

FUNDIÇÃO

& matérias-primas 3



ANO XXV
ISSN 2359-702x

ESPECIAL: COBERTURA FENAF

Em sua 21ª edição, Feira reúne indústria de fundição em São Paulo e consolida importância da internacionalização do setor

FUNDIEXPO

Confira como participar junto à ABIFA do Pavilhão Brasileiro na feira mexicana

EDITORIAL

Competitividade sem fronteiras e a diversificação dos mercados



ABIFA
Associação
Brasileira
de Fundição

FUNDIÇÃO

& matérias-primas

Anuncie!

A **Revista Fundição & Matérias-Primas** é referência em informação para o setor de fundição no país desde 1978.

Visibilidade para sua marca.
Conexão com seu cliente.
Credibilidade para o mercado.



CONTATO COMERCIAL
abifa@abifa.org.br
(11) 96600-3306

REDAÇÃO
comunicacao@abifa.org.br



SUMÁRIO

04 EDITORIAL
Competitividade
sem fronteiras

06 ABIFA EM FOCO
06 Internacional

10 COLUNAS
10 RH em pauta
12 CEMP em dia
14 Perspectiva fiscal

16 ABIFA NÃO PARA
Novos horizontes

18 ESPECIAL
21ª FENAF reúne indústria
de fundição em São Paulo
e consolida importância da
internacionalização do setor

23 NOTÍCIAS
23 Destaques das associadas
27 Mercado
34 Indústria

38 PAINEL
38 Usimontec
40 Manguemar

42 MEMÓRIA
A situação da indústria de base,
na edição de junho de 79 da
RFMP

44 E-BOOK FERRO & AÇO
2026

52 CADERNO TÉCNICO
Tempo de desmoldagem em
fundição de ferro: influência
na microestrutura, dureza e
eficiência produtiva

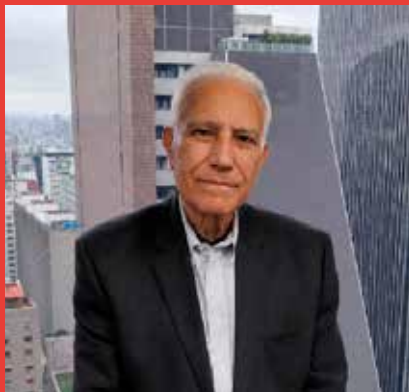
60 EVENTOS

61 ANUNCIANTES DA EDIÇÃO



CLIQUE SOBRE OS TEMAS DA
EDIÇÃO E SEJA ENCAMINHADO
PARA A RESPECTIVA PÁGINA

COMPETITIVIDADE SEM FRONTEIRAS



A FENAF 2026 demonstrou que a indústria brasileira de fundição está preparada para ampliar sua presença internacional. Durante quatro dias, empresas, fornecedores, pesquisadores, especialistas

e lideranças do Brasil e do exterior reuniram-se em São Paulo para fortalecer relacionamentos, compartilhar conhecimento e discutir os desafios que definirão o futuro da nossa atividade.

Os resultados desta edição confirmam a relevância desses eventos para o setor. A expressiva participação de empresas nacionais e internacionais, a realização da feira pela primeira vez no São Paulo Expo, o elevado nível técnico do CONAF e a ampliação da presença de delegações estrangeiras reafirmaram a FENAF como o principal ponto de encontro da indústria de fundição da América Latina.

Essa realidade ganha ainda maior significado diante das transformações do comércio internacional. A recente decisão dos Estados Unidos de ampliar tarifas sobre diversos produtos importados, afetando também segmentos da indústria brasileira, reforça um cenário de maior incerteza para empresas que atuam em mercados globais. Independentemente da evolução desse quadro, é evidente que a competitividade da indústria dependerá, cada vez mais, de sua capacidade de adaptação e de sua inserção em novos mercados.

Nosso entendimento é claro: diante desse contexto, a melhor resposta não está no isolamento, mas na ampliação das oportunidades de atuação internacional da indústria brasileira. Diversificar mercados, fortalecer relações comerciais, ampliar o intercâmbio tecnológico e construir novas parcerias estratégicas tornam-se fatores essenciais para reduzir vulnerabilidades e criar condições sustentáveis de crescimento.

É justamente nessa direção que a ABIFA vem trabalhando. A estratégia de internacionalização desenvolvida pela Associação nos últimos anos, materializada nesta edição da FENAF pela participação de empresas de diversos países, pelos pavilhões internacionais, pelo fortalecimento das relações com entidades representativas do exterior e pela ampliação do intercâmbio institucional, demonstra que esse é um caminho consistente para ampliar a competitividade da fundição brasileira. Mais do que acompanhar as mudanças do cenário internacional, precisamos participar delas de forma ativa, fortalecendo a presença da nossa indústria em novos mercados e criando oportunidades para as empresas associadas.

Da mesma forma, o CONAF reafirmou nosso compromisso com a disseminação do conhecimento técnico e com o debate dos temas que impactam diretamente o futuro da fundição. As discussões sobre produtividade, inovação, sustentabilidade, transformação tecnológica e competitividade evidenciaram que o desenvolvimento do setor depende da capacidade de combinar gestão eficiente, atualização permanente e visão estratégica.

A indústria brasileira de fundição reúne competência, experiência e capacidade técnica para transformar os desafios do cenário internacional em oportunidades de crescimento. Certos deste potencial, na ABIFA, continuaremos atuando como agentes de integração entre empresas, instituições e mercados, fortalecendo a representação do setor e criando condições para que a fundição brasileira amplie, de forma cada vez mais consistente, sua presença no cenário internacional. ■

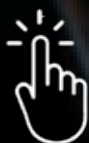
Vitor Azevedo
Presidente

BENEFÍCIOS DAS ASSOCIADAS

*Associe-se à ABIFA e
obtenha as seguintes
vantagens:*

- ✓ Comitês técnicos e comerciais;
- ✓ Cursos e workshops;
- ✓ Feiras de Negócios e congresso (FENAF e CONAF);
- ✓ Acesso exclusivo aos dados e estatísticas do setor

**SAIBA MAIS
CLICANDO AQUI**



REVISTA FUNDIÇÃO & MATÉRIAS-PRIMAS

ISSN 2179007-8

PRESIDENTE ABIFA

Vitor Azevedo

GERENTE-EXECUTIVO ABIFA

Alexandre Carvalho

JORNALISTA

Leonardo de Sá Fernandes

(MTB 0091791/SP)

comunicacao@abifa.org.br

MARKETING

Thaís Gonçalves

PROJETO GRÁFICO

Leonardo de Sá Fernandes

DIAGRAMAÇÃO

Leonardo de Sá Fernandes



ABIFA

FUNDIÇÃO & MATÉRIAS-PRIMAS é uma
publicação mensal da ABIFA – Associação
Brasileira de Fundição.

Av. Paulista, 1.274, 20º andar
01310-925 – São Paulo – SP – Brasil
Tel. +55 11 3549-3344

www.abifa.org.br

INTERNACIONAL

ABIFA reforça convite para participação de empresas brasileiras na Fundiexpo 2026

A ABIFA segue ampliando sua atuação internacional e convida as empresas associadas a participarem da Fundiexpo 2026, um dos principais encontros da indústria latino-americana de fundição. Realizada entre os dias **28 e 30 de outubro**, na cidade de Monterrey, México, a feira representa uma importante oportunidade para a promoção de negócios, fortalecimento de parcerias e apresentação de tecnologias voltadas aos segmentos de metais ferrosos e não ferrosos.

Por meio de uma parceria estratégica com a Sociedade Mexicana de Fundidores, a ABIFA organizará novamente o Pavilhão Brasileiro, oferecendo às empresas nacionais um espaço estruturado para ampliar sua presença no mercado internacional e estreitar relações comerciais com clientes, fornecedores e parceiros de diversos países.

A iniciativa integra um esforço conjunto entre as duas entidades para fortalecer a integração da indústria de fundição na América Latina. Como contrapartida, a entidade mexicana também promove a FENAF junto às empresas de seu país, ampliando as oportunidades de intercâmbio entre os mercados brasileiro e mexicano.

Sediada no CINTERMEX, um dos mais modernos centros de exposições da América Latina, a Fundiexpo reúne anualmente milhares de profissionais do setor em uma área supe-

rior a 15 mil m², consolidando-se como uma vitrine para produtos, serviços, equipamentos, tecnologias e soluções inovadoras para a indústria de fundição.

Para a edição de 2026, a ABIFA disponibilizará 20 cotas de participação no Pavilhão Brasileiro. As empresas associadas contam com condições diferenciadas de investimento, incluindo descontos para pagamentos à vista e para adesões formalizadas nos primeiros dias da campanha. Cada cota contempla o espaço expositivo, o projeto, a montagem e toda a estrutura do estande, permitindo que os participantes concentrem seus esforços na prospecção de negócios e no relacionamento com clientes e parceiros internacionais.

Além da visibilidade proporcionada pelo Pavilhão Brasileiro, a participação na Fundiexpo representa uma oportunidade estratégica para acompanhar tendências, conhecer soluções tecnológicas, identificar novas demandas do mercado e fortalecer a presença das empresas brasileiras em um dos principais polos industriais do continente.

As vagas são limitadas e serão preenchidas conforme a confirmação das reservas. Empresas interessadas em integrar o Pavilhão Brasileiro podem obter mais informações e formalizar sua adesão junto à equipe comercial da ABIFA pelos e-mails abifa@abifa.org.br e relacionamento@abifa.org.br. ■

Fundexpo

28 a 30 de OUT de 2026

Leve sua marca para o México com a ABIFA.
**Participe do Pavilhão Brasileiro na
Fundexpo 2026.**

- Vagas limitadas.
- 20 cotas disponíveis.
- Para mais informações, escreva para **relacionamento@abifa.org.br** ou **abifa@abifa.org.br**

**CLIQUE AQUI PARA
ACESSAR O
MATERIAL DO
EVENTO**



SOCIEDAD MEXICANA DE FUNDIDORES, A.C.
MIEMBRO DE WORLD FOUNDRY ORGANIZATION



WFO e Tüdöksad realizam 76º Congresso Mundial de Fundição na Turquia

Em razão da estreita parceria institucional mantida com a TÜDÖKSAD (Associação Turca da Indústria de Fundição), a ABIFA convida seus associados e profissionais do setor a participarem do 76º Congresso Mundial de Fundição (76th World Foundry Congress – WFC), que será realizado entre os dias 19 e 24 de outubro de 2026, em Istambul, na Turquia. A edição deste ano será especialmente marcante por celebrar os 100 anos da World Foundry Organization (WFO) e os 50 anos da TÜDÖKSAD, anfitriã do evento.

Reconhecido como um dos principais encontros técnicos da indústria de fundição, o congresso reunirá especialistas, pesquisadores, fabricantes, fornecedores e represen-

tantes de entidades de diversos países para discutir os rumos do setor. A programação abordará temas estratégicos como transformação digital, inteligência artificial, sustentabilidade, descarbonização, novos materiais, automação e eficiência dos processos produtivos.

Além das sessões técnicas e apresentações de trabalhos científicos, o evento contará com palestras magnas ministradas por referências internacionais da academia e da indústria, entre elas Mark Miodownik (University College London, Reino Unido), Ruirun Chen (Huazhong University of Science and Technology, China), Ömer Şahin (Universidade Técnica de Istambul), Hiroshi Yaguchi





76º Congresso Mundial de Fundição

Local: **Istambul, Turquia**

Data: **18-24 de outubro de 2026**

EVENTOS DO CONGRESSO

18 Out. (Domingo)

Credenciamento
Passeios turísticos por Istambul

19 Out. (Segunda)

Credenciamento
Cerimônia de Abertura
Sessão Plenária
Intervalo para Almoço
Sessões Técnicas Paralelas
Sessão de Pôsteres
Programa para Acompanhantes (Opcional)
Jantar do Congresso (Centenário da WFO e 50 Anos da TÜDÖKSAD)

20 Out. (Terça)

Credenciamento
Conferência de Jovens Pesquisadores
Sessões Técnicas Paralelas

21 Out. (Quarta)

Credenciamento
Sessões Técnicas Paralelas
Intervalo para Almoço
Programa para Acompanhantes (Opcional)
Cerimônia de Encerramento
Noite da Fundação
Sessão de Pôsteres

22 Out. (Quinta)

Visita à Feira Ankiras no Istanbul Fair Center

23 Out. (Sexta)

Visitas técnicas

24 Out. (Sábado)

Passeios Pós-Congresso (opcional)



(Universidade de Tohoku, Japão) e Primož Mrvar (Universidade de Liubliana, Eslovênia).

A programação também inclui reuniões institucionais, visitas técnicas e atividades de relacionamento, proporcionando oportunidades para a atualização profissional, o intercâmbio de conhecimentos e o fortalecimento

das conexões internacionais da cadeia global da fundição.

As inscrições e a submissão de trabalhos técnicos podem ser realizadas por meio do portal oficial do congresso (clique **aqui** para acesar) ■

76º Congresso Mundial de Fundição do Centenário

WFO – 100º



TÜDÖKSAD – 50º



ATUALIZAÇÕES IMPORTANTES SOBRE TEMAS TRABALHISTAS



Recentemente três temas relacionados às relações trabalhistas tiveram alterações relevantes no cenário brasileiro. Por isso, vamos atualizá-los acerca deles:

■ **Pejotização:** Os processos judiciais relacionados à discussão sobre existência ou não de vínculo empregatício de trabalhadores autônomos estavam, até então, com a tramitação suspensa. Em 18/06/2026, o Ministro Gilmar Mendes reviu a decisão e determinou a retomada da tramitação dos processos judiciais até o segundo grau (Tribunais Regionais do Trabalho). Na prática, as audiências retornarão e os recursos até o segundo grau também, ficando suspensa a discussão no TST (DF).

A decisão, segundo o Ministro, se deu em razão do “represamento” de processos sem tramitação.

Naturalmente, haverá mais audiências e sentenças.

Entretanto, é importante salientar que a discussão volta ao que estava antes da suspensão: trabalhadores autônomos não possuem vínculo empregatício, conforme entendimento do STF. Significa dizer, portanto, que o STF não “deu ganho de causa” aos autônomos, mas permitiu somente a tramitação dos processos que estavam parados.

