



ARTIGO TÉCNICO Nº 14

A CADEIA LOGÍSTICA DO CIMENTO

Março/ 2025

 [infrasaoficial](#)
 [infra.oficial](#)
 [infra-oficial](#)
 [infrasa.oficial](#)

 observatório@infrasa.gov.br
 institucional@infrasa.gov.br
 www.ontl.infrasa.gov.br
 www.infrasa.gov.br

ONTL
Observatório Nacional de Transporte e Logística

INFRA S.A.

**PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA**

Luiz Inácio Lula da Silva

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

José Renan Vasconcelos Calheiros Filho

INFRA S.A.**DIRETOR-PRESIDENTE**

Jorge Luiz Macedo Bastos

DIRETORA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

Elisabeth Alves da Silva Braga

DIRETOR DE EMPREENDIMENTOS

André Luis Ludolfo da Silva

DIRETOR DE PLANEJAMENTO

Cristiano Della Giustina

DIRETOR DE MERCADO E INOVAÇÃO

Marcelo Vinaud Prado

SUPERINTENDENTE DE INTELIGÊNCIA DE MERCADO

Lilian de Alencar Pinto Campos

GERENTE DE INOVAÇÃO

Sirléa de Fátima Ferreira Leal Moura

COLABORADORES

Nícolas Guimarães Ohofugi

Breno José de Paula Toledo

Venina de Souza Oliveira

Luana Praxedes Moura

Roberto Moreira Cardoso de Oliveira

Paulo Márcio Fernando Jesus Batista

Adriana Vanessa Mendes Moreira- Diagramação

Observatório Nacional de Transporte e Logística – ONTL**Infra S.A.**

Endereço: SAUS, Quadra 01, Bloco G, Lotes 3 e 5, Asa Sul, Brasília - DF - 70.070-010

E-mail: ontlt@infra.gov.br / institucional@infra.gov.br

Site: www.infrasa.gov.br / www.ontlt.infrasa.gov.br

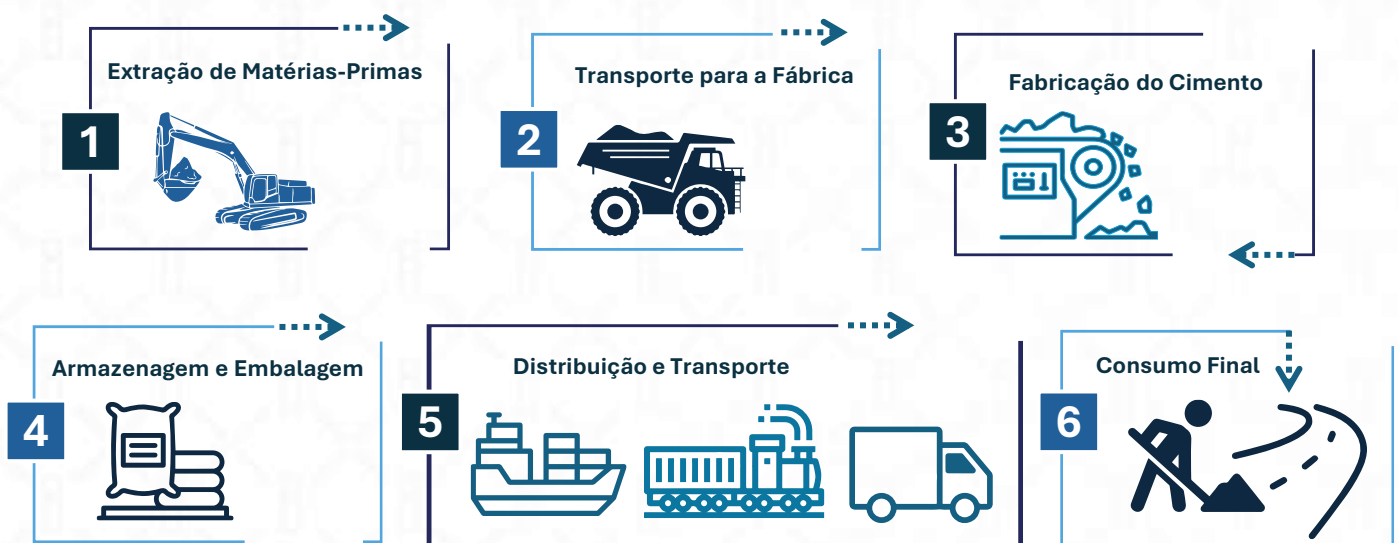


CONTEXTUALIZAÇÃO

O cimento é um dos materiais de construção mais utilizados no mundo, sendo essencial para obras de infraestrutura, edificações e pavimentação. Sua cadeia produtiva é complexa e envolve diversas etapas, que vão desde a extração das matérias-primas até a distribuição do produto.

A produção do cimento depende, principalmente, do calcário e da argila, que, após serem cuidadosamente moídos e submetidos a altas temperaturas em fornos, transformam-se no clínquer – o componente básico do cimento. Este produto, em conjunto com a areia e a brita, forma o concreto, considerado o material mais consumido no planeta, perdendo apenas para a água, conforme o *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*.

Figura 1 - Cadeia logística do cimento.



Fonte: Elaboração própria.

No ano de 2023, China e Índia lideraram o mercado da produção de cimento¹. A relação entre a produção de cimento e o PIB varia entre os países. A China, com um PIB de US\$ 19,3 trilhões, lidera a produção de cimento com 2.100 milhões de toneladas, refletindo seu rápido desenvolvimento urbano e investimentos em infraestrutura. Nos Estados Unidos, apesar de possuir o maior PIB (US\$ 27,3 trilhões), a produção de cimento é de 91 milhões de toneladas, indicando uma dinâmica possivelmente menor da construção civil em comparação com a China. A Índia, com um PIB de US\$ 3,5 trilhões, apresenta uma produção de cimento de 410 milhões de toneladas, sugerindo um setor de construção em crescimento, alinhado ao desenvolvimento econômico. Brasil e Rússia possuem PIBs menores (US\$ 2,08 trilhões e US\$ 1,78 trilhões, respectivamente) e produções de cimento também menores (63 e 57 milhões de toneladas).

Já a relação entre a produção de cimento e a área territorial também apresenta variações. A Rússia, apesar de ser o maior país em extensão territorial (17,1 milhões de km²), tem uma produção de cimento menor do que em comparação com outros países (57 milhões de toneladas), possivelmente devido à menor densidade populacional e demanda do setor. O Brasil, com 8,5 milhões de km², tem uma produção de cimento de 63 milhões de toneladas, o que pode indicar um equilíbrio entre a necessidade de infraestrutura e a densidade populacional. China e Índia, embora tenham áreas territoriais menores que a Rússia, apresentam produções de cimento significativamente maiores, refletido em altas densidades populacionais e um maior movimento do setor construtivo.

¹U.S. Geological Survey, 2024, Mineral commodity summaries 2024: U.S. Geological Survey, 212 p., <https://doi.org/10.3133/mcs2024>.



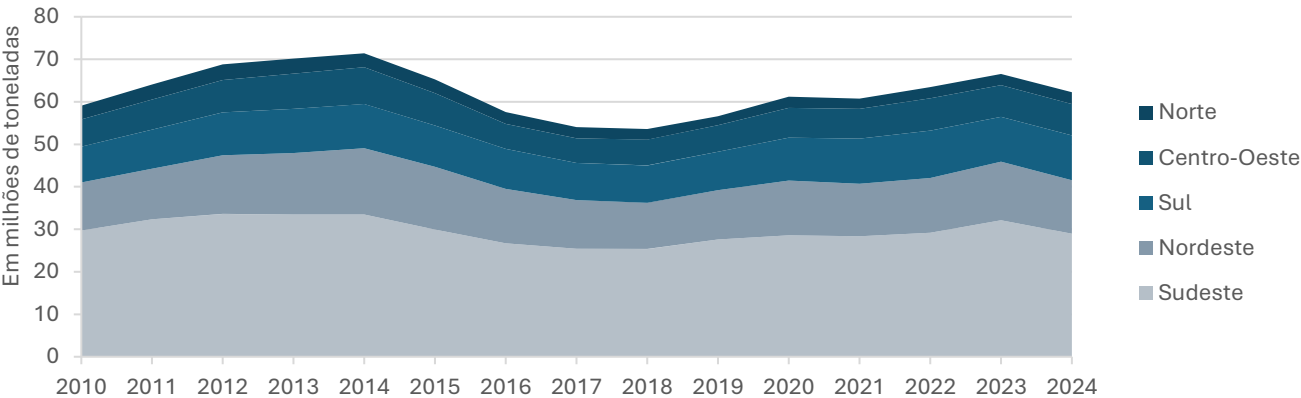
PRODUÇÃO NACIONAL

A produção de cimento no Brasil desempenha um papel fundamental no desenvolvimento da infraestrutura econômica e social do país. Ao longo das décadas, o setor cimenteiro passou por diversas transformações, desde a instalação das primeiras fábricas até a modernização do parque industrial. A produção nacional acompanhou o crescimento da demanda, com momentos de expansão expressiva e períodos de estabilização ou retração.

