

**UNIVERSIDADE DE SOROCABA  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E ASSUNTOS ESTUDANTIS CURSO DE  
GRADUAÇÃO EM COMÉRCIO EXTERIOR**

**Bruno César Xavier de Lima  
Daniel Jacó Paes de Camargo  
Enzo Hiroshi Morais Shibaki**

**PREÇO DO AÇO NO MERCADO NACIONAL E IMPORTADO**

**Sorocaba/SP  
2022**

**Bruno César Xavier de Lima  
Daniel Jacó Paes de Camargo  
Enzo Hiroshi Morais Shibaki**

**AUMENTO NAS IMPORTAÇÕES E NO PREÇO DO AÇO NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como exigência parcial  
para obtenção do Diploma de  
Graduação em Comércio Exterior, da  
Universidade de Sorocaba.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Meirecler Mieto

**Sorocaba/SP  
2022**

**Bruno César Xavier de Lima  
Daniel Jacó Paes de Camargo  
Enzo Hiroshi Morais Shibaki**

## **AUMENTO NAS IMPORTAÇÕES E NO PREÇO DO AÇO NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso  
aprovado como requisito parcial para  
obtenção do Diploma de Graduação  
em Comércio Exterior, da  
Universidade de Sorocaba.

Aprovado em: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA:**

Prof<sup>a</sup>. Ma. Meirecler Mieto -  
Orientadora Universidade de  
Sorocaba

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Deus pelo apoio espiritual que nos deu naquele momento, só ele e nós sabemos o quanto é difícil realizar este estudo de TCC e quantos momentos difíceis existem, mas nossa fé nos sustenta.

Obrigado aos nossos colegas com quem convivemos muito de perto nos últimos anos, pela companhia e pela troca de experiências que nos permitiram crescer não só como pessoa, mas também como estagiário.

Agradecemos também a todos os professores desta instituição de ensino, que muito contribuíram para a realização deste trabalho. Os ensinamentos dos professores tornaram isso possível. Agradecemos ao mentor que nos guiou ao longo do trabalho final deste curso, sem o qual nada disto teria sido possível.

Muito obrigado a todos que direta ou indiretamente participaram da minha formação. Um abraço!

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
1,1 Justificativas .....	8
1,2 Problemas .....	8
1,3 Objetivos .....	8
1,4 Metodologia.....	9
1,5 Contribuições .....	9
<b>2 DESENVOLVIMENTO