■ **NR1:** Também houve significativa decisão referente aos efeitos penais da Norma Regu-

lamentadora 1, em relação às adaptações sobre os riscos psicossociais. O Ministro André Mendonça acolheu um pedido liminar e determinou a suspensão da aplicação das multas.

Para o Ministro, a Portaria que instituiu essa obrigação para as empresas não traz o conteúdo claro do que deve ser feito para tal análise, gerando o risco de aplicação de multas sem objetividade.

Porém, é importante que as empresas continuem imprimindo esforços para adaptar o PGR, avaliando os riscos psicossociais, pois o mérito da discussão ainda é incerto.

■ **Escala 6X1:** A discussão sobre o suposto fim da escala 6X1 continua no Congresso e sem previsão de definição. O presidente do Senado, Davi Alcolumbre, se reuniu com líderes do governo e de centrais sindicais no fim de junho. Aparentemente, as centrais sin-

dicais pretendem a exclusão do período de transição, que estava previsto para maio de 2027.

No entanto, qualquer previsão sobre o tema é precoce.

Isso porque não há qualquer possibilidade de definição em razão da proximidade das eleições. De um lado, não há interesse em se posicionar e assumir um compromisso favorável ou contrário. De outro, há interesses na utilização do tema para as candidaturas. ■

LAFANI
SALOMÃO
ADVOGADOS

contato@lafanisalomao.com.br
(11) 99409-1191
www.lafanisalomao.com.br

*Desde setembro de 2025, a Revista **Fundição & Matérias-Primas** passou a contar com a coluna "RH em pauta", uma contribuição mensal do escritório Lafani Salomão Advogados cujo intuito é ampliar o debate sobre questões jurídicas pertinentes ao universo do trabalho. Acompanhe as próximas contribuições nas edições seguintes da Revista.*

COMISSÃO DE ESTUDOS DE MATÉRIAS-PRIMAS (CEMP)

Desde agosto de 2025, a *Revista Fundição & Matérias-Primas* conta com um espaço mensal voltado à divulgar as atas das reuniões bimensais da Comissão de Estudos e Matérias-Primas (CEMP). Criada em 1977, a CEMP é um espaço de intercâmbio entre os

representantes do setor para avaliar métodos de ensaio, especificações e desenvolvimentos de materiais, além de definir procedimentos de verificação e calibração de equipamentos, amostragem e padronização de corpos de prova e materiais utilizados nos processos de fabricação.

Ata da CEMP Moldagem *Ata nº03/2026 - Reunião da Comissão*

DATA:

11/06/2026

HORÁRIO:

10h00 às 12h00

COORDENADOR:

Wesley Estelito dos Santos

VICE:

Vitor José Delmônego

PARTICIPANTES:

Wesley Estelito dos Santos (**FUNDIÇÃO LTK**), Hernan Figueroa (**TECNOFUND**), Wandeir Silva (**BENTONIZA**), João Renato Graciano (**FUNDIÇÃO CASTINGPARTS**), Henrique Flavio (**SBO**), Dorival (**COQUE-SUL**), João Abel (**FEI**), Mauricio (**WEG**), Danielli Oliveira e Isadora (BUNTECH)..

1. ABERTURA E BOAS-VINDAS

O coordenador da CEMP, Sr. Wesley Estelito dos Santos (Fundição LTK), iniciou a reunião cumprimentando os participantes e dando as boas-vindas aos novos integrantes, Sr. Henrique Flavio, Sras. Danielli Oliveira e Isadora (BUNTECH).

2. ESPECIFICAÇÃO E-04

- Proposta para o item E-04, incluir os resultados do método de agitação e do método de fervura.
- Aplicação do método por agitação ultrassônica.
- Sra.Isadora (Buntech) - Próximos Passos: Realizar os testes pendentes e compartilhar os resultados.

■ Sr. João (FEI) - Proposta de Fechamento: Indicar, titular um responsável para analisar os resultados finais gerados. Realizar três análises para os dois métodos..

3. CEMP-158

■ Status definido como "Em aberto".

■ Sr. João (FEI) Alinhamento sobre a terminologia, para deixar claro que é desmoldagem de molde (extração do modelo).

4. ESPECIFICAÇÃO E-00

■ O Sr. Hernan Figueroa (TECNOFUND) e Sr. Wandeir Silva (BENTONIZA) revisão dos tipos de classificação que estão fora do padrão.

■ O Sr. Hernán Figueroa (TECNOFUND) sugeriu a criação de uma nova CEMP voltada para a produção de areia padrão, o que possibilitará que as próprias fundições fabriquem o insumo. Em apoio à iniciativa, o Sr. João (FEI) prontificou-se a elaborar a estrutura de recomendação técnica para o novo projeto. ■

5. CALENDÁRIO

DATA	LOCAL	HORÁRIO
06/08/2026	Online	10h00 às 12h00
01/10/2026	Online	10h00 às 12h00
03/12/2026	Online	10h00 às 12h00



As reuniões da CEMP costumam acontecer sempre na primeira quinta-feira dos meses de número par. Para mais informações sobre o calendário de 2026, entre em contato com o coordenador da comissão, **Wesley Estelito dos Santos**, através do e-mail: industria@ltk.com ■



SPLIT PAYMENT: O RISCO DE CAIXA NA VENDA A PRAZO E A DESONERAÇÃO DE BENS DE CAPITAL

O split payment é o mecanismo pelo qual o IBS e a CBS serão automaticamente retidos pelos prestadores de serviço de pagamento no momento da liquidação financeira de cada operação, antes que o valor líquido chegue ao fornecedor. A sistemática está prevista nos artigos 31 a 36 da Lei Complementar 214/2025, reorganizados pela Lei Complementar 227/2026 em dois procedimentos: o padrão (art. 32) e o simplificado (art. 33). Em junho de 2026, a Receita Federal e o Comitê Gestor do IBS publicaram a documentação técnica da Plataforma Pública do Split Payment, formalizando o início da fase de desenvolvimento tecnológico pelos bancos e demais prestadores.

Para os setores de fundição e de bens de capital, o tema não é acessório. Operações de alto valor unitário, com prazos de pagamento de 90 a 180 dias, são a regra, não a exceção. E é justamente nesse ponto que o split payment revela seu efeito mais crítico: o descasamento entre o regime de competência, pelo qual o débito tributário do fornecedor é apurado na emissão do documento fiscal, e o regime de caixa, pelo qual o crédito do adquirente só se completa quando o tributo é efetivamente pago.

Um exemplo debatido no Conselho de Altos Estudos de Finanças e Tributação (Caeft), da Associação Comercial de São Paulo, ilustra o impacto: uma máquina vendida por R\$ 1 milhão, com prazo de 120 dias, gera tributo de R\$ 250 mil (alíquota combinada de 25%), recolhido de imediato ao Fisco via split payment. A empresa vendedora, porém, só recebe o valor da venda quatro meses depois. Na prática, ela precisa financiar o imposto com capital próprio ou bancário antes mesmo de faturar a receita, a uma taxa de ~2% ao mês, esse custo financeiro pode chegar a R\$ 20 mil, capaz de consumir até 20% da margem da operação.

As consequências são estruturais. Fabricantes com maior fôlego financeiro, normalmente grandes empresas do Lucro Real, absorvem melhor esse custo; já indústrias de menor porte, com frequência optantes do Lucro Presumido, podem ser forçadas a encurtar prazos ou exigir pagamento à vista, perdendo competitividade comercial. Há ainda o risco de inadimplência: se o comprador não honrar as parcelas, o fabricante já terá recolhido o tributo sem ter recebido a contrapartida da venda. Não por acaso, o tributarista

Luiz Eduardo Schoueri, coordenador do Caeft, já aponta o descompasso entre os três momentos relevantes: venda, apuração do tributo e liquidação financeira, como fonte de judicialização relevante nos próximos anos.

Esse cenário, contudo, convive com um contraponto favorável ao setor. O art. 108 da LC 214/2025 assegura crédito integral e imediato de IBS e CBS sobre a aquisição de bens do ativo imobilizado (máquinas, equipamentos, ferramentas e instalações). Hoje, o crédito de PIS/COFINS sobre bens de capital é diferido em 1/48 por mês, levando quatro anos para ser integralmente recuperado. No novo sistema, esse crédito é apropriado no próprio mês da compra. O art. 109 permite ainda a suspensão do pagamento nas aquisições internas e importações de bens de capital, convertida em alíquota zero após a incorporação ao ativo imobilizado, com regimes como Reporto, Reidi, Rehidro e Renaval preservados. A ABIMAQ classifica esse mecanismo como um dos maiores ganhos da reforma para a indústria nacional.

O desafio, portanto, é assimétrico: o setor ganha na aquisição de bens de capital e perde, potencialmente, na venda a prazo de seus próprios produtos. Entre as soluções em debate estão condicionar o crédito do adquirente ao efetivo pagamento, alinhando os regimes de apuração, criar tratamento diferenciado para pequenas e médias indústrias e permitir a opção pelo regime de caixa também para IBS e CBS, como já ocorre

hoje no PIS/COFINS para o Lucro Presumido. A Febraban, por sua vez, cobra prazo mais realista para adequação tecnológica e isonomia entre todos os prestadores de pagamento.

Para fundições e fabricantes de máquinas e equipamentos, o momento exige atenção redobrada às condições contratuais de venda a prazo, ao planejamento de capital de giro e ao acompanhamento da regulamentação infralegal ainda em construção. Antecipar esse impacto, e não apenas comemorar a desoneração dos bens de capital, será decisivo para atravessar a transição tributária sem comprometer a margem e a competitividade do setor.

**Luiz Henrique Cruz Azevedo é advogado e bacharel em Direito pela Faculdade de Direito Mackenzie em 2011, cursou Pós-Graduação em Administração de Empresa no CEAG-FGV, é Especialista em Direito Processual Civil pela Universidade de São Paulo (USP) e Especialista em Direito Societário pelo INSPER. É sócio do Azevedo e Kohara Advogados ao lado de seu sócio, Tiago Takao Kohara.*

A·K

AZEVEDO & KOHARA ADVOGADOS

AV. BRIGADEIRO FARIA LIMA, 1.826,
5º ANDAR, CJ. 505

JD. PAULISTANO, SÃO PAULO/SP

CEP: 01451-001

WWW.AZEVEDOEKOHARA.ADV.BR

contato@azevedoekohara.adv.br

011 99276-7226

NOVOS HORIZONTES

Julho marcou um importante capítulo para a ABIFA e para a indústria brasileira de fundição. Após meses de planejamento e intenso trabalho, a realização da 21ª FENAF e do 21º CONAF consolidou um dos momentos mais relevantes do calendário do setor em 2026. Encerrados os eventos, a Associação mantém sua agenda em movimento, ampliando sua atuação internacional e retomando importantes iniciativas voltadas ao fortalecimento das Associadas e ao desenvolvimento da fundição brasileira.

FENAF CONSOLIDA MAIS UMA EDIÇÃO DE SUCESSO

A realização da 21ª FENAF marcou um importante momento para a indústria brasileira de fundição. Ao longo de quatro dias, cerca de 12 mil visitantes passaram pelo Pavilhão 7 do São Paulo Expo, onde 122 empresas expositoras apresentaram tecnologias, equipamentos, matérias-primas, insumos e serviços voltados ao aumento da produtividade, à inovação e à sustentabilidade dos processos industriais. Com 94% da área comercializável ocupada, a feira confirmou o crescimento registrado durante sua fase de preparação e consolidou-se, mais uma vez, como o principal ponto de encontro da fundição na América Latina.

A edição de 2026 também reforçou a estratégia de internacionalização da ABIFA. A presença de 43 empresas estrangeiras, somada aos pavilhões nacionais da Itália e do México e à participação de entidades internacionais, ampliou as oportunidades de intercâmbio tecnológico, parcerias e novos negócios. Ao

mesmo tempo, a FENAF manteve sua essência como uma feira majoritariamente brasileira, preservando o protagonismo da indústria nacional e fortalecendo sua posição como vitrine da fundição latino-americana.

Realizado paralelamente à feira, o 21º CONAF reuniu especialistas, pesquisadores, profissionais e estudantes em uma programação técnica dedicada ao futuro da indústria de fundição competitiva no Brasil. A integração entre congresso e feira proporcionou um ambiente único para geração de conhecimento, atualização profissional e desenvolvimento de negócios, reafirmando o compromisso da ABIFA com o fortalecimento de toda a cadeia produtiva.

ANKIROS AMPLIA A AGENDA INTERNACIONAL DA ABIFA

Com o encerramento da FENAF, a ABIFA já direciona sua atenção para a próxima grande agenda internacional da indústria de fundição. Em outubro, a entidade participará da ANKIROS 2026, uma das mais importantes feiras do setor na Eurásia, realizada em Istambul, na Turquia. A presença da Associação reforça sua estratégia de internacionalização e o compromisso de ampliar a inserção das empresas brasileiras em mercados estratégicos.

Além de acompanhar as principais tendências tecnológicas e industriais do cenário mundial, a participação na ANKIROS representa uma oportunidade para fortalecer o relacionamento com entidades internacionais, estabelecer novas parcerias e promover a indústria brasileira de fundição junto a fabri-

QUER RECEBER INFORMAÇÕES EXCLUSIVAS DO SETOR DE FUNDIÇÃO NO WHATSAPP?



ACESSE O CANAL OFICIAL DA ABIFA

cantes, fornecedores e investidores de diferentes países. A atuação da ABIFA em eventos internacionais integra uma estratégia permanente de geração de negócios, intercâmbio de conhecimento e fortalecimento da competitividade das Associadas.

FUNDIEXPO LEVA A FUNDIÇÃO BRASILEIRA AO MÉXICO

A agenda internacional da ABIFA prossegue com a FUNDIEXPO 2026, que será realizada em outubro, em Monterrey, no México. Em parceria com a Sociedad Mexicana de Fundidores (SMF), a entidade organiza o Pavilhão Brasileiro no evento, oferecendo às empresas nacionais uma oportunidade estratégica para ampliar sua presença no mercado mexicano, estabelecer novos contatos comerciais e fortalecer sua atuação internacional.

As empresas interessadas ainda podem conhecer as condições de participação e integrar essa iniciativa, que reforça o compromisso da ABIFA em criar oportunidades de negócios para suas Associadas e ampliar a presença da indústria brasileira nos principais mercados internacionais.

