

Edição 47 - 1º Trimestre - Ano 2026

BOLETIM

INFORMATIVO DE MATERIAIS RECICLADOS



ECONOMIA CIRCULAR

RECICLAGEM DE MATERIAIS FERROSOS NO BRASIL



Movendo mais do que materiais

LH30 M Industry Litronic

LH 30 M é a solução definitiva para movimentação de sucata, madeira e cargas gerais —com economia de combustível de até 30% em relação a outros equipamentos do mesmo porte.

www.liebherr.com.br

LIEBHERR

Manipuladores de materiais



RECICLAGEM DE MATERIAIS FERROSOS NO BRASIL

O Primeiro Retrato da Circularidade do Setor no País

Autor: Maurício Jaroski

PANORAMA DA RECICLAGEM DE METAIS FERROSOS 2025 (ANO BASE 2024): UM ESTUDO INÉDITO

Em outubro de 2025, durante a **Eco Expo Brasil**, um dos maiores eventos globais destinados à gestão de resíduos sólidos e reciclagem, realizado no Expo Center Norte, em São Paulo, apenas 20 dias antes da abertura da COP 30 em Belém, a MaxiQuim/W4Chem, em parceria com o SINDINESFA, apresentou o estudo "**Panorama Anual de Monitoramento e Avaliação dos Indicadores de Materiais Ferrosos no Brasil – Ano Base 2024**".

Trata-se de um levantamento inédito no país, construído a partir de ampla pesquisa primária com os recicladores (sucateiros) e da consolidação de dados oficiais de setores correlatos, oferecendo um retrato técnico e atualizado da cadeia de reciclagem de ferro e aço no Brasil. O estudo inaugura uma série de dados nunca antes acompanhada no mercado brasileiro: **os indicadores de desempenho da circularidade do setor de materiais ferrosos**.

A pesquisa foi realizada por meio de questionário estruturado aplicado a **37 empresas**, totalizando **65 unidades de recuperação**, concentradas principalmente na região sudeste do Brasil. O volume da amostra atingiu 1,9 milhão de toneladas, o que equivale a uma **representatividade de 30,1%** do volume total de sucata recuperada pelos sucateiros em 2024.

O SETOR EM NÚMEROS

O comércio atacadista de resíduos e sucatas, registrado sob o código CNAE 4687-7, reunia em 2023 (último dado disponível) um total de **8.571 empresas e 65.856 trabalhadores diretos**, movimentando cerca de **R\$ 33,7 bilhões** em faturamento bruto.

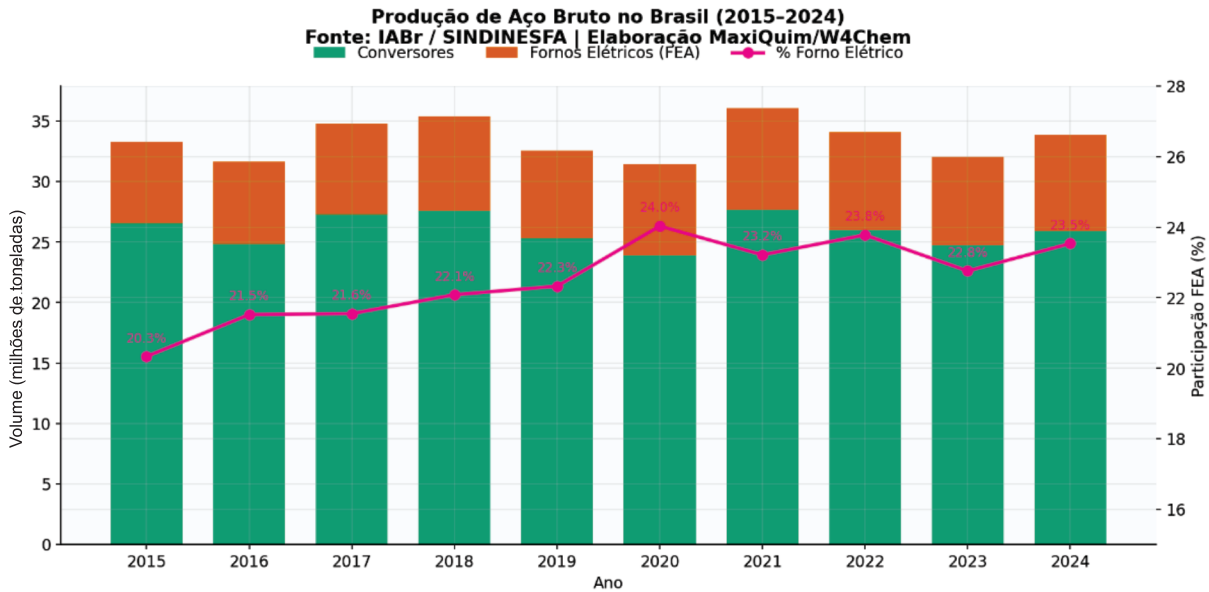
É importante ressaltar que esses números englobam todas as subclasses do comércio de resíduos (papel, não metálicos e metálicos), sendo que a quantidade de sucateiros que movimentam especificamente grandes volumes de sucata de aço é expressivamente inferior.