Atualmente a capacidade instalada da indústria cimenteira brasileira varia perto de 100 milhões de toneladas/ano, uma vez que a indústria tem operado com um nível significativo de capacidade ociosa nos últimos anos. Houve um forte investimento em capacidade instalada entre 2007 e 2016, com a entrada de 36 milhões de toneladas em novas instalações. No entanto, após a crise econômica de 2015-2018, os investimentos diminuíram, e algumas linhas de produção e fábricas foram fechadas para equilibrar a oferta e a demanda².

A indústria tem investido na produção de cimentos com adições, utilizando materiais como escórias siderúrgicas e cinzas volantes, reduzindo o consumo de clínquer e contribuindo para a redução de emissões. O Brasil é, inclusive, reconhecido internacionalmente pela sua utilização de adições no cimento. A indústria também tem investido em combustíveis alternativos e coprocessamento, substituindo combustíveis fósseis por biomassa e resíduos. Apesar dos avanços, a indústria cimenteira ainda enfrenta desafios para alcançar a neutralidade climática, como a necessidade de investimentos em novas tecnologias, a adaptação dos processos produtivos e a colaboração entre diversos setores.

Gráfico 1 - Evolução da Produção de Cimento por Região



Fonte: Sindicato Nacional da Indústria do Cimento (SNIC), 2024.

Entre 2010 e 2024, a região Sudeste liderou a produção de cimento no Brasil, variando entre 25 e 35 milhões de toneladas anuais. O período de 2015 a 2018 foi marcado por uma forte retração na construção civil, resultando em uma queda de quase 30% na demanda e elevando a ociosidade das fábricas para 47,4%, segundo o Sindicato Nacional da Indústria do Cimento (SNIC). Nesse intervalo, a produção nacional atingiu seu menor volume em 2018, com 53,5 milhões de toneladas, enquanto o pico ocorreu em 2014, com 71 milhões de toneladas (Gráfico 1).

²Relatório Anual 2022. Sindicato Nacional da Indústria do Cimento.



A crise econômica brasileira teve um impacto direto nesse cenário. Em 2015, o Produto Interno Bruto (PIB) nacional caiu 3,5%, com a indústria registrando uma retração de 5,8% e os serviços de 2,7%. A principal influência negativa foi a queda de 3,2% no consumo das famílias, afetando diversos setores, incluindo a construção civil. Entretanto, observa-se uma leve recuperação a partir de 2019, com uma melhora mais significativa após 2020, possivelmente impulsionada por estímulos à construção pós-pandemia.

Tabela 1 - Principais Estados na Produção de Cimento entre 2022 e 2024

Principais Estados	Produção em 2022 (t)	Produção em 2023 (t)	Produção em 2024 (t)	Participação na Produção (Média entre 2022 e 2024)
Minas Gerais	14.969.019	14.969.019	16.969.208	27%
Paraná	7.557.330	7.557.330	7.080.378	11%
São Paulo	6.111.714	6.111.714	6.586.479	10%
Paraíba	3.714.525	3.714.525	3.825.905	6%
Rio de Janeiro	2.770.295	2.770.295	4.197.600	6%
Distrito Federal	3.003.213	3.003.213	2.761.177	4%
Brasil	63.545.862	63.545.862	62.278.393	100%

Fonte: Sindicato Nacional da Indústria do Cimento (SNIC), 2024.

A partir da Tabela 1, observa-se que os 6 estados que mais produzem cimento representam cerca de 65% da produção nacional. Minas Gerais apresenta um alto volume de produção e consumo de cimento, e representa cerca de 27% do total. Por possuir vastas reservas de calcário de alta qualidade, principal insumo na produção do cimento, é possível reduzir os custos de extração e transporte para as cimenteiras instaladas na região, tornando a produção mais eficiente. Essa vantagem geológica faz de Minas Gerais um dos principais polos da indústria cimenteira no país.

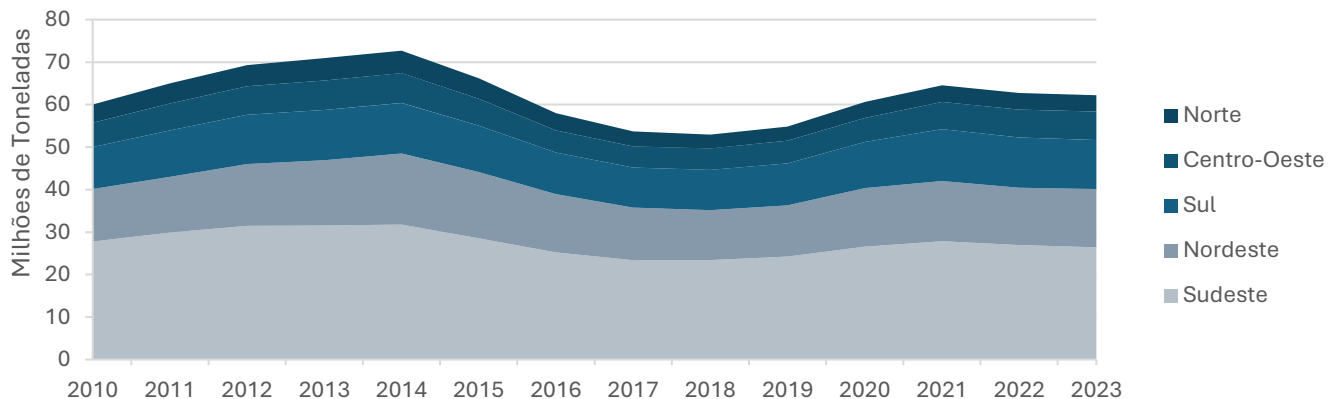
Além disso, Minas Gerais conta com uma infraestrutura logística favorável, composta por rodovias e ferrovias que facilitam tanto o transporte da matéria-prima quanto o escoamento da produção para outras regiões. A proximidade com estados consumidores, como São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo, também contribui para a competitividade da indústria cimenteira local.



CONSUMO NACIONAL

A indústria cimenteira no Brasil desempenha um papel crucial no fornecimento de materiais para infraestrutura, construção civil e habitação, influenciando diretamente o crescimento urbano e a qualidade de vida da população. Observa-se, na representação do Gráfico 2, que o consumo de cimento segue uma distribuição parecida com a da produção, bem como os principais Estados produtores também representam os principais consumidores.

Gráfico 2 - **Evolução do Consumo Aparente de Cimento**



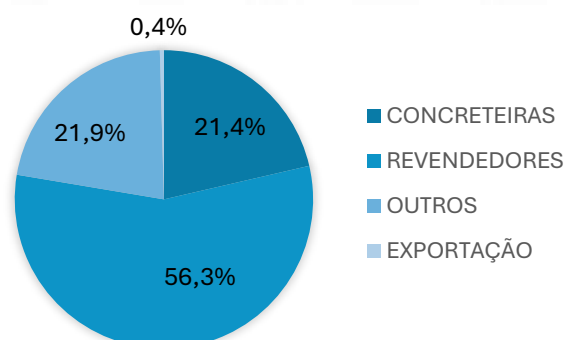
Fonte: Sindicato Nacional da Indústria do Cimento (SNIC), 2024.

O consumo aparente de cimento no Brasil cresceu de 60 milhões de toneladas em 2010 para um pico de 72 milhões em 2014. Entre 2015 e 2018, registrou quedas expressivas, retomando o crescimento em 2019, com 54,8 milhões de toneladas, ainda abaixo dos níveis de 2010. Em 2020, o setor apresentou alta de 10,6%, fechando o ano com 60,6 milhões de toneladas³.

Em 2024, as vendas de cimento totalizaram 64,7 milhões de toneladas, representando um aumento de 3,9% em relação a 2023, com um acréscimo de 2 milhões de toneladas. Todas as regiões do país registraram crescimento nas vendas acumuladas em 2024, com destaque para o Norte e Nordeste, que lideraram o aumento. O Sul retomou os níveis anteriores às inundações no Rio Grande do Sul, enquanto o Centro-Oeste e o Sudeste mantiveram um desempenho positivo.