COMISSÕES RETOMAM ATIVIDADES NO SEGUNDO SEMESTRE

Com o início do segundo semestre, a ABIFA também retoma as atividades de suas comissões técnicas. Meio Ambiente, Inovação e Tecnologia, CEMP e Comissão de Suprimentos voltam a se reunir para discutir temas estratégicos, compartilhar experiências e contribuir para o desenvolvimento da indústria de fundição.

As comissões representam um importante espaço de colaboração entre as Associadas, permitindo a construção conjunta de soluções, o acompanhamento de pautas relevantes para o setor e o fortalecimento da atuação institucional da entidade. Empresas interessadas em participar podem entrar em contato com a ABIFA para conhecer o funcionamento dos grupos e integrar as discussões.

Após um mês marcado por importantes realizações, a ABIFA segue olhando para o futuro. O sucesso da FENAF e do CONAF reforça a capacidade da entidade de promover negócios, conhecimento e inovação, enquanto a continuidade de sua agenda internacional e a retomada das comissões demonstram que o trabalho não se encerra com os eventos. Ao contrário: ele se renova a cada etapa, fortalecendo a atuação da Associação e contribuindo para o desenvolvimento sustentável da indústria brasileira de fundição. ■



21ª FENAF REÚNE INDÚSTRIA DE FUNDIÇÃO EM SÃO PAULO E CONSOLIDA IMPORTÂNCIA DA INTERNACIONALIZAÇÃO DO SETOR



Feira e congresso promovidos pela ABIFA reuniram empresas, especialistas e lideranças do Brasil e do exterior em quatro dias de negócios, tecnologia e atualização técnica

Entre os dias 21 e 24 de julho, o Pavilhão 7 do São Paulo Expo recebeu a 21ª edição da FENAF (Feira Latino-Americana de Fundição) e do CONAF (Congresso ABIFA de Fundição), promovidos pela ABIFA. Os eventos reuniram representantes da indústria brasileira e internacional em uma programação voltada à geração de negócios, ao intercâmbio tecnológico e ao debate sobre os desafios da competitividade da fundição.

Realizada pela primeira vez no São Paulo Expo, na zona sul da capital paulista, a FENAF 2026 foi conduzida com foco na transparência e na aplicação uniforme das normas estabelecidas para o evento. Ao longo de todas as etapas da feira, a ABIFA adotou os mesmos critérios e procedimentos para todos os expositores, assegurando igualdade de condições na condução das atividades e reforçando o compromisso da entidade com a isonomia e com uma gestão ética.





Ao todo, cerca de 12.000 pessoas circularam pelo Pavilhão 7 do São Paulo Expo durante os quatro dias de evento. A FENAF confirmou o crescimento observado ao longo dos últimos meses de preparação. Nesta edição, a feira contou com a participação de 122 empresas expositoras.

Ao longo da programação, fabricantes de máquinas, equipamentos, matérias-primas, insumos e fornecedores de serviços apresentaram soluções voltadas ao aumento da produtividade, à eficiência operacional e à sustentabilidade dos processos industriais. A feira também favoreceu o fortalecimento do relacionamento entre fundições, fornecedores, clientes e instituições de pesquisa.

INTERNACIONALIZAÇÃO EM DESTAQUE

A FENAF 2026 reafirmou sua vocação internacional ao reunir 43 empresas estrangeiras e ampliar a presença de instituições e organizações do exterior. A feira contou com pavilhões nacionais da Itália e do México, este último organizado em parceria com a Sociedad Mexicana de Fundidores (SMF), além de um estande institucional da TÜDÖK-SAD, associação de fundidores da Turquia. Também participaram empresas oriundas de países como China, Índia, Alemanha, Canadá e Estados Unidos.

A edição de 2026 marcou mais um passo na estratégia de internacionalização da ABIFA, fortalecendo o relacionamento da entidade com organizações





internacionais e ampliando as oportunidades de negócios, parcerias e intercâmbio tecnológico para a indústria brasileira de fundição.

Ao mesmo tempo, em sua 21ª edição, a Feira preserva sua característica de ser um evento predominantemente brasileiro. Dos 122 expositores presentes, cerca de 65% eram empresas nacionais e 35% internacionais, mantendo uma participação majoritária da indústria brasileira, proporção superior à observada em outros eventos cuja participação nacional é igual ou inferior à participação de expositores internacionais.

Na Ankiros, feira de fundição que será realizada em outubro deste ano na Turquia, aproximadamente 53% dos expositores são locais e 47% internacionais. Na Fundiexpo, promovida no México também no próximo mês de outubro, essa proporção é de cerca de 60% de empresas nacionais e 40% estrangeiras. Já a GIFA, principal feira mundial da indústria de fundição, a ser realizada na Alemanha em 2027, reúne um perfil majoritariamente internacional, com estimativa de 75% a 80% de expositores estrangeiros (contra cerca de 20 a 25% de expositores nacionais).

Nesse contexto, a FENAF se diferencia por conciliar uma crescente participação internacional com o protagonismo da indústria brasileira, preservando a maioria de seus expositores nacionais e consolidando-se como o principal ponto de encontro da fundição na América Latina.

CONAF REUNIU ESPECIALISTAS PARA DISCUTIR O FUTURO DA FUNDIÇÃO

Realizado paralelamente à feira, o 21º CONAF (Congresso ABIFA de Fundição) promoveu uma intensa programação técnica dedicada ao tema "O futuro da indústria de fundição competitiva do Brasil".

A programação foi aberta com a palestra magna "O Futuro da Fundição no Brasil: Produtividade, Tecnologia e a Geopolítica das Cadeias de Valor", ministrada pelo economista, advogado e presidente do Corecon-SP, Prof. Dr. Haroldo Silva.

Durante os quatro dias de congresso, especialistas brasileiros e internacionais discutiram temas relacionados à produtividade, inovação, sustentabilidade, transformação tecnológica e competitividade industrial. Os trabalhos técnicos foram organizados por áreas temáticas: Não Ferrosos, no primeiro dia; Aço e Ferro Branco, no segundo; Ferro Fundido, no terceiro; e Investment Casting, no quarto e último dia.



Ao final das apresentações, os palestrantes e autores dos trabalhos apresentados receberam um troféu oferecido pela ABIFA e produzido pela Fundimazza, em reconhecimento à sua contribuição técnica para o congresso.

A realização simultânea da FENAF e do CONAF proporcionou um ambiente integrado para negócios, atualização profissional e tro-

ca de experiências, reunindo executivos, engenheiros, pesquisadores, estudantes, fornecedores e lideranças empresariais.

Ao sediar pela primeira vez os eventos no São Paulo Expo e ampliar sua presença internacional, a edição de 2026 reafirmou a FENAF como a principal vitrine da indústria de fundição da América Latina e um importante ponto de encontro para o desenvolvimento tecnológico e comercial do setor. ■

DESTAQUES DAS ASSOCIADAS

WEG fornecerá equipamentos para a expansão da Usina Hidrelétrica Jaguará contratada pela ENGIE



A WEG foi contratada pela ENGIE Brasil para fornecer as duas novas unidades geradoras que vão ampliar a potência da Usina Hidrelétrica Jaguará, localizada no Rio Grande, na divisa entre Minas Gerais e São Paulo, no município de Rifaina (SP). O projeto está alinhado à estratégia da ENGIE de investir em ativos de alta performance com energia 100% limpa, e é resultado da vitória no Leilão de Reserva de Capacidade/2026, realizado em março deste ano.

O investimento total previsto de R\$ 1,2 bilhão permitirá ampliar a capacidade instalada da usina em

232 MW, por meio da instalação de duas novas unidades geradoras em poços já existentes, cada uma com 116 MW de potência. O início da operação das novas turbinas está previsto para 2030.

A Usina Hidrelétrica Jaguará passou a integrar o portfólio da ENGIE Brasil Energia em 2017. Atualmente, a usina possui capacidade instalada de 424 MW e garantia física de 324 MW médios. A concessão do empreendimento é válida até junho de 2048.

EXPANSÃO REFORÇA PAPEL ESTRATÉGICO DA GERAÇÃO HIDRELÉTRICA

A expansão da Usina Hidrelétrica Jaguará reforça o papel estratégico das hidrelétricas no cenário de transição energética considerando sua contribuição fundamental para o atendimento das altas demandas de energia no horário de ponta, garantindo a segurança energética do Brasil.

“Jaguará já é um ativo relevante em nosso portfólio, e essa expansão reforça seu papel na oferta de flexibilidade, contribuindo para aumentar a confiabilidade do sistema elétrico nacional e permitindo maximizar o aproveitamento da infraestrutura existente, gerando ganhos de eficiência e sustentabilidade”, afirma o gerente da Usina Hidrelétrica Jaguará, Rogério Suematsu.

A WEG é uma empresa global de tecnologia e soluções para o setor de energia, com atuação em projetos de geração, transmissão, distribuição e armazenamento de energia elétrica. Seu portfólio inclui turbinas hidráulicas e a vapor, geradores, transformadores, subestações, sistemas de automação e soluções de armazenamento de energia em baterias (BESS).

“A participação da WEG na expansão da Usina Hidrelétrica Jaguará evidencia nossa capacidade de desenvolver e fornecer soluções completas para projetos estratégicos do setor elétrico. Ao combinar engenharia, tecnologia, manufatura e serviços

especializados, contribuimos para ampliar a eficiência e a confiabilidade dos ativos de geração, apoiando nossos clientes na construção de uma matriz energética cada vez mais robusta e sustentável”, enfatiza o Diretor de Soluções em Energia e Serviços da WEG, Paulo Leonardo da Silva Sinoti.

OBRAS DE MODERNIZAÇÃO

Paralelamente ao projeto de expansão, a Usina Hidrelétrica Jaguará passa por um amplo programa de modernização iniciado em julho de 2023. As obras envolvem investimentos de mais de R\$ 500 milhões, dos quais aproximadamente R\$ 150 milhões já foram aplicados.

O projeto tem como objetivo ampliar a vida útil do empreendimento, além de elevar a confiabilidade e a eficiência operacional da usina. As intervenções contemplam a modernização das quatro unidades geradoras atuais, mantendo sua potência total instalada de 424 MW. A conclusão das obras está prevista para 2029.

Fonte: WEG (Assessoria de Comunicação)

STIHL e Kärcher lançam aliança inovadora para baterias

Duas empresas inovadoras com a mesma visão estratégica: Alfred Kärcher SE & Co. KG e ANDREAS STIHL AG & Co. KG anunciam o lançamento de sua aliança para o segmento de baterias. O objetivo desta parceria é oferecer aos clientes

um padrão de bateria em comum com alto desempenho para performance profissional. No centro dessa aliança, está o sistema de baterias ALLPRO, desenvolvido pela STIHL, que será utilizado nos equipamentos profissionais de ambas as marcas no futuro.



"Usuários profissionais precisam de mais do que apenas ferramentas de alto desempenho. Eles precisam de sistemas que cubram uma ampla gama de tarefas, reduzam a complexidade e garantam que seu investimento retorne a longo prazo", diz Michael Traub, CEO da STIHL AG. "É neste contexto que lançamos o sistema ALLPRO. A parceria com a Kärcher amplia o escopo do nosso sistema de baterias para incluir aplicações profissionais adicionais, criando assim valor agregado no trabalho diário dos nossos clientes."

"STIHL e Kärcher são duas empresas familiares cujo sucesso sempre se baseou na força inovadora e em um forte compromisso com a qualidade. Através da sinergia entre nossos equipamentos, estamos criando muito mais do que apenas uma solução técnica: estamos impulsionando consistentemente a eletrificação dos equipamentos profissionais, garantindo assim uma vantagem competitiva decisiva para nossos clientes", diz Hartmut

Jenner, CEO e presidente do Conselho de Administração da Alfred Kärcher SE & Co. KG.

Essa parceria traz benefícios concretos para os usuários profissionais, que se beneficiam de um sistema que combina máximo desempenho com alto grau de flexibilidade, já que será possível em um futuro breve utilizar as mesmas baterias e carregadores tanto nos equipamentos de limpeza Kärcher como para os produtos STIHL. Os clientes da STIHL que já possuem produtos a bateria da marca com sistema AP terão total compatibilidade com o novo sistema. Um aspecto particularmente interessante é que as baterias AP da STIHL também podem ser utilizadas, em sua totalidade, nos novos produtos a bateria da Kärcher. Aos clientes da Kärcher, o sistema ALLPRO é totalmente novo, mas a organização seguirá garantindo serviço completo, peças de reposição e disponibilidade de baterias para os dispositivos existentes.

O resultado deste movimento se propõe a

oferecer soluções no ambiente de trabalho profissional para as tarefas de jardinagem, agronegócio, silvicultura e limpeza com apenas um sistema de baterias – uma vantagem significativa em termos de eficiência, logística e custo-benefício, além de um marco tecnológico nos respectivos setores. As novas baterias têm previsão de lançamento a partir de janeiro de 2027, tanto pela STIHL quanto pela Kärcher na América Latina.

Ambas as empresas estão comprometidas em oferecer o mais alto nível de expertise técnica, confiabilidade comprovada e soluções que tornam o trabalho profissional mais eficiente. Mais informações sobre a linha, pela perspectiva do lançamento global, podem ser acessadas no site: www.allpro-alliance.com

DISPONIBILIDADE PARA O MERCADO LATINO-AMERICANO

O presidente da STIHL Latam, Cláudio Guenther, destaca a importância do movimento para evolução do segmento de equipamentos a bateria no mercado profissional. "A aliança entre STIHL e Kärcher representa um passo

relevante na evolução dos ecossistemas de baterias para uso profissional em escala global. Mais do que uma inovação tecnológica, trata-se de uma iniciativa que aponta para um futuro em que a eficiência operacional e a sustentabilidade caminham juntas. Acompanhamos este movimento com grande interesse, pois ele reforça tendências que já observamos em outros segmentos: a crescente demanda por soluções a bateria de alta performance. É um conceito que tem potencial para transformar significativamente a demanda por ferramentas motorizadas a bateria para uso profissional nos próximos anos", pontua Guenther.

