Tungstênio (W)

Ano Base 2025

Produção mundial

85 kt de tungstênio contido

+3,7%

Produção Brasil

277 t de tungstênio contido

-2,1%

Destaque nacional

Rio Grande do Norte (100% da produção nacional)

Saldo Comercial do Setor Mineral

Déficit de USD 36,59 milhões

Exportações do Setor Mineral

USD FOB 18,03 milhões

+38,9%

CFEM (Royalties)

R$ 748,12 mil

+27,5%

Variações % 2025 vs 2024

O que é o Tungstênio?

O tungstênio (W), também denominado wolfrâmio, é um elemento químico metálico de número atômico 74. É um metal refratário de alta densidade (19,3 g/cm³) e apresenta o maior ponto de fusão entre os metais (3.414 °C). Suas principais fontes minerais são a scheelita ($CaWO_4$) e a wolframita [$(Fe,Mn)WO_4$].

Onde ocorre?

No mundo, a produção está fortemente concentrada na China, embora ocorrências e minas também existam em países como Vietnã, Rússia, Áustria, Portugal, Espanha, Canadá e Bolívia.

No Brasil, a scheelita concentra-se na Província Scheelitífera do Seridó (RN e PB), em depósitos do tipo skarn. A wolframita ocorre principalmente em veios de quartzo e depósitos secundários, frequentemente associada à cassiterita, com registros na Amazônia, Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país.

Principais aplicações

A principal aplicação do tungstênio é a fabricação de metal duro (carboneto de tungstênio cementado), empregado em ferramentas de corte e perfuração e em componentes resistentes ao desgaste. O tungstênio também integra aços-ferramenta, superligas e ligas de alta densidade, além de eletrodos, contatos elétricos, elementos de aquecimento, catalisadores e lubrificantes, com aplicações nas indústrias de mineração, petróleo e gás, construção, automotiva, aeroespacial e de defesa.

Apesar de ocorrer em diversos continentes, a produção mundial de tungstênio permanece altamente concentrada: em 2025, a China respondeu por cerca de 79% do total produzido.

1. Oferta Mundial

Este item apresenta os dados de produção global de tungstênio, indicando a participação do Brasil no cenário internacional.

Em 2025, a produção mundial de tungstênio foi de aproximadamente 85 kt de tungstênio contido, representando crescimento de 3,7% em relação a 2024. A China respondeu por cerca de 79% da produção mundial, mantendo ampla liderança no mercado.



O **Brasil** produziu 277 t de tungstênio contido em 2025, o equivalente a 0,3% do total mundial.

Tabela 1 – Principais países produtores de tungstênio (contido no concentrado) – 2025

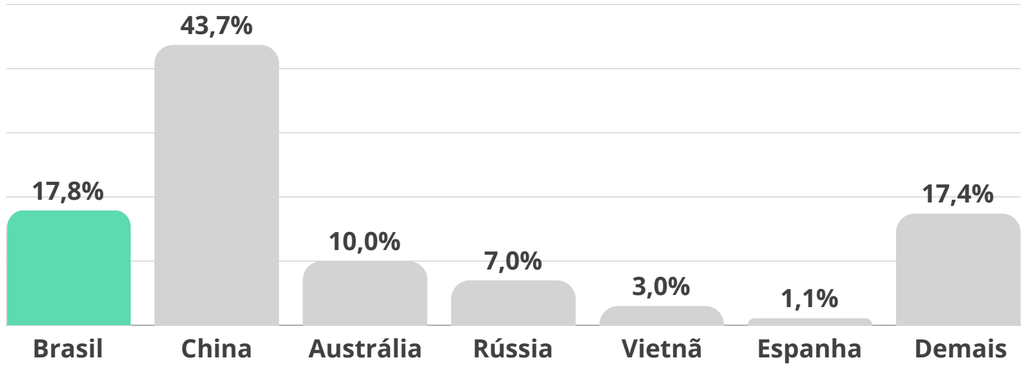
País	Produção (t)	Participação (%)
Brasil	**277**	**0,3**
China	67.000	78,8
Vietnã	3.000	3,5
Cazaquistão	2.400	2,8
Coreia do Norte	2.000	2,4
Rússia	2.000	2,4
Outros Países	8.323	9,8
Total	**85.000**	**100,0**

Fonte: ANM; USGS-Mineral Commodity Summaries 2026.

