havia sido realizado até

<sup>1</sup> Dotação autorizada para o Ministério dos Transportes e para o Ministério de Portos e Aeroportos, atualizada em fevereiro de 2024.

janeiro de 2024. Dentre os principais investimentos previstos no setor de transporte no Sul para 2024, destacam-se:

#### Quadro 1 – Cinco maiores investimentos públicos federais previstos para o setor de transportes na Região Sul (2024)

UF	Modalidade	Tipo de obra	Empreendimento	Dotação autorizada (fevereiro de 2024)
SC	Rodoviário	Adequação	Trecho rodoviário - São Francisco do Sul - Jaraguá do Sul - BR-280/SC	R\$ 163.162.785
RS	Rodoviário	Adequação	Trecho Rodoviário - Porto Alegre e Pelotas - BR-116/RS	R\$ 162.030.214
SC	Rodoviário	Adequação	Trecho rodoviário - Navegantes e Rio do Sul - BR-470/SC	R\$ 141.249.797
RS	Rodoviário	Adequação	Trecho rodoviário - Entroncamento BR-116 (P/Guaíba) - Entroncamento BR-471 (Pântano Grande) - BR-290/RS	R\$ 125.863.086
PR	Rodoviário	Construção	Contorno rodoviário em Maringá - BR-376/PR	R\$ 95.758.208

Fonte: Elaboração própria com dados do SIGA Brasil.

### Obras Paradas

De acordo com auditoria mais recente realizada pelo Tribunal de Contas da União (TCU) sobre contratos de obras públicas custeadas com recursos federais, foram analisados 2.499 contratos nos estados que compõem a Região Sul, dentre os quais foram identificadas 733 obras paralisadas (29%)<sup>2</sup>. Dos setores de infraestrutura, saneamento básico e transportes estão entre os que possuem elevado número de registros de paralisações na região.

<sup>2</sup> O próprio TCU reconhece que a quantidade de empreendimentos contratados com recursos públicos e paralisados é provavelmente maior, já que atualmente não é possível conhecer o universo de todos os contratos de investimento assinados pelo Executivo Federal.

Gráfico 2 – Total de obras paralisadas com recursos federais na Região Sul (2023)



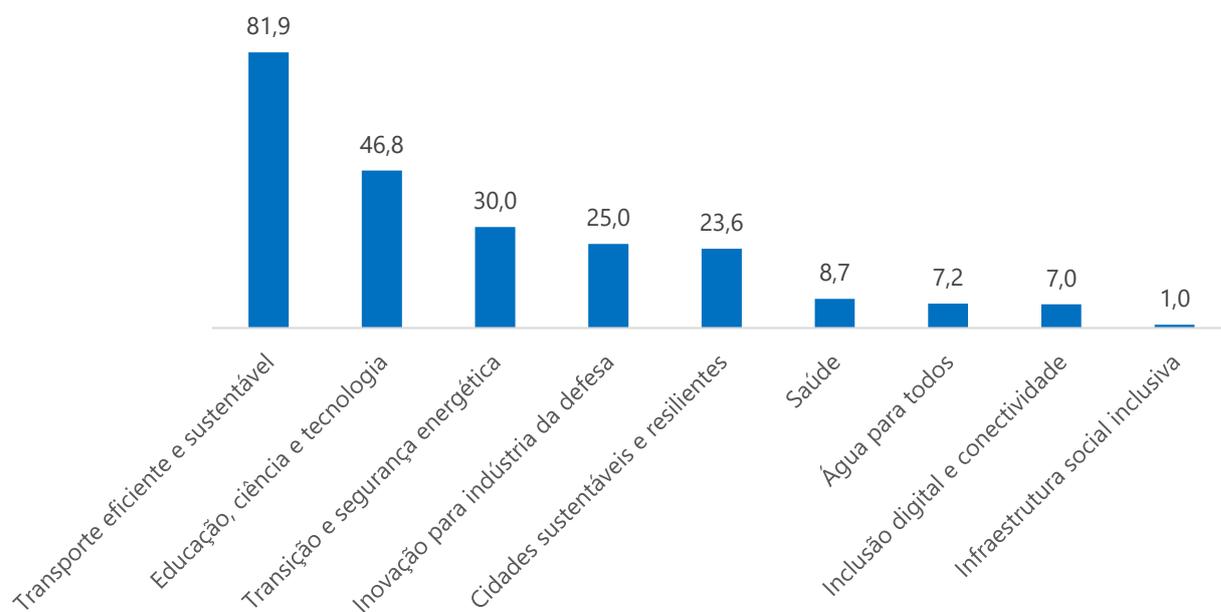
Fonte: Elaboração própria com dados do Painel de Acompanhamento de Obras Paralisadas do TCU (referência abril 2023).

### **Novo Programa de Aceleração do Crescimento (Novo PAC)**

O Novo PAC, anunciado em agosto de 2023, prevê investimentos de R\$ 1,7 trilhão em todos os estados do Brasil, sendo R\$ 231 bilhões em obras, serviços e empreendimentos na Região Sul.

O Novo PAC segue estruturado em nove áreas principais: transição e segurança energética; educação, ciência e tecnologia; cidades sustentáveis e resilientes; transporte eficiente e sustentável; água para todos; inclusão digital e conectividade; saúde; inovação para a indústria da defesa; e infraestrutura social inclusiva.

Gráfico 3 – Investimentos previstos no Novo PAC para a Região Sul em R\$ bilhões



Fonte: Elaboração própria com dados disponibilizados pelo governo federal.

Nota: Disponível em <https://www.gov.br/casacivil/novopac/conheca-o-plano>. Acesso em 15/08/2023.

Como é possível observar, o programa estabelece prioridades no que diz respeito à infraestrutura de transporte. Estão previstas, por exemplo, a conclusão de duplicações e adequações em rodovias federais, obras de dragagem, modernização de eclusas e estudos para novas concessões.

## Quadro 2 – Principais projetos previstos no Novo PAC para a Região Sul

UF	Subeixo	Empreendimento	Modalidade
PR	Portos	Paranaguá/PR: Implantação do empreendimento Cais Leste - Moegão	Expedição portuária
PR	Rodovias	BR-277/373/376/476/PR e PR-418/423/427	Investimentos Previstos de Novas Concessões
PR	Aeroportuário	Bacacheri, Curitiba, Foz do Iguaçu, Londrina, Maringá e Ponta Grossa	Concessões existentes e novas obras
PR	Portos	Paranaguá/PR: Concessão do Canal de Acesso	Estudos e projetos
PR	Ferrovias	Nova Ferroeste	Estudos de novas concessões
SC	Portos	Porto de Itajaí: Concessão do Canal de Acesso e Melhorias da Bacia de Evolução	Estudos, projetos e concessão
SC	Portos	Dragagem de Aprofundamento do Canal da Babitonga – São Francisco do Sul	Dragagem
SC	Rodovias	Duplicação da BR-280/SC - São Francisco do Sul - Jaraguá do Sul - 03 lotes	Duplicação
SC	Rodovias	Duplicação da BR-470/SC - Navegantes - Rio do Sul - 04 lotes	Duplicação
SC	Rodovias	BR-153/280/282/470/SC e e SC's: 108/110/418/421	Estudos para concessão
RS	Hidrovias	Lagoa Mirim/RS: Dragagem e Sinalização	Dragagem e Sinalização
RS	Rodovias	Adequação da BR-116/RS - Porto Alegre - Novo Hamburgo	Duplicação
RS	Hidrovias	Eclusa de Dom Marco/RS; Amarópolis/RS; Bom Retiro do Sul/RS; e Fandango/RS: Modernização	Eclusa
RS	Rodovias	Construção dos acessos da 2ª Ponte sobre o Rio Guaíba - BR-116/290/RS	Pontes e viadutos
RS	Rodovias	BR-116/392/RS	Investimentos das Concessões existentes - Em andamento

Fonte: Elaboração própria com dados disponibilizados pelo governo federal.

Nota: Empreendimentos selecionados com base em consulta feita às Federações de Indústria da Região Sul. A relação de projetos incluídos no âmbito do Novo PAC está disponível em <https://www.gov.br/casacivil/novopac/mapas-de-obras-por-estados>.

O Novo PAC prevê R\$ 1,7 trilhão em investimentos para os próximos anos, sendo R\$ 231 bilhões em obras, serviços e empreendimentos na Região Sul.

## Transporte

### Modal Rodoviário

#### Características da frota de veículos

De acordo com dados da Secretaria Nacional de Trânsito (Senatran), referentes a dezembro de 2023, a frota total de veículos em operação na Região Sul era superior a 23 milhões, sendo 57% de automóveis, 16% de motocicletas, 8% de veículos de carga e 19% de outras modalidades de veículos. Como é possível observar, a frota de automóveis na região é proporcionalmente maior do que aquela observada para o Brasil.

Quadro 3 – Frota de veículos na Região Sul e no Brasil (Dez/2023)

Veículo	Sul		Brasil	
	Frota	Participação (%)	Frota	Participação (%)
Automóvel	13.150.174	56,9%	61.803.369	51,8%
Motocicleta	3.575.852	15,5%	26.928.037	22,6%
Veículos de carga <sup>1</sup>	1.940.004	8,4%	7.545.881	6,3%
Outros <sup>2</sup>	4.437.493	19,2%	22.950.370	19,2%
<b>Total</b>	<b>23.103.523</b>	<b>100%</b>	<b>119.227.657</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da SENATRAN de dezembro de 2023.

Notas: <sup>1</sup> Em "Veículos de carga" foram incluídas as categorias de "Caminhão", "Caminhão trator", "Reboque" e "Semirreboque".

<sup>2</sup> Em "Outros" tem-se "Bonde"; "Caminhonete", "Camioneta", "Chassi Plataforma", "Ciclomotor", "Micro-ônibus", "Motoneta", "Ônibus", "Quadriciclo", "Sidecar", "Trator Esteira", "Trator Rodas", "Triciclo", "Utilitário" e "Outros".

A frota de veículos na Região Sul representava, em dezembro de 2023, 19% da frota total brasileira.

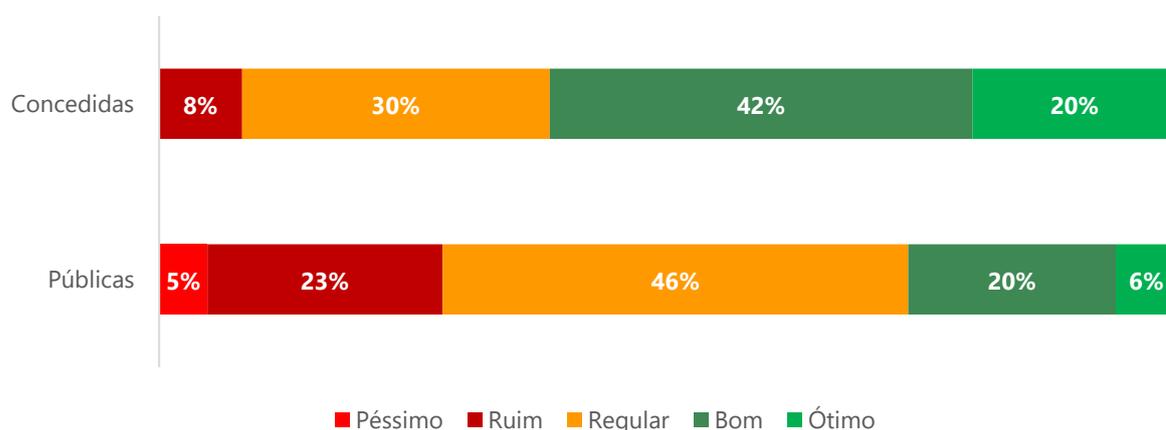
#### Qualidade das rodovias federais pavimentadas

Conforme a Pesquisa CNT de Rodovias, realizada em 2023, a avaliação do "Estado Geral" das rodovias da Região Sul revela que 28% das infraestruturas que estão sob Gestão Pública na região apresentam classificação "Ruim" ou "Péssimo" e 46% a

avaliação de “Regular”. Na análise do “Estado Geral” das rodovias, a “Sinalização”, o “Pavimento” e a “Geometria” dessas infraestruturas são avaliadas de forma conjunta.

No caso do “Estado Geral” das rodovias de Gestão Concedida na Região Sul, 8% das infraestruturas apresentaram a classificação de “Ruim” ou “Péssimo”, 30% a avaliação de “Regular” e 62% ficaram dentro da categoria de “Bom” ou “Ótimo”.

Gráfico 4 – Estado Geral das rodovias federais pavimentadas concedidas e sob gestão pública na Região Sul (2023)



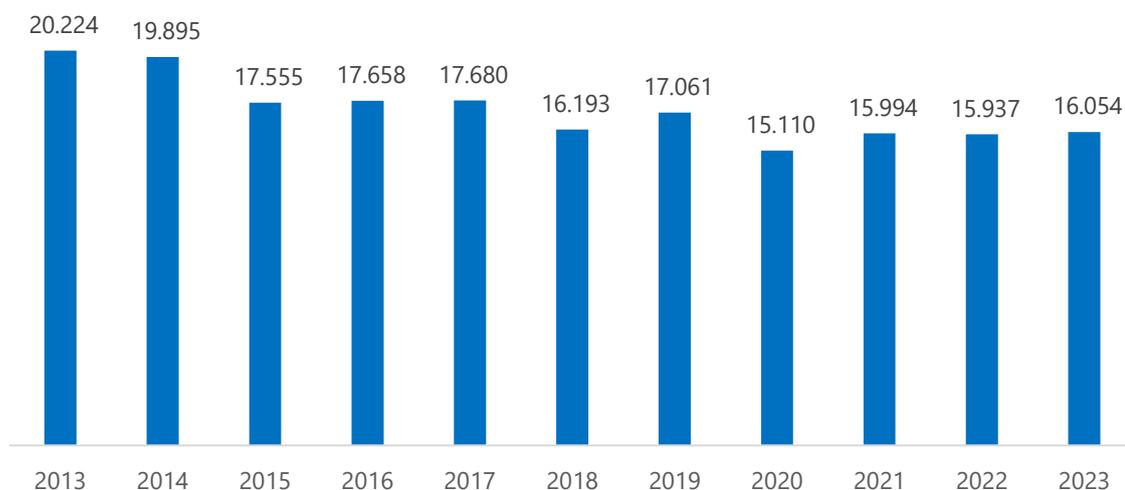
Fonte: Elaboração própria com dados da Pesquisa CNT de Rodovias 2023.

A Região Sul possui 11.819 km de rodovias federais pavimentadas (18% da malha nacional).

### Acidentes em rodovias federais

Segundo dados da Polícia Rodoviária Federal (PRF), em 2023, foram registrados 19.807 acidentes nas rodovias federais localizadas na Região Sul. Dos acidentes registrados nesse período, 16.054 apresentaram vítimas, o que representa aproximadamente 81% do total.

Gráfico 5 – Evolução dos acidentes em rodovias federais pavimentadas da Região Sul (2013 – 2023)



Fonte: Elaboração própria com dados da PRF.

Notas: <sup>1</sup>Foram considerados apenas “acidentes com vítima”. Isso porque a PRF alterou a forma de contabilizar os acidentes sem vítima ao longo dos anos, não sendo possível a comparação entre períodos. <sup>2</sup> “Acidentes com vítima” abrange “acidentes com ferido(s)” e “acidentes com morte(s)”.