O CEO da Kärcher na América Latina, Abílio Cepêra, complementa: "Esta parceria reforça o compromisso de duas empresas que, há mais de 50 anos no Brasil, trazem inovações constantes ao mercado. Além disso, celebramos um passo fundamental: a possibilidade de utilizar baterias de alto desempenho em diversos equipamentos, otimizando recursos e simplificando a operação para nossos clientes".

Fonte: WEG (Assessoria de Comunicação)



MERCADO

Brasil vai aos EUA tentar barrar tarifaço de Trump; veja os argumentos da indústria e do agro

Começaram na segunda-feira (6) as audiências públicas promovidas pelo Escritório do Representante de Comércio dos Estados Unidos (USTR, na sigla em inglês), etapa considerada decisiva na investigação comercial americana que propõe uma tarifa adicional de 25% sobre produtos brasileiros.

As audiências fazem parte do processo, baseado na Seção 301 da legislação comercial americana, e permitem que empresas, associações, governos e outras partes interessadas apresentem seus argumentos antes da decisão final dos Estados Unidos.

Representantes da indústria e do agronegócio brasileiros estarão entre os participantes. Eles pretendem convencer o governo americano de que a sobretaxa prejudicaria não apenas exportadores brasileiros, mas também empresas, consumidores e cadeias produtivas dos EUA.

Entre os participantes estão a Confederação Nacional da Indústria (CNI), a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), a Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimaq) e a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), além de representantes dos setores de café,

arroz, açúcar, etanol de milho, ferro-gusa, rochas ornamentais, madeira, papel, calçados, mel e propriedade intelectual.

Enquanto isso, equipes técnicas dos governos dos dois países devem se reunir ainda nesta semana para alinhar os preparativos de uma última rodada de negociações de alto nível antes de 15 de julho, prazo em que Washington decidirá se avança com a imposição das tarifas.

A DEFESA DA INDÚSTRIA BRASILEIRA

A estratégia da indústria brasileira é mostrar que as economias dos dois países são fortemente integradas e que a tarifa também elevaria custos para empresas americanas.

A Fiesp, que representa as indústrias paulistas, defenderá que a tarifa de 25% não tem justificativa técnica nem econômica e pode prejudicar empresas e consumidores de ambos os países.

Em São Paulo, os segmentos mais expostos são justamente os de maior valor agregado, como máquinas e equipamentos, autopeças, alimentos industrializados, madeira, móveis e outros produtos manufaturados.

Segundo estimativas da CNI, caso a medida seja adotada:

- 31,6% das exportações brasileiras para os Estados Unidos passarão a pagar tarifa total de 37,5% (soma dos 25% da investigação comercial com outros 12,5% de outra acusação americana, de "falha no combate ao trabalho forçado" no país);

- 35,2% de toda a pauta exportadora brasileira para o mercado americano será atingida pela nova sobretaxa;

- Somadas às tarifas já existentes da Seção 232, 54,1% das exportações brasileiras para os Estados Unidos ficarão sujeitas a algum tipo de tarifa adicional.

Durante a audiência, a entidade também pretende rebater quatro pontos da investigação dos EUA:

- Propriedade intelectual: defenderá que o Brasil reduziu o estoque de patentes no INPI, reforçou o combate à pirataria e ampliou ações de fiscalização;

- Tarifas de importação: afirmará que os acordos comerciais brasileiros têm alcance limitado e que cerca de metade das importações vindas dos EUA já entra no país com tarifa zero ou reduzida por regimes especiais;

- Desmatamento: argumentará que o crescimento da produção agrícola decorre principalmente de ganhos de produtividade e tecnologia, e não da expansão sobre áreas de floresta;

- Relação bilateral: defenderá maior integração comercial e cooperação técnica entre Brasil e Estados Unidos, em vez da criação de novas barreiras.

FIESP: 'TARIFA NÃO FAZ SENTIDO ECONÔMICO'

O presidente do Conselho Superior de Comércio Exterior da Fiesp, Roberto Azevêdo, afirmou ao g1 que a entidade pretende demonstrar que as acusações feitas pelo USTR não se sustentam.

"A prática brasileira não é discriminatória, não é desleal nem ilegal do ponto de vista das regras internacionais do comércio, e não prejudica as empresas americanas", diz Azevêdo.

Na investigação, o governo americano questiona os acordos comerciais do Brasil com países como

México e Índia, alegando que eles concedem tarifas preferenciais a produtos de setores específicos.

O governo brasileiro rebate, afirmando que esses acordos são legítimos, seguem as regras da OMC e não podem ser considerados prática passível de sanções comerciais.

Azevêdo, que também é ex-diretor-geral da Organização Mundial do Comércio (OMC), ressalta que a tarifa proposta também não produzirá os efeitos pretendidos pelos EUA.

"Essa tarifa não faz sentido do ponto de vista econômico. Ela não vai resolver os problemas apontados pelo USTR. Pelo contrário, vai aumentar os custos das cadeias produtivas no Brasil e nos Estados Unidos, elevar os preços para o consumidor



Roberto Azevêdo, do Conselho Superior de Comércio Exterior da Fiesp — Foto: Divulgação

e prejudicar as empresas dos dois países."

Segundo Azevêdo, o caminho passa por ampliar a negociação entre os governos. "O governo brasileiro poderia ser ainda mais proativo e criativo na busca de soluções. Negociar não é entreguismo nem perder soberania. É buscar ganhos recíprocos para os dois lados."

O Brasil encaminhou, na quarta-feira (1º), uma resposta aos EUA sobre a investigação aberta pelo governo Donald Trump.

No documento, assinado pelo chanceler Mauro Vieira, o Brasil afirma que as críticas do governo americano ao PIX e a decisões do Supremo Tribunal Federal (STF) não têm relação com comércio, mas com divergências sobre políticas internas.

Roberto Azevêdo afirma que, embora a defesa técnica apresentada pelo Brasil seja consistente, a solução depende de articulação política. "Não basta apresentar argumentos jurídicos, é necessário que as instâncias políticas estejam constantemente envolvidas para buscar uma solução."

CNI DEFENDE DIÁLOGO PARA EVITAR PREJUÍZOS AOS DOIS PAÍSES

A Confederação Nacional da Indústria (CNI) defenderá, durante a audiência, que a tarifa adicional de 25% não tem justificativa jurídica, econômica ou estratégica e pode prejudicar empresas brasileiras e americanas.

Em entrevista ao G1, a gerente de Comércio e Integração Internacional da

CNI, Constanza Negri, afirmou que não há evidências de que empresas americanas sejam discriminadas no Brasil.

"Na nossa perspectiva, fica claro que essas medidas não têm justificativa em nenhum dos três planos: jurídico, econômico ou estratégico", afirmou.

Segundo ela, a relação comercial entre os dois países é complementar e a sobretaxa elevaria custos para toda a cadeia produtiva.

"Qualquer medida que encareça ou crie barreiras para essa relação trará prejuízos não apenas para o Brasil, mas também para os Estados Unidos", disse.

A executiva também afirmou que a indústria defende a priorização das negociações entre os governos e alertou que a principal preocupação do setor é a incerteza gerada pelas mudanças sucessivas na política comercial dos EUA.

"O setor privado vem sofrendo não apenas pela queda das exportações, mas também pela grande imprevisibilidade. As empresas não sabem a qual tarifa estarão sujeitas", afirmou.

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

A Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimaq) pedirá a exclusão do setor de uma eventual tarifa adicional de 25%, argumentando que a relação comercial entre Brasil e EUA é baseada em cadeias produtivas integradas, e não em concorrência direta.

Os Estados Unidos são o principal destino das exportações brasileiras de máquinas e equipamentos e concentram cerca de um quarto das vendas externas do setor. Em 2025, no entanto, as tarifas impostas pelo

governo americano levaram a uma queda de mais de 9% nessas exportações.

■ Além da tarifa global de 10% em vigor desde fevereiro de 2026, parte dos produtos também está sujeita às tarifas da Seção 232, aplicadas ao aço e ao alumínio. Antes de todo o tarifaço, a maior parte das máquinas brasileiras entrava no mercado americano com taxa zero.

A principal linha de defesa da Abimaq será mostrar que uma sobretaxação também prejudicaria a indústria americana.

Segundo a entidade, 82% das exportações brasileiras de máquinas para os Estados Unidos ocorrem entre empresas do mesmo grupo econômico, como uma matriz americana e sua filial no Brasil.

Para a Abimaq, isso mostra que as cadeias produtivas dos dois países são altamente integradas e que uma sobretaxa elevaria os custos da própria indústria americana, que depende desses componentes e equipamentos.

Ao g1, a diretora de Comércio Exterior da Abimaq, Patrícia Gomes, afirmou que muitos equipamentos são desenvolvidos sob encomenda, passam por processos de certificação e exigem relacionamento de longo prazo entre fabricantes e clientes.

"É muito difícil substituir um fornecedor de máquinas e equipamentos. Estamos falando de projetos de médio e longo prazo, com equipamentos certificados e desenvolvidos em conjunto com os clientes."

Segundo a executiva, uma ruptura nessas cadeias elevaria os custos da própria indústria americana e afetaria investimentos em setores estratégicos, como construção, logística, mineração, energia e transporte.

Apesar de defender a exclusão integral do setor, a Abimaq reconhece que o cenário ainda é incerto e considera mais provável a ampliação da lista de produtos isentos.

"Nosso objetivo é buscar a exclusão do setor de máquinas e equipamentos. Mas, diante das incertezas, também trabalhamos para ampliar a lista de exceções caso as tarifas sejam mantidas."

SIDERURGIA

O Sindicato da Indústria do Ferro no Estado de Minas Gerais (Sindifer), que representa as empresas produtoras de ferro-gusa no principal estado exportador do produto no país, pedirá a exclusão do ferro-gusa brasileiro da tarifa.

O ferro-gusa é a matéria-prima usada na fabricação de aço e de peças de ferro fundido. O produto abastece siderúrgicas e fundições e é considerado um insumo essencial para diversos segmentos industriais.

A entidade afirma que o produto é essencial para siderúrgicas americanas, não tem relação com os temas investigados pelo USTR e é difícil de ser substituído.

Também destaca que cerca de 83% das exportações brasileiras de ferro-gusa têm como destino os EUA e que a produção nacional utiliza carvão vegetal de florestas plantadas, reduzindo emissões de carbono.

AGRONEGÓCIO

No caso do agronegócio, três segmentos brasileiros — mel, café solúvel e pescados — participam das audiências nos Estados Unidos para tentar evitar a nova tarifa proposta por Trump.

A estratégia central é demonstrar que a medida pode pressionar preços ao consumidor, elevar a inflação e também afetar cadeias produtivas dentro da própria economia americana.

Na defesa do setor, participarão entidades como:

- Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA);
- Sociedade Rural Brasileira;
- União da Indústria de Cana-de-Açúcar e Bioenergia (UNICA);
- Associação Brasileira da Indústria do Arroz (Abiarroz);
- Conselho dos Exportadores de Café do Brasil (Cecafé);
- Associação Brasileira da Indústria de Café Solúvel (ABICS);
- União Nacional do Etanol de Milho (UNEM);
- Associação Brasileira dos Exportadores de Mel.

A Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), que representa mais de 5 milhões de produtores rurais, afirma que as tarifas prejudicam uma relação comercial considerada complementar entre os dois países.

Em manifestação enviada ao USTR, a entidade sustenta que os acordos comerciais brasileiros com países como México e Índia seguem as regras da OMC e não causam prejuízos aos Estados Unidos.

Segundo a CNA, esses acordos representam cerca de 1,9% das importações brasileiras, enquanto os Estados Unidos seguem como o segundo maior fornecedor do mercado brasileiro.

A CNA também contesta a associação entre o crescimento do agronegócio e o desmata-

mento ilegal, afirmando que o aumento da produção ocorreu principalmente por ganhos de produtividade e inovação tecnológica. Como exemplo, cita que, entre 2005 e 2026, a produção de grãos cresceu 213%, enquanto o desmatamento na Amazônia caiu 79%.

Como alternativa às tarifas, a entidade defendeu o fortalecimento da cooperação bilateral em áreas como agricultura sustentável, biocombustíveis e facilitação do comércio, destacando também a dependência da agropecuária brasileira de insumos importados dos Estados Unidos.

Fonte: G1

Após pressão interna, tarifaço dos EUA poupa ferro-gusa e minerais críticos

O governo dos Estados Unidos incluiu o ferro-gusa na lista final de produtos poupados da tarifa adicional de 25% contra o Brasil, após uma pressão de siderúrgicas americanas que alertaram para o risco de a medida encarecer a produção de aço no próprio país.

A inclusão é a principal mudança para o setor mineral em relação à proposta preliminar apresentada em junho pelo USTR (Escritório do Representante Comercial dos Estados Unidos). Minerais críticos e estratégicos, como minério de ferro, nióbio, grafite, lítio e terras raras, já estavam entre as exceções previstas inicialmente.

A relação definitiva foi divulgada na última quarta-feira (15), junto com a decisão de aplicar uma sobretaxa de 25% sobre milhares de produtos brasileiros. A cobrança começa em 22 de julho.

O ferro-gusa é um produto intermediário da siderurgia, obtido a partir do processamento do minério de ferro em altos-fornos. Ele ainda não é aço, mas funciona como uma matéria-prima usada por siderúrgicas e fundições para produzir aço e ferro fundido.

O produto brasileiro não havia entrado na lista preliminar de exceções, o que provocou reação principalmente dentro dos próprios Estados Unidos. Empresas e associações americanas argumentaram durante a consulta pública do USTR que a aplicação da tarifa não estimularia uma nova produção local e apenas elevaria os custos das siderúrgicas.

Em audiência pública, a Steel Dynamics, uma das maiores produtoras de aço dos Estados Unidos, afirmou que a tarifa aumentaria de forma significativa seus custos, reduziria sua competitividade e poderia limitar novos investimentos.

A SMA (Steel Manufacturers Association), que representa siderúrgicas americanas que utilizam fornos elétricos a arco, também pediu diretamente que o ferro-gusa fosse incluído na relação final.

A entidade argumentou que os produtores integrados dos Estados Unidos fabricam ferro-gusa principalmente para consumo próprio e praticamente não vendem o produto para outras siderúrgicas. Com isso, empresas que operam com fornos elétricos e fundições precisam recorrer ao mercado externo.



A indústria brasileira também montou uma ofensiva para tentar retirar o ferro-gusa da cobrança. O Sindifer (Sindicato da Indústria do Ferro no Estado de Minas Gerais) contratou advogados para atuar junto às autoridades americanas, apresentou documentos ao USTR e participou das audiências públicas realizadas em Washington

Na decisão final, o próprio USTR reconheceu esses argumentos. Segundo o órgão, historicamente mais de 95% do ferro-gusa produzido nos Estados Unidos é consumido internamente pelas siderúrgicas integradas, o que deixa outros produtores dependentes das importações.

O documento também afirma que existem poucas alternativas ao produto brasileiro. A China consome praticamente todo o ferro-gusa que produz, enquanto a oferta da Rússia e da Ucrânia foi afetada pela guerra. A conclusão da USTR foi de que as importações brasileiras são importantes para atender à demanda americana.

O Brasil foi o maior fornecedor de ferro-gusa aos Estados Unidos em 2025.

Apesar da pressão favorável à exceção, houve divergência dentro da indústria dos Estados Unidos. A Cleveland-Cliffs, uma das poucas empresas americanas que ainda produzem ferro-gusa, defendeu a aplicação das tarifas.

MINERAIS CRÍTICOS JÁ ESTAVAM POUPADOS

Ao contrário do ferro-gusa, a maior parte dos minerais brasileiros já aparecia na lista preliminar apresentada pelo USTR.

A relação inclui minério de ferro aglomerado e não aglomerado, manganês, cobre, níquel, cobalto, grafite natural e minérios de nióbio, tântalo, vanádio, titânio, urânio e tungstênio.

Também ficaram fora da sobretaxa produtos com algum nível de processamento, como ferronióbio, ferroníquel, compostos de lítio, metais de terras raras e misturas de óxidos de terras raras.

A decisão indica que os Estados Unidos buscaram evitar o encarecimento de matérias-primas das quais a própria indústria americana depende. O USTR afirma que as exceções alcançam produtos cuja taxação poderia provocar falta de oferta doméstica, disrupções mais amplas na economia ou aumento de custos devido à ausência de fornecedores alternativos em quantidade suficiente e a preços razoáveis.

Com a inclusão do ferro-gusa, o setor mineral brasileiro ficou amplamente protegido da tarifa adicional de 25%. A decisão, no entanto, não significa que todos os produtos da mineração foram poupados: segmentos como algumas rochas ornamentais e determinados produtos minerais industrializados continuam expostos à nova cobrança. ■

Fonte: CNN

INDÚSTRIA

Anfavea revisa para cima projeções de produção; vendas podem superar 3 milhões de unidades após 12 anos

Com o encerramento do primeiro semestre e diante do desempenho acima do esperado das vendas de veículos no mercado interno, a Anfavea revisou para cima as projeções divulgadas em janeiro. A expectativa agora é que o Brasil ultrapasse a marca de 3 milhões de autoveículos emplacados em 2026, patamar que não é alcançado desde 2014. Caso a projeção se confirme, o crescimento será de 11,7% em relação a 2025, bem acima dos 2,7% previstos no início do ano.

O avanço será impulsionado principalmente pelos segmentos de automóveis e comerciais leves, cuja expectativa de crescimento passou para 12,6%. Já os segmentos de caminhões e ônibus devem encerrar o ano com retração de 6%.

Na contramão do mercado doméstico aquecido, as exportações deverão fechar 2026 com queda de 12,8%, reflexo da retração do mercado argentino e da maior presença de veículos chineses e mexicanos nos principais destinos dos produtos brasileiros. Em janeiro, a projeção da entidade era de uma alta de 1,5%.

Com esse cenário, a produção nacional deve registrar um desempenho positivo, mas ainda distante do potencial proporcionado pela demanda interna. A projeção de crescimento

passou de 3,7% para 5,8% sobre 2025, alcançando um volume próximo de 2,8 milhões de autoveículos produzidos, o melhor resultado desde 2019.

"Por um lado, ficamos satisfeitos com o vigor do mercado nacional e com essa alta na produção, que vem se refletindo em ligeira elevação do nível de empregos. Por outro lado, lamentamos muito que parte dessa recuperação venha sendo capturada por importações incentivadas por alíquotas abaixo da média mundial ou pela produção de eletrificados em SKD isenta de Imposto de Importação, algo que vem se provando desnecessário e fora de propósito, dado o bom desempenho dos veículos eletrificados no mercado", afirmou o presidente da Anfavea, Igor Calvet.

Primeiro semestre registra melhor desempenho desde o período pré-pandemia. Junho apresentou desempenho de emplacamentos e produção ligeiramente inferior ao de maio, mas suficiente para consolidar o melhor primeiro semestre desde 2019, último ano antes da pandemia. Nos seis primeiros meses de 2026, foram produzidos 1,372 milhão de autoveículos, volume 8,8% superior ao registrado no mesmo período de 2025.

O principal motor desse crescimento foi o segmento de automóveis, cujas vendas

Autoveículos - Vehicles / Vehículos

Emplacamento

Vehicle Registration / Matriculación de Vehículos

	Unidades Units / Unidades
JUN 26 - JUN 26/JUN 26	272,5 mil Thousand/Mil
MAI 26 - MAY 26/MAY 26	274,7 mil Thousand/Mil
JUN 26 / MAI 26 - JUN 26/MAY 26 - UN 26/MAY 26	-0,8%
JUN 25 - JUN 25/JUN 25	212,9 mil Thousand/Mil
JUN 26/JUN25 - JUN 26/JUN 25	28,0%
JAN-JUN 26 - JAN-JUN 26 / ENE-JUN 26	1.420,7 mil Thousand/Mil
JAN-JUN 25 - JAN-JUN 25 / ENE-JUN 25	1.199,1 mil Thousand/Mil
JAN-JUN 26/JAN-JUN 25 JAN-JUN 26 / JAN-JUN 25 - ENE-JUN 26 / ENE-JUN 25	18,5%

Exportação

Export / Exportaciones

	Unidades Units / Unidades
JUN 26 - JUN 26/JUN 26	36,7 mil Thousand/Mil
MAI 26 - MAY 26/MAY 26	37,4 mil Thousand/Mil
JUN 26 / MAI 26 - JUN 26/MAY 26 - UN 26/MAY 26	-1,9%
JUN 25 - JUN 25/JUN 25	50,1 mil Thousand/Mil
JUN 26/JUN25 - JUN 26/JUN 25	-26,7%
JAN-JUN 26 - JAN-JUN 26 / ENE-JUN 26	216,6 mil Thousand/Mil
JAN-JUN 25 - JAN-JUN 25 / ENE-JUN 25	274,9 mil Thousand/Mil
JAN-JUN 26/JAN-JUN 25 JAN-JUN 26 / JAN-JUN 25 - ENE-JUN 26 / ENE-JUN 25	-21,2%

Produção

Production / Producción

	Unidades Units / Unidades
JUN 26 - JUN 26/JUN 26	246,0 mil Thousand/Mil
MAI 26 - MAY 26/MAY 26	253,5 mil Thousand/Mil
JUN 26 / MAI 26 - JUN 26/MAY 26 - UN 26/MAY 26	-3,0%
JUN 25 - JUN 25/JUN 25	209,9 mil Thousand/Mil
JUN 26/JUN25 - JUN 26/JUN 25	17,2%
JAN-JUN 26 - JAN-JUN 26 / ENE-JUN 26	1.372,4 mil Thousand/Mil
JAN-JUN 25 - JAN-JUN 25 / ENE-JUN 25	1.261,6 mil Thousand/Mil
JAN-JUN 26/JAN-JUN 25 JAN-JUN 26 / JAN-JUN 25 - ENE-JUN 26 / ENE-JUN 25	8,8%

Automóveis - Passenger Cars / Automóviles

▶ Emplacamento

Vehicle Registration / Matriculación de Vehículos

	Unidades Units / Unidades
JUN 26 - JUN 26/JUN 26	213,0 mil Thousand/Mil
MAI 26 - MAY 26/MAY 26	214,6 mil Thousand/Mil
JUN 26 / MAI 26 - JUN 26/MAY 26 - UN 26/MAY 26	-0,8%
JUN 25 - JUN 25/JUN 25	159,2 mil Thousand/Mil
JUN 26/JUN25 - JUN 26/JUN 25	33,8%
JAN-JUN 26 - JAN-JUN 26 / ENE-JUN 26	1087,1 mil Thousand/Mil
JAN-JUN 25 - JAN-JUN 25 / ENE-JUN 25	878,9 mil Thousand/Mil
JAN-JUN 26/JAN-JUN 25 JAN-JUN 26 / JAN-JUN 25 - ENE-JUN 26 / ENE-JUN 25	23,7%

▶ Exportação

Export / Exportaciones

	Unidades Units / Unidades
JUN 26 - JUN 26/JUN 26	26,7 mil Thousand/Mil
MAI 26 - MAY 26/MAY 26	28,9 mil Thousand/Mil
JUN 26 / MAI 26 - JUN 26/MAY 26 - UN 26/MAY 26	-7,8%
JUN 25 - JUN 25/JUN 25	38,2 mil Thousand/Mil
JUN 26/JUN25 - JUN 26/JUN 25	-30,2%
JAN-JUN 26 - JAN-JUN 26 / ENE-JUN 26	162,3 mil Thousand/Mil
JAN-JUN 25 - JAN-JUN 25 / ENE-JUN 25	208,3 mil Thousand/Mil
JAN-JUN 26/JAN-JUN 25 JAN-JUN 26 / JAN-JUN 25 - ENE-JUN 26 / ENE-JUN 25	-22,1%

▶ Produção

Production / Producción

	Unidades Units / Unidades
JUN 26 - JUN 26/JUN 26	188,0 mil Thousand/Mil
MAI 26 - MAY 26/MAY 26	201,2 mil Thousand/Mil
JUN 26 / MAI 26 - JUN 26/MAY 26 - UN 26/MAY 26	-6,5%
JUN 25 - JUN 25/JUN 25	153,4 mil Thousand/Mil
JUN 26/JUN25 - JUN 26/JUN 25	22,6%
JAN-JUN 26 - JAN-JUN 26 / ENE-JUN 26	1050,4 mil Thousand/Mil
JAN-JUN 25 - JAN-JUN 25 / ENE-JUN 25	937,9 mil Thousand/Mil
JAN-JUN 26/JAN-JUN 25 JAN-JUN 26 / JAN-JUN 25 - ENE-JUN 26 / ENE-JUN 25	12,0%

avançaram 23,7%, o equivalente a 208 mil unidades a mais do que no primeiro semestre do ano passado.

Desse incremento, 73 mil unidades são atribuídas ao programa Carro Sustentável, que impulsionou as vendas dos veículos de entrada. Outros 130 mil veículos vieram do crescimento dos eletrificados, sendo 70 mil produzidos no Brasil e 60 mil importados. Em junho, os eletrificados alcançaram participação recorde nas vendas de veículos leves, chegando a 20,9% do mercado.

Já o segmento de veículos pesados segue em recuperação mais lenta, impulsionado pela segunda fase do programa Move Brasil. No acumulado do semestre, as vendas de caminhões recuaram 10,5%, enquanto as de ônibus registraram queda de 11,6%.

Embora junho tenha apresentado os melhores resultados do ano para ambos os segmentos, o desempenho ainda não é suficiente para reverter a expectativa de mais um ano de retração. ■

Fonte: ANFAVEA (Assessoria de Comunicação)

Presidente da CNI discute com Alckmin a criação de uma nova missão da Nova Indústria Brasil



O presidente da Confederação Nacional da Indústria (CNI), Ricardo Alban, se reuniu nesta segunda-feira (27) com o vice-presidente da República, Geraldo Alckmin, para tratar de medidas que possam reduzir o impacto do tarifaço dos Estados Unidos sobre a indústria brasileira. Eles defenderam o avanço das negociações bilaterais e definiram que o governo, em parceria com o setor produtivo, construirá o mais rapidamente possível uma nova missão da Nova Indústria Brasil (NIB), voltada para a internacionalização da cadeia produtiva nacional.

Alban detalhou que a CNI contribuirá com o Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Co-

mércio e Serviços (MDIC) para a criação da 7ª missão da NIB, que terá atuação direta do SESI e SENAI, além de federações estaduais das indústrias, para promover a internacionalização de empresas.

“A situação geopolítica de hoje, com a dinâmica do mercado internacional, nos faz refletir sobre a internacionalização das cadeias de produção no mercado internacional. O vice-presidente Alckmin, juntamente com o MDIC, acha bastante interessante essa revisitação da NIB para a discussão de uma 7ª missão destinada a programas vinculados, como o Brasil Mais Produtivo e talvez ter um Brasil Mais Exportador”, pontuou Alban. ■

Fonte: CNN

E-BOOKS



A vitrine da fundição
brasileira. Acesse.
Divulgue. Participe.



USIMONTEC

Empresa gaúcha alia tradição, tecnologia e sustentabilidade na fundição de aços



Foto área da sede da Usimontec, localizada em Nova Roma do Sul

Com mais de duas décadas de atuação, a Usimontec consolidou-se como referência na fabricação de componentes fundidos em aço, combinando investimentos contínuos em tecnologia, controle de qualidade e inovação de processos. Localizada em Nova Roma do Sul (RS),

a empresa iniciou suas atividades em 2004 produzindo caixas redutoras para válvulas e, já no ano seguinte, implantou sua própria unidade de fundição, ampliando sua autonomia produtiva e sua capacidade de atender mercados cada vez mais exigentes.

A expansão da estrutura ocorreu de for-

ma constante. Em 2007, a empresa ampliou seu parque fabril, incorporou novos pavilhões e elevou significativamente sua capacidade de produção. No ano seguinte, conquistou a certificação ISO 9001, reforçando seu compromisso com a padronização de processos, a gestão da qualidade e a melhoria contínua.

Entre os diferenciais tecnológicos da Usimontec está a implantação do sistema de calcinação de areia, tornando-se pioneira no Rio Grande do Sul na utilização desse processo. A tecnologia permite recuperar a areia de fundição para reutilização, reduzindo o consumo de matéria-prima, minimizando resíduos e contribuindo para ganhos de qualidade na moldagem, além de fortalecer a estratégia ambiental da empresa.

Nos anos seguintes, a empresa manteve seu ritmo de investimentos. A aquisição de equipamentos como forno de tratamento térmico e novos fornos de indução ampliou a capacidade produtiva e permitiu a fabricação de peças de maior porte e maior complexidade técnica. Atualmente, a Usimontec possui capacidade para produzir até 200 toneladas mensais de fundidos em diferentes ligas de aço, atendendo segmentos como válvulas industriais, geração de energia, equipamentos para movimentação de cargas e outras aplicações de alta responsabilidade.

Instalada em uma área de aproximadamente 70 mil metros quadrados, com cerca de 8 mil metros quadrados de área construída, a empresa alia estrutura industrial moderna, processos



Equipados com dois fornos de indução avançados e com quatro cadinhos de 1 tonelada, a Usimontec é apta a produzir peças que variam de 20 kg a 2.300 kg líquido.



Todas as peças passam por um processo de limpeza por jateamento de granalha.

certificados e preocupação ambiental. Além da recuperação de areia de fundição, mantém licenciamento ambiental e busca continuamente equilibrar produtividade, inovação e sustentabilidade.

Ao longo de sua trajetória, a Usimontec consolidou uma atuação baseada na evolução tecnológica, na qualificação de seus processos e no desenvolvimento de soluções para aplicações industriais de elevado desempenho, reforçando sua posição entre as empresas que contribuem para o fortalecimento da cadeia brasileira da fundição. ■

MANGUEMAR

Há 50 anos desenvolvendo soluções em fundição e usinagem com foco em qualidade, tecnologia e peças de alta complexidade.



Fundada em 1973, a Metalúrgica Mangueмар consolidou sua trajetória apoiada na busca por soluções de alta complexidade para o mercado de fundição. Desde o início de suas atividades, quando adotou o processo Shell Molding e a fundição com forno de chama direta, a empresa direcionou seus investimentos para o desenvolvimento de peças que exigem elevado desempenho técnico, precisão dimensional e rigoroso controle de qualidade.

Ao longo de mais de cinco décadas de atuação, a Mangueмар evoluiu continuamente em processos, equipamentos e tecnologias, preservando como pilares a qualidade dos produtos, a inovação e o relacionamento próximo com seus clientes. Hoje, a empresa atende diferentes segmentos industriais, oferecendo soluções completas que integram fundição e usinagem.

Um dos diferenciais da companhia está no acompanhamento laboratorial metalográfico



realizado internamente durante todas as etapas do processo produtivo, garantindo rastreabilidade e controle da qualidade das peças. A empresa também mantém uma política permanente de investimento em pesquisa, inovação e tecnologia de ponta, fatores que contribuíram para o reconhecimento como Melhor Fornecedor da BorgWarner nas categorias Entrega e Qualidade.

A Manguemar possui certificações ISO 9001 e IATF, além de licença de operação concedida pela CETESB sem ressalvas. Como parte de sua estratégia voltada à sustentabilidade e à melhoria contínua, a empresa também está em processo de certificação pela ISO 14001.

Sua estrutura produtiva reúne fundição e usinagem altamente especializadas. A fundição, instalada em Embu-Guaçu (SP), ocupa uma área de aproximadamente 9.000 m² e possui capacidade para produzir até 200 toneladas de peças complexas em dois turnos de ope-

ração, utilizando placas para moldes de até 500 mm e peças de até 18 kg por placa. Já a unidade de usinagem, localizada em Cotia (SP), conta com cerca de 4.000 m² e equipamentos modernos capazes de usinar até 6 mil peças complexas por turno, atendendo componentes de até 15 kg.

Com capacidade instalada superior à demanda atual, a empresa mantém espaço para expansão de sua produção, reforçando sua competitividade e prontidão para atender novos projetos.

Em números, a trajetória da Manguemar é representada por mais de 52 anos de experiência, cerca de 120 projetos desenvolvidos, um parque composto por 75 equipamentos e uma carteira de aproximadamente 30 clientes, evidenciando sua vocação para fornecer soluções de alto valor agregado ao setor industrial. ■

NA BUSCA PELO MERCADO EXTERNO

Em 84, a RFMP noticiava: exportar era urgente, possível e estratégico

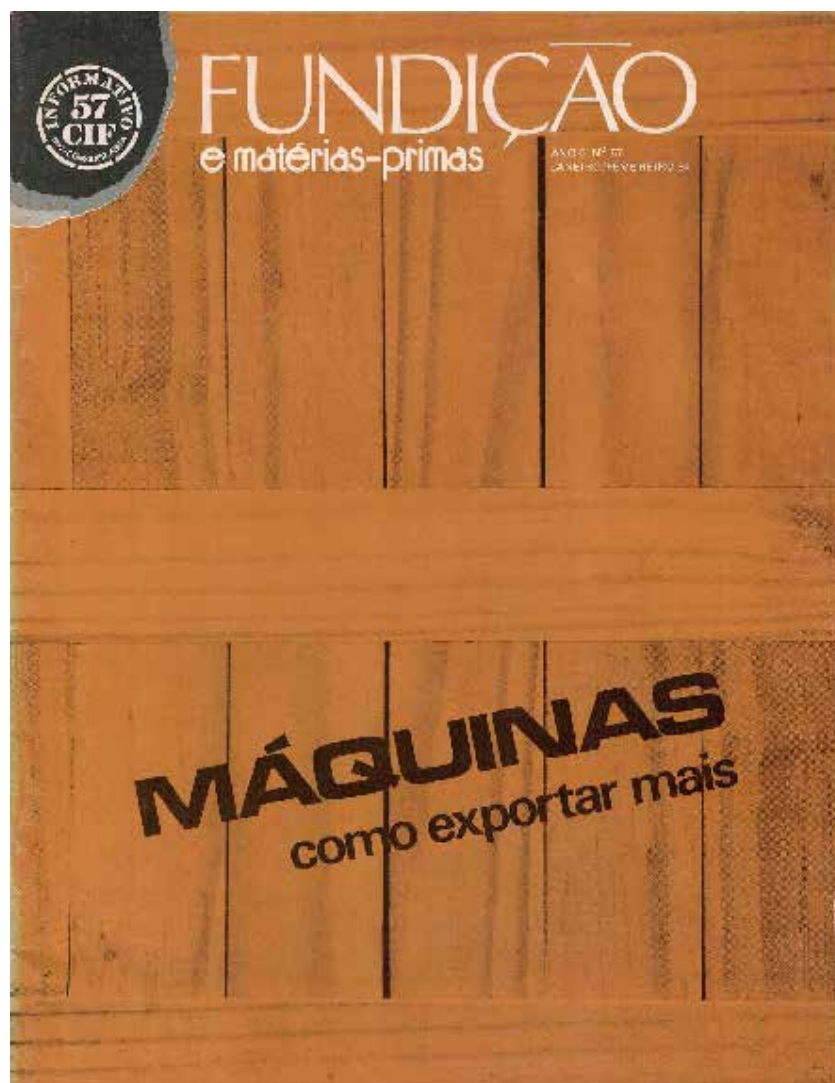
No primeiro bimestre de 1984, a **Revista Fundação & Matérias-Primas** abriu sua edição com um tema que está na ordem do dia para a indústria nacional: as exportações. Entretanto, se atualmente os produtos brasileiros se encontram diante da ameaça de um tarifaço imposto pelos Estados Unidos, o que a edição de fevereiro de 84 anunciava era uma situação bem diferente: exportar parecia ser a saída da indústria nacional para enfrentar um momento no qual o país se encontrava assolado por dificuldades econômicas, com um mercado interno bastante desaquecido.

MÁQUINAS:

COMO EXPORTAR MAIS?

A reportagem de capa da edição trazia uma cobertura sobre a 15ª Feira da Mecânica Nacional que, em comparação com os anos anteriores, foi descrita como “mais enxuta, focada em negócios” e, sobretudo, nas possibilidades de contato com compradores estrangeiros. “Ficou configurado o crescimento e o prestígio da tradicional exposição que, no entanto, assumiu um novo contorno, adequado ao momento de dificuldades no país”, registrava o texto.

Nas palavras de Hiroyuki Sato, então diretor-secretário do SINDIMAQ (Sindicato Interestadual da Indústria de Máquinas), “a exportação tornou-se vital para as empresas, não só as produtoras de máquinas”. Em sua visão, após anos de milagre econômico, o Brasil enfrentava uma recuperação



feira da mecânica nacional

Exportação foi o principal alvo

Enfrentando uma estiagem de pedidos nunca vista, a indústria de bens de produção mecânicos apostou maciçamente na sua 15ª feira setorial, que teve cerca de 500 expositores. Ao contrário dos eventos anteriores, esta voltou-se principalmente aos negócios, com ênfase para os contatos com compradores estrangeiros.

Reportagem de capa da edição de 84 contemplava a cobertura da 15ª Feira da Mecânica Nacional e anunciava: "Exportação foi o principal alvo".

lenta, que poderia levar até uma década, o que tornava a aposta no mercado interno praticamente inviável para o setor produtivo de máquinas.

Sato detalhava que outros setores da indústria nacional, como o sucroalcooleiro, também estavam cada vez mais focados em direcionar seus produtos para países como Venezuela, Bolívia e Paraguai, se beneficiando pela expansão de programas como o Pró-Álcool. Além deste, Sato também citava a produção de motoniveladoras e tratores de esteira, que o Brasil já estava exportando para os Estados Unidos no começo da década de 1980.

Outro nome ouvido pela reportagem foi Isaac Levy Rosenblatt, que, na ocasião, era vice-presidente de Comércio Exterior da ABF (Associação Brasileira de Ferramentas). Rosenblatt também destacava a movimentação das empresas brasileiras rumo ao comércio internacional. Segundo ele, em 1982 o setor de ferramentas havia faturado US\$ 32 milhões em exportações e, no ano seguinte, de janeiro a setembro, US\$ 25 milhões. "Algumas empresas já exportam há cerca de 20 anos, mas agora um

maior número de indústrias está trabalhando no sentido de buscar participação no comércio internacional", afirmou.

Nesse sentido, Rosenblatt alertava: "O Brasil está dormindo em berço esplêndido, por deixar de trabalhar mercados como o norte-americano e o canadense, onde tem plenas chances de concorrer".

OPORTUNIDADES PARA EXPORTAR

Por fim, a edição trazia uma seção inteira dedicada ao comércio exterior, intitulada Oportunidades para exportar, na qual apresentava uma lista de empresas internacionais que eram consumidoras em potencial de produtos fundidos, com seus respectivos endereços e números de telefone. Divididas por tipos de produtos, estavam listadas empresas de países como Estados Unidos, Espanha, Uruguai, Grécia, Alemanha, México, Chile e Canadá.

Com efeito, esta edição da RFMP é um exemplo concreto do esforço da ABIFA e de outras associações e entidades que, em um mundo ainda pouco globalizado, se mobilizaram para estimular a indústria nacional a consolidar sua competência. ■

FUNDIÇÃO

& matérias-primas

E-BOOK

FERRO & AÇO

2026



ABIFA
Associação
Brasileira
de Fundição

E-BOOK MATÉRIAS-PRIMAS PARA FUNDIÇÃO DE FERRO & AÇO

O **E-book ABIFA de Matérias-Primas para fundição de Ferro & Aço 2026** para fundição reúne **7** empresas, que responderam os questionários eletrônicos enviados à base de dados da entidade entre junho de 2026 e julho de 2026.

As respostas estão tabuladas na forma de tabelas, respeitando a seguinte legenda: **P (Produtor); D (Distribuidor); R (Revendedor) e RP (Representante)**.

Algumas empresas optaram pela publicação também das suas logomarcas, em cujo clique é direcionado aos respectivos sites. Os dados de contato das empresas participantes estão publicados a partir da página **48**.

FERRO-GUSA DE ACIARIA	
Empresa	Tipo de fornecimento
Tecnova Preparação De Materiais	R

FERRO-GUSA PARA NODULAR	
Empresa	Tipo de fornecimento
Tecnova Preparação De Materiais	R

CASTBALL

INOVAÇÃO MOLDADA EM ESFERAS PARA A SUA FUNDIÇÃO!

Areia cerâmica esférica de alta tecnologia que irá revolucionar os desafios da fundição, elevando a sua performance para outro patamar de excelência.



GRUPO CURIMBABA

www.grupocurimbaba.com.br



www.curimbaba.com.br



www.elfusa.com.br

Para mais informações:
comercial@grupocurimbaba.com.br

FERROBORO

Empresa	Tipo de fornecimento
Mirai Metals & Minerals Eireli	D
Globemetal Representações	R

FERROCÁLCIO SILÍCIO

Empresa	Tipo de fornecimento
Ribersid Materiais Para Fundição	D
Globemetal Representações	R

FERROCROMO

Empresa	Tipo de fornecimento
Ribersid Materiais Para Fundição	D
Mirai Metals & Minerals Eireli	D
Globemetal Representações	R

FERROFÓSFORO

Empresa	Tipo de fornecimento
Ribersid Materiais Para Fundição	D
Mirai Metals & Minerals Eireli	D

Globemetal
Representações

R

FERROMANGANÊS

Empresa	Tipo de fornecimento
Ribersid Materiais Para Fundição	D
Mirai Metals & Minerals Eireli	D
Globemetal Representações	R

FERROMOLIBDÊNIO

Empresa	Tipo de fornecimento
Ribersid Materiais Para Fundição	D
Mirai Metals & Minerals Eireli	P
Globemetal Representações	R

FERRONIÓBIO

Empresa	Tipo de fornecimento
Mirai Metals & Minerals Eireli	D
Globemetal Representações	R

FERRONÍQUEL	
Empresa	Tipo de fornecimento
Ribersid Materiais Para Fundição	D
Globemetal Representações	R

FERROSSILÍCIO	
Empresa	Tipo de fornecimento
Ribersid Materiais Para Fundição	D

Mirai Metals & Minerals Eireli	D
Globemetal Representações	R

FERROSSILÍCIO CROMO	
Empresa	Tipo de fornecimento
Ribersid Materiais Para Fundição	D
Mirai Metals & Minerals Eireli	D
Globemetal Representações	R

Quando o gusa deixa de ser commodity e vira vantagem.

Gusa carbono-negativo: remoções superiores às emissões.

Nosso ferro gusa carbono-negativo, com certificação SGS, transforma uma matéria-prima tradicional em um ativo estratégico: seu processo produtivo reduz emissões, fortalece indicadores ESG e atende às demandas de clientes cada vez mais exigentes.

Seu processo se torna mais limpo.



Sua cadeia de suprimentos se torna mais sustentável.



Seu relatório de sustentabilidade, mais robusto.



Seu produto final, mais competitivo.



Não é apenas gusa. É resultado.

Certificação SGS do Inventário dos gases de efeito estufa.
Verificação independente com reconhecimento internacional.



FERROSSILÍCIO MAGNÉSIO

Empresa	Tipo de fornecimento
Ribersid Materiais Para Fundição	D
Mirai Metals & Minerals Eireli	D
Globemetal Representações	R

FERROTITÂNIO

Empresa	Tipo de fornecimento
Ribersid Materiais Para Fundição	D
Mirai Metals & Minerals Eireli	P
Globemetal Representações	R

FERROSSILÍCIO MANGANÊS

Empresa	Tipo de fornecimento
Ribersid Materiais Para Fundição	D
Mirai Metals & Minerals Eireli	D
Globemetal Representações	R

FERROTUNGSTÊNIO

Empresa	Tipo de fornecimento
Mirai Metals & Minerals Eireli	P
Globemetal Representações	R

FERROSSILÍCIO ZIRCÔNIO

Empresa	Tipo de fornecimento
Ribersid Materiais Para Fundição	D
Mirai Metals & Minerals Eireli	D
Globemetal Representações	R

FERROVANÁDIO

Empresa	Tipo de fornecimento
Ribersid Materiais Para Fundição	R
Mirai Metals & Minerals Eireli	P
Globemetal Representações	R

SUCATA DE AÇO DE OBSOLESCÊNCIA

Empresa	Tipo de fornecimento
Tecnova Preparação De Materiais	D, R
Cj Sucatas Ltda.	D, P

SUCATA DE AÇO DE OXICORTE

Empresa	Tipo de fornecimento
Tecnova Preparação De Materiais	D, R
Cj Sucatas Ltda.	D, P

SUCATA DE AÇO PRENSADA

Empresa	Tipo de fornecimento
Tecnova Preparação De Materiais	D, R

SUCATA DE AÇO SOLTA

Empresa	Tipo de fornecimento
Tecnova Preparação De Materiais	D, R
Cj Sucatas Ltda.	D, P



Mais do que suporte,
parceria técnica de verdade.

A Elkem conta com uma equipe dedicada de metalurgistas e engenheiros de processo, capazes de lidar com problemas complexos de fundição. Apoiados por amplos laboratórios e um grupo de +550 pessoas em Pesquisa e Desenvolvimento, **trabalhamos em conjunto com nossos clientes para solucionar problemas, aprimorar processos e eliminar desperdícios.**



SUPORTE TÉCNICO

Para mais informações:

Osvaldo Almeida – Diretor América do Sul (+55 11 9 8927 5728)

Victor Andrade — Gerente de Vendas (+55 11 9 8347 0555)

Carlos Oliveira — Coordenador Técnico (+55 47 9 8859 2189)

SUCATAS DE FERRO FUNDIDO

Empresa	Tipo de fornecimento
Tecnova Preparação De Materiais	D, R
Cj Sucatas Ltda.	D, P

SUA EMPRESA FORNECE ALGUM OUTRO ITEM QUE NÃO FOI LISTADO NA PERGUNTA ANTERIOR? EM CASO AFIRMATIVO, DESCREVA ABAIXO:

Empresa	Tipo de fornecimento
Tecnova Preparação De Materiais	Sucata de aço inox, sucata metálica de não ferrosos e desoxidante.
Sumiye Consultoria	Consultoria em gestão
Euromac América Latina	Sistemas de Dosagem de Ferro Ligas
Globemetal Representações	Metais: silício metálico, manganês metálico, cromo metálico, entre outros.
C J Sucatas Ltda	Sucata de cavaço de ferro e aço

DADOS DE CONTATO

TECNOVA PREPARAÇÃO DE MATERIAIS LTDA

ERS 122 - Travessão Milanês - Nova Milano
Farroupilha
RS
CEP: 95182-000
(54) 99668-5762
<https://tecnova.ind.br/>

RIBERSID MATERIAIS PARA FUNDIÇÃO

Rua Pindamonhangaba, 1649
Ribeirão Preto
SP
CEP: 14075140
1639698787
www.ribersid.com.br

SUMIYE CONSULTORIA LTDA.

Rua São Benedito 242
Arujá
SP
CEP: 07411180
11993505337
Não possui site
C J Sucatas Ltda

RUA GASPAR RODRIGUES, 239

São Paulo
SP
CEP: 03372-000
(11)99468-9441
www.cjsucatas.com.br

MIRAI METALS & MINERALS EIRELI

Rua Cadmio, Nº 485
Itaquaquecetuba
SP
08586-110
(11) 2500-5171
www.miraicomercial.com.br

EUROMAC AMÉRICA LATINA EQUIPAMENTOS PARA FUNDIÇÃO LTDA.

Rodovia SC-108, Km 19.7, nº. 8355, Bairro Serenata
Guaramirim
SC
CEP: 89.272-060
(47) 99715-3700
www.euromac-srl.it

GLOBEMETAL REPRESENTAÇÕES

Rua Araguaia, 611
Santo André
SP
CEP: 09291230
11984180708
www.globemetal.com.br

TEMPO DE DESMOLDAGEM EM FUNDIÇÃO DE FERRO: INFLUÊNCIA NA MICROESTRUTURA, DUREZA E EFICIÊNCIA PRODUTIVA

O presente trabalho tem como objetivo analisar a influência do tempo de desmoldagem no processo de fundição de ferro nodular e cinzento, buscando estabelecer parâmetros que conciliem eficiência produtiva, qualidade do produto e redução de custos operacionais. A metodologia consistiu na realização de ensaios experimentais em peças fundidas a partir de uma panela de 200 kg de metal base, submetidas a tempos de desmoldagem de 10 a 60 minutos, com intervalos de 10 minutos. Para cada condição, foram registradas as temperaturas de desmoldagem e avaliadas as propriedades mecânicas por meio de ensaios de dureza Brinell, além de análises metalográficas para identificar as transformações microestruturais. Os resultados evidenciaram que a desmoldagem precoce, em temperaturas acima de 700 °C, compromete a microestrutura e resulta em maiores valores de dureza, decorrentes de elevada fração de perlita. Com o aumento do tempo de resfriamento, observou-se a redução da dureza e a predominância de ferrita, atingindo valores dentro da faixa especificada (159–207 HBW) a partir de 40 minutos, com microestrutura composta por pelo menos 70% de ferrita. Dessa forma, foi possível determinar que o tempo mínimo ideal de desmoldagem para as condições estudadas é de 40 minutos, equilibrando produtividade e atendimento aos requisitos técnicos da peça. Conclui-se que o controle do tempo de desmoldagem é um fator determinante para assegurar a conformidade dimensional e estrutural das peças fundidas, otimizando o processo industrial e garantindo maior competitividade para o setor.

AUTORES

Felipe Rainer Piza da Silva

1. INTRODUÇÃO

A indústria do ramo de fundição visa cada vez mais a redução de custos em seu processo de produção e sem renunciar à qualidade, tendo assim produtos mais competitivos no mercado. Em fundições de areia não é diferente, devendo sempre concentrar seus esforços em sua linha de produção, visto isso uma das maneiras mais eficientes de ter essa redução

é realizar o estudo do tempo de desmoldagem. Visto que quanto mais rápido ocorra o desmolde mais eficiente é o fluxo do processo produtivo, garantindo mais espaço livre para novos moldes de areia a serem vazados. Para que ocorra essa desmoldagem se faz necessário ter um tempo suficiente, pois uma vez desmoldada rápida demais, pode ser prejudicial a própria peça fundida, gerando as-

sim impacto no processo como por exemplo: eficiência na produção, impacto de custos e estatísticas dos setores envolvidos. [1]

A desmoldagem é uma etapa crítica no processo de fundição, pois envolve a remoção da peça moldada do molde. Melhorar essa etapa pode trazer uma série de benefícios, incluindo a redução de custos. Algumas formas de reduzir custos especificamente na fase de desmoldagem são elas:

1.1. Controle de Temperatura

- Resfriamento Adequado: A temperatura do molde deve ser controlada para garantir que a peça tenha o tempo de resfriamento adequado antes da desmoldagem.

1.2. Treinamento de Funcionários

- Capacitação dos Operadores: Treinar os operadores para realizar a desmoldagem de forma eficiente e segura pode evitar erros que levam ao aumento dos custos. O conhecimento adequado sobre o tempo de resfriamento, as técnicas de aplicação de desmoldantes e o uso de equipamentos pode melhorar a eficiência da operação e reduzir custos operacionais.

1.3. Melhorias na Logística de Desmoldagem

- Organização da Linha de Produção: Organizar a linha de produção de forma que as peças sejam desmoldadas e movidas rapidamente para a próxima etapa do processo pode reduzir custos operacionais. Isso inclui a implementação de sistemas de movimentação mais eficientes e a alocação adequada de espaço e recursos.

Ao adotar essas estratégias durante a des-

moldagem, uma fundição pode reduzir significativamente os custos operacionais, melhorar a produtividade e garantir a qualidade das peças fundidas, resultando em uma operação mais eficiente e lucrativa.[3]

2. SOLIDIFICAÇÃO

A solidificação do metal é o processo pelo qual um metal fundido passa de seu estado líquido para o sólido, devido à redução de temperatura. Esse fenômeno ocorre quando a temperatura do metal atinge o ponto de fusão e começa a formar cristais ou uma estrutura sólida. O controle adequado da solidificação é essencial em muitos processos de fabricação, como a fundição, soldagem e forjamento, pois afeta diretamente as propriedades finais do material. A solidificação do metal é um processo fundamental em várias indústrias, como a automobilística, aeroespacial e de construção. O controle preciso da solidificação pode resultar em peças de alta qualidade, com propriedades otimizadas, enquanto o controle inadequado pode levar a defeitos, como porosidade e segregação, impactando a integridade das peças. [1]

3. ESTRUTURAS DE SOLIDIFICAÇÃO E PROPRIEDADES.

As estruturas de solidificação e as propriedades resultantes desse processo são fundamentais para determinar a qualidade e a performance das peças fundidas. A solidificação do metal é o processo de transição do estado líquido para o sólido e, dependendo de como esse processo ocorre, a estrutura interna e as propriedades do material podem variar significativamente. As principais estruturas de solidificação e suas propriedades associadas são: [1]

- Solidificação Dendrítica
- Solidificação Equiaxial
- Solidificação Direcional
- Segregação e Defeito

As propriedades finais de um metal solidificado são fortemente influenciadas pela estrutura de solidificação. Elas podem ser divididas em propriedades mecânicas, propriedades térmicas, e propriedades físicas.

4. MODOS DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR.

Durante a perda térmica da peça fundida no processo de solidificação, o calor é transferido de várias maneiras até que o metal atinja

sua temperatura de solidificação e continue o resfriamento até atingir a temperatura ambiente. O controle e a compreensão desses modos de transferência de calor são fundamentais para garantir a qualidade da peça fundida e otimizar o processo de solidificação [4]. Os principais modos de transferência de calor durante a perda térmica da peça fundida são: Condução, Convecção, Radiação. Na Figura 1 está demonstrando um elemento de referência extraído do sistema metal/molde que evidencia todos os modos de transferência de calor que podem ocorrer ao longo da solidificação.

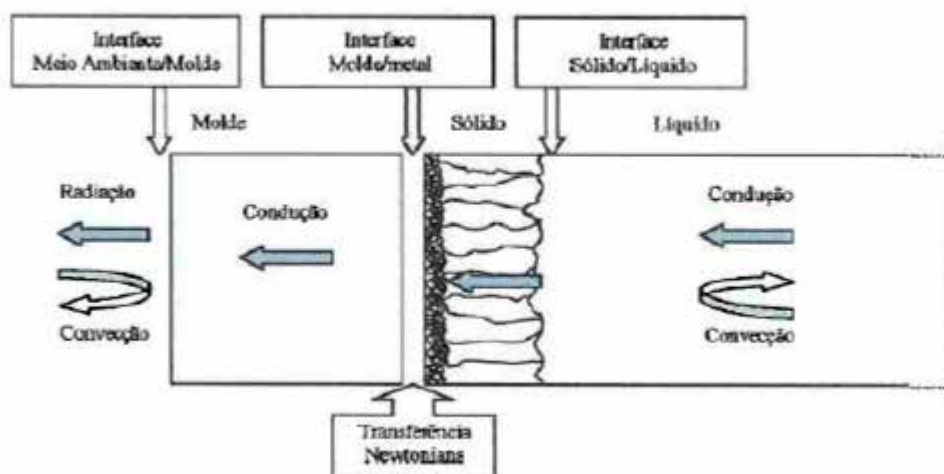


Figura 1 - Modos de transferência térmicas durante a solidificação de uma peça

A perda térmica de uma peça fundida ocorre por condução, convecção e radiação. A condução é o principal mecanismo de resfriamento no contato com o molde, a convecção ocorre no fluido ao redor da peça, e a radiação contribui para a dissipação de calor para o ambiente. O controle desses processos é fundamental para otimizar a taxa de resfriamento e garantir a qualidade da peça fundida,

evitando defeitos como porosidade, segregação e distorções. [1]

5. PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

Neste caso serão avaliados os procedimentos e as condições adotados para a obtenção dos resultados experimentais. No procedimento pegou-se uma panela 200 Kg do metal base previamente corrigido, ao iniciar o vaza-

mento foi marcado e cronometrado o tempo em que cada molde ficou em repouso após finalizar o vazamento e iniciar a solidificação, foi estipulado um tempo de 10 minutos de intervalo para análise totalizando 1 hora da primeira até a última com um total de 5 peças analisadas, também foi coletado informações como temperatura da peça na hora de desmoldar. A Figura 2 mostra uma das peças que foram feitas as análises e estudos.



Figura 2. Peça que foi realizado o teste, região de análise dela.