PRODUÇÃO DE AÇO E O PAPEL DA SUCATA

Em 2024, a produção de aço bruto no Brasil atingiu 33,9 milhões de toneladas, um aumento de 5,8% em relação a 2023. Dessa produção, 23,5% foi realizada via fornos elétricos (FEA), com crescimento de 9,4% frente ao ano anterior, bem acima do avanço da produção total.

A tendência de longo prazo é ainda mais expressiva: nos últimos 10 anos, enquanto a produção total de aço cresceu apenas 1,7%, a produção via fornos elétricos avançou 17,8%, e a participação dos fornos elétricos na produção total subiu 3,2 pontos percentuais. Esse dado revela uma transição estrutural em andamento no parque siderúrgico brasileiro, com crescente importância da rota semi-integrada, aquela que depende diretamente da disponibilidade de sucata ferrosa.

Contudo, o nível operacional dos fornos elétricos (63%) ainda é inferior ao dos conversores (76%), o que indica que há espaço significativo para ampliação do consumo de sucata ferrosa no Brasil.



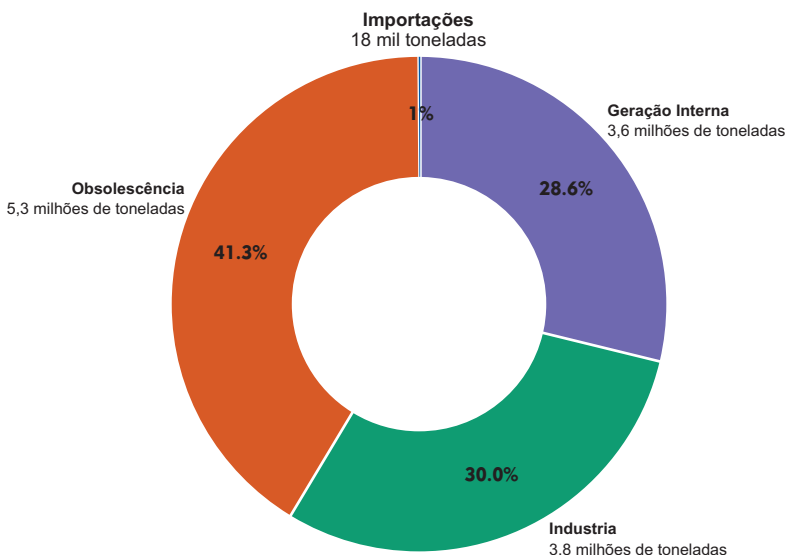
DIMENSIONAMENTO DA RECICLAGEM

O estudo revelou que, em 2024, o volume total de sucata recuperada no Brasil foi de **13,49 milhões de toneladas**, representando aumento de 10,2% em relação a 2023. Desse total:

- **94,9%** (12,8 milhões de toneladas) foi consumido pelas siderúrgicas e fundições nacionais, com alta de 11,9% frente a 2023;
- **5,1%** (691 mil toneladas) foi destinado à exportação, uma queda de 13,7% em relação ao ano anterior;

Na composição do consumo total de sucata (12,8 milhões de toneladas), destacam-se três categorias: sucata de obsolescência, sucata industrial, sucata de geração interna.