Os trechos das rodovias federais que mais concentraram acidentes na Região Sul foram os da BR-101/SC (4.113 acidentes), BR-277/PR (1.970 acidentes) e BR-376/PR (1.624 acidentes).

Quadro 4 – Acidentes em rodovias federais na Região Sul por trecho (2023)

BR/UF	Acidentes	Acidentes com vítimas
101/SC	4.113	3.470
277/PR	1.970	1.554
376/PR	1.624	1.321
116/RS	1.291	953
282/SC	1.190	965
470/SC	1.114	970
116/PR	1.049	824
369/PR	831	697
280/SC	709	608
290/RS	673	534
Demais trechos	5.243	4.158
<b>Total</b>	<b>19.807</b>	<b>16.054</b>

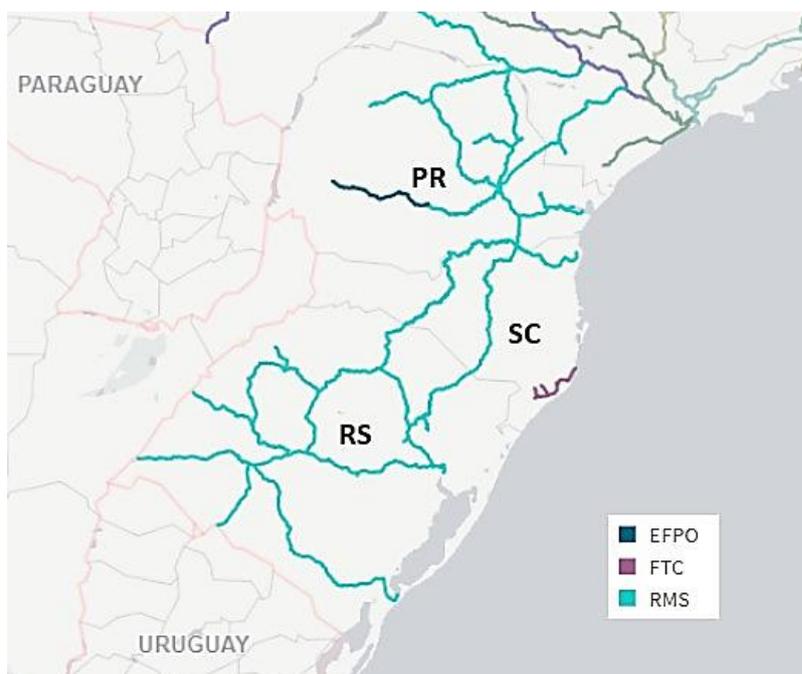
Fonte: Elaboração própria com dados da PRF.

Nota: “Acidentes com vítima” abrange “acidentes com ferido(s)” e “acidentes com morte(s)”.

## Modal Ferroviário

As principais ferrovias que movimentam carga na Região Sul são a Rumo Malha Sul (RMS), a Ferrovia Tereza Cristina (FTC) e a Estrada Ferro Paraná Oeste (EFPO). Em 2023, a RMS foi a que mais movimentou cargas na região, chegando a representar 86% do total.

Figura 1 – Principais ferrovias da Região Sul (2023)



Fonte: Elaboração própria com dados da INFRA SA.

Quadro 5 – Movimentação de carga ferroviária na Região Sul (2023)

Malha ferroviária da Região Sul	Volume em toneladas úteis (TUs)
Rumo Malha Sul (RMS)	42.514.222
Ferrovia Tereza Cristina (FTC)	6.284.530
Estrada Ferro Paraná Oeste (EFPO)	584.976
<b>Total</b>	<b>49.383.728</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da ANTT.

Nota: O dado de movimentação de carga ferroviária na região leva em consideração a soma do volume carregado e descarregado.

## Perfil da carga

A movimentação de mercadorias nas ferrovias da Região Sul foi, em 2023, de 49 milhões de toneladas úteis (TUs), se considerada a carga e descarga. A soja e o açúcar foram as cargas mais movimentadas na região, em 2022, correspondendo por 24% e 18%, respectivamente, do total movimentado nesse ano.

Quadro 6 – Perfil da carga ferroviária movimentada na Região Sul (2023)

Perfil da carga	Embarque (TUs)	Desembarque (TUs)	Proporção (%)
Soja	6.029.045	6.029.045	24%
Açúcar	4.448.028	4.448.028	18%
Grãos - Milho	2.829.542	2.829.542	11%
Carvão Mineral	2.556.003	2.556.003	10%
Farelo de Soja	1.658.927	1.658.927	7%
Outros	6.997.857	7.342.781	29%
<b>Total</b>	<b>24.519.402</b>	<b>24.864.326</b>	<b>100%</b>

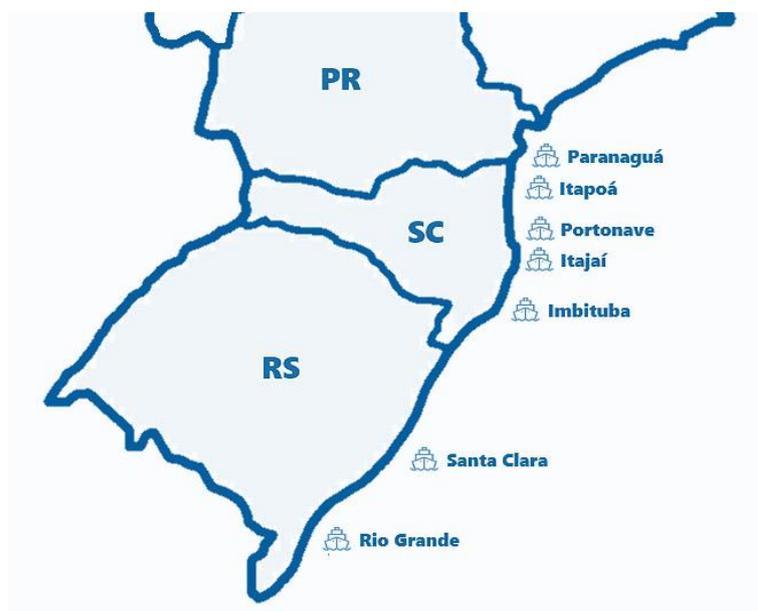
Fonte: Elaboração própria com dados da ANTT.

Em 2023, a Região Sul foi responsável por cerca de 5% do total de cargas ferroviárias movimentadas no país.

## Modal Aquaviário

A Região Sul conta com um total de 8 portos organizados e 24 terminais de uso privativo (TUPs). Desse total, há 7 instalações portuárias que movimentam contêiner na região.

Figura 2 – Principais instalações portuárias de movimentação de contêiner na Região Sul (2023)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANTAQ.

Foram movimentadas cerca de 185 milhões de toneladas de cargas nos portos públicos e nos terminais de uso privativo (TUPs) da Região Sul, em 2023. Os portos organizados contribuíram com a maior parcela, 61% do total (112 milhões de toneladas).

Quadro 7 – Movimentação de carga nos Portos Organizados da Região Sul (2023)

Portos Organizados	Volume (toneladas)
Paranaguá	58.318.875
Rio Grande	25.888.360
São Francisco do Sul	16.833.775
Imbituba	7.696.745
Antonina	1.355.626
Pelotas	1.057.094
Porto Alegre	799.924
Itajaí	363.962
<b>Total</b>	<b>112.314.362</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da ANTAQ.

Quadro 8 – Movimentação de carga nos Terminais de Uso Privativo da Região Sul (2023)

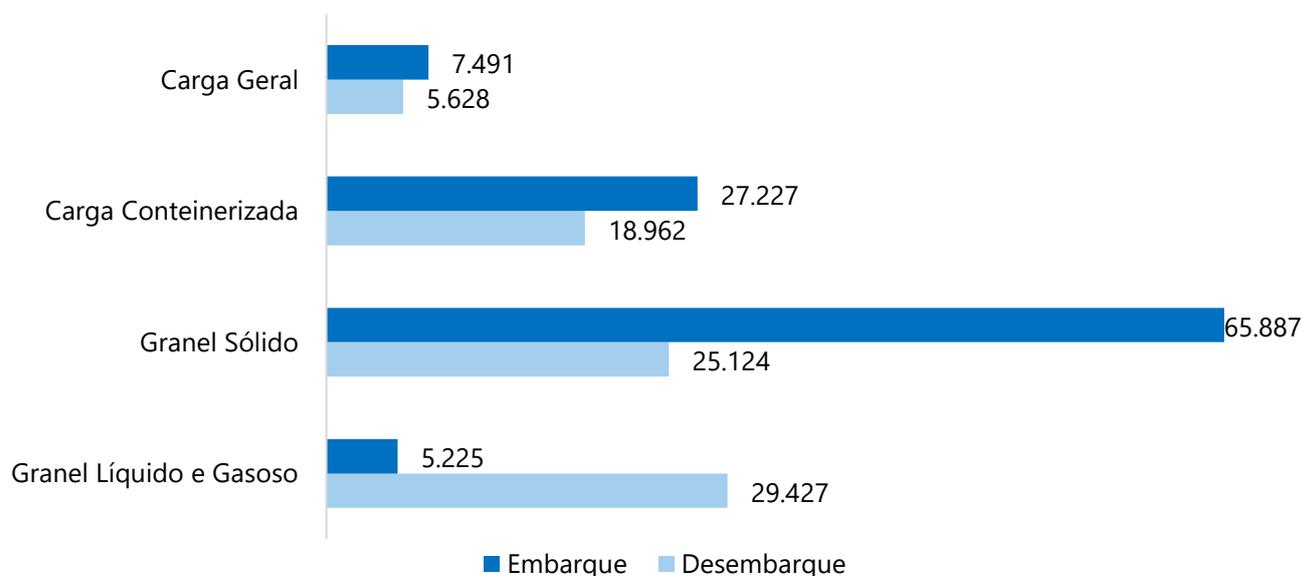
Terminais Autorizados	Volume (toneladas)
Portonave - Terminais Portuários de Navegantes	14.235.009
Porto Itapoá Terminais Portuários	11.726.201
Terminal Aquaviário de Osório	10.680.169
Terminal Aquaviário de São Francisco do Sul	10.656.629
Terbian - Terminal Bianchini	8.190.488
Cattalini Terminais Marítimos	4.916.164
Yara Brasil Fertilizantes	2.574.487
Terminal Marítimo Luiz Fogliatto - Termasa	2.519.756
Terminal Portuário Bunge Alimentos	2.117.890
CMPC Guaíba	1.660.645
Terminal Santa Clara	960.769
Bianchini Canoas	699.058
Merlim	487.710
Oleoplan	389.400
Terminal Hidroviário Cimbagé	198.400
Terminal Aquaviário de Niterói	195.056
Teporti	122.648
Terminal Privado Copelmi	115.002
Terminal de Gás do Sul - Tergasul	90.573
Terminal Portuário Braskarne	82.092
TUP Supergasbrás	13.816
Poly Terminais Portuários	10.000
Barra do Rio Terminal Portuário	9.204
Unidade Misturadora de Porto Alegre	5.422
<b>Total</b>	<b>72.656.588</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da ANTAQ.

### Perfil de carga movimentada nos portos organizados e TUPs

Em relação ao perfil da carga movimentada nesse mesmo período (2023), 49% foi granel sólido, 25% carga containerizada, 19% granel líquido e gasoso e 7% de carga geral.

Gráfico 6 – Perfil da carga movimentada nos portos e TUPs da Região Sul em mil toneladas (2023)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANTAQ.

Ao segregar a movimentação de carga containerizada nas instalações portuárias da Região Sul, verifica-se que os Terminais Portuários de Navegantes, em Portonave, lideram o fluxo desse perfil de carga, representando cerca de 30% do total da região em TEUs.

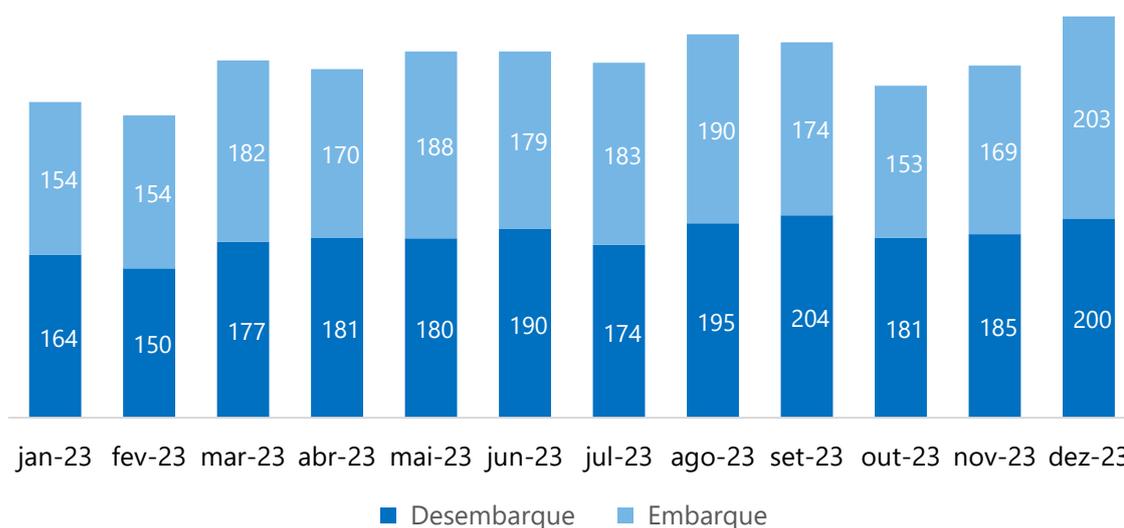
Quadro 9 – Principais instalações portuárias de movimentação de contêiner (2023)

Porto/TUP	Volume (TEUs)
Portonave - Terminais Portuários de Navegantes	1.267.504
Paranaguá	1.186.267
Porto Itapoá Terminais Portuários	1.066.088
Rio Grande	637.678
Imbituba	66.037
Terminal Santa Clara	55.518
Itajaí	334
<b>Total</b>	<b>4.279.425</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da ANTAQ.

A quantidade de contêineres movimentados em todos os portos organizados e TUPs na Região Sul, em 2023, foi de 4,3 milhões de TEUs (*twenty-foot equivalent unit*).