O consumo *per capita* de cimento no Brasil, embora tenha crescido ao longo dos anos, ainda se mantém abaixo da média mundial, e abaixo de outros países das Américas, como os Estados Unidos e Canadá, e de países da Europa e Ásia. Em 2010, o consumo per capita foi de 311 kg/hab., caindo para 261 kg/hab./ano⁴ em 2019. Em 2020, o consumo *per capita* atingiu 286 kg/hab./ano. O consumo *per capita* é influenciado por diversos fatores, como o crescimento da população, urbanização, desenvolvimento econômico e investimentos em infraestrutura.

Gráfico 3 - **Distribuição do Perfil de Consumo do Cimento (2022-2024)**



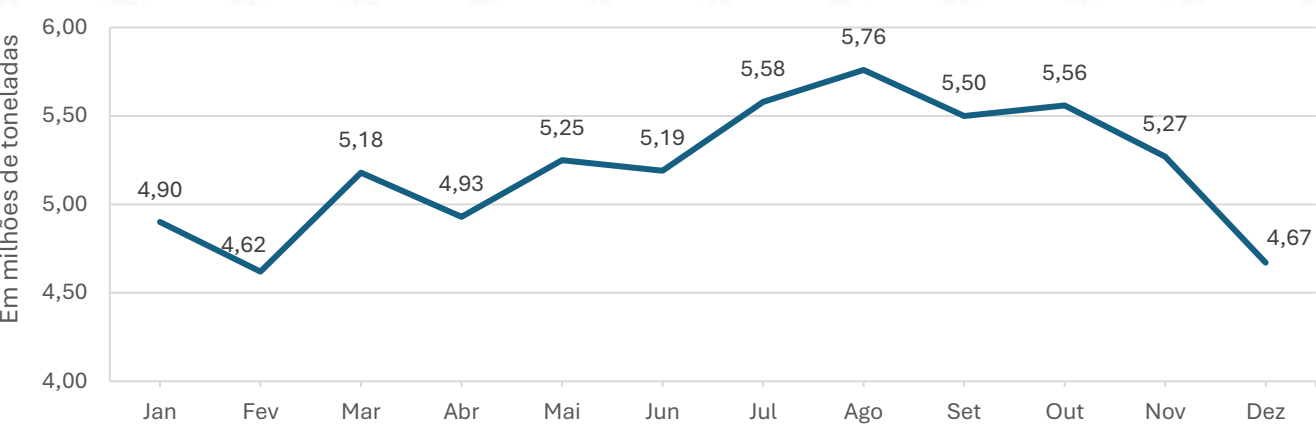
^{3,7} Relatório Anual 2020. Sindicato Nacional da Indústria do Cimento.

Fonte: Sindicato Nacional da Indústria do Cimento (SNIC), 2024.



Em relação à segmentação do consumo, a maior parte do cimento é destinada à construção de edificações, incluindo setores comercial, industrial e residencial. A partir do Gráfico 3, nota-se que, entre os anos de 2022 e 2024, a maior parte do consumo de cimento é realizado para os próprios revendedores, em cerca de 56,3%. As concreteiras e outras destinações representam praticamente a outra metade do consumo, em cerca de 21%. Essa distribuição reflete a importância da construção civil para a economia do país e a demanda por materiais de construção por parte dos pequenos e médios consumidores.

Gráfico 4 - Sazonalidade do Consumo de Cimento no Brasil (Média Mensal entre 2010 e 2023)



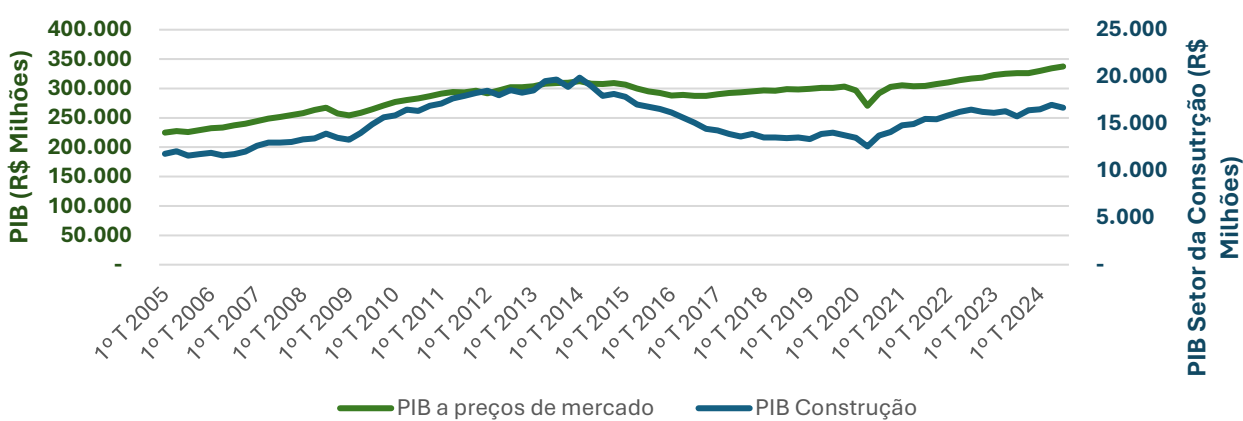
Fonte: Sindicato Nacional da Indústria do Cimento (SNIC), 2024.

A partir do Gráfico 4, observa-se que existe uma sazonalidade natural quanto ao consumo de cimento ao longo dos anos, muito devido à época de chuvas que afetam os cronogramas das obras de construção civil que utilizam o cimento como matéria-prima das obras. Dessa forma, os meses entre julho e novembro apresentam maior volume de cimento comercializado no Brasil.

MERCADO E INDÚSTRIA INTERNA

O mercado da construção civil e o mercado de cimento possuem uma relação de vínculo direto, o que nos permite observar comportamentos nesse setor que refletem o mercado de cimento. A construção civil no Brasil é um setor dinâmico e de grande importância para a economia, e abrange diversas atividades, desde a construção de edifícios residenciais, comerciais e industriais até grandes obras de infraestrutura como rodovias, portos, aeroportos e saneamento básico. O desempenho do setor da construção civil tem um impacto significativo no crescimento do PIB, na geração de empregos e na qualidade de vida da população.

Gráfico 5 - Evolução do PIB (Valores encadeados a preços de 1995 com ajuste sazonal)



Fonte: Contas Nacionais Trimestrais - IBGE, 2024.



A tendência geral apresentada pelo Gráfico 5 mostra um crescimento ao longo do tempo com algumas flutuações, particularmente notáveis por volta de 2009 e 2015, e no período após Covid-19, em 2020. Já o PIB do Setor da Construção, mede a contribuição do setor em milhões de reais (R\$). A trajetória acompanha um padrão de crescimento semelhante, mas apresenta quedas significativas a partir de 2014, com uma queda acentuada até 2016, em que são observados resultados semelhantes aos de 2007 e 2008. Após esse período, há sinais de recuperação, que podem ser atribuídos a fatores como maiores investimentos em infraestrutura ou recuperação econômica geral.

Tabela 2 - Número de Empresas associadas à utilização / fabricação de cimento por Região em 2022

Setor	Número de Empresas		Número de Empresas		
	Indústria da Transformação		Setor da Construção		
Região	Fabricação de cimento	Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes	Construção de edifícios	Obras de infraestrutura	Serviços especializados para construção
Sudeste	17	6.390	116.461	17.622	101.532
Sul	14	5.136	58.212	7.740	48.697
Nordeste	34	3.684	47.647	7.074	22.247
Centro-Oeste	7	2.236	26.260	4.062	18.387
Norte	5	863	11.318	2.186	9.452

Fonte: Cadastro Central de Empresas (CEMPRE) – IBGE, 2022.

