

Cobre e Sucata de Cobre:

Minerais Críticos e Estratégicos para o Brasil

PL 4443/2025 — Política Nacional de Minerais Críticos e Estratégicos

Apresentação:

Sr. Enio Rodrigues

Diretor Executivo — SINDICEL



01 | O Cobre material Estratégico

3x

Mais cobre demandado
até 2050 (IEA)

40%

Do cobre mundial
usado em energia

48 kg

Em cada veículo
elétrico fabricado

- ▶ Essencial para transmissão elétrica, energias renováveis, veículos elétricos e infraestrutura digital
- ▶ Listado como mineral estratégico pelo Brasil, EUA, União Europeia e OCDE
- ▶ Sem substituto eficiente nas aplicações de alta condutividade elétrica e térmica
- ▶ Demanda crescente impulsionada pela transição energética e digitalização da economia
- ▶ O Brasil possui reservas significativas e capacidade de refino — posição estratégica única

02 | A Vulnerabilidade Estrutural da Cadeia do Cobre no Brasil

EXPORTAÇÃO DE SUCATA DE COBRE

68,4 kton

exportadas em 2025

vs. apenas **10,3 kton** importadas

Saldo negativo: – **58,1 kton** de sucata exportada líquida

SEM FABRICANTES NACIONAIS DE CÁTODOS

- ▶ O Brasil não possui capacidade interna suficiente de refino primário para atender à demanda industrial
- ▶ Não há fabricantes nacionais de cátodos de cobre em escala comercial — 100% da demanda por cátodos é suprida via importação
- ▶ **100% de importação** - 245,9 kton de cátodo
- ▶ Qualquer interrupção no fornecimento externo paralisa a cadeia industrial nacional

DEPENDÊNCIA DE RECURSOS EXTERNOS

- ▶ **Mineração doméstica de 436,2 kton de minério – 100% exportado**
- ▶ Sucata de cobre representa o único recurso circular disponível internamente em escala significativa
- ▶ Exportar sucata agrava a dependência: perde-se matéria-prima que poderia substituir importações de cátodos
- ▶ A sucata exportada representa **28% do consumo nacional de cobre (importação cátodo – exportação sucata)**.
- ▶ **Mercado total de cobre no Brasil – 447,5 kton**
- ▶ **Mercado total sucata – 182,7 kton (sem exportação)**

03 | Sucata de Cobre: Relevância Econômica e Ambiental

Eficiência de Recursos

- Reciclagem consome até 85% menos energia do que produção primária
- Redução de CO₂ proporcional à substituição do minério virgem
- Cobre reciclado mantém 100% das propriedades do metal primário
- Ciclo circular reduz dependência de importações de concentrado

Valor Econômico

- Sucata high-grade vale até 90% do preço do cobre primário
- Setor movimenta R\$ 64,9 bilhões de reais no mercado interno
- Geração de 35. 157 empregos no setor
- Reduz déficit da balança comercial em insumos industriais

Segurança Industrial

- Garante suprimento para indústrias de cabos, transformadores e motores
- Estabiliza preços internos frente à volatilidade do mercado global
- Reduz vulnerabilidade a choques externos de fornecimento
- Insumo essencial para indústria elétrica e eletrônica nacional

04 | Tendência Global — Restrições à Exportação de Sucata

48 países já impuseram restrições às exportações de sucata ferrosa • **38%** com proibições totais (março/2025)

África

- ✗ Quênia — Proibição total desde jan/2022 (exportações)
- ✗ África do Sul — Proibição desde dez/2022; prorrogada por resultados insatisfatórios
- ✗ Tanzânia — Baniu exportações de concentrados de cobre, ouro, níquel e prata
- ✗ Nigéria — Proibição de minério bruto desde 2022

Ásia / Europa

- ✗ China — Políticas restritivas de importação de sucata (proibição de resíduos sólidos)
- ✗ Burundi — Proibição fora da Comunidade da África Oriental
- ✗ Cazaquistão — Proibição fora da Comunidade Econômica Eurasiana
- ✗ União Europeia — Novas restrições de exportação para países não-OCDE (mar/2024); plano de ação de aço e metais (mar/2025) prevê mais restrições

05 | Impactos para o Brasil e Recomendações ao PL 4443/2025

⚠ RISCOS SEM AÇÃO

- ▶ Exportação irrestrita de sucata empobrece a cadeia produtiva nacional
- ▶ Perda de valor agregado — envio de matéria-prima sem transformação
- ▶ Pressão de abastecimento sobre indústria elétrica e de transformação
- ▶ Brasil pode ficar de fora da tendência global de economia circular
- ▶ Risco de desindustrialização em segmentos que dependem do insumo

✓ RECOMENDAÇÕES

- ▶ **Manter no texto do projeto o Cobre como material estratégico e** incluir a sucata de cobre como mineral estratégico no PL 4443/2025
- ▶ Criar mecanismos de incentivo ao beneficiamento e reciclagem nacional
- ▶ Alinhar o Brasil à tendência global de proteção de recursos minerais críticos

Cobre e Sucata de Cobre:

Minerais Críticos e Estratégicos para o Futuro do Brasil

SINDICEL