Gráfico 7 – Movimentação de carga containerizada na Região Sul em mil TEUs (2023)



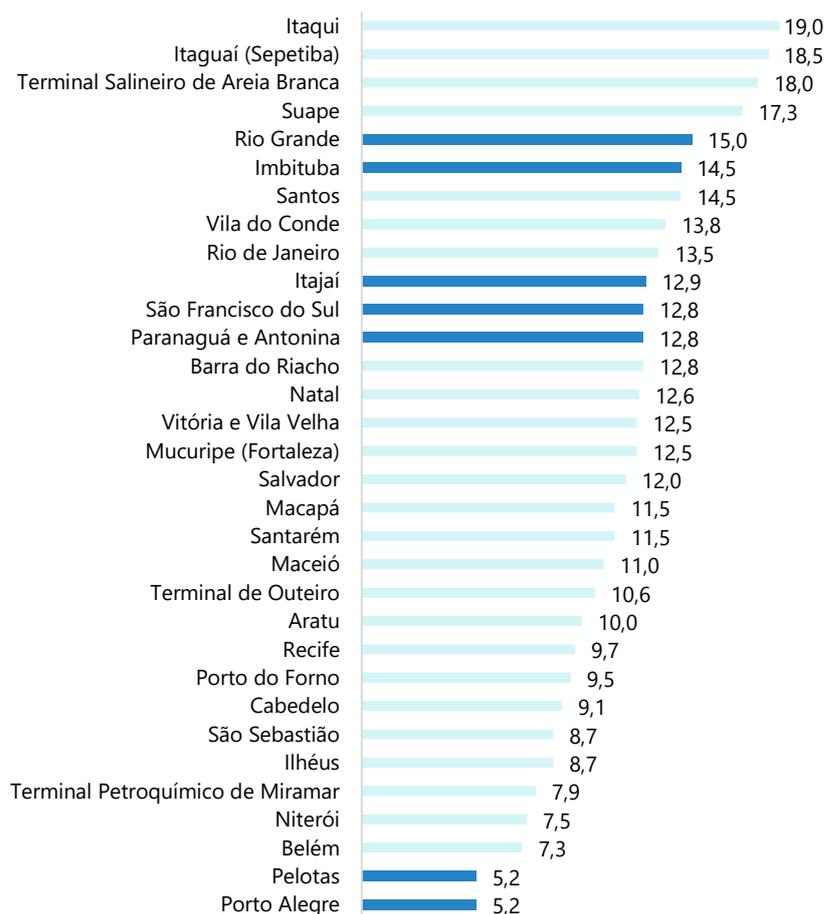
Fonte: Elaboração própria com dados da ANTAQ.

A Região Sul contribuiu com 37% da movimentação total de contêineres no país em TEUs.

### Calado das instalações portuárias

O calado máximo das instalações portuárias é uma medida que ilustra a capacidade que essas infraestruturas possuem em atender determinados tipos de navios. Quanto maior o calado, mais profundo é o canal de acesso à instalação portuária, e maior é a variedade de navios que podem acessar essas infraestruturas, em especial quando se trata de embarcações que movimentam contêineres.

Gráfico 8 - Calado máximo em instalações portuárias brasileiras em metros



Fonte: Elaboração própria com base em dados disponibilizados pelo Ministério da Infraestrutura.  
Nota: Dados foram disponibilizados em setembro de 2021.

O nível médio de profundidade dos calados máximos brasileiros foi de 11,8 metros. No caso das instalações portuárias da Região Sul, apenas Porto Alegre e Pelotas se situaram abaixo desse valor.

### Tipo de navegação

Em 2023, a navegação de longo curso representou 77% da movimentação total de cargas na Região Sul, seguida pela navegação de cabotagem (17%) e interior (6%).

Na navegação de cabotagem, foram movimentadas 31,8 milhões de toneladas na região em 2023. As principais cargas movimentadas, em toneladas, foram os grânéis

líquidos e gasosos (21,2 milhões ton), seguidos pelas cargas containerizadas (7,4 milhões ton), pelas cargas gerais (2,1 milhões ton) e pelos granéis sólidos (1,1 milhão ton).

Quadro 10 – Movimentação de carga na navegação de cabotagem por natureza da mercadoria na Região Sul em mil toneladas (2023)

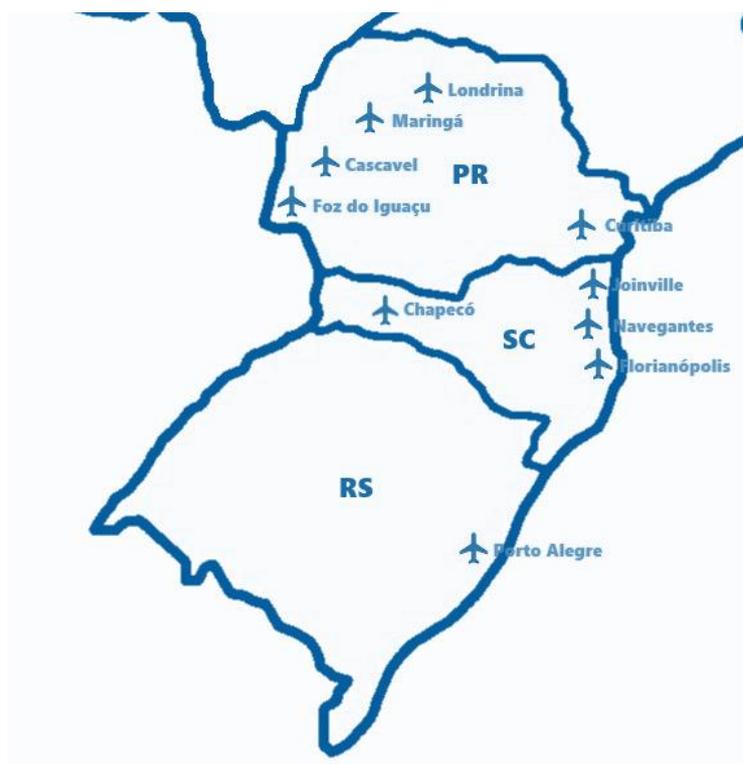
Perfil da carga	Desembarque	Embarque	Total	Participação (%)
Granel Líquido e Gasoso	19.322	1.977	21.299	67%
Carga Containerizada	2.879	4.498	7.377	23%
Carga Geral	1.972	928	2.068	7%
Granel Sólido	128	96	1.056	3%
<b>Total</b>	<b>24.301</b>	<b>7.499</b>	<b>31.800</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da ANTAQ.

### Modal Aéreo

Os aeroportos que movimentaram mais passageiros e cargas na Região Sul, em 2023, foram os de Porto Alegre (Aeroporto Internacional Salgado Filho), Curitiba (Aeroporto Internacional Afonso Pena) e de Florianópolis (Aeroporto Hercílio Luz).

Figura 3 – Principais aeroportos em movimentação da Região Sul (2023)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANAC.

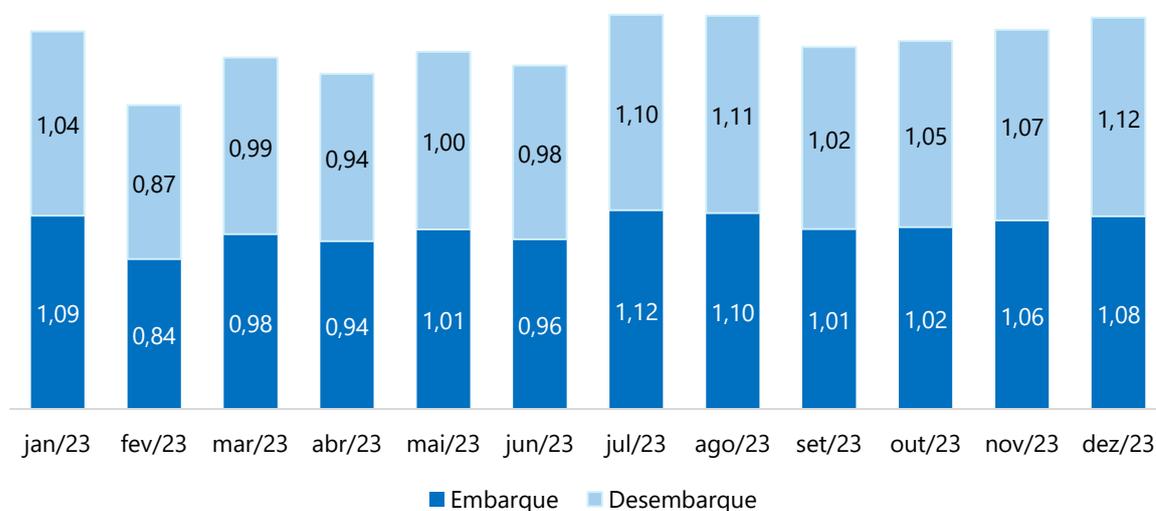
Quadro 11 – Dez principais aeroportos da Região Sul (2023)

Aeroporto	Passageiros pagos	Carga paga (KG)
Aeroporto de Porto Alegre (SBPA)	7.344.552	24.995.333
Aeroporto de Curitiba (SBCT)	5.490.757	17.171.900
Aeroporto de Florianópolis (SBFL)	3.820.859	7.281.965
Aeroporto de Navegastes (SBNF)	2.191.556	4.960.765
Aeroporto de Foz do Iguaçu (SBFI)	1.888.934	801.824
Aeroporto de Londrina (SBLO)	714.610	1.285.537
Aeroporto de Maringá (SBMG)	661.827	1.038.786
Aeroporto de Chapecó (SBCH)	592.834	724.498
Aeroporto de Joinville (SBJV)	428.737	1.021.959
Aeroporto de Cascavel (SBCA)	361.475	273.666

Fonte: Elaboração própria com dados da ANAC.

Tendo em vista os embarques e desembarques realizados nos aeroportos da Região Sul, foram contabilizados 25 milhões de passageiros pagos (domésticos e internacionais). Os passageiros domésticos representaram, em 2023, 96% da movimentação total na região.

Gráfico 9 – Movimentação mensal de passageiros pagos nos aeroportos da Região Sul em milhões (2023)

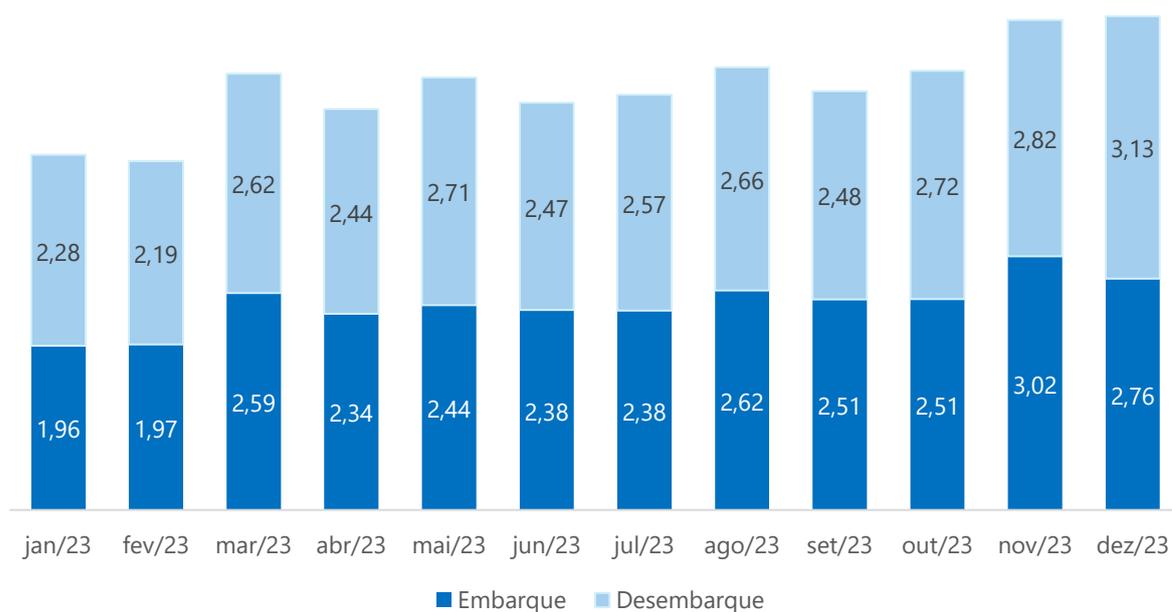


Fonte: Elaboração própria com dados da ANAC.

Nota: Dados contemplam passageiros de natureza doméstica e internacional.

O total de carga embarcada e desembarcada nos aeroportos da Região Sul atingiu 61 mil toneladas, em 2023. A carga doméstica respondeu por 81% do total de cargas movimentadas na região no período.

Gráfico 10 - Movimentação mensal de cargas nos aeroportos da Região Sul em mil toneladas (2023)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANAC.

Nota: Dados contemplam cargas de natureza doméstica e internacional.

Em 2023, a movimentação de passageiros no mercado doméstico brasileiro foi de 91,4 milhões, dos quais 13% tiveram origem em aeroportos da Região Sul.

## Energia

### Energia Elétrica

#### Geração de energia elétrica

Em 2023, a geração de energia elétrica nos estados que compõem a Região Sul registrou 132.232 MW médios. Nesse mesmo período, a fonte que apresentou a maior participação na geração de energia foi a hidráulica, representando 83% do total gerado no ano.

Quadro 12 – Geração de energia elétrica por fonte na Região Sul (2023)

Fonte	MW médio	Participação (%)
Hidráulica	110.384	83%
Térmica	14.095	11%
Eólica	7.730	6%
Fotovoltaica	23	0,02%
<b>Total</b>	<b>132.232</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da CCEE.

O Brasil gerou 839.097 MW médios de energia em 2023, sendo a Região Sul responsável por aproximadamente 16% do total.

#### Expansão da Capacidade de Geração de Energia Elétrica

De acordo com as estimativas conservadoras da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), a Região Sul deve aumentar a capacidade total de geração de energia elétrica, em 0,38% ao ano, no período entre 2024 e 2029. Por sua vez, as estimativas otimistas da Agência apontam uma taxa média de crescimento da capacidade instalada de geração elétrica em 1,79% ao ano nesse mesmo período.

Quadro 13 – Previsão para entrada em operação na Região Sul em MW (2024 - 2029)

<b>Fontes Alternativas - Eólica, Biomassa e Fotovoltaica</b>							
Cenário	2024	2025	2026	2027	2028	2029	<b>Total</b>
Conservador	264,6	37,8	0	0	0	0	<b>302,4</b>
Otimista	264,6	42,1	0	0	0	1.752,5	<b>2.059,1</b>
<b>Usinas Termelétricas - Combustíveis Fósseis</b>							
Cenário	2024	2025	2026	2027	2028	2029	<b>Total</b>
Conservador	0	0	28	0	0	0	<b>28</b>
Otimista	0	0	28	0	0	0	<b>28</b>
<b>Total Fontes Alternativas e Fósseis</b>							
Cenário	2024	2025	2026	2027	2028	2029	<b>Total</b>
Conservador	264,6	37,8	28	0	0	0	<b>330,4</b>
Otimista	264,4	42,1	28	0	0	1.752,5	<b>2.087,2</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da CCEE e ANEEL.

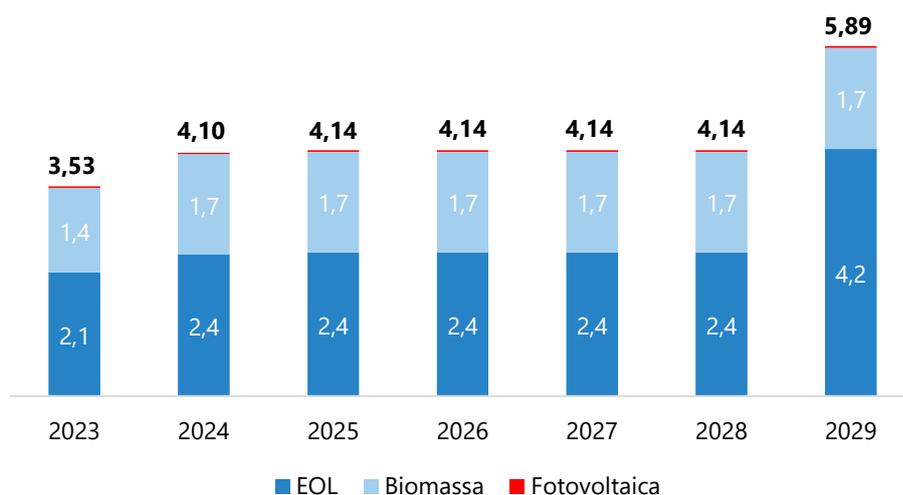
Nota: Cenário conservador: considera somente as usinas sem restrições à entrada em operação.