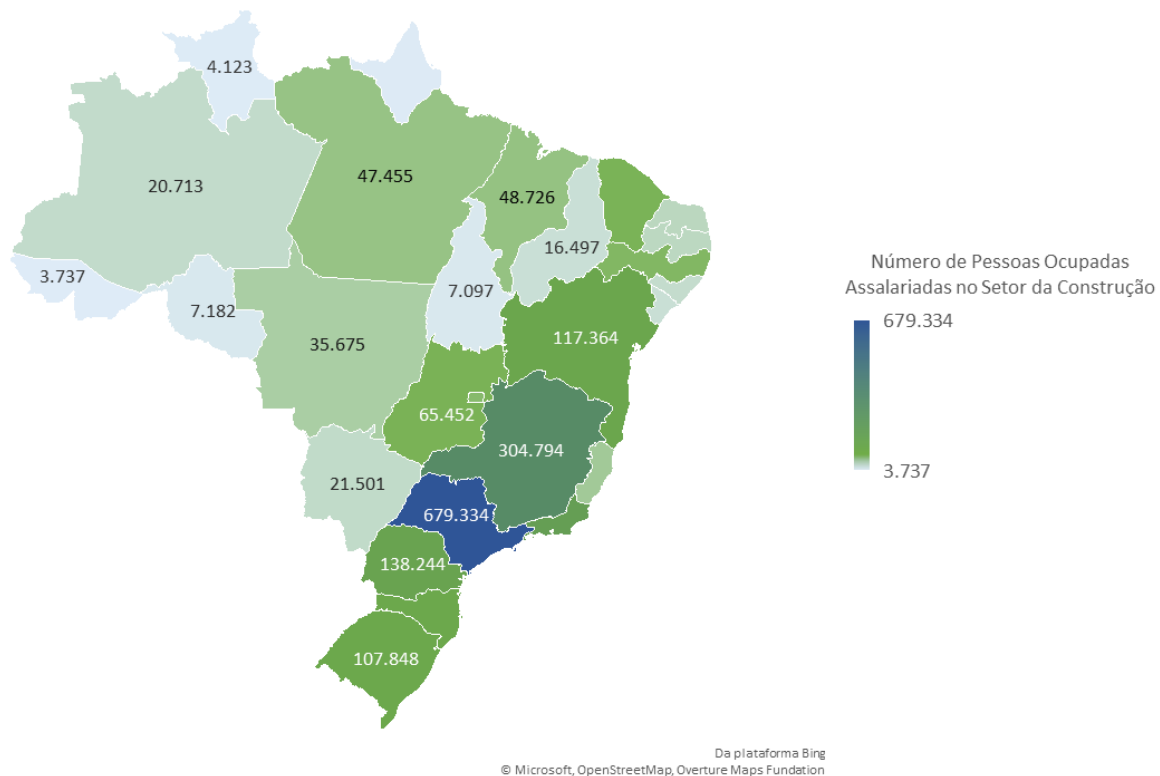
Observando os dados do Cadastro Central de Empresas de 2022 (Tabela 2), o Brasil possuía quase 500 mil empresas e outras organizações classificadas como do setor da construção, com 52% classificadas como “Construção de edifícios”, 40% como “Serviços especializados para construção” e 8% como “Obras de infraestrutura”. As regiões Sul e Sudeste são as que detém a maior parte das empresas de construção, com 47% e 23%, respectivamente.

Entretanto, ao observar o número de empresas classificadas para a fabricação de cimento, nota-se que a região Nordeste possui maior número de empresas. A região Sudeste, por sua vez, apresentou menor número de empresas focadas na fabricação de cimento em 2022, entretanto é a líder no volume de produção de cimento.



O Mapa 1 mostra a distribuição estadual do número de pessoas empregadas assalariadas no setor da construção em 2022. Nota-se uma distribuição muito similar a observado no número de empresas por região, com destaque para os estados de São Paulo e Minas Gerais.

Mapa 1 - Distribuição do Número de Pessoas Ocupadas Assalariadas no Setor da Construção em 2022



Fonte: Cadastro Central de Empresas (CEMPRE) – IBGE, 2022.

FLUXOS E ROTAS INTERNAS DO CIMENTO

A fim de se entender os fluxos internos do cimento, foram analisados os dados das matrizes de origem-destino mais recentes da INFRA S.A., que utiliza dados de Notas Fiscais eletrônicas de 2019 projetadas para 2023. As matrizes origem-destino de cargas (MOD cargas) mostram a quantidade total de carga movimentada entre duas zonas de tráfego (pares O/D), por grupo de produtos, para diferentes cenários de projeção de demanda e de horizontes de projeto, constituindo-se um dos principais insumos necessários às simulações de tráfego em todos os modos de transporte⁵.

O menor recorte geográfico adotado para as matrizes é o município. Para as viagens domésticas de transporte de cargas, a matriz é intermunicipal. Nota-se, a partir da Tabela 3, que alguns dos principais municípios de origem da movimentação do cimento são: Rio Branco do Sul (PR), Salto do Pirapora e Votorantim (SP), Brasília (DF) e Ijaci (MG). Esses municípios juntos movimentaram, como origem do transporte, cerca de 21% do total em volume. No total, as estimativas de movimentação intermunicipal de cimento no ano de 2023 foram em cerca de 151 milhões de toneladas.

⁵ Plano Nacional de Logística 2035, INFRA S.A.



Já em relação aos principais municípios de destino das movimentações de cimento, é possível perceber uma maior distribuição dos municípios que recebem a mercadoria, em contraposição da origem que é mais concentrada em algumas localidades. O município de São Paulo é o principal destino do cimento, concentrando cerca de 3,2% da movimentação total. É interessante notar que os principais municípios de origem corroboram com as principais localizações de concentração de indústrias do setor da construção, como São Paulo, Minas Gerais e Paraná.

Tabela 3 – Principais Origens e Destinos na Movimentação Intermunicipal de Cimento (2023)

Município de Origem	Volume (Milhões de t)	Participação na Movimentação (%)
Rio Branco do Sul – PR	10,45	6,9%
Salto de Pirapora – SP	6,10	4,0%
Brasília – DF	5,86	3,9%
Votorantim – SP	4,76	3,1%
Ijaci – MG	4,40	2,9%
Balsa Nova – PR	4,14	2,7%
Arcos – MG	3,83	2,5%
Sete Lagoas – MG	3,81	2,5%
Vespasiano – MG	3,79	2,5%
Laranjeiras – RJ	3,64	2,4%
Outros	100,23	66,4%
Total Brasil	151,02	100,0%

Município de Destino	Volume (Milhões de t)	Participação na Movimentação (%)
São Paulo – SP	4,86	3,2%
Votorantim – SP	1,49	1,0%
Belo Horizonte – MG	1,42	0,9%
Maringá – PR	1,27	0,8%
Goiânia – GO	1,24	0,8%
Curitiba – PR	1,16	0,8%
Cascavel – PR	1,12	0,7%
Londrina – PR	1,07	0,7%
Feira de Santana – BA	1,01	0,7%
Guarulhos – SP	1,01	0,7%
Outros	135,36	89,6%
Total Geral	151,02	100,0%



Já ao analisar os principais pares de origem destino da Tabela 4 verifica-se que algumas das principais rotas do cimento envolvem os municípios de Salto do Pirapora (SP) e Rio Branco do Sul (PR). A movimentação de Capanema (PA) para Marituba (PA) também evidencia uma possível cadeia de suprimentos estabelecida na região Norte, abastecendo centros urbanos para construção civil. É importante notar que os volumes individuais apresentados são relativamente baixos (menores que 1% cada), indicando que a movimentação de cimento é muito pulverizada no Brasil, com diversas rotas e origens atendendo demandas regionais específicas.