Consumo de Sucata Ferrosa por Tipo - 2024 (12,8 milhões de toneladas)
 Fonte: SINDINESFA | Elaboração MaxiQuim/W4Chem



A sucata de obsolescência, oriunda de automóveis, eletrodomésticos, máquinas e estruturas em fim de vida útil, é a mais representativa. Já a sucata industrial, proveniente de processos como estamparia e usinagem, possui elevada qualidade e baixa contaminação.

Um indicador relevante é o **índice de recuperação de sucata de obsolescência**: em 2024, da geração teórica de 8,3 milhões de toneladas, foram efetivamente recuperadas 5,9 milhões de toneladas, o que resulta em uma taxa de **72,1%**. As 2,3 milhões de toneladas restantes permanecem na forma de estoques dispersos, passíveis de recuperação futura.

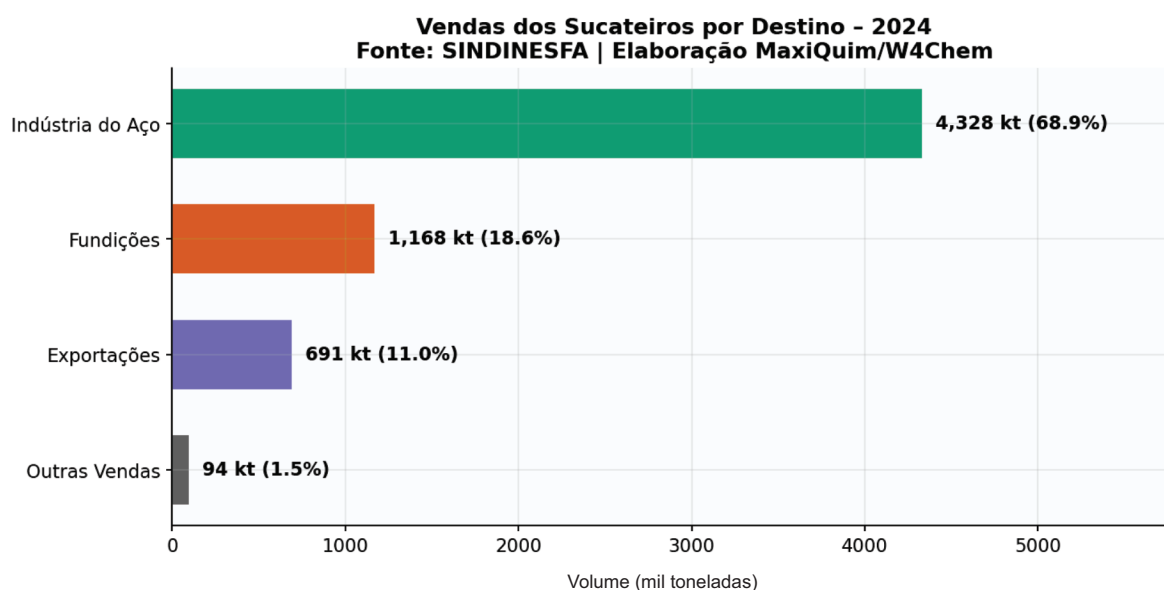
O PAPEL ESTRATÉGICO DOS REICLADORES

Os recicladores (também conhecidos como sucateiros, no jargão comercial) são o elo central da cadeia de reciclagem de materiais ferrosos, responsáveis pela coleta, seleção, classificação, preparação e destinação da sucata de aço. Em 2024, os principais indicadores de sua atuação foram:

- Responsáveis pela recuperação de **6,3 milhões de toneladas** de sucata, equivalente a **63,9%** do total de sucata industrial e de obsolescência recuperada no país;
- Forneceram **60,1%** de toda a sucata adquirida por siderúrgicas e fundições brasileiras, totalizando 5,5 milhões de toneladas;
- O faturamento bruto dos sucateiros com a venda de sucata ferrosa atingiu a marca de **R\$ 9,47 bilhões** em 2024;
- O preço médio de venda foi de **R\$ 1.524 por tonelada** de sucata.