Cenário otimista: considera as usinas sem restrições à entrada em operação e as usinas com impedimentos tais como licença ambiental não obtida, obra não iniciada e contrato de combustível indefinido.

\*A previsão para 2024 equivale àquela definida em 31/12/2023 para os doze meses subsequentes.

A previsão otimista para a expansão da geração das fontes de energia alternativa é que a participação atinja, até 2029, 21% da capacidade instalada na Região Sul. A fonte eólica é a que possui maior previsão de aumento da capacidade instalada, com um crescimento de 98% até 2029. Em segundo lugar ficam as usinas térmicas a biomassa, com previsão de 1,15% de aumento de capacidade nesse mesmo intervalo.

Gráfico 11 – Previsão da capacidade instalada ao final de cada ano para fontes alternativas em GW (2023 - 2029)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANEEL.

Nota: Em 2023, capacidade instalada em 31/12/2023. Entre 2024 e 2029 a previsão de capacidade instalada referente à energia por fonte fotovoltaica é inferior a 1% na Região Sul.

A capacidade instalada das novas fontes alternativas na Região Sul representa cerca de 3,5 GW; 6% do total nacional.

### Expansão da Geração Distribuída

A geração distribuída pode ser definida como uma fonte de energia elétrica conectada diretamente à rede de distribuição ou situada junto ao próprio consumidor. A potência instalada em geração distribuída na Região Sul, em 2023, foi de 6.649 MW. O setor industrial representou 9% do total da potência instalada nesse ano.

Em 2023, entraram em operação 1.640 MW de potência instalada em geração distribuída na Região Sul, sendo 1.620 MW se desconsideradas as classes "Iluminação", "Poder Público" e "Serviço Público".

Quadro 14 – Acréscimo de potência instalada em geração distribuída na Região Sul (MW)

Classe	Potência (MW)	Participação (%)
Residencial	680	42%
Rural	411	26%
Comercial	378	23%
Industrial	151	9%
<b>Total</b>	<b>1.620</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da ANEEL.

Nota: Em 2023, a classe "Iluminação", "Poder Público" e "Serviço Público" representou cerca de 1% do acréscimo de potência instalada em geração distribuída.

Em 2023, a Região Sul respondeu por cerca de 20% do acréscimo de potência instalada em geração distribuída no país.

### Consumo de energia elétrica

O consumo no mercado de fornecimento de energia elétrica a consumidores livres e cativos na Região Sul atingiu, em 2023, 98 mil GWh. Nesse mesmo período, o consumo industrial de energia elétrica foi de 36 mil GWh e representou 37% do total da energia elétrica consumida no ano.

Quadro 15 – Consumo de energia elétrica por classe na Região Sul (2023)

Classe	Consumo (GWh)	Participação (%)
Industrial	36.084	37%
Residencial	27.027	28%
Comercial	17.610	18%
Outras	17.136	18%
<b>Total</b>	<b>97.857</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da EPE.

Em 2023, o setor industrial que apresentou o maior consumo de energia elétrica na Região Sul foi o de fabricação de produtos alimentícios, representando 27% do total.

Quadro 16 – Consumo de energia elétrica por setor na Região Sul (2023)

Setor	Consumo (GWh)	Participação (%)
Produtos alimentícios	9.833	27,25%
Papel e celulose	4.211	11,67%
Borracha e material plástico	2.407	6,67%
Químico	2.219	6,15%
Prod. minerais não-metálicos	2.151	5,96%
Metalúrgico	2.050	5,68%
Têxtil	1.718	4,76%
Automotivo	1.234	3,42%
Prod. metal (exceto máquinas e equipamentos)	1.176	3,26%
Extração minerais metálicos	11	0,03%
Outros	9.075	25,15%
<b>Total</b>	<b>36.084</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração própria com dados do Anuário EPE 2023.

O consumo industrial de energia elétrica da Região Sul representou cerca de 19% do nacional.

### Energia Eólica

De acordo com a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), em 2020, a Região Sul possuía um total de 2,09 GW de potência instalada nessa modalidade, nos 100 parques em operação na localidade. A energia eólica *onshore* é caracterizada pela produção de energia por meio de aerogeradores instalados em terra. No Brasil, a potência instalada proveniente dessa fonte é equivalente a 28 GW, em um total de 978 parques em operação.

No Brasil, 7,5% da potência instalada e 10,2% dos parques em operação de energia eólica *onshore* estão localizados na Região Sul.

No caso da produção de energia eólica *offshore*, a região também possui diversos projetos em licenciamento pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama).

O licenciamento ambiental é uma etapa necessária para que o órgão responsável pela proteção do meio ambiente conceda autorização para a realização do empreendimento e atividades que envolvam a utilização de recursos naturais e que possam gerar danos ambientais. Durante o licenciamento, são avaliados diversos aspectos, como localização, instalação, expansão e operação dos projetos, visando à promoção do desenvolvimento sustentável e à conservação dos recursos naturais.

A Região Sul é responsável por cerca de 37% de projetos em licenciamento no Ibama de energia eólica *offshore* em todo o território nacional.

## **Hidrogênio Renovável**

Diante da ampliação dos problemas ambientais decorrentes da emissão de gases de efeito estufa na atmosfera terrestre, o hidrogênio tem se consolidado como uma das principais fontes alternativas a serem utilizadas nos processos que envolvem a utilização de combustíveis fósseis.

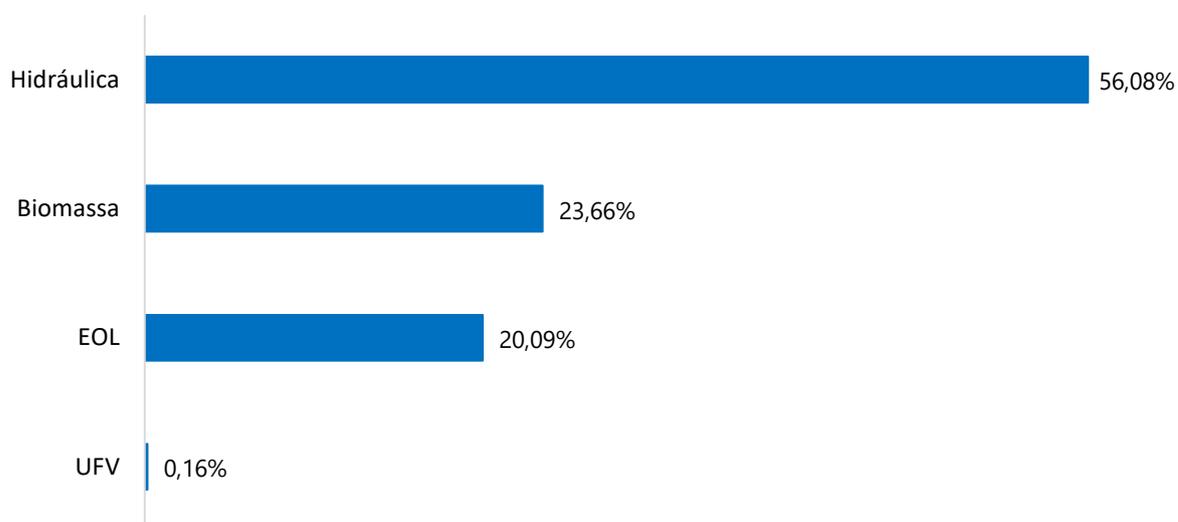
Dentre as fontes renováveis de matéria-prima que fornecem átomos de hidrogênio, temos como exemplos principais a água (H<sub>2</sub>O), a biomassa e os bicompostíveis (líquidos e gasosos). No caso do hidrogênio verde (H<sub>2</sub>V), sua produção é feita a partir da eletrólise da água, que é um processo caracterizado pela utilização da corrente elétrica para realizar a separação entre o hidrogênio e o oxigênio que compõem a molécula de água. Como esse método demanda alta quantidade de energia elétrica, é essencial que a fonte utilizada em sua produção seja limpa e renovável, tal como a solar, eólica ou hídrica.

De acordo levantamento feito pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), a Região Sul tem um potencial total para produzir cerca 2 milhões de toneladas de hidrogênio ao ano.

O potencial de produção de hidrogênio renovável no Brasil equivale a 19,5 milhões de toneladas no ano e o Sul seria responsável por aproximadamente 10% dessa produção total.

A principal fonte utilizada para a produção do hidrogênio renovável na região seria a energia hidráulica, chegando a representar cerca de 56,08% do total, seguida pela biomassa (23,66%), eólica (20,09%) e fotovoltaica (0,16%).

Gráfico 12 – Potencial técnico de produção de hidrogênio por fonte *onshore* na Região Sul



Fonte: Elaboração própria com dados da EPE.

Os projetos com potencial de produção de hidrogênio renovável na Região Sul estão localizados principalmente nos estados do Paraná e do Rio Grande do Sul.

## Gás Natural

### Produção de Gás Natural

Segundo informações disponibilizadas pela ANP, a produção de gás natural na Região Sul se concentra no Estado do Paraná e, em 2022, foi equivalente a 4.125 mil m<sup>3</sup>/dia. Nesse ano, não houve registro de reinjeção, queimas e perdas e consumo próprio de gás natural na região.

Quadro 17 – Produção de gás natural na Região Sul (2022)

<b>Produção</b>	<b>Consumo (mil m<sup>3</sup>/dia)</b>
Produção Região Sul	4.125
- Reinjeção	-
- Queimas e perdas	-
- Consumo próprio	-
<b>Produção líquida</b>	<b>4.125</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

Nota: Não inclui Gás Natural Liquefeito.

### Consumo de Gás Natural

De acordo com a ABEGÁS, o consumo de gás natural na Região Sul foi de cerca de 72.436 mil m<sup>3</sup>/dia em 2022. O setor industrial consumiu aproximadamente 36.724 mil m<sup>3</sup>/dia de gás natural, o que equivale a 51% do total consumido na região nesse mesmo período.

Quadro 18 – Consumo de gás natural por segmento na Região Sul (2022)

Segmento	Consumo (mil m <sup>3</sup> /dia)	Proporção (%)
Industrial	36.723,69	51%
Automotivo	6.935,80	10%
Residencial	840,10	1%
Comercial	941,17	1%
Geração elétrica	1.816,38	3%
Co-geração	4.853,16	7%
Matéria-prima	3.024,77	4%
Outros	17.300,59	24%
<b>Total</b>	<b>72.435,66</b>	<b>100%</b>

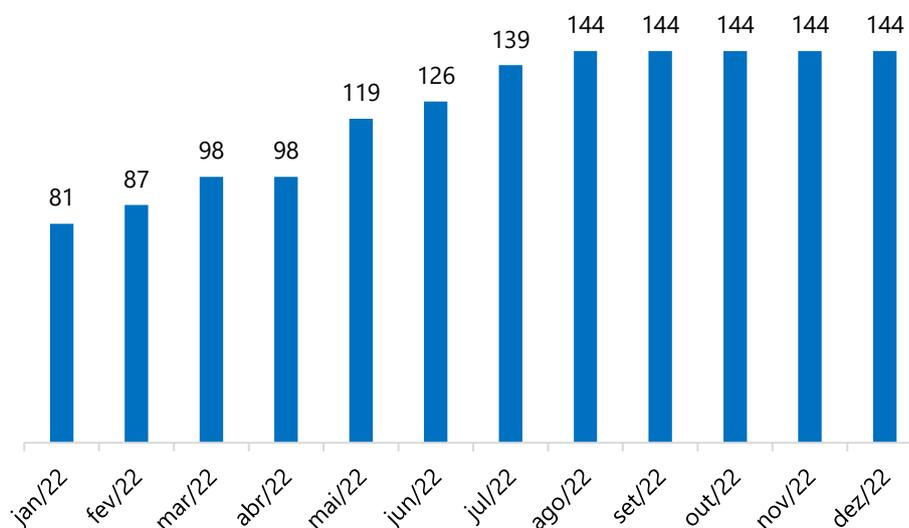
Fonte: Elaboração própria com dados da ABEGÁS.

Em 2022, o consumo total de gás natural no Brasil foi de 693.555 mil m<sup>3</sup>/dia, o consumo da Região Sul representou 10% desse total.

### Preço do Gás Natural

O preço médio do gás natural ao consumidor industrial na Região Sul, em 2022, foi cerca de R\$ 122/MMBtu para a faixa de consumo de 20.000 m<sup>3</sup>/mês.

Gráfico 12 – Preço médio do gás natural para o consumidor industrial na Região Sul em R\$/MMBTU (2022)



Fonte: Elaboração própria com dados do Ministério de Minas e Energia (MME).

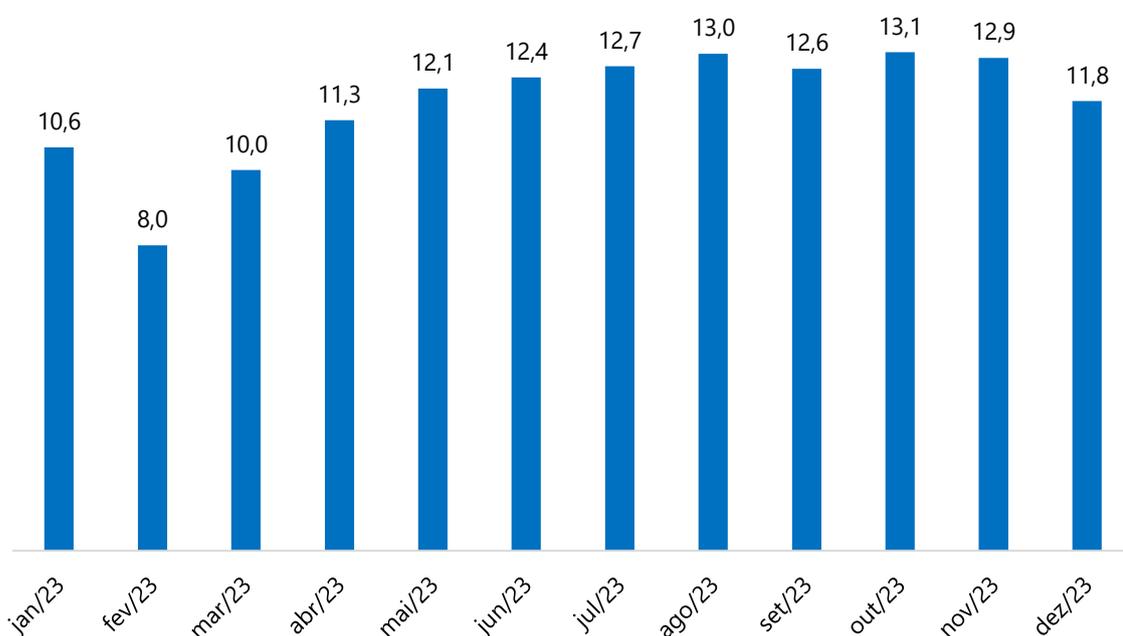
Nota: Preço médio com imposto e custo de transporte. Faixa de consumo 20.000 m<sup>3</sup>/mês.

O preço médio do gás natural no Brasil foi aproximadamente R\$106 por MMBTU em 2022. Já na Região Sul, nesse mesmo período, o preço foi R\$122 por MMBTU.