Tabela 4 - Principais Rotas na Movimentação de Cimento (2023)

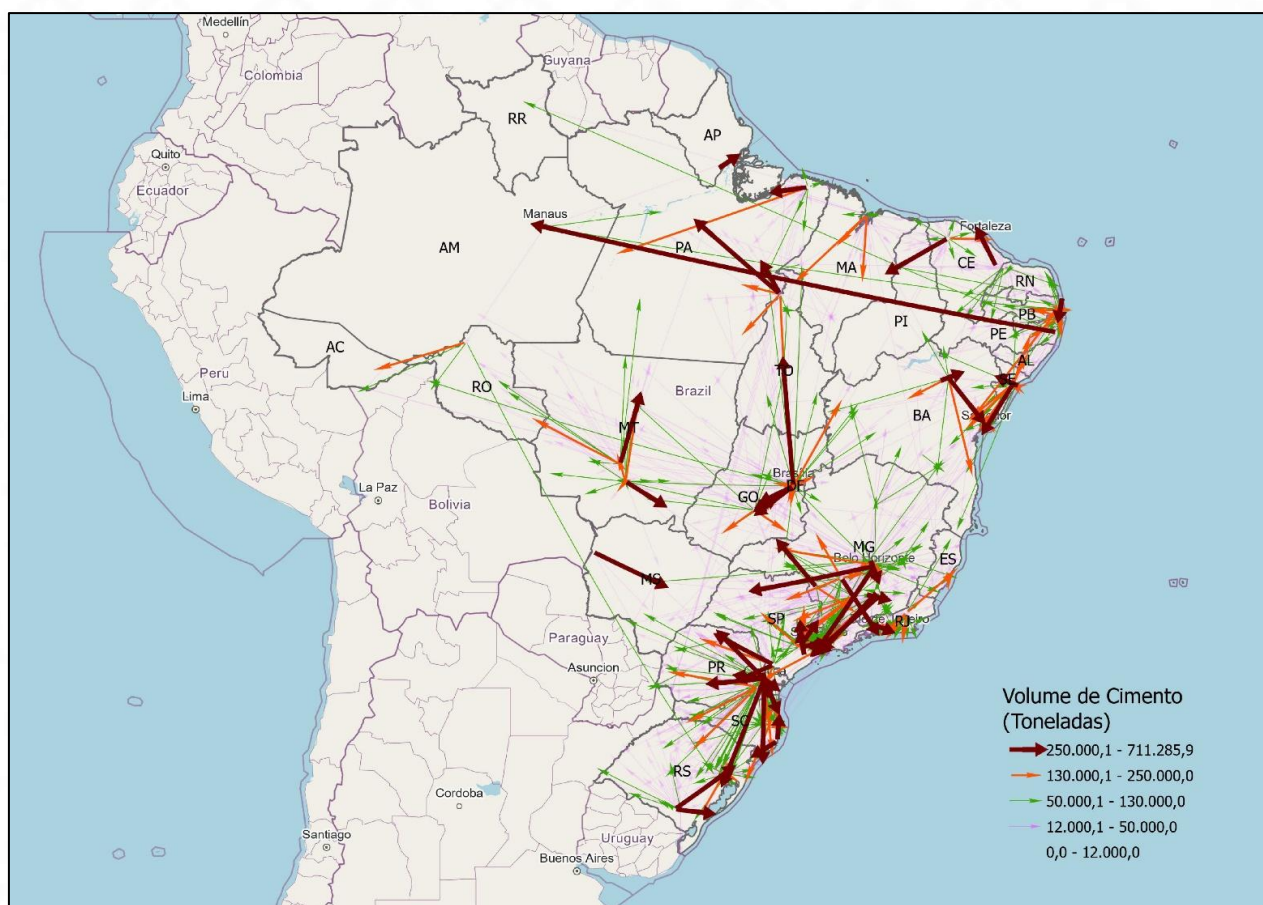
Origem	Destino	Volume Movimentado (t)	Participação na Movimentação (%)
Salto de Pirapora - SP	Votorantim - SP	1.455,23	1,0%
Salto de Pirapora - SP	São Paulo - SP	1.017,89	0,7%
Rio Branco do Sul - PR	Maringá - PR	904,11	0,6%
Capanema - PA	Marituba - PA	862,25	0,6%
Rio Branco do Sul - PR	Cascavel - PR	767,73	0,5%
Votorantim - SP	São Paulo - SP	721,41	0,5%
Arcos - MG	Volta Redonda - RJ	711,29	0,5%
Carandaí - MG	Mogi das Cruzes - SP	687,65	0,5%
Cezarina - GO	Goiânia - GO	660,49	0,4%
Rio Branco do Sul - PR	São José dos Pinhais - PR	594,60	0,4%

Fonte: INFRA S.A.



O Mapa 2 ilustra a dinâmica da movimentação intermunicipal de cimento no Brasil em 2023, destacando as principais rotas utilizadas para o transporte do insumo. A maior densidade de fluxos está concentrada nos estados de São Paulo (SP), Paraná (PR), Minas Gerais (MG) e Rio Grande do Sul (RS), refletindo a alta produção e consumo de cimento nessas regiões. Esses estados abrigam grandes centros urbanos e polos industriais, que impulsionam a demanda pelo insumo na construção civil. Também é interessante notar que a maior parte dos grandes fluxos internos de cimento se mostram dentro dos próprios estados, como pode-se observar nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul. Entretanto, o mapa evidencia alguns fluxos intermunicipais. O fluxo que liga o Nordeste com o Norte, por exemplo, liga especificamente Pernambuco para a região de Manaus, o que pode estar associado a uma movimentação do cimento por meio da navegação de cabotagem.

Mapa 2 - Fluxos Intermunicipais da Movimentação de Cimento no Brasil (2023)



Fonte: Elaboração própria.

Observando os dados da navegação de cabotagem da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), nota-se que existe uma movimentação relevante de cimento saindo da região Nordeste em direção à região Norte. As divergências em relação às localizações exatas podem estar correlacionadas as diferentes estimativas e métodos de coleta de dados em cada base. Os dados advindos de notas fiscais eletrônicas abrangem o fluxo de todos os modos de transporte, enquanto os dados do Estatístico Aquaviário da ANTAQ detalham apenas as movimentações do transporte aquaviário.

Outros fluxos interestaduais interessantes de serem observados são os que saem do Distrito Federal em direção à Goiânia e Tocantins, os que saem da fronteira entre Tocantins e Pará para o próprio Estado do Pará, o de Ceará para o Maranhão, mas principalmente os fluxos concentrados nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. Os mapas apresentados a seguir apresentam com melhor detalhe essas movimentações.

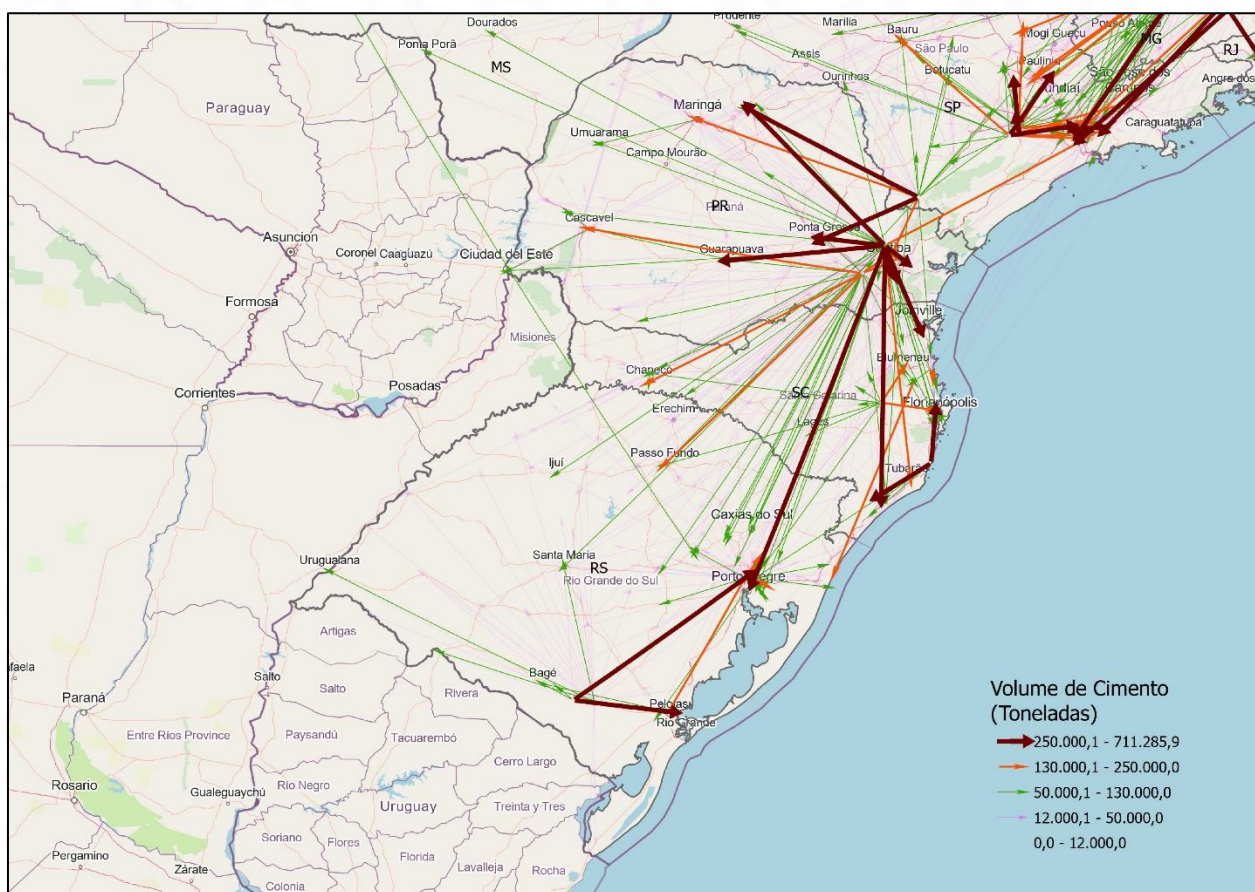


Os Estados de Minas Gerais e São Paulo desempenham papéis estratégicos na logística do cimento, tanto como produtores quanto como distribuidores para outros mercados. O grande volume movimentado entre esses estados e outras regiões do país indica a presença de importantes polos de produção, além da proximidade com a indústria da construção civil.