Do volume recuperado pelos sucateiros, a sucata de obsolescência representou 56,5% (3,5 milhões de toneladas) e a sucata industrial, 43,5% (2,7 milhões de toneladas).

Quanto à destinação das vendas dos sucateiros, se ilustra:



A região Sudeste concentrou 63,9% das vendas, seguida pelo Sul (11,4%), exportações (11,0%), Nordeste (8,6%), Norte (2,8%) e Centro-Oeste (2,3%).

Em termos de perfil dos colaboradores nas 37 empresas pesquisadas, 53% atuam na operação, 26% na coleta/entrega e 21% na administração.

IMPACTO AMBIENTAL DA RECICLAGEM

Os benefícios ambientais da reciclagem de materiais ferrosos são expressivos e constituem um dos principais argumentos em favor da ampliação da circularidade do aço no Brasil:



POTENZA

PC11.85



*SOLUÇÕES COMPLETAS
PARA MOVIMENTAÇÕES
DE CARGAS*

POTENZAINDUSTRIA

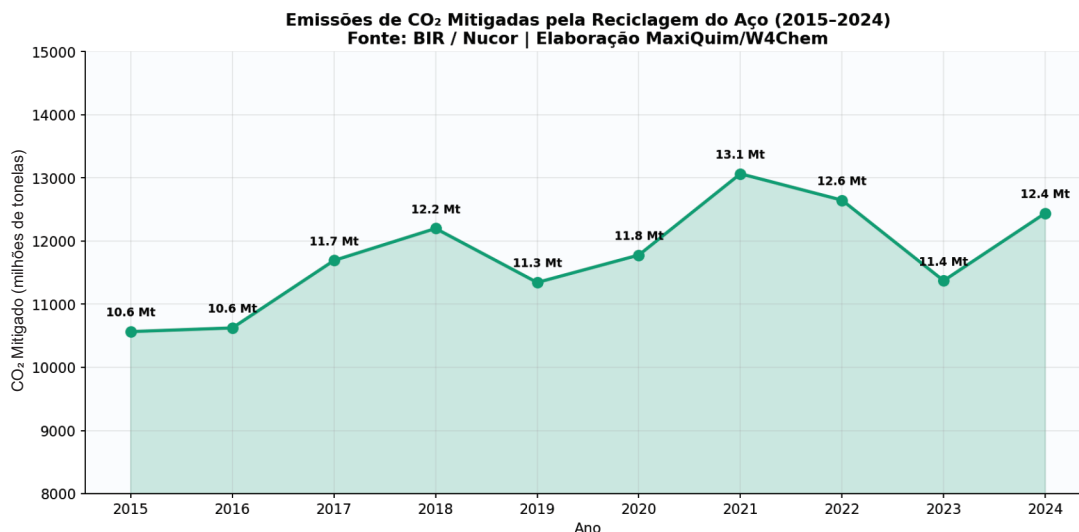


+ 55 49- 32260677



WWW.POTENZAINDUSTRIA.COM.BR
COMERCIAL@POTENZAINDUSTRIA.COM.BR

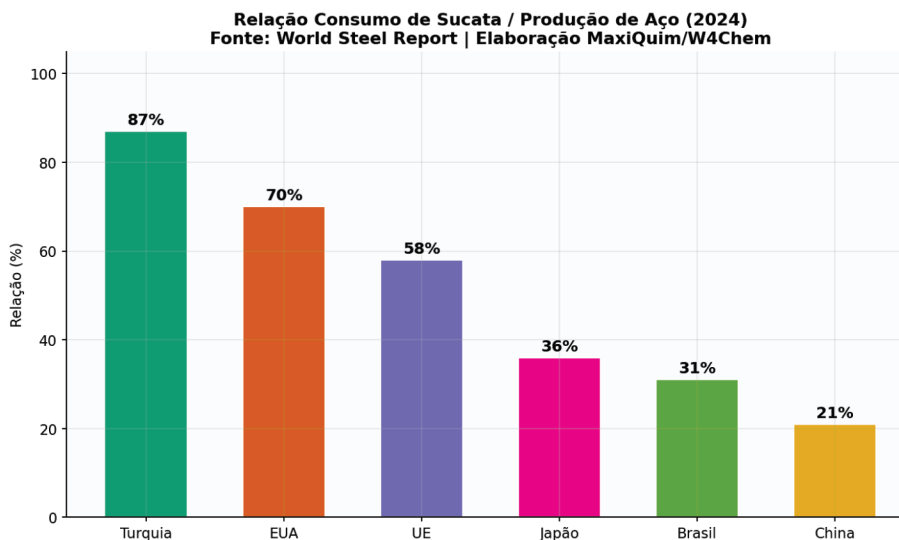
- A produção de aço a partir de sucata pode **reduzir o consumo de energia em até 74%** em comparação com a rota tradicional baseada no minério de ferro;
- As **emissões de CO₂ podem ser reduzidas em até 67%**, enquanto a produção a partir de minério libera em média 2,33 toneladas de CO₂ por tonelada de aço, a rota via sucata libera apenas 0,77 tonelada;
- Em 2024, a economia energética proporcionada pela reciclagem do aço foi estimada em **5.120 GWh**.
- As emissões de CO₂ mitigadas pela reciclagem totalizaram **12,4 milhões de toneladas** em 2024.



Esses dados reforçam que a reciclagem de materiais ferrosos contribui diretamente para os compromissos climáticos do Brasil e para a agenda de descarbonização da indústria.

O BRASIL NO CENÁRIO INTERNACIONAL