## Petróleo

De acordo com informações da ANP, a Região Sul não tem registro de produção de petróleo desde 2009. Por sua vez, o volume correspondente de produção de derivados de petróleo nas refinarias localizadas na região correspondeu, em 2023, a aproximadamente 140 milhões bep.

Gráfico 13 – Produção de derivados de petróleo na Região Sul em milhões bep (2023)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

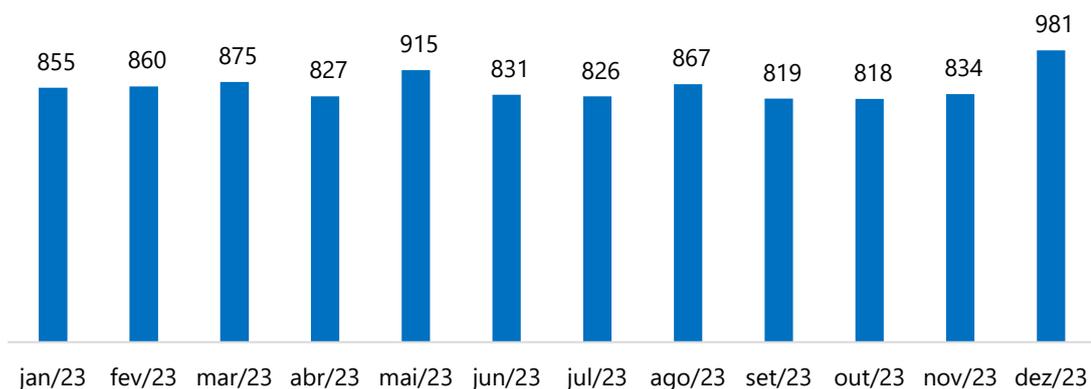
A produção de derivados na Região Sul representou, em 2023, 18% do total produzido em território nacional.

## Combustíveis

### Vendas de Combustíveis

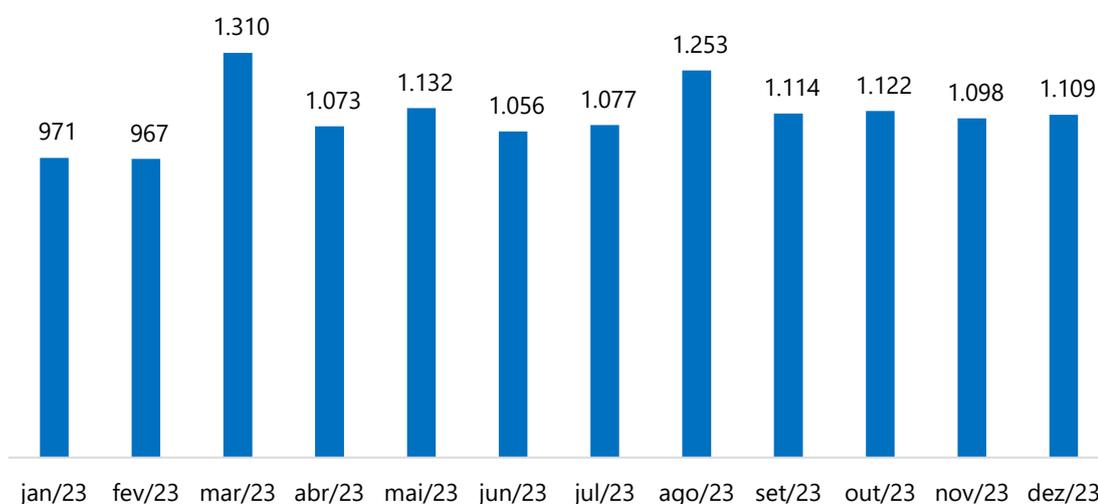
No que tange à comercialização de combustíveis, os dados da ANP mostram que a Região Sul comercializou, em 2023, cerca de 10,3 milhões de m<sup>3</sup> de gasolina comum, 13,2 milhões de m<sup>3</sup> de óleo diesel e aproximadamente 1 milhão de m<sup>3</sup> de etanol hidratado.

Gráfico 14 – Vendas de gasolina comum na Região Sul em mil m<sup>3</sup> (2023)



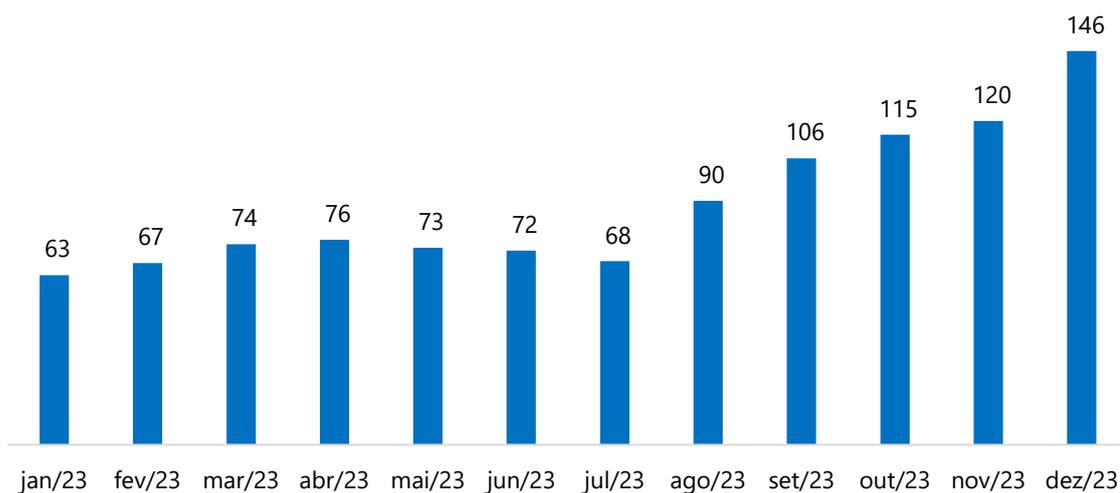
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

Gráfico 15 – Vendas de óleo diesel na Região Sul em mil m<sup>3</sup> (2023)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

Gráfico 16 – Vendas etanol hidratado na Região Sul em mil m<sup>3</sup> (2023)



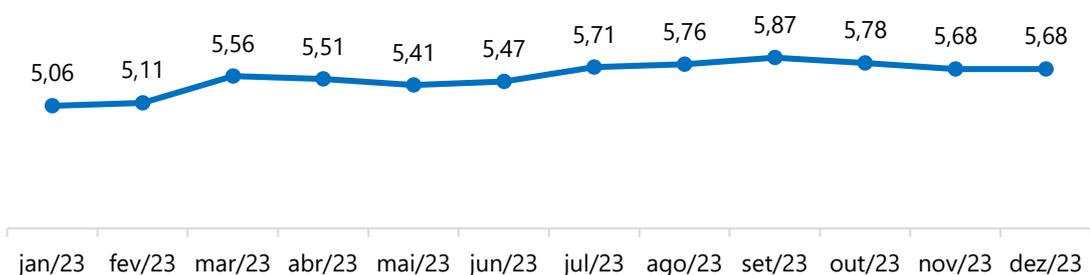
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

As vendas de gasolina comum no Sul representaram, em 2023, 22% das vendas nacionais, enquanto o óleo diesel e etanol hidratado representaram, respectivamente, 20% e 7%.

### Preço ao Consumidor

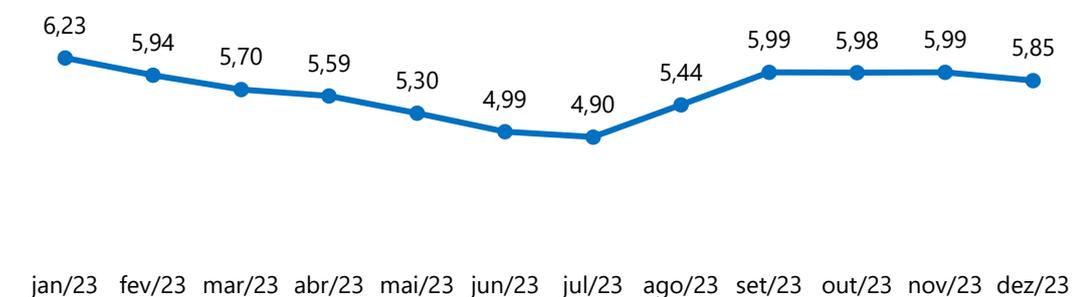
De acordo com as informações divulgadas pela ANP sobre o preço médio de revenda de combustíveis nas diferentes regiões brasileiras, em 2023, o valor cobrado pela gasolina comum na Região Sul foi de aproximadamente R\$ 5,55. Por seu turno, o preço médio do óleo diesel na região foi de R\$ 5,66, e de R\$ 4,06 para o etanol hidratado.

Gráfico 17 – Preço médio ao consumidor da gasolina comum na Região Sul em R\$/L (2023)



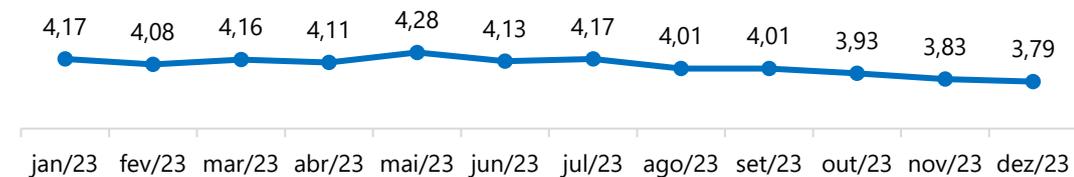
Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

Gráfico 18 – Preço médio ao consumidor do óleo diesel na Região Sul em R\$/L (2023)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

Gráfico 19 – Preço médio ao consumidor do etanol hidratado na Região Sul em R\$/L (2023)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP.

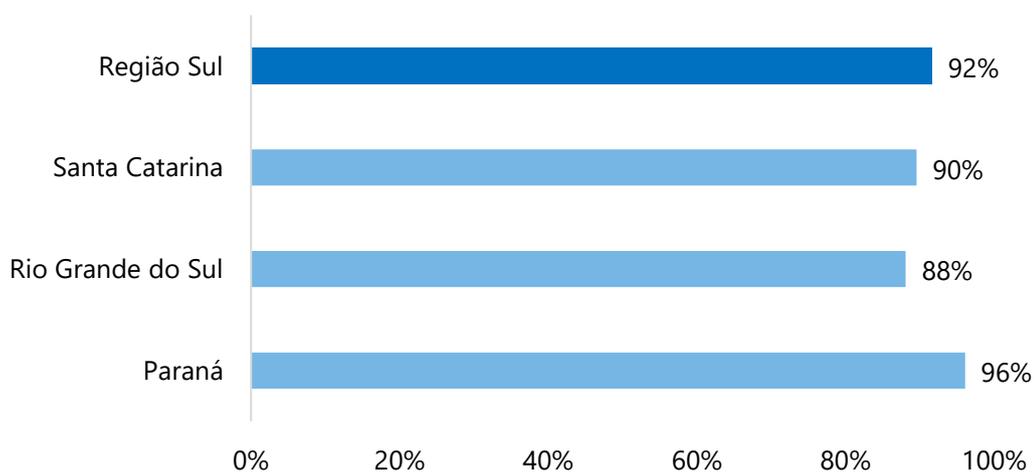
O preço médio da gasolina comum no Sul ficou, em 2023, 9% abaixo da média nacional. Já o óleo diesel e o etanol hidratado ficaram, respectivamente, 14% e 8% abaixo da média nacional.

## Saneamento Básico

### Atendimento de Água

Com base nos dados mais recentes divulgados pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), referentes a 2022, 92% da população da Região Sul é atendida com rede pública de abastecimento de água. Dos estados que compõem a região, Paraná é o que possui o maior índice de atendimento de sua população (96%).

Gráfico 20 – Índice de atendimento total de água com redes públicas de abastecimento na Região Sul (2022)



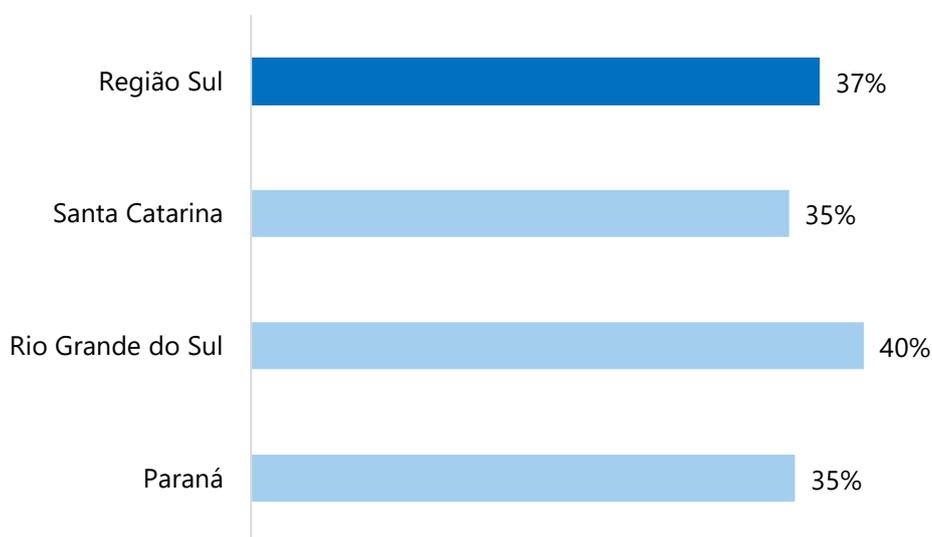
Fonte: Elaboração própria com dados do SNIS.

O índice de atendimento total de água com redes públicas no Brasil é de 85% e na Região Sul o índice de atendimento é de 92%.

## Perdas na Distribuição de Água

Os dados referentes à distribuição de água, em 2022, apontam para um índice de 37% de perdas na Região Sul, com o Estado do Rio Grande do Sul apresentando a maior parcela (40%).

Gráfico 21 – Índice de perdas na distribuição de água na Região Sul (2022)



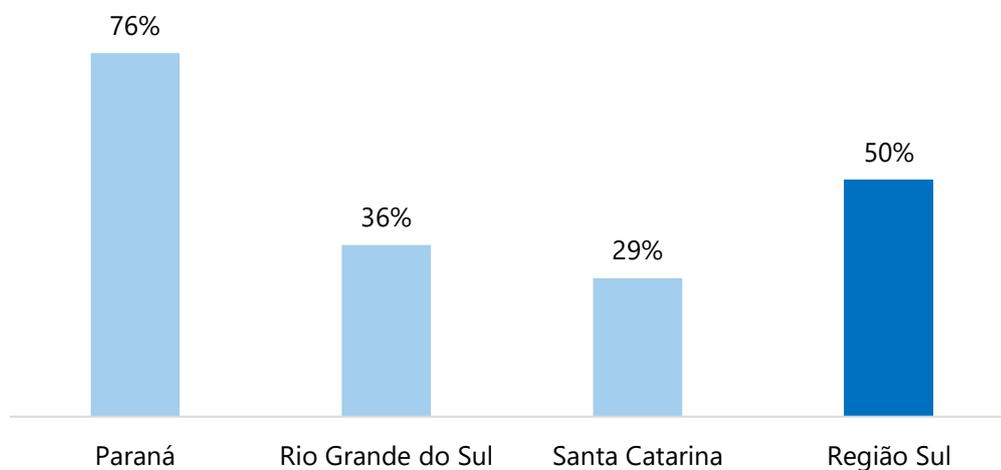
Fonte: Elaboração própria com dados do SNIS.