Nota-se que Minas Gerais aparece como um grande polo produtor e distribuidor de cimento. Especialmente Belo Horizonte, Sete Lagoas e Barbacena (MG) aparecem como importantes pontos de origem, enviando grandes volumes para São Paulo, principalmente. Internamente, grandes fluxos são observados para Uberaba e Uberlândia, enquanto Arcos se torna um importante distribuidor para as regiões de Patos de Minas (MG), Divinópolis (MG), Ribeirão Preto (SP) e Volta Redonda (RJ). A região de Lavras também se mostra como um importante polo distribuidor, principalmente para o Estado de São Paulo.

Já ao se observar a região Sul, pelo Mapa 3, nota-se que os municípios de Curitiba e Balsa Nova (PR), são importantes polos distribuidores de cimento para toda a região, abastecendo importantes centro como Guarapuava, Londrina, Ponta Grossa, Joinville, Criciúma e Porto Alegre, para além de outros municípios. Além disso, outros centros importantes na distribuição local de cimento são Porto Alegre e Candiota (RS) e Imbituba e Vidal Ramos (SC).

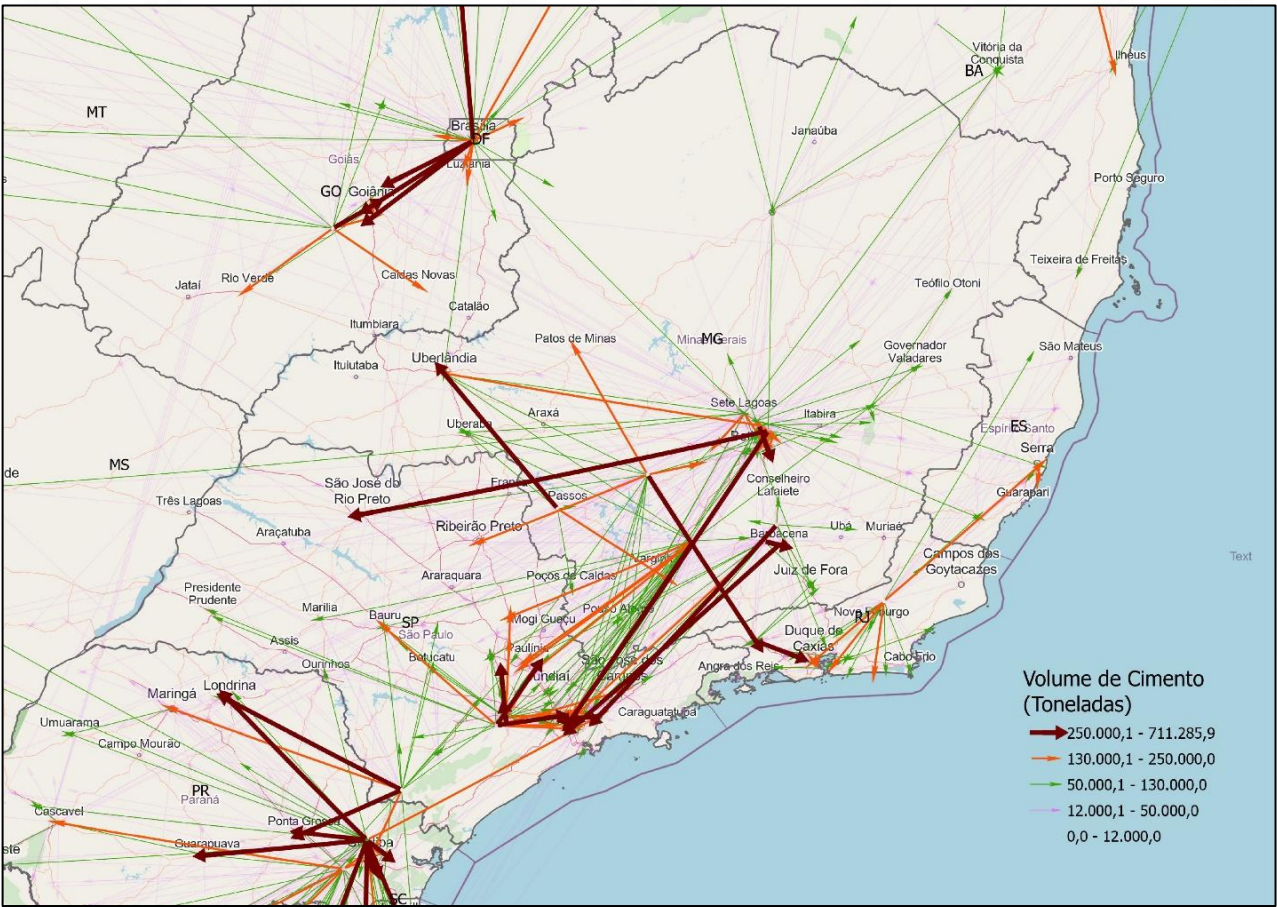
Mapa 3 - Detalhamento dos Fluxos de Cimento na Região Sul (2023)



Fonte: Elaboração própria.



Mapa 4 - Detalhamento dos Fluxos de Cimento na Região Sudeste (2023)



Fonte: Elaboração própria.

Já a dinâmica dos fluxos intermunicipais de São Paulo mostra que o Estado demanda bastante da matéria-prima, apresentando intensivas redes com os Estados vizinhos de Minas Gerais e Paraná. Os municípios de Salto de Pirapora e Votorantim abastecem grande parte do mercado interno, enquanto é possível perceber, pelo Mapa 4, que o município de Apiaí, devido à presença de grandes indústrias, abastece o mercado do Paraná, como Ponta Grossa e Londrina, e a região Sul de São Paulo.

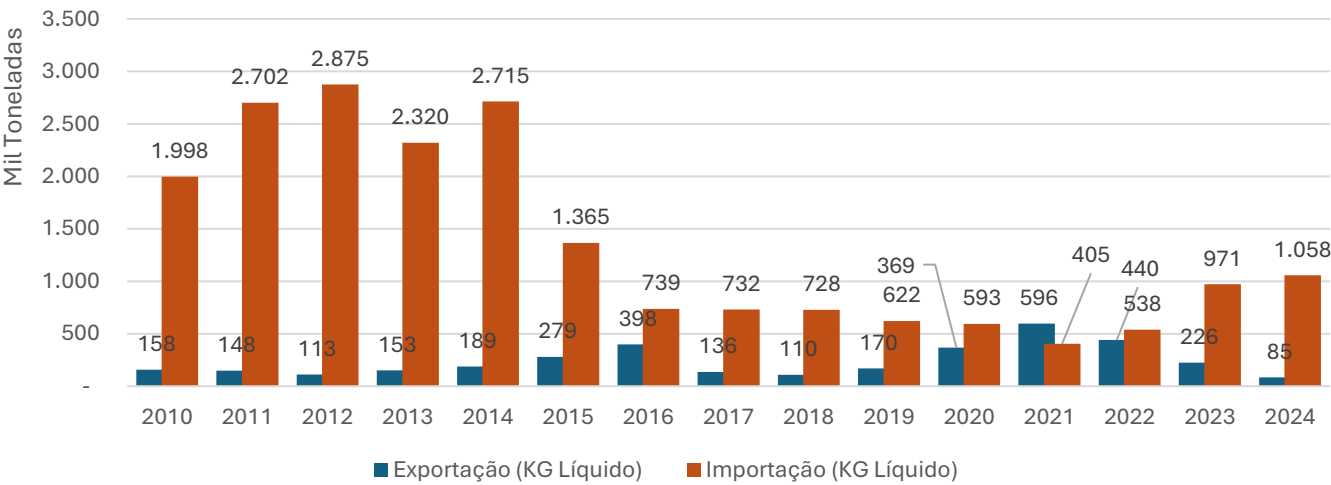


COMÉRCIO EXTERIOR

A exportação e importação de cimento no Brasil têm passado por transformações significativas ao longo dos anos, refletindo mudanças na competitividade da indústria nacional, nas condições do mercado global e na demanda por diferentes tipos de cimento. Com base nos dados de exportação e importação entre 2010 e 2024, é possível identificar alterações importantes nos produtos comercializados, nos países que mais importam cimento brasileiro, bem como os estados que lideram este comércio.