Após ser feito a retirada do molde de acordo o tempo estipulado para cada uma foi realizada a dureza do raio menor como mostrado na Figura 2, sendo assim obteve-se a Tabela 1 com os resultados de Tempo de desmoldagem, Temperatura em °C e Dureza em HBW.

Com a tabela pode-se montar um gráfico para melhor visualização, Figura 3 e 4 evidência dois gráficos onde um relaciona tempo com temperatura e tempo com dureza.

Tabela 1. Tempo de desmoldagem, Temperatura em °C e Dureza em HBW.

Caixa (Molde)	Tempo	Temp °C	Dureza (HBW)
1	10 Min	850 °C	255
2	20 Min	760 °C	226
3	30 Min	710 °C	231
4	40 Min	600 °C	186
5	50 Min	580 °C	177
6	60 Min	520 °C	182

Figura 3. Tempo de desmoldagem em relação a dureza.

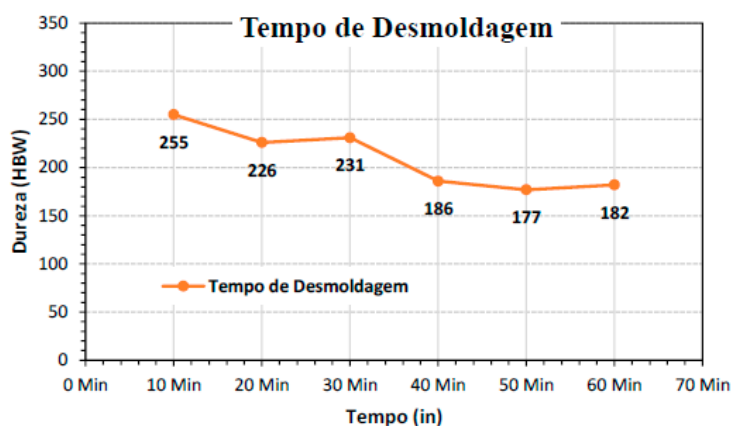
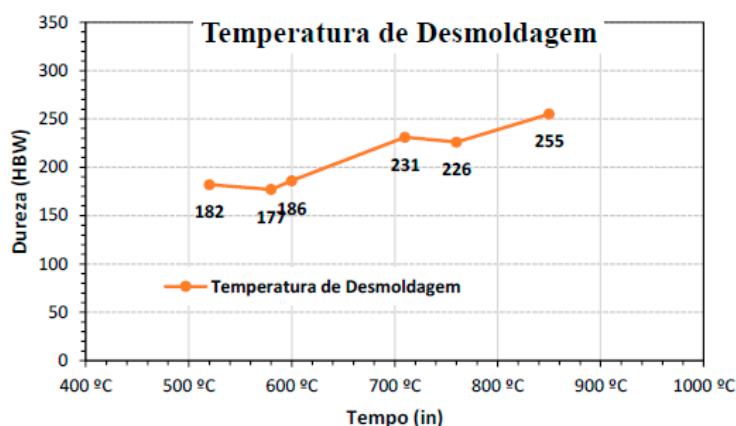


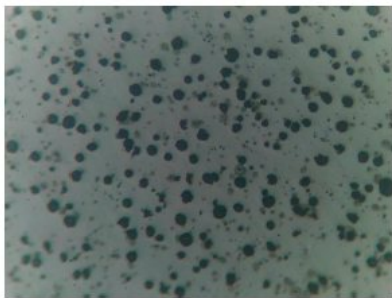
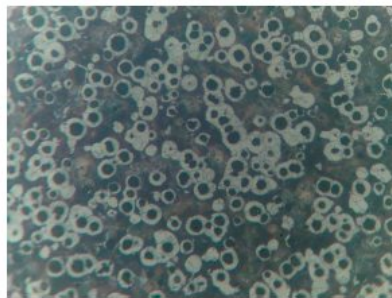
Figura 4. Temperatura de Desmoldagem em relação a dureza.



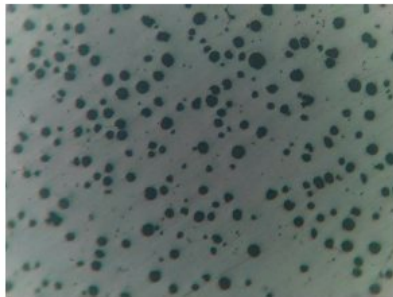
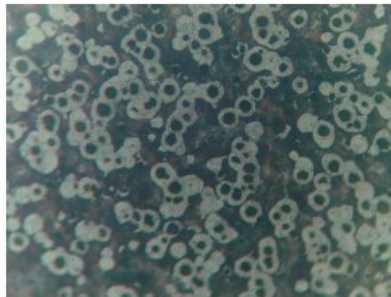
Foi possível observar que existe uma diferença de dureza com o tempo e temperatura de desmoldagem da peça, ambos andam juntos e por regra geral, não é recomendado a desmoldagem de peças quando estão acima de 700°C, pelo motivo que ainda está sofrendo transformação de microestrutura. Ocorre pelo motivo de que a peças ainda não atingiu o ponto eutético do diagrama ferro-carbono.

Nos testes também foi realizado a análise metalográfica das peças, podendo ser perceptível a diferença na transformação da microestrutura, ao longo do tempo de desmoldagem. Nos Quadros 1, 2, 3, 4, 5 e 6 estão disponíveis as imagens das metalografias.

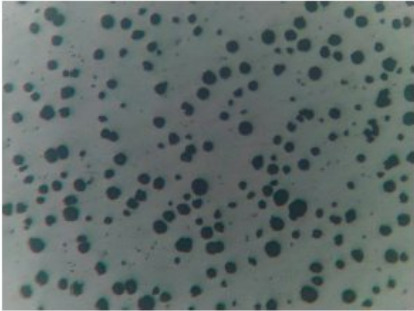
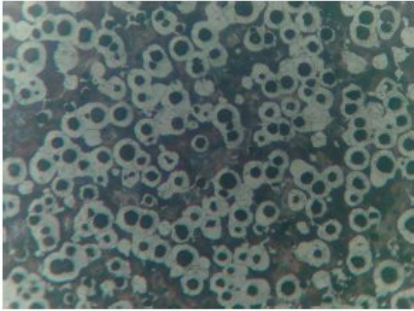
Quadro 1. Transformação da Microestrutura ao longo do tempo de desmoldagem.

PEÇA 1 COM TEMPO DE DESMOLDAGEM DE 10 MINUTOS	PEÇA 1 COM TEMPO DE DESMOLDAGEM DE 10 MINUTOS
DUREZA: 255 HBW PERLITA: 75% FERRITA: 25%	
	

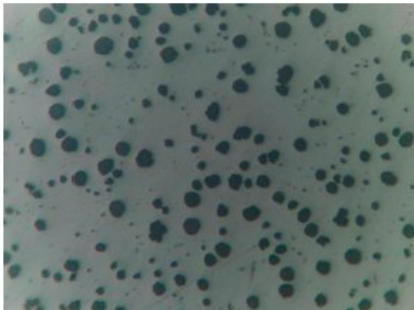
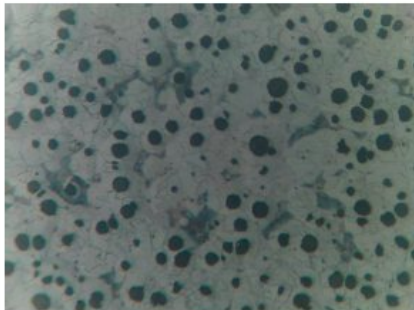
Quadro 2. Transformação da Microestrutura ao longo do tempo de desmoldagem.

PEÇA 1 COM TEMPO DE DESMOLDAGEM DE 20 MINUTOS	PEÇA 1 COM TEMPO DE DESMOLDAGEM DE 20 MINUTOS
DUREZA: 226 HBW PERLITA: 65% FERRITA: 35%	
	

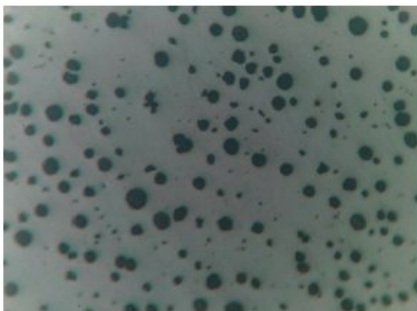
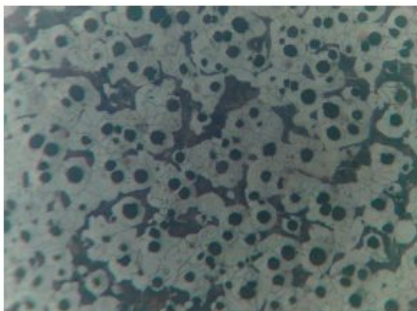
Quadro 3. Transformação da Microestrutura ao longo do tempo de desmoldagem.

PEÇA 1 COM TEMPO DE DESMOLDAGEM DE 30 MINUTOS	PEÇA 1 COM TEMPO DE DESMOLDAGEM DE 30 MINUTOS
DUREZA: 231 HBW PERLITA: 60% FERRITA: 40%	
	

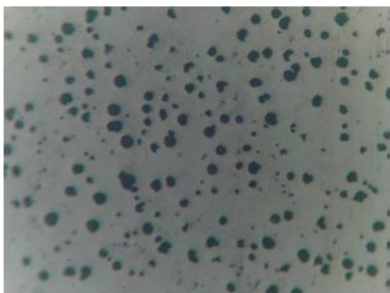
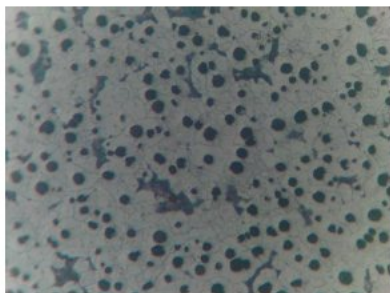
Quadro 4. Transformação da Microestrutura ao longo do tempo de desmoldagem.

PEÇA 1 COM TEMPO DE DESMOLDAGEM DE 40 MINUTOS	PEÇA 1 COM TEMPO DE DESMOLDAGEM DE 40 MINUTOS
DUREZA: 185 HBW PERLITA: 15% FERRITA: 85%	
	

Quadro 5. Transformação da Microestrutura ao longo do tempo de desmoldagem.

PEÇA 1 COM TEMPO DE DESMOLDAGEM DE 50 MINUTOS	PEÇA 1 COM TEMPO DE DESMOLDAGEM DE 50 MINUTOS
DUREZA: 177 HBW PERLITA: 15% FERRITA: 85%	
	

Quadro 6. Transformação da Microestrutura ao longo do tempo de desmoldagem.

PEÇA 1 COM TEMPO DE DESMOLDAGEM DE 60 MINUTOS	PEÇA 1 COM TEMPO DE DESMOLDAGEM DE 60 MINUTOS
DUREZA: 182 HBW PERLITA: 10% FERRITA: 90%	
	

Com as metalografias realizadas é possível ver que sim o tempo de desmoldagem e temperatura da peça na hora de desmoldar influenciam diretamente na dureza e microestrutura, consequentemente alterando também as propriedades mecânicas como tração e alongamento.

6. CONCLUSÃO

De acordo com as especificações da peça a faixa de dureza é de 159 até 207 HBW e porcentagem de perlita de máximo 30 % e ferrita mínimo 70 %, e com as análises podemos ver que se pode adotar como tempo de desmoldagem mínimo ideal de 40 minutos após a conclusão de vazamento da peça. Como conclusão, o tempo de desmoldagem de peças fundidas envolve equilíbrio entre eficiência de produção, controle de qualidade e as características do material fundido de acordo com os requisitos específicos da peça, o material utilizado e as condições do processo de fundição.

7. REFERÊNCIAS

- [1] - "Solidificação Fundamentos e Aplicações", Amauri Garcia, Livro texto Editora Unicamp 2001 (páginas 19 até 24)
- [2] "Fundição e Serviços", MAR. 2001 página 60 Modelamento matemático aplicado a fundições, extraído de um texto de um autor do Centro de Fundição da Universidade de Birmingham (Inglaterra), originalmente publicado na revista inglesa Foundry Trade Journal, edição de Outubro de 1996.
- [3] "Steel Foundry Practice", P. Bidulya Peace Publishers Moscow, Ed. 1966
- [4] - "Transport Phenomena in Materials Processing", 1994, D.R. Poirier G.H. Geiger

CRÉDITOS

Felipe Rainer Piza da Silva é Analista de Engenharia de Processos de Fundição. JUMIL - JUSTINO DE MORAIS, IRMAOS S/A. felipe.rainer@hotmail.com / felipe.silva@jumil.com.br. Tel.: (16) 9.9126-9802.

E-BOOKS



A vitrine da fundição
brasileira. Acesse.
Divulgue. Participe.



2026

DATA/LOCAL	EVENTO	ORGANIZAÇÃO
24 a 27 de agosto Belo Horizonte - MG	Exposibram 2026 Expo & Congresso Brasileiro de Mineração	https://exposibram2026.ibram.org.br/pt/
20 a 23 de outubro Caxias do Sul - RS	Mercopar 2026 Feira de Inovação Industrial	https://mercopar.com.br/
22 a 24 de outubro Istanbul - Turquia	ANKIROS 17ª Feira Internacional de Tecnologias, Máquinas e Produtos para Ferro e Aço, Fundição e Metalurgia de Metais Não Ferrosos	https://www.ankiros.com/en
28 a 30 de outubro Monterrey - México	FUNDIEXPO	https://fundiexpo.mx/

2027

DATA/LOCAL	EVENTO	ORGANIZAÇÃO
27 a 29 de outubro São Paulo - SP	Tubotech/Wire Brasil Feira Internacional de Tubos, Válvulas, Bombas, Conexões e Componentes	https://tubotech.com.br/16/

As empresas Anunciantes desta edição estão relacionadas abaixo. Clique nas logomarcas e conheça as suas linhas de atuação.





APRESENTA:



FENAF 2026

21ª FEIRA LATINO-AMERICANA DE FUNDIÇÃO

**A MAIOR EDIÇÃO
DOS ÚLTIMOS ANOS**

5,8K M² DE ÁREA COMERCIALIZÁVEL



NOVO LOCAL:

SÃO PAULO EXPO
EXHIBITION & CONVENTION CENTER