Em 2022, o índice de perdas na distribuição de água no Brasil foi de 38%. Na Região Sul, esse índice foi de 37%.

## Atendimento de Esgoto

O índice de atendimento total de esgotamento sanitário nos municípios atendidos com água na Região Sul é de 50%. O Estado do Paraná é o que apresenta a maior cobertura, com um índice de 76%.

Gráfico 22 – Índice de atendimento total de esgoto na Região Sul (2022)



Fonte: Elaboração própria com dados do SNIS.

O índice de atendimento total de esgotamento sanitário no Brasil é de 56% e na Região Sul é de 50%.

## Telecomunicações

### Serviços Contratados Ativos de Internet Móvel

Foram realizados 431 milhões de acessos móveis, em 2023, na Região Sul. Desses acessos, 79% foram realizados por tecnologia 4G, 8% por tecnologia 3G, 9% por tecnologia 2G e 4% por tecnologia 5G.

Quadro 15 – Evolução do número de acessos móveis por tecnologia na Região Sul (2023)

Tecnologia	Acessos (milhões)	Participação (%)
2G	37,71	9%
3G	33,61	8%
4G	341,87	79%
5G	17,62	4%
<b>Total</b>	<b>431</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração própria com dados da ANATEL.

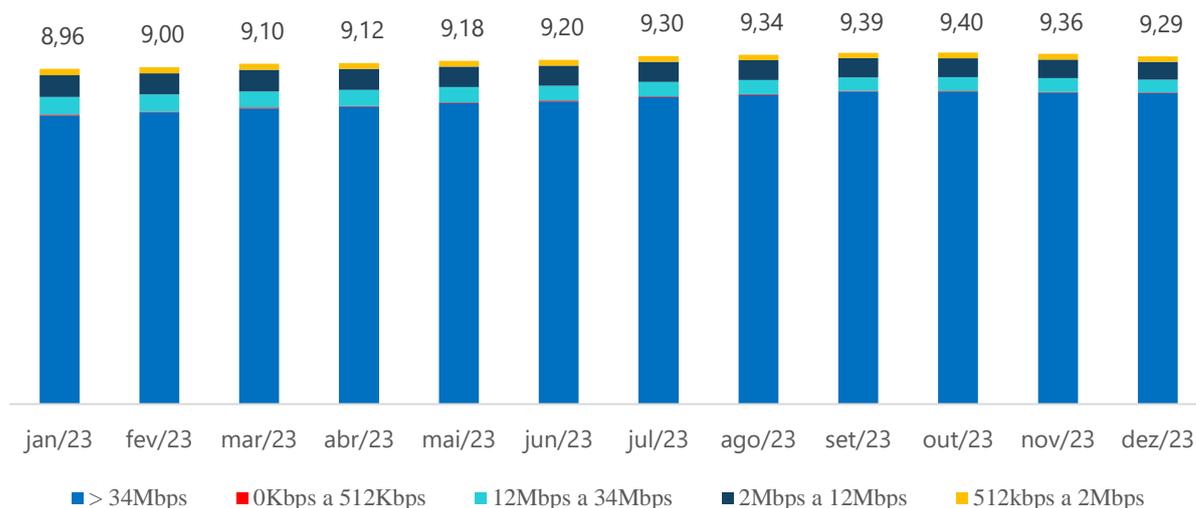
O número de acessos móveis por tecnologia 5G na região representou, em 2023, 12% do total de acessos por essa tecnologia no país.

### Acessos em Internet Fixa

Em 2023, foram efetuados uma média de 9,2 milhões de acessos mensais em internet fixa na Região Sul. Do total de acessos, 88% foram realizados em velocidade superior a 34 Mbps.

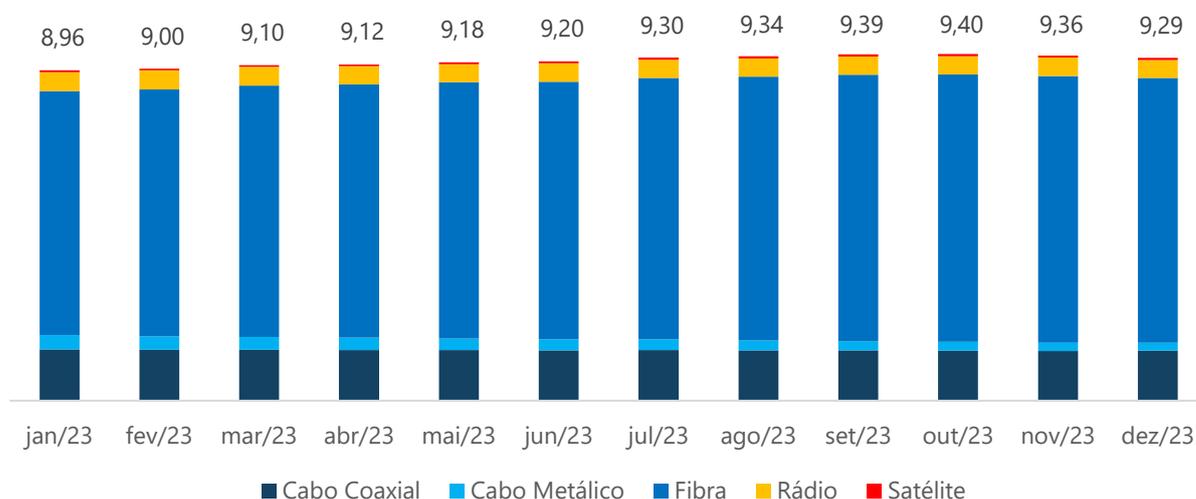
O aumento dos acessos em alta velocidade acompanha o crescimento da utilização da fibra ótica. A fibra ótica se tornou a tecnologia com maior número de acessos na Região Sul, abrangendo 76% do mercado.

Gráfico 23 – Evolução dos acessos por faixa de velocidade na Região Sul em milhões (2023)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANATEL.

Gráfico 24 – Evolução dos acessos por tecnologia na Região Sul em milhões (2023)



Fonte: Elaboração própria com dados da ANATEL.

Em 2023, o número de acessos em internet fixa na Região Sul representou cerca de 20% do total do país.

## 2 COMO OS EMPRESÁRIOS INDUSTRIAIS AVALIAM A INFRAESTRUTURA DA REGIÃO SUL?

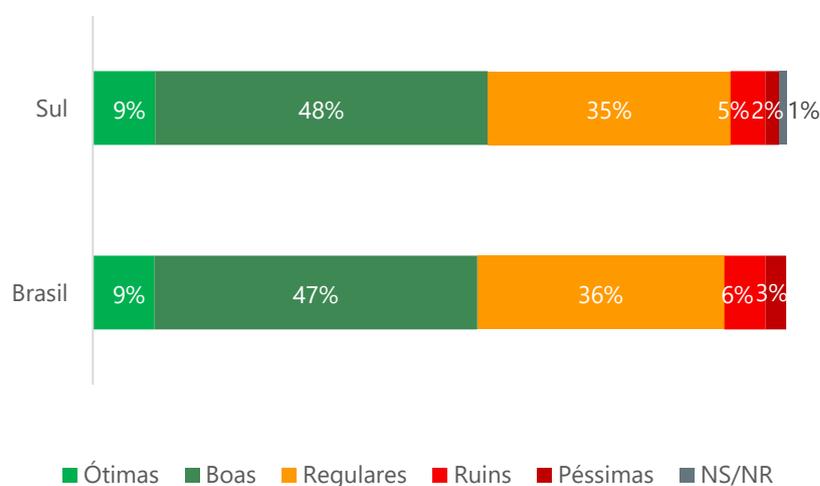
Em 2022, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) realizou levantamento, em parceria com a FSB Pesquisas, para obter um diagnóstico das condições da infraestrutura nas diferentes regiões brasileiras. A pesquisa foi realizada por meio de entrevistas telefônicas com 2.500 executivos de grandes e médias indústrias, sendo 500 em cada região. O levantamento foi realizado entre 23 de junho e 9 de agosto de 2022 e a construção da amostra levou em consideração o porte das empresas e o setor de atividade (CNAE) representado pelos executivos.

A margem de erro no total da amostra foi de 2 pontos percentuais, considerando um intervalo de confiança de 95%. Além disso, foi aplicado um fator de ponderação para corrigir eventuais distorções em relação ao plano amostral.

A seguir, foi realizado um recorte, levando em consideração as informações disponibilizadas para a Região Sul e para o Brasil.

### Avaliação da Infraestrutura em Geral

Gráfico 25 – Como o empresário industrial avalia as condições da infraestrutura na Região Sul?



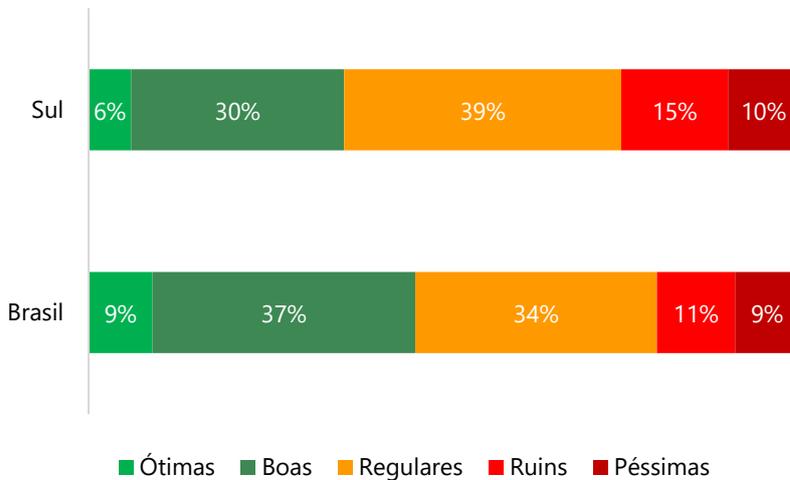
Ao todo, 57% dos empresários industriais consideram as condições de infraestrutura como ótimas ou boas na Região Sul. No Brasil, esse patamar é de 56%.

Fonte: Elaboração própria com dados da CNI/FSB Pesquisa (2022).

Nota: A soma pode ser diferente de 100% por questões de arredondamento.

## Avaliação do Transporte Rodoviário

Gráfico 26 – Como o empresário industrial avalia a infraestrutura de transporte rodoviário na Região Sul?



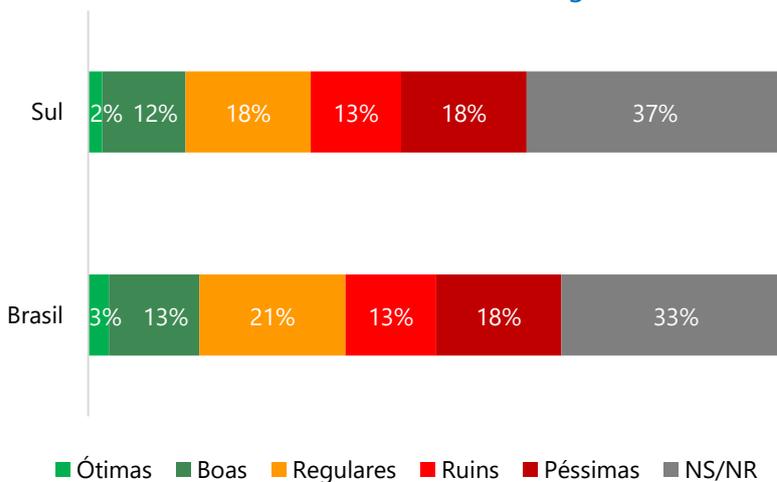
No Brasil 20% dos empresários industriais apontam a infraestrutura rodoviária como ruim ou péssima. Na Região Sul, a situação relatada é pior (25%).

Fonte: Elaboração própria com dados da CNI/FSB Pesquisa (2022).

Nota: A soma pode ser diferente de 100% por questões de arredondamento.

## Avaliação do Transporte Ferroviário

Gráfico 27 – Como o empresário industrial avalia a infraestrutura de transporte ferroviário na Região Sul?



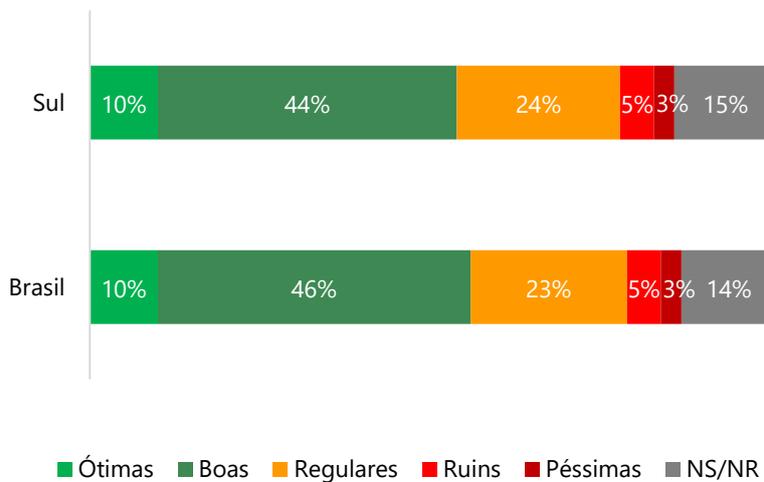
Cerca de 31% dos empresários industriais consideram a infraestrutura ferroviária como ruim ou péssima na Região Sul. O mesmo percentual de insatisfação é manifestado em nível nacional.

Fonte: Elaboração própria com dados da CNI/FSB Pesquisa (2022).

Nota: A soma pode ser diferente de 100% por questões de arredondamento.

## Avaliação do Transporte Aéreo

Gráfico 28 – Como o empresário industrial avalia a infraestrutura de transporte aéreo na Região Sul?



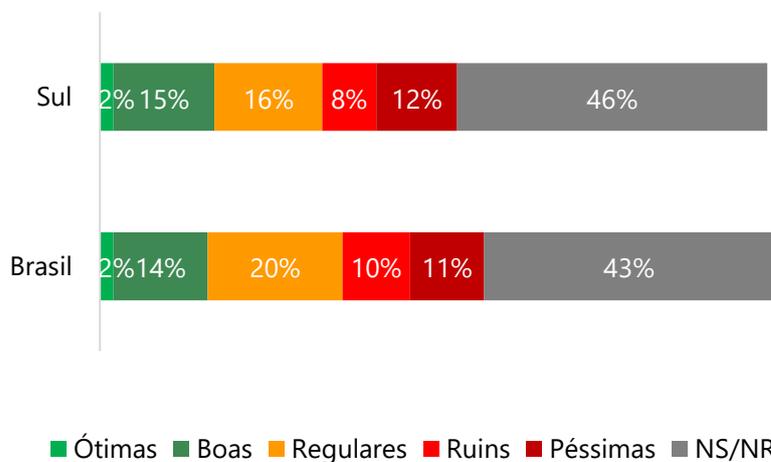
Na Região Sul, 54% dos empresários industriais dizem que a infraestrutura aeroportuária é ótima ou boa. Já no Brasil, esse percentual atinge 56% dos entrevistados.

Fonte: Elaboração própria com dados da CNI/FSB Pesquisa (2022).

Nota: A soma pode ser diferente de 100% por questões de arredondamento.

## Avaliação do Transporte Hidroviário

Gráfico 29 – Como o empresário industrial avalia a infraestrutura de transporte hidroviário na Região Sul?