A evolução da exportação e importação de cimento evidencia como o mercado externo tem variado ao longo dos anos. Entre 2010 e 2014, observa-se um elevado volume de importação, atingindo o pico em 2012 (2,9 milhões de toneladas), enquanto as exportações permaneceram baixas. A partir de 2015, nota-se uma redução significativa nas importações, que caem para 1,4 milhões de toneladas e seguem baixas até 2022, ano em que as importações voltaram a crescer. Uma atenção especial é dada para a inflexão registrada em 2021, quando pela primeira na série histórica, a exportação superou a importação tanto em volume e valor, atingindo 596 mil toneladas exportadas. O Gráfico 6 mostra como os movimentos de importação e exportação ocorreram ao longo dos anos.

Gráfico 6 - Evolução da Exportação e Importação de Cimento

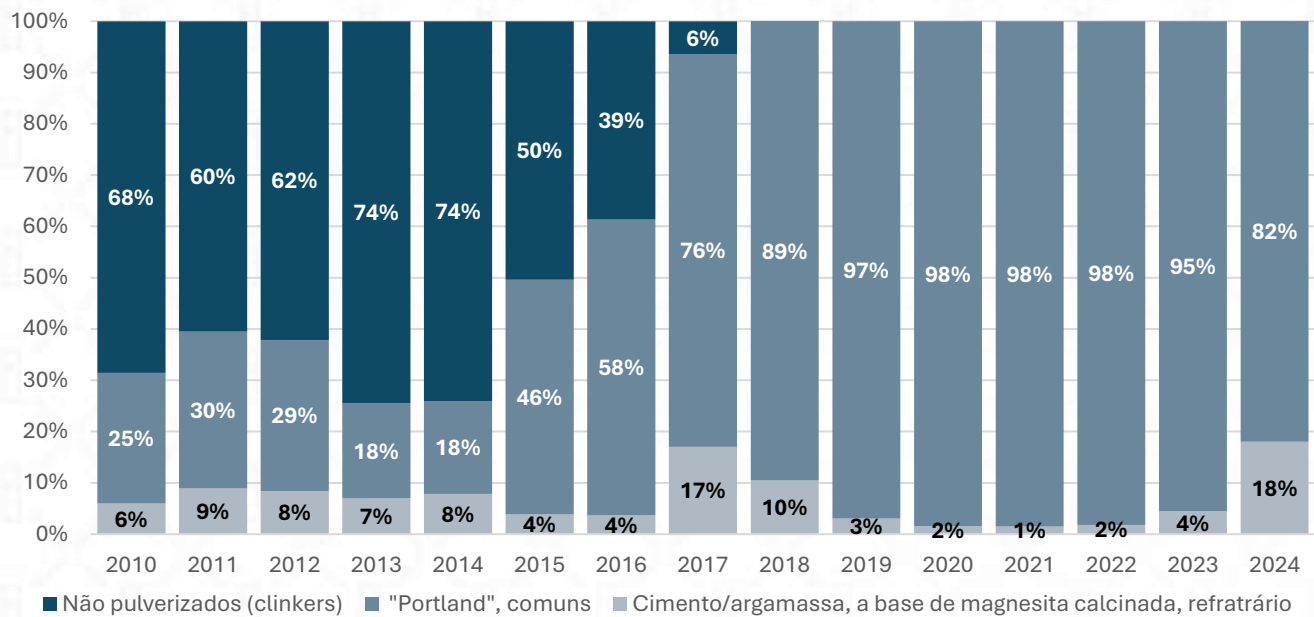


Fonte: COMEX STAT, 2025.

Até 2016, o Brasil exportava principalmente clínquer, a matéria-prima essencial para a produção de cimento. No entanto, desde então observou-se uma drástica redução na exportação desse produto, sendo acompanhado pelo aumento da exportação de cimento Portland comum. Apesar do aumento da participação desse tipo de cimento, as exportações brasileiras de cimento são baixas em comparação com a quantidade importada. O Gráfico 7 mostra a evolução da participação do cimento nas exportações.



Gráfico 7 - Participação das Classificações de Cimento nas Exportações *

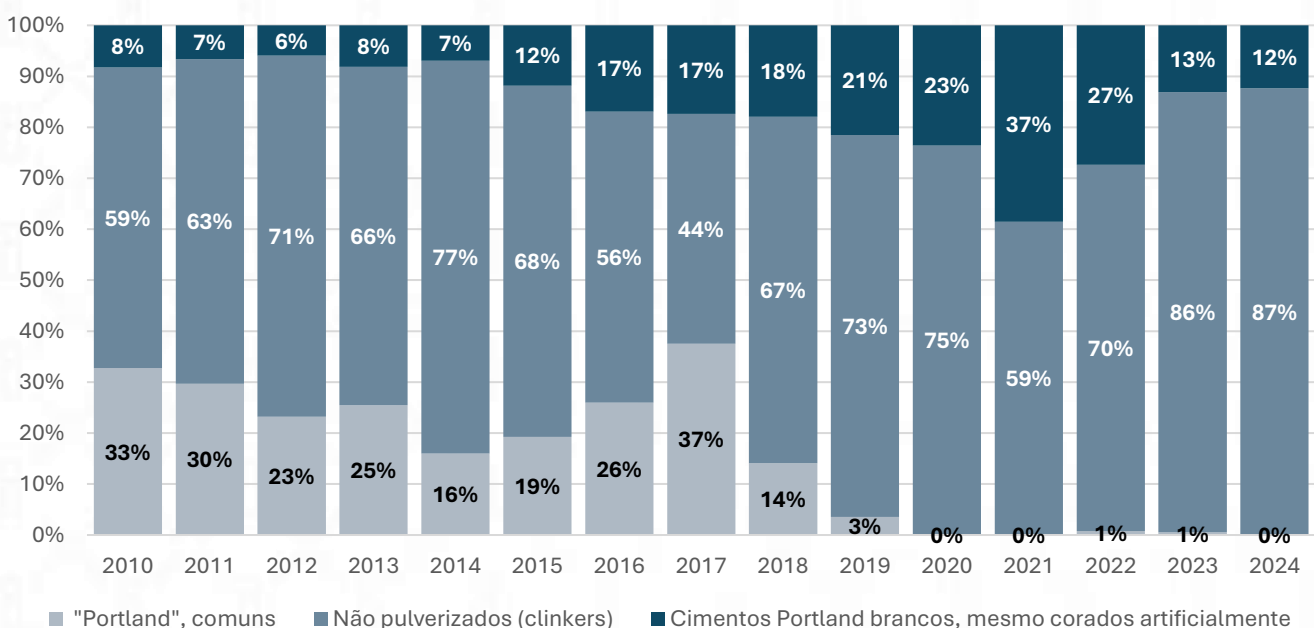


* Estão representados somente os grupos mais representativos.

Fonte: COMEX STAT, 2025.

O clínquer, que anteriormente representava cerca de 74% das exportações brasileiras de cimentos, deixou de ser exportado em 2018 e, paralelamente, sua participação nas importações cresceu consideravelmente, atingindo 87% do total importado em 2024. Observa-se que esse aumento não representa um aumento nas importações absolutas. Houve uma tendência de queda nas importações do material ao longo dos anos, saindo de 2 milhões de toneladas em 2014, para cerca de 240 mil toneladas, em 2021, quando apresentou o seu menor valor. Entretanto, como a quantidade de cimento importado é consideravelmente maior do que a exportada, nota-se que a importação de clínquer e cimento Portland ainda são relevantes para o Brasil.

Gráfico 8 - Participação das Classificações de Cimento nas Importações *



* Estão representados somente os grupos mais representativos.

Fonte: COMEX STAT, 2025.

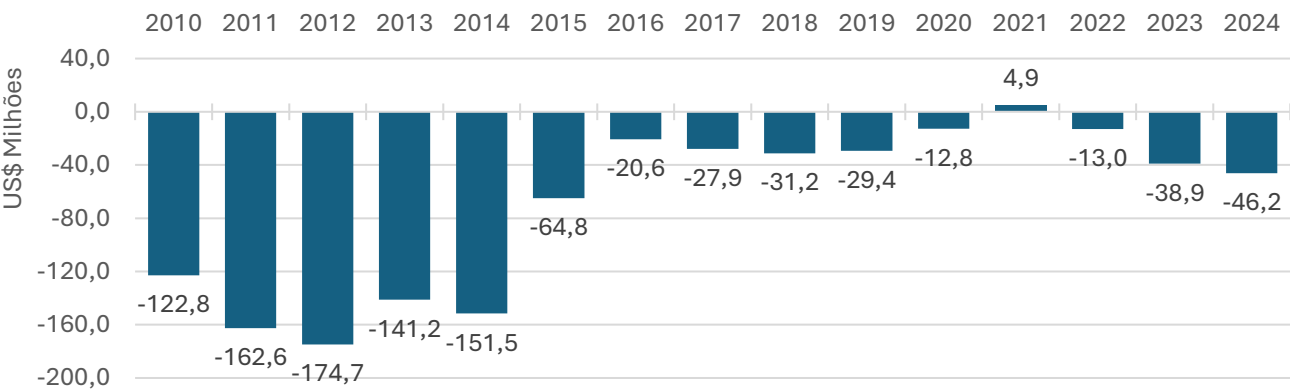


A balança comercial do cimento no Brasil reflete essas mudanças ao longo dos anos, evidenciando momentos de maior dependência de importação e períodos de recuperação nas exportações. Entre 2010 e 2014, observou-se um déficit expressivo, atingindo o seu pior saldo em 2012, com um valor negativo de US\$ 174,7 milhões.

A partir de 2015, houve uma redução gradual do déficit, impulsionada por uma menor necessidade de importação e pelo crescimento da exportação de cimentos acabados, como o cimento Portland comum. O ano de 2021 marcou um ponto de inflexão, registrando um superávit de US\$ 4,9 milhões, o único saldo positivo no período analisado. Segundo o Sindicato Nacional da Indústria do Cimento (SNIC), os principais indutores desta inflexão foram a continuidade das construções e reformas através da autoconstrução, obras imobiliárias e uma incipiente retomada de obras de infraestrutura ⁶.

No entanto, essa recuperação não se sustentou nos anos seguintes. Em 2022, a balança voltou a apresentar déficit, e essa tendência se acentuou em 2023 e 2024. O Gráfico 9 retrata de forma clara como a balança comercial tem se comportado ao longo dos anos.

Gráfico 9 - Balança Comercial do Cimento



Fonte: COMEX STAT, 2025.

A importação do cimento, especialmente do clínquer, possui forte concentração em alguns fornecedores, com destaque para Argélia (com participação de 44,2% no total em volume), Turquia (26,2%) e Egito (13,5%), que juntos representam quase 84% do total importado. Esse cenário reflete uma relativa dependência do Brasil em relação a países do norte da África e do Oriente Médio para o suprimento desse insumo na produção do cimento. Já nas importações de cimentos Portland brancos, nota-se a Turquia como o principal parceiro comercial, com uma participação de 69,2% no total em volume, seguida por Espanha e Egito.

Apesar de desafios como a competitividade e a produção local, o Brasil continua a se consolidar como um ator importante no comércio de cimento nas regiões próximas, com destaque para o envio de cimentos Portland brancos para mercados como Paraguai, Colômbia, e Guiana, que dominam as importações, com uma participação expressiva, sendo o Paraguai o maior importador, com 94,3% do total em volume. Em 2024, o Paraguai registrou uma participação de 78% (66 mil toneladas) de quase 85 mil toneladas exportadas pelo Brasil.

⁶ Relatório Anual 2021. Sindicato Nacional da Indústria do Cimento.



Tabela 7 - Principais países importadores do cimento brasileiro

Volume (Kg Líquido)	Participação (2024-2020)
Paraguai	94,3%
Colômbia	1,5%
Guiana	1,0%
Uruguai	0,9%
Estados Unidos	0,5%
Argentina	0,4%
Outros	1,4%
Total Geral	100%

Fonte: COMEX STAT, 2025.

Em relação aos Estados exportadores de cimento, nota-se uma forte concentração no Paraná, que lidera com 70,3% do total das exportações do cimento brasileiro, seguido por Minas Gerais, com 15,4%, e Mato Grosso do Sul, com 8,3%. Com uma participação mais modesta, Estados como Distrito Federal, Amazonas e Santa Catarina também contribuem para as exportações nacionais.

Além disso, a dinâmica de importação de cimento no Brasil revela uma distribuição geográfica diferente, com outros Estados desempenhando papéis significativos na absorção do produto. A importação de cimento é concentrada principalmente no Maranhão, que lidera com 32,0% das importações, seguido por Pernambuco, com 22,7% e São Paulo com 12,5%. No ano de 2024, do total de 1,06 milhão de toneladas, o Maranhão participou com 287 mil do volume importado.

As principais vias de escoamento de cimento para o Brasil apresentam uma clara predominância do transporte marítimo para a importação e o rodoviário para a exportação, este por exportar quase que inteiramente para os países vizinhos. Na análise da série, 98,7% das importações em volume de cimento foram realizadas por via marítima, em 2024, enquanto 96% das exportações se deram pelo modo rodoviário.



⁶ Relatório Anual 2021. Sindicato Nacional da Indústria do Cimento.



CONCLUSÃO

O estudo da cadeia logística do cimento revela a sua complexidade e importância para a economia brasileira, abrangendo desde a extração de matérias-primas até a distribuição do produto final. A análise da produção, consumo, mercados, fluxos nacionais e comércio exterior de cimento oferece uma visão abrangente do setor e seus desafios. Fortemente atrelada ao desenvolvimento urbano e à infraestrutura, a produção de cimento é dominada globalmente por países como China e Índia. No Brasil, a produção de cimento acompanhou o crescimento da demanda, passando por momentos de expansão e crise, e adaptando-se a mudanças econômicas e tecnológicas. A região Sudeste lidera a produção nacional, respondendo por cerca de 50% do total produzido no país. Minas Gerais se destaca nesse cenário devido às suas extensas reservas de calcário e à infraestrutura logística estratégica, que favorece tanto a produção quanto a distribuição do cimento.

O consumo de cimento no Brasil também apresentou flutuações ao longo dos anos, com picos de consumo em 2014 e quedas expressivas entre 2015 e 2018, refletindo a desaceleração econômica do país. O consumo *per capita* de cimento no Brasil ainda permanece abaixo da média mundial. A maior parte da demanda vem da construção de edificações, com os revendedores sendo os principais consumidores. Além disso, o consumo de cimento segue um padrão sazonal, sendo mais intenso entre julho e novembro, período de estiagem que favorece a execução de obras. O mercado da construção civil e o mercado de cimento estão diretamente interligados, já que o desempenho do setor da construção impacta significativamente no crescimento do PIB. Nesse cenário, as regiões Sul e Sudeste se destacam por concentrarem a maior parte das empresas de construção, reforçando sua influência na dinâmica do mercado nacional.

Os fluxos nacionais de cimento mostram uma movimentação pulverizada, com diversas rotas e origens atendendo demandas regionais específicas. Municípios como Rio Branco do Sul (PR) e Salto do Pirapora (SP) se destacam como principais origens na movimentação intermunicipal de cimento, enquanto São Paulo (SP) é o principal destino. Os estados de Minas Gerais e São Paulo desempenham papéis estratégicos na logística do cimento. O transporte de cimento por navegação de cabotagem também é relevante, especialmente na movimentação da região Nordeste para a região Norte.

O comércio exterior de cimento passou por transformações significativas, com um aumento nas importações de clínquer, vindo principalmente dos países do norte da África e do Oriente Médio; e um crescimento nas exportações de cimento Portland comum, com destaque para o Paraguai como o principal importador do cimento brasileiro. Internamente, o Paraná é o principal estado exportador de cimento, enquanto o Maranhão lidera as importações. O transporte marítimo predomina nas importações e o rodoviário, nas exportações.

Em suma, o setor de cimento no Brasil é um importante motor da economia, influenciando diversos setores e regiões do país. A análise dos dados e informações apresentados neste estudo reforça a necessidade de um planejamento logístico eficiente para garantir a produção e distribuição do cimento, bem como a importância de investimentos em tecnologias sustentáveis para mitigar os impactos ambientais e garantir o desenvolvimento do setor.