2. Reservas

De acordo com o Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS), as reservas mundiais de tungstênio em 2025 ultrapassam 4,7 Mt de tungstênio contido. Embora o Brasil não figure entre os países individualmente destacados pelo USGS, a ANM registra reservas brasileiras de 1,02 Mt de tungstênio contido, conforme dados do Relatório Anual de Lavra (RAL). Considerando a relevância desse valor, as reservas brasileiras foram incluídas no gráfico como complemento aos dados do USGS, com o objetivo de evidenciar a participação do Brasil no cenário mundial.

Principais Reservas Mundiais de Tungstênio – 2025





As reservas provadas de tungstênio no **Brasil**, em 2025, somaram 20,3 Mt e as prováveis 8,5 Mt, alcançando 28,8 Mt de minério de tungstênio.

Fontes: ANM; USGS - Mineral Commodity Summaries 2026 (reservas brasileiras: ANM/RAL).

3. Produção Interna

Em 2025, a produção brasileira beneficiada de concentrado de tungstênio foi de 367,64 t, mantendo-se praticamente estável em relação a 2024 (367,88 t). Desse total, foram apuradas 277 t de tungstênio contido.

A produção nacional permaneceu integralmente concentrada no Rio Grande do Norte, principal polo produtor de tungstênio do país, inserido na Província Scheelitífera do Seridó.

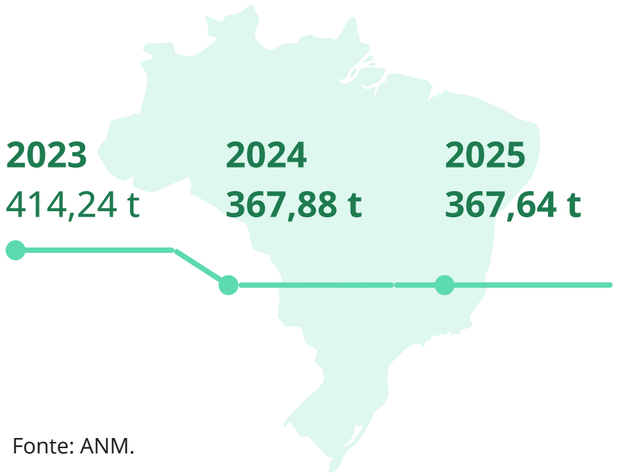


O **Estado do Rio Grande do Norte** permanece como principal polo produtivo, com:

- 368 t de concentrado produzidas
- 277 t de W contido produzidas
- 100% da produção nacional

Produção Brasileira Beneficiada de Concentrado de Tungstênio (t)

Últimos 3 anos



Fonte: ANM.

4. Comércio Exterior

Em 2025, no comércio exterior brasileiro de produtos associados ao tungstênio, as importações foram lideradas pela Indústria de Transformação Mineral (ITM), responsável por praticamente 100% do valor importado; nas exportações, a ITM respondeu por 71,2% e a Indústria Extrativa Mineral (IEM) por 28,8%. O setor apresentou **déficit de USD 36,6 milhões.**



Exportações do Setor Mineral

Total: USD FOB 18,0 milhões
Crescimento: +38,9%

Principais destinos:
- Países Baixos (32,7%)
- Alemanha (20,7%)
- Estados Unidos (10,0%)

Importações do Setor Mineral

Total: USD FOB 54,6 milhões
Redução: -13,9%

Principais origens:
- China (50,6%)
- Alemanha (11,5%)
- Estados Unidos (9,0%)

Fonte: Dados Abertos/Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC). Dados incluem Indústria Extrativa Mineral (IEM) e Indústria de Transformação Mineral (ITM)

***FOB** = O vendedor encerra suas obrigações e responsabilidades quando a mercadoria, desembaraçada para a exportação, é entregue, arrumada, a bordo do navio no porto de embarque, ambos indicados pelo comprador, na data ou dentro do período acordado.