No contexto global, o Brasil figura entre os maiores produtores de aço do mundo, porém ainda apresenta uma relação entre consumo de sucata e produção de aço inferior à de economias mais desenvolvidas na circularidade do aço. A comparação internacional mostra diferenças estruturais significativas.



Essa comparação evidencia o **amplo potencial de crescimento da reciclagem de materiais ferrosos no Brasil**, especialmente por meio da ampliação da capacidade instalada de fornos elétricos e do fortalecimento dos sistemas de coleta e processamento de sucata.

POR QUE ESTE ESTUDO É IMPORTANTE

O "Panorama da Reciclagem de Metais Ferrosos" representa um divisor de águas para o setor, por diversas razões:

- **Pioneirismo:** é a primeira iniciativa no Brasil a consolidar, de forma estruturada e com metodologia consistente, os indicadores de desempenho da circularidade de materiais ferrosos.

Base para políticas públicas e regulatórias: ao disponibilizar dados técnicos confiáveis, o estudo serve como subsídio para debates sobre reforma tributária, logística reversa e políticas de descarbonização, temas críticos para o setor, como evidenciado nas recentes audiências do Sindinesfa na FecomercioSP sobre a Reforma Tributária.
- **Monitoramento contínuo:** a iniciativa foi concebida como um panorama anual, permitindo o acompanhamento da evolução dos indicadores ao longo do tempo e a identificação de tendências.
- **Valorização do elo reciclador:** ao quantificar de forma inédita a participação e a relevância econômica dos sucateiros, o estudo reforça o reconhecimento desses profissionais como agentes indispensáveis da economia circular do aço.
- **Contexto global:** a inserção de comparativos internacionais permite posicionar o Brasil frente às melhores práticas mundiais, identificando oportunidades de crescimento e desenvolvimento.