No Brasil, 21% dos empresários consideram a infraestrutura de transporte hidroviário como ruim ou péssima. Na Região Sul, esse percentual equivale a 20%.

Fonte: Elaboração própria com dados da CNI/FSB Pesquisa (2022).

Nota: A soma pode ser diferente de 100% por questões de arredondamento.

## Avaliação dos Portos (marítimo e fluvial)

Gráfico 30 – Como o empresário industrial avalia a infraestrutura portuária na Região Sul?



Na Região Sul, 48% dos empresários industriais afirmam que a infraestrutura portuária é ótima ou boa. Já no Brasil, esse grupo contempla 39% dos entrevistados.

Fonte: Elaboração própria com dados da CNI/FSB Pesquisa (2022).

Nota: A soma pode ser diferente de 100% por questões de arredondamento.

## Principais gargalos de transporte e prioridades de investimento no setor

Quadro 20 – Qual o principal gargalo de transporte na Região Sul e que deveria ser uma prioridade de investimentos para os próximos 4 anos? E o segundo principal gargalo?

Gargalos de transporte	
1°	Infraestrutura das rodovias
2°	Infraestrutura das ferrovias
3°	Ampliação/Duplicação de rodovias
4°	Acesso aos portos/Infraestrutura dos portos
5°	Custo do combustível
6°	Problemas no transporte aéreo
7°	Pouca malha ferroviária
8°	Falta de hidrovias
9°	Investimento em infraestrutura de tecnologia

Fonte: Elaboração própria com dados da CNI/FSB Pesquisa (2022).

Nota: O ordenamento é realizado a partir da soma das duas respostas.

## Avaliação da Infraestrutura de Energia

Gráfico 31 – Como o empresário industrial avalia a infraestrutura de energia na Região Sul?



No Brasil, 8% dos empresários consideram a infraestrutura de energia como ruim ou péssima. Na Região Sul, esse percentual é menor e equivalente a 5%.

Fonte: Elaboração própria com dados da CNI/FSB Pesquisa (2022).

Nota: A soma pode ser diferente de 100% por questões de arredondamento.

## Principais gargalos de energia e prioridades de investimento no setor

Quadro 21 – Qual o principal gargalo de energia na Região Sul e que deveria ser uma prioridade de investimentos para os próximos 4 anos? E o segundo principal gargalo?

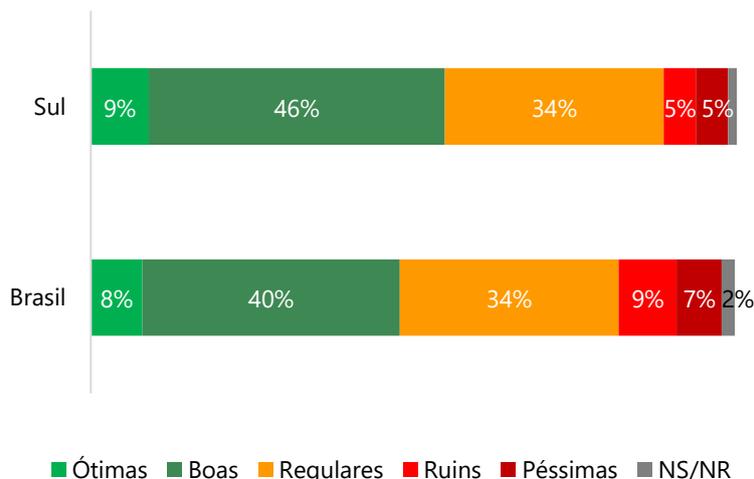
Gargalos de energia	
1°	Transmissão de energia sem qualidade
2°	Falta de incentivos para energia solar
3°	Pouco investimento em energia renovável
4°	Alto custo de energia
5°	Expandir as redes de transmissão / Interiorizar a rede
6°	Pouco uso de energia eólica
7°	Dependência das usinas hidrelétricas
8°	Falta de concorrência no setor

Fonte: Elaboração própria com dados da CNI/FSB Pesquisa (2022).

Nota: O ordenamento é realizado a partir da soma das duas respostas.

## Avaliação da Infraestrutura de Saneamento Básico

Gráfico 32 – Como o empresário industrial avalia a infraestrutura de saneamento básico na Região Sul?



Na Região Sul, 55% dos empresários industriais afirmam que a infraestrutura de saneamento básico é boa ou ótima. Já no Brasil, esse percentual é menor e equivale a 48%.

Fonte: Elaboração própria com dados da CNI/FSB Pesquisa (2022).

Nota: A soma pode ser diferente de 100% por questões de arredondamento.

## Principais gargalos no setor de saneamento básico e prioridades de investimento no setor

Quadro 22 – Qual o principal gargalo de saneamento básico na Região Sul e que deveria ser uma prioridade de investimentos para os próximos 4 anos? E o segundo principal gargalo?

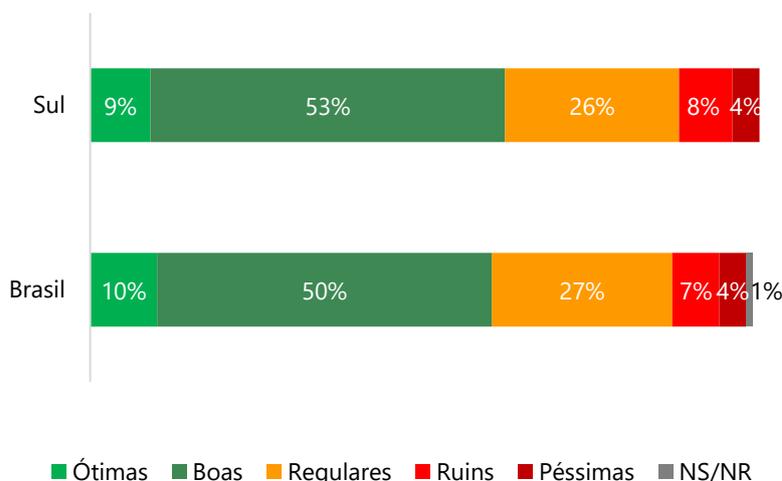
Gargalos de saneamento	
1°	Falta de saneamento básico em geral
2°	Falta de tratamento de esgoto
3°	Falta de abastecimento de água
4°	Acesso à água potável
5°	Poluição dos rios
6°	Despejo de lixo sem critério
7°	Falta de investimento em escoamento das águas pluviais
8°	Falta de coleta seletiva de lixo

Fonte: Elaboração própria com dados da CNI/FSB Pesquisa (2022).

Nota: O ordenamento é realizado a partir da soma das duas respostas.

## Avaliação da Infraestrutura de Telecomunicações

Gráfico 33 – Como o empresário industrial avalia a infraestrutura de telecomunicações na Região Sul?



No Brasil, 60% dos empresários consideram a infraestrutura de telecomunicações como boa ou ótima. Na Região Sul, esse grupo representa 62%.

Fonte: Elaboração própria com dados da CNI/FSB Pesquisa (2022).

Nota: A soma pode ser diferente de 100% por questões de arredondamento.

## Principais gargalos no setor de telecomunicações e prioridades de investimento no setor

Quadro 23 – Qual o principal gargalo de telecomunicações na Região Sul e que deveria ser uma prioridade de investimentos para os próximos 4 anos? E o segundo principal gargalo?

Gargalos de telecomunicações	
1°	Qualidade do sinal do celular
2°	Velocidade da internet
3°	Falta de investimento em tecnologia
4°	Telefonia ruim em geral
5°	Disponibilidade da fibra ótica
6°	Atendimento pelas empresas muito ruim
7°	Monopólio de empresas
8°	Preço para o consumidor
9°	Infraestrutura na parte de internet
10°	Demora/Falta do 5G

Fonte: Elaboração própria com dados da CNI/FSB Pesquisa (2022).



## **3 PROPOSTAS PARA AVANÇAR NA INFRAESTRUTURA BRASILEIRA**

O Brasil tem enormes desafios para reduzir o elevado déficit de infraestrutura. A recuperação dos investimentos depende tanto da agenda de concessões e privatizações, quanto de melhorias e reestruturações no ambiente regulatório e de política pública setorial.

Neste contexto, a CNI elencou uma série de propostas para mitigação dos principais problemas de infraestrutura. A primeira parte contempla propostas em âmbito nacional e a segunda relaciona iniciativas locais mapeadas pelas Federações de Indústria da Região Sul.

### **Propostas para o Brasil**

#### **Aprovar o novo modelo para o setor elétrico**

O atual modelo do setor elétrico tem apresentado claros sinais de desgaste e o custo da energia tem crescido, sistematicamente, acima da inflação. É preciso aprovar o PL 414/2021 (ou outra proposta na mesma direção), como forma de aprimorar o modelo regulatório e comercial do setor elétrico, assegurando a contínua expansão do mercado livre.

#### **Expandir a participação das hidroelétricas**

As usinas hidrelétricas se apresentam como principal instrumento para fornecer serviços ancilares de flexibilidade, armazenamento e segurança energética para o sistema elétrico. É necessário rever a política de expansão das usinas hidroelétricas com reservatórios e implantar regras para mensuração dos serviços ancilares, relativos à

flexibilidade, segurança energética e controle secundário de frequência, prestados pelas hidroelétricas.

### **Racionalizar os encargos incidentes sobre a tarifa de energia elétrica**

Uma questão central que afeta a competitividade do setor produtivo é o peso dos impostos, taxas e encargos sobre a tarifa de energia elétrica. Estes impostos e encargos somados representam mais de 45% do total da tarifa. No caso específico dos encargos setoriais, o montante equivale a 13,7% do custo total das tarifas de energia. Atualmente, existem cerca de 16 encargos setoriais e taxas. É preciso estabelecer uma solução estrutural que discipline os gastos da CDE, impedindo a criação de novos subsídios na conta de energia.

### **Avançar na regulação de acesso às infraestruturas essenciais do gás natural**

O preço do gás natural no mercado final brasileiro é um dos mais elevados do mundo, sendo um obstáculo para a competitividade da indústria, em particular para os segmentos intensivos de energia. É necessário definir regramento operacional e condições negociais transparentes para acesso não discriminatório às infraestruturas essenciais (infraestruturas de escoamento e processamento, e Terminais de Gás Natural Liquefeito – GNL) no mercado de Gás Natural.

### **Promover a desconcentração da oferta de gás natural**

O elevado grau de concentração na comercialização de gás natural reflete no seu preço ao consumidor final. Dessa forma, a promoção da desconcentração e diversidade da oferta representa condição necessária ao desenvolvimento de um mercado de gás no Brasil. É preciso implementar o programa de desconcentração de oferta de gás natural (*Gas Release*), conforme previsto no Artigo 33 da Lei 14.134/21.

### **Promover a harmonização das legislações do setor de gás natural**

O Decreto 10.712/2021, que regulamenta a Nova Lei do Gás, definiu que o MME e a ANP devem se articular com os Estados visando a harmonização e o aperfeiçoamento das normas atinentes à indústria de gás natural, inclusive em relação à regulação do consumidor livre. É fundamental que seja realizada a harmonização entre Legislação Federal e Legislações Estaduais sobre o gás natural com a implementação do Pacto Nacional para o Desenvolvimento do Mercado de Gás Natural.

### **Avançar na regulamentação das atividades de petróleo e gás em terra (*onshore*)**

As bacias sedimentares brasileiras em terra possuem elevado potencial, mas são ainda pouco exploradas. A produção de gás em campos *onshore* pode contribuir para a ampliação da disponibilidade do combustível no país. Para tanto, é necessário consolidar e avançar nos temas pautados no Programa para Revitalização da Atividade de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural em Áreas Terrestres (REATE).

### **Possibilitar outorga de concessão para os leilões na área do Pré-sal**

O marco legal que trata sobre a exploração e produção de petróleo, gás natural e de outros hidrocarbonetos em áreas localizadas no polígono do pré-sal estabelece que os contratos serão estabelecidos sob o regime de partilha de produção. No entanto, após os leilões dos principais blocos do pré-sal, esse regime se mostra ineficaz por não conseguir gerar competição. É preciso alterar o marco legal que determina que os contratos para a exploração da área do pré-sal para permitir a licitação com concessão nos blocos em que esse regime seja mais vantajoso, e instituir a disputa em igualdade de condições nas licitações.

### **Avançar no desenvolvimento de novas áreas de exploração de petróleo e gás**

Os campos do pré-sal correspondem a 75% do total da produção nacional. Contudo, o resultado dos esforços exploratórios nessa área nos últimos anos tem sido decrescente. É preciso viabilizar a exploração de petróleo e gás natural em novas fronteiras geológicas e em reservatórios de baixa permeabilidade, destravando as campanhas exploratórias na região da Margem Equatorial e impulsionando o Programa Poço Transparente.

### **Concluir a regionalização dos serviços de água e esgoto**

A regionalização dos serviços de água e esgoto é um objetivo explícito do Novo Marco Legal do Saneamento Básico, calcada na justificativa de ganhos de escala na oferta pelo prestador responsável. Atualmente, cerca de 57% dos municípios já estão incluídos em algum tipo de regionalização pelas leis estaduais, mas ainda não houve implementação efetiva da estrutura regionalizada. Portanto, é preciso criar mecanismos que permitam a operacionalização de fato dos serviços.

### **Transferir as administrações portuárias para a gestão privada**

Apesar dos avanços obtidos a partir da aprovação da nova Lei dos Portos (Lei nº 12.815/13), os grandes portos públicos do país apresentam um baixo nível de eficiência na gestão portuária. A modernização das administrações portuárias é a parte da Lei dos Portos que ainda necessita avançar. O governo precisa dar continuidade à transferência dos Portos Públicos ao setor privado.

### **Regulamentar o Marco Legal de Cabotagem**

O Brasil tem uma vasta extensão litorânea, mas explora pouco esse potencial. Um importante avanço ocorreu com a aprovação do novo marco regulatório (Lei

14.301/2022). O problema é que apesar da aprovação da Lei, em janeiro de 2022, diversos dispositivos ainda carecem de regulamentação por parte do poder público. É fundamental garantir celeridade ao processo de regulamentação do novo marco legal de cabotagem.

### **Viabilizar a participação privada para exploração de hidrovias**

O transporte hidroviário apresenta uma baixa participação no total de cargas movimentadas no país. O artigo 21 da Constituição Federal estipula que compete à União explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão os serviços de transporte aquaviário doméstico. Dessa forma, é possível a exploração pelo setor privado da administração, gestão e dos investimentos nas hidrovias brasileiras, conforme já ocorre em diferentes setores da infraestrutura. É importante estudar a possibilidade de implementação do regime de outorgas ao setor privado para gestão de trechos hidroviários.

### **Garantir a plena regulamentação do Marco Legal de Ferrovias**

O Brasil tem 30 mil quilômetros de ferrovias, sendo que grande parte atualmente apresenta elevado nível de ociosidade. Um amplo esforço deve ser realizado para garantir a modernização das infraestruturas ferroviárias do país. Isso porque a construção de ferrovias demanda recursos vultosos e o novo marco estabelecido para o setor (Lei 14.273/2021) ainda carece de plena regulamentação.