Comércio exterior: principais produtos da indústria extrativa mineral (IEM) em 2025

Principais produtos exportados

	NCM 26110000 - Minérios de tungstênio (volfrâmio) e seus concentrados
USD FOB	5.190.757
Part. EXP (%)	100,0

Principais produtos importados

	NCM 26110000 - Minérios de tungstênio (volfrâmio) e seus concentrados
USD FOB	1.873
Part. IMP (%)	100,0

Fonte: Dados Abertos/Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC)

Comércio exterior: principais produtos da indústria de transformação mineral (ITM) em 2025

Principais produtos exportados

	NCM 81019700 - Desperdícios e resíduos de tungstênio	NCM 72028000 - Ferro-tungstênio e ferro-silício-tungstênio
USD FOB	8.216.700	1.439.878
Part. EXP (%)	64,0	11,2

Principais produtos importados

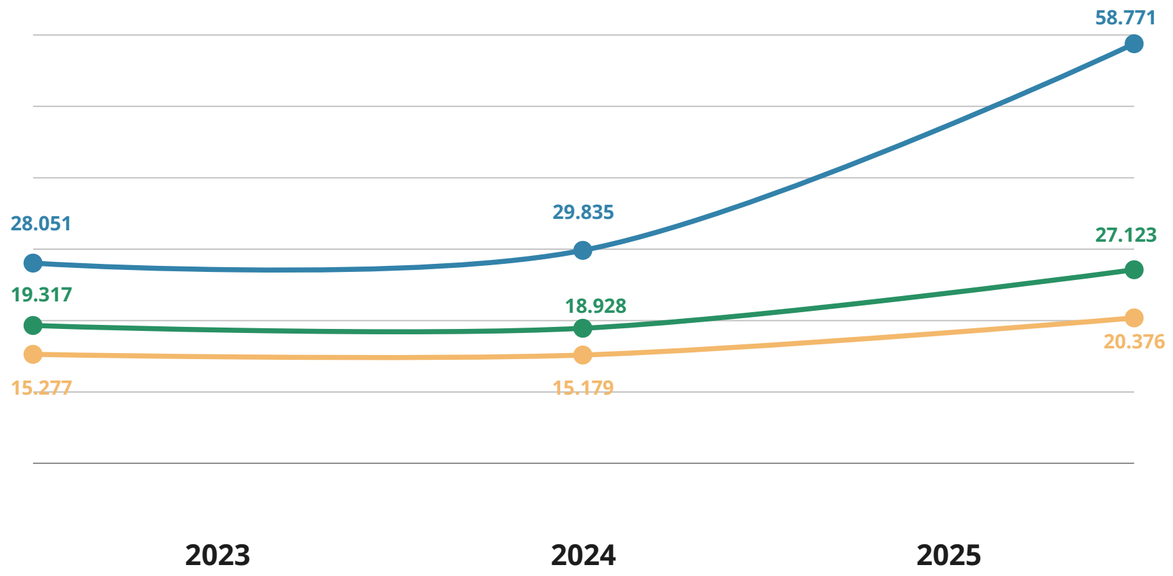
	NCM 85392110 - Lâmpadas e tubos halógenos de tungstênio, tensão ≤ 15 V	NCM 85392190 - Outras lâmpadas e tubos incandescentes halógenos, de tungstênio
USD FOB	25.073.975	8.350.388
Part. IMP (%)	45,9	15,3

Na indústria de transformação mineral associada ao tungstênio, as importações de 2025 foram lideradas por lâmpadas halógenas, que, em conjunto, representaram 61,2% do valor importado. Esse resultado decorre do escopo da matriz de relacionamentos utilizada pelo COMEXMIN, que inclui produtos manufaturados a jusante.

5. Preços

Em 2025, os valores unitários médios das exportações de ferro-tungstênio e ferro-silício-tungstênio, de desperdícios e resíduos de tungstênio e de minério e concentrado aumentaram em relação a 2024. A maior elevação foi registrada pelo ferro-tungstênio e ferro-silício-tungstênio.

Gráfico – Preços médios FOB - USD/t - Últimos 3 anos



Fonte: Dados Abertos/Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC)

FOB = O vendedor encerra suas obrigações e responsabilidades quando a mercadoria, desembaraçada para a exportação, é entregue, arrumada, a bordo do navio no porto de embarque, ambos indicados pelo comprador, na data ou dentro do período acordado.

6. Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM)

A arrecadação da CFEM reflete a contribuição econômica da atividade mineral para o país, evidenciando a distribuição de receitas entre estados produtores e a participação das principais empresas do setor.

CFEM - Tungstênio (2025)

- Arrecadação total: R$ 748,12 mil
- Variação: +27,5% em relação a 2024 (R$ 586,7 mil)

Principais estados arrecadadores

- Rio Grande do Norte (91,5%)
- Rondônia (8,5%)

Principais empresas arrecadadoras



A arrecadação cresceu 27,5% em relação a 2024, apesar da estabilidade da produção nacional de concentrado.

O Rio Grande do Norte concentra 91,5% da arrecadação, refletindo a centralização da produção nacional na Província Scheelitífera do Seridó.

Fonte: ANM.

7. Investimentos e Direitos Minerários

Os investimentos em mineração de tungstênio concentram-se no Rio Grande do Norte, que responde por 99,09% do total investido no Brasil em 2025.

Investimentos na mineração

Em 2025, conforme dados da Declaração de Investimentos em Pesquisa Mineral (DIPEM) e do Relatório Anual de Lavra (RAL), os investimentos na mineração de tungstênio foram de R$ 6,4 milhões.

Principais UFs

- RN (99,09%)
- PB (0,91%)

Participação dos Investimentos



Direitos Minerários Outorgados em 2025

Pesquisa Mineral

- 20 novos alvarás de pesquisa
- -28,6% em relação a 2024
- 18 relatórios finais de pesquisa aprovados

Principais UFs

- RN (06 alvarás)
- BA (04 alvarás)
- CE (04 alvarás)

Requerimentos de lavra

- 3 requerimentos de lavra

Concessão de lavra/PLG

- 3 PLG publicadas

Fonte: ANM.

8. Fatores Relevantes

O tungstênio manteve elevada relevância em 2025 por suas aplicações industriais e de defesa. Sua elevada dureza, resistência ao desgaste e alto ponto de fusão favorecem seu emprego em ferramentas de corte e perfuração, mineração, eletrônica, aeroespacial e aplicações militares, incluindo munições. A vulnerabilidade da cadeia é ampliada pela concentração da produção mundial na China, responsável por cerca de 80% da oferta mineral.

Em fevereiro de 2025, a China estabeleceu controles de exportação sobre produtos relacionados ao tungstênio, incluindo paratungstato de amônio, óxidos e carbonetos, sujeitos a licenciamento. A medida alcançou materiais de uso dual, civil e militar, reforçando preocupações internacionais quanto à dependência chinesa e à segurança das cadeias de suprimento de minerais críticos.

Em resposta à vulnerabilidade da cadeia, avançaram iniciativas de diversificação. O Departamento de Defesa dos EUA destinou US$ 6,2 milhões ao projeto Pilot Mountain, em Nevada, considerando prioritário o desenvolvimento de uma fonte doméstica de tungstênio. A Sandvik destacou sua estratégia baseada na mina de Mittersill, na Áustria, reciclagem e diversificação de fornecedores, enquanto a mina de Sangdong, na Coreia do Sul, iniciou atividades de lavra no final de 2025.

No Canadá, o projeto Sisson, de tungstênio e molibdênio, recebeu US$ 15 milhões do Departamento de Defesa dos EUA para avançar seu desenvolvimento. O financiamento intensificou a oposição de lideranças e anciãos das terras indígenas Wolastoqey, que relacionaram suas preocupações com os impactos sobre terras e águas tradicionais também à utilização estratégica e militar do mineral. O episódio evidencia tensões entre segurança de suprimento, defesa e governança socioambiental da mineração.

A produção brasileira permanece concentrada na Província Scheelitífera do Seridó, no Rio Grande do Norte, e apresenta escala reduzida frente aos principais produtores mundiais. Entretanto, as restrições chinesas e a intensificação da busca internacional por fontes alternativas em 2025 reforçaram a importância estratégica das ocorrências brasileiras e seu potencial em um cenário de diversificação das cadeias globais de suprimento de tungstênio.