PERSPECTIVAS E OPORTUNIDADES

A reciclagem de materiais ferrosos no Brasil é uma atividade estratégica que integra desenvolvimento econômico, geração de empregos e ganhos ambientais. As tendências observadas apontam para um cenário promissor:

- O crescimento consistente da participação dos fornos elétricos na produção de aço, com avanço de 17,8% em 10 anos, sinaliza demanda crescente por sucata ferrosa.
- O índice de recuperação de sucata de obsolescência de 72,1% indica que ainda há margem significativa para ampliar a coleta e o processamento de materiais pós-consumo.
- No cenário internacional, o Brasil tem espaço para pelo menos dobrar sua relação de uso de sucata sobre produção de aço, aproximando-se de níveis praticados pela União Europeia e Estados Unidos.
- A agenda ESG e os compromissos climáticos, incluindo a COP 30 realizada em Belém em 2025, reforçam a importância de investimentos em circularidade e descarbonização industrial.

SOBRE A MAXIQUIM E A INTELIGÊNCIA DE MERCADO PARA A INDÚSTRIA

Fundada em 1995, a MaxiQuim é uma consultoria brasileira especializada em inteligência de mercado para a indústria química, petroquímica, plásticos e setores correlatos na América do Sul. Com três décadas de atuação, a empresa construiu uma sólida reputação na elaboração de estudos setoriais, análises de mercado e assessoria estratégica, apoiada por uma base de dados proprietária constantemente atualizada e por uma equipe de consultores altamente qualificados.

O **Grupo MaxiQuim** é composto por três empresas complementares: a **MaxiQuim**, responsável pela consultoria estratégica e estudos de mercado; a **W4Chem**, empresa criada em 2015 como spin-off da MaxiQuim, especializada em inteligência de mercado para as cadeias de valor das indústrias petroquímica, química de base renovável, especialidades, plásticos e reciclagem; e a **MXQ Insight**, braço de ciência de dados que oferece serviços on-line de inteligência de mercado, incluindo preços, tendências, balança comercial e mapeamento de indicadores industriais.

Nos últimos anos, a MaxiQuim tem ampliado de forma consistente sua atuação no campo da **economia circular e da reciclagem**. A empresa se posiciona como referência técnica no monitoramento de indicadores de desempenho da reciclagem no Brasil, atendendo a entidades setoriais, associações de classe e empresas que buscam dados confiáveis para embasar suas estratégias de sustentabilidade e investimento.

TRABALHOS DA MAXIQUIM NA ÁREA DE RECICLAGEM

A trajetória da MaxiQuim em estudos de reciclagem é extensa e consolidada. Entre os principais projetos desenvolvidos, destacam-se:

- **Monitoramento dos Índices de Reciclagem Mecânica de Plásticos Pós-Consumo no Brasil**, realizado anualmente desde 2018, por encomenda do PICPlast (parceria entre Abiplast e Braskem), esse estudo tornou-se referência nacional no acompanhamento da evolução da indústria de reciclagem de plásticos, mensurando volumes reciclados, faturamento, empregos e índices de circularidade. Em 2024 (ano-base 2023), o estudo apontou um índice de reciclagem mecânica de 20,6% para o total de plásticos e 28,6% para embalagens pós-consumo. Já na edição mais recente, com dados de 2024, o índice de reciclagem para embalagens alcançou 24,4%, e a produção de resina pós-consumo atingiu 1,012 milhão de toneladas.
- **Anuário do Consumo de Aparas de Papel e Índices de Recuperação**, desenvolvido para a ANAP (Associação Nacional dos Aparistas de Papel), esse estudo mapeia o consumo de aparas de papel e papelão no Brasil, bem como os índices de recuperação do setor. O relatório anual mais recente, apresentado na Eco Expo 2025, revelou que o índice de reciclagem de papel atingiu 59,7% em 2024, com volume de 4,65 milhões de toneladas e faturamento de R\$ 4,2 bilhões. O estudo é referência para a formulação de políticas públicas de logística reversa e uso de conteúdo reciclado em embalagens.
- **Panorama da Reciclagem de Metais Ferrosos no Brasil – Ano Base 2024**, estudo inédito, desenvolvido em 2025 em parceria com o Sindinesfa, que inaugura uma série de indicadores de desempenho da circularidade do setor de materiais ferrosos no país. Esse trabalho é o tema central deste artigo.