### **Alterar o regime de outorga para o estabelecimento de portos secos no país**

As Estações Aduaneiras Interior (EADI), ou “portos secos”, são áreas alfandegadas de uso público criadas como uma opção logística para desafogar o armazenamento de mercadorias. No entanto, existem apenas 63 dessas instalações em operação no país,

sendo que poucas foram concedidos nos 10 últimos anos. O principal motivo para a baixa implementação de portos secos decorre da obrigatoriedade de licitação, que deve ser feita pela Receita Federal, órgão sem a estrutura para modelar o processo de concessão com a agilidade e expertise necessária. É necessário excluir o inciso VI do art. 1º da Lei nº 9.074/1995, que inclui as estações aduaneiras e outros terminais alfandegados de uso público como instalações sujeitas ao regime de concessão, permitindo o modelo de autorização para essas instalações.

### **Agilizar a implementação do DT-e**

O Documento de Transporte Eletrônico (DT-e) foi instituído a partir da Lei nº 14.206/2021 e tem como objetivo principal unificar, reduzir e simplificar dados e informações exigidas por órgãos e entidades intervenientes para a realização e a contratação da operação de transporte. Ainda que tenha sido realizada uma tentativa de regulamentação, com a publicação do Decreto nº 11.313/2022, não foi possível garantir de fato a operacionalização do sistema. Dessa forma, o Governo Federal deve publicar uma nova proposta de decreto para regulamentar o DT-e.

### **Modernizar a Política Nacional de Mobilidade Urbana**

Desde meados do século passado, o Brasil passa por um processo de urbanização acelerado e desordenado. Apesar dos avanços alcançados com a aprovação do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) e da Lei de Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/2012), ainda persistem problemas relacionados à governança, à gestão e ao financiamento de projetos na área. É prioritário aprovar uma nova Política Nacional de Mobilidade Urbana (PL 3.278/2021 ou outro que siga a mesma direção).

## Propostas para a Região Sul

### Rodovias

- **BR-101/SC:** Dar celeridade ao processo de avaliação e autorização da ANTT aos investimentos extra Plano de Exploração Rodoviária – PER.
- **BR-290/RS:** Providenciar a duplicação do trecho entre Eldorado do Sul e Pantano Grande, assim como realizar a reforma das pontes do Arroio Bossoroca e de Uruguaiana Passo de Los Livres.
- **Contorno da Baía de Guaratuba ou “Binário” (BR-376/BR-277):** Avançar no projeto de construção do trecho rodoviário “Contorno da Baía de Guaratuba” como forma de superar as restrições de chegada aos portos de Paranaguá e Antonina (BR-277).
- **BR-476 (Lapa a São Mateus do Sul e União da Vitória):** Garantir recursos federais para investimento na recuperação do trecho Lapa a São Mateus do Sul e União da Vitória.
- **BR-116 (Porto Alegre/Novo Hamburgo):** Readequar o trecho por meio de obras de aperfeiçoamento físico e de segurança de tráfego.
- **BR-116/392 (Guaíba/Rio Grande):** Garantir celeridade para conclusão da duplicação da BR-116 Sul e BR-392 até Rio Grande e concluir a nova ponte sobre o Rio Guaíba com a finalização das conexões de quatro alças de acesso.
- **BR-116/RS (Caxias do Sul/Campestre da Serra):** Providenciar a adequação de curvas entre os quilômetros 90 e 135.

- **Ponte (Porto Xavier e San Javier):** Avançar na construção da ponte que estabelece divisa entre Porto Xavier e San Javier (AR).
- **BR-285 (São José dos Ausentes/Serra da Rocinha):** Garantir recursos para obras de pavimentação de segmento na divisa entre RS e SC.
- **BR-153:** Reformar a Ponte do Fandango e estabelecer a recuperação, a manutenção e a conservação da BR-153. Além disso, avançar nos estudos do processo de concessão.
- **BR-158:** Assegurar a recuperação, manutenção e conservação do trecho entroncamento com a BR-282 até Santana do Livramento.

## Portos

- **Calado no Porto de Paranaguá:** Ampliar o calado de acesso dos navios que chegam ao porto através do Canal da Galheta.
- **Desestatização dos Portos de Imbituba, São Francisco do Sul e Itajaí:** Adotar modelos de administração portuária autônoma, com governança corporativa, gerida por técnicos responsáveis pelos resultados e desempenho, sem ingerência política.
- **Complexo Portuário Baía da Babitonga:** Realizar a dragagem de aprofundamento para 16 metros do canal externo (R\$314 milhões).
- **Complexo Portuário do Rio Itajaí:** Garantir o aprofundamento do canal de acesso e ampliação da bacia de evolução (R\$280 milhões).

- **Porto de Imbituba:** Providenciar a recuperação estrutural e ampliação dos molhes de abrigo (R\$90 milhões).
- **Porto de Laguna:** Realizar a derrocagem de rocha na entrada do canal de acesso (R\$56 milhões).
- **Porto São Francisco do Sul:** Elaborar acesso rodoferroviário ao Porto de São Francisco do Sul (R\$ 23 milhões) e projetar o complexo Ferroviário Catarinense conforme proposto no PNL 2035.

## Hidrovias

- **Rio Jacuí e Taquari:** Realizar reformas estruturais e modernização de equipamentos das represas equipadas com eclusas (Amarópolis, Bom Retiro do Sul, Dom Marco e Fandango).
- **Hidrovia Brasil-Uruguai:** Dragagem de desassoreamento e balizamento da Hidrovia de Lagoa Mirim (Brasil - Uruguai), incluindo o Canal de São Gonçalo/RS.
- **Revitalização das hidrovias do RS:** Eliminar os gargalos presentes na Lagoa dos Patos e Lago Guaíba relacionados ao assoreamento do Canal do Furadinho, Arroio das Garças, Rios dos Sinos, Gravataí, dentre outros.
- **Rio Guaíba:** Instalação de estruturas de proteção dos pilares das duas pontes sobre o Rio Guaíba.

## Ferrovias

- **Malha Sul:** Acompanhar e fiscalizar o processo de renovação antecipada (ou nova concessão) da Malha Sul e buscar soluções para as devoluções de trechos não economicamente viáveis da concessionária.
- **Ramal Guarapuava e Paranaguá:** Estabelecer uma nova descida da serra do mar para acesso ao Porto de Paranaguá com novo gabarito de túneis para empilhamento de contêineres ("*double Stack*").
- **Ramal Chapecó e Passo Fundo:** Viabilizar um ramal ferroviário entre Chapecó e Passo Fundo para integrar a malha da Região Sul com a Nova Ferroeste.

## Aeroportos

- **Aeroporto Afonso Pena:** Implantar uma nova pista com três mil metros, o que permitirá realizar decolagem com capacidade máxima das aeronaves de grande porte em voos diretos nacionais e internacionais.
- **Aeroporto de Joaçaba:** Construir, reformar e reaparelhar o aeroporto Santa Terezinha em Joaçaba (R\$16,3 milhões).
- **Aeroporto de Caçador:** Realizar obras de expansão e homologação dos equipamentos e procedimentos de pouso para situações meteorológicas adversas (R\$42 milhões).

## Energia Elétrica

- **UTE Rio Grande:** Buscar uma solução junto a ANEEL para autorizar o Grupo Cobra a assumir o empreendimento UTE Rio Grande, ou encontrar uma solução administrativa que viabilize a construção do complexo.
- **Geração Eólica:** Superar as barreiras regulatórias, mercadológicas, tecnológicas, e de infraestrutura identificadas no estudo publicado pela CNI, em 2023, intitulado: "Oportunidades e desafios para geração eólica offshore no Brasil e a produção de Hidrogênio de Baixo Carbono".
- **Geração Hídrica:** Destruar os projetos de pequeno porte que estão em tramitação junto a ANEEL ou na fase de licenciamento ambiental.

## Gás Natural

- **TBG:** Destruar a venda da Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil (TBG).
- **Gasbol:** Garantir investimentos estruturais para ampliação da capacidade do Gasbol.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fornecer serviços básicos à cadeia produtiva, a infraestrutura é fundamental para viabilizar o crescimento econômico, o aumento da produtividade e a redução de custos no processo produtivo. Por isso, pensar em soluções para diminuir as ineficiências nesse setor é uma necessidade urgente.

Contudo, elencar prioridades de investimentos em infraestrutura para um país como o Brasil é uma tarefa difícil, na medida em que cada uma de suas regiões possui particularidades que devem ser levadas em conta para o enfrentamento das restrições físicas e logísticas que limitam o crescimento de seu setor produtivo.

Na Região Sul, a precariedade da infraestrutura de transporte rodoviário é o maior problema. Apenas 26% das rodovias federais públicas apresentam boas condições. A má qualidade das rodovias tem impacto direto sobre o nível de acidentes e exerce pressão sobre custos logísticos associados ao consumo de combustível, deterioração de veículos, engarrafamentos e emissões de poluentes. Como consequência, o setor produtivo perde competitividade em relação a outros mercados.

A partir das contribuições recebidas por parte de representantes do setor industrial da região, é possível perceber a necessidade de priorização de obras de manutenção, adequação e expansão de corredores logísticos estratégicos para o país como a BR-101/SC, a BR-290/RS e a BR-277/PR. Outro pleito dos empresários locais diz respeito a ampliação da infraestrutura de escoamento de gás natural, insumo fundamental para o processo de transição energética.

O “Panorama da Infraestrutura Brasileira: especial Região Sul” é uma contribuição da CNI para o processo de planejamento e tomada de decisão dos agentes econômicos.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL – ANAC. **Painel de Demanda e Oferta**. Disponível em: <https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/dados-e-estatisticas/mercado-do-transporte-aereo/demanda-e-oferta>. Acesso em: 08 fev. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL. **RALIE**: expansão da expansão de geração. Disponível em: <https://www.gov.br/aneel/pt-br/centrais-de-conteudos/relatorios-e-indicadores/geracao>. Acesso em: 31 jan. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS – ANP. **Dados estatísticos**. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/dados-estatisticos>. Acesso em: 01 fev. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES – ANATEL. **Painéis de dados**: banda larga fixa. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/aceessos/banda-larga-fixa>. Acesso em: 16 fev. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES – ANATEL. **Painéis de dados**: telefonia móvel. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/aceessos/telefonia-movel>. Acesso em: 16 de fevereiro de 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS – ANTAQ. **Painel estatístico**. Disponível em: <https://www.gov.br/antag/pt-br/central-de-conteudos/paineis>. Acesso em: 15 fev. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. **Concessões ferroviárias**. Disponível em: <https://www.gov.br/antt/pt-br/assuntos/ferrovias/concessoes-ferroviarias/ferrovia-transnordestina-logistica-s-a/arquivos/concessoes-ferroviarias.jpg/view>. Acesso em: 09 fev. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. **Sistema de acompanhamento de fiscalização do transporte ferroviário**. Disponível em: <https://saff.antt.gov.br/Account/Login/?ReturnUrl=%2f>. Acesso em: 09 fev. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE GÁS CANALIZADO – ABEGÁS. **Dados de consumo de gás natural trimestrais**. 2022. Disponível em: <https://www.abegas.org.br/>. Acesso em: 17 jan. 2024.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI. **Infraestrutura**: demandas e prioridades dos empresários. Disponível em: [https://static.portaldaindustria.com.br/portaldaindustria/noticias/media/filer\\_public/87/53/87536f88-1a7f-4b7b-bee0-0d7d5a27c29f/pesquisa\\_cni\\_infraestrutura\\_-\\_completa.pdf](https://static.portaldaindustria.com.br/portaldaindustria/noticias/media/filer_public/87/53/87536f88-1a7f-4b7b-bee0-0d7d5a27c29f/pesquisa_cni_infraestrutura_-_completa.pdf). Acesso em: 16 jan. 2024.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE – CNT. **Pesquisa CNT de rodovias 2023**. 2023. Disponível em: <https://pesquisarodovias.cnt.org.br/painel>. Acesso em: 17 jan. 2024.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA – EPE. **Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2023**. 2024. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/anuario-estatistico-de-energia-eletrica>. Acesso em: 08 de fevereiro de 2024.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA – EPE. **Dashboard de energia eólica onshore**: base existente, evolução temporal e perspectivas. Disponível em: <https://gisepeprd2.epe.gov.br/arcgisportal/apps/dashboards/d520ad94eadc48b18da1ef2fa409866b>. Acesso em: 22 jan. 2024.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA – EPE. **Painel de dados de potencial técnico de produção de hidrogênio**. Disponível em: <https://gisepeprd2.epe.gov.br/arcgisportal/apps/storymaps/stories/68332aaa3fc64524a656583e1367daa3>. Acesso em: 22 jan. 2024.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA – EPE. **Painel de dados sobre eólicas offshore**. Disponível em: <https://gisepeprd2.epe.gov.br/arcgisportal/apps/webappviewer/index.html?id=61f75ef2930540ee962c26d3acfe41e1>. Acesso em: 22 jan. 2024.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/produtos-do-snis/diagnosticos-snis> . Acesso em: 09 fev. 2024.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA – MME. **Boletim mensal de acompanhamento da indústria de gás natural**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/petroleo-gas-natural-e-bicombustiveis/publicacoes-1/boletim-mensal-de-acompanhamento-da-industria-de-gas-natural/2022-2>. Acesso em: 16 fev. 2024.

MINISTÉRIO DE PORTOS E AEROPORTOS – MPOR. **Hórus: SIROS**. Disponível em: <https://horus.labtrans.ufsc.br/gerencial/?auth=s#Principal>. Acesso em: 08 fev. 2024.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES - MT. **Frota de veículos: 2023**. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/frota-de-veiculos-2023>>. Acesso em: 08 fev. 2024.

POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL – PRF. **Acidentes**. Disponível em: <https://www.gov.br/prf/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/dados-abertos-acidentes>. Acesso em: 12 fev. 2024.

SENADO FEDERAL. **Siga Brasil Painéis**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/orcamento/sigabrasil>. Acesso em: 22 jan. 2024.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO – TCU. **Acompanhamento de obras paralisadas**. Disponível em: <https://paineis.tcu.gov.br/pub/?workspaceld=8bfbd0cc-f2cd-4e1c-8cde-6abfdffea6a8&reportId=013930b6-b989-41c3-bf00-085dc65109de>. Acesso em: 22 jan. 2024.

**CNI**

*Antonio Ricardo Alvarez Alban*  
Presidente

**Gabinete da Presidência**

*Danusa Costa Lima e Silva de Amorim*  
Chefe do Gabinete - Diretora

**DIRETORIA DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS**

*Roberto de Oliveira Muniz*  
Diretor de Relações Institucionais

**Superintendência de Infraestrutura**

*Wagner Cardoso*  
Superintendente de Infraestrutura

*Andreia Carvalho*

*Euder Santana de Sousa*

*Fernanda Boaventura Ortega*

*Mariana da Costa Ferreira Lodder*

*Paula Bogossian*

*Rafael Oliveira Garcez de Mendonça*

*Ramon Goulart Cunha*

*Rennaly Patricio Sousa*

*Roberto Wagner Lima Pereira*

Equipe Técnica

**DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO**

*Ana Maria Curado Matta*  
Diretora de Comunicação

**Superintendência de Publicidade e Mídias Sociais**

*Mariana Caetano Flores Pinto*  
Superintendente de Publicidade e Mídias Sociais

**DIRETORIA CORPORATIVA**

*Cid Carvalho Vianna*  
Diretor de Serviços Corporativos

**Superintendência de Administração**

*Alberico Carlos Morais de Amorim*  
Superintendente Administrativo

*Alberto Nemoto Yamaguti*

Normalização Pré e Pós-Textual





*Confederação Nacional da Indústria*

**PELO FUTURO DA INDÚSTRIA**