- **Participação em debates e eventos setoriais:** a MaxiQuim tem contribuído ativamente em fóruns sobre reciclagem química, economia circular e políticas públicas, incluindo o Workshop de Reciclagem Química organizado pela Abiquim no MDIC em Brasília.

Os interessados em conhecer os estudos ou contratar serviços personalizados de inteligência de mercado podem entrar em contato pelo e-mail: mauricio@maxiquim.com.br.

SOBRE O SINDINESFA E A REPRESENTAÇÃO DO SETOR

O **SINDINESFA – Sindicato do Comércio Atacadista de Sucata Ferrosa e Não Ferrosa do Estado de São Paulo** é a entidade sindical com abrangência e base territorial no estado de São Paulo, atuando como porta-voz do segmento de reciclagem de ferro e aço. Constituído para fins de estudo, coordenação, representação e proteção da categoria econômica, o **SINDINESFA** reúne empresas do setor e atua junto a órgãos governamentais em assuntos inerentes à coleta, seleção e preparação de materiais metálicos.

Filiado à Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado de São Paulo e reconhecido pelo Ministério do Trabalho desde julho de 2000, o sindicato atua ao lado do **Instituto Nacional da Reciclagem (Inesfa)**, que reúne empresas de diversos segmentos da reciclagem. Sob a presidência de Sérgio Camarini e vice-presidência de Rafael Risso de Barros, o SINDINESFA tem reforçado o papel estratégico dos recicladores na cadeia produtiva do aço e na descarbonização da indústria brasileira.

PODCAST INESFA TALK

Apresentador: Roger Amarante



Convidado:

Sidnei Lostado: Especialista em comércio exterior



Convidados:

Clineu Nunes Alvarenga: Presidente do INESFA

Rodrigo Petry Terra: Assessor Jurídico e Tributário do INESFA



Filie-se:

Faça parte das associações de recicladores, fortaleça a representatividade e participe das atividades e debates de assuntos da reciclagem, visando o desenvolvimento de todo o ciclo produtivo.

Apoiadores da Confraternização 2025



Tributação na Reciclagem: Novidades do Supremo Tribunal Federal e do Congresso Nacional

Supremo Tribunal Federal - STF: o Tribunal deu prosseguimento ao julgamento do Recurso Extraordinário nº 607.109 e declarou que os efeitos da inconstitucionalidade dos artigos 47 e 48 da Lei nº 11.196/2005 (Lei do Bem) passam a valer a partir de 11/03/2026, data da publicação da ata de julgamento dos Embargos de Declaração, evitando cobrança retroativa ao setor. Apesar do benefício econômico obtido em relação ao passado, as vendas de resíduos voltaram a ser tributadas pelo PIS/COFINS a partir da referida data, gerando crédito desses tributos para os adquirentes. Novos Embargos de Declaração foram apresentados para buscar afastar a cobrança pelo prazo de 90 dias e aguardam julgamento.

PL 1800/2021: Aprovado pelo Senado Federal em 24/03/2026, o projeto altera a Lei do Bem para (i) retomar a isenção nas vendas de resíduos e aparas de plástico, papel, vidro e diversos metais; e ainda (ii) permitir o creditamento pelas empresas adquirentes desses materiais, desde que optantes pelo Lucro Real e observados determinados requisitos. O projeto aguarda sanção presidencial.

PEC nº 34/2025 (PEC da Reciclagem): Em tramitação na Câmara dos Deputados, a proposta foi enviada à Comissão de Constituição e Justiça, e o relator, Deputado Federal Alex Manente, já apresentou parecer favorável, aguardando os próximos passos.

Comunicado

Na finalidade de colaborar para difundir e fortalecer o uso de linguagem universal na reciclagem em consonância com movimentações de associações internacionais, o **Boletim 5R's - Informativo do Comércio Atacadista de Recicláveis**, a partir desta edição, passa a denominar-se **Boletim 5R's - Informativo de Materiais Reciclados**.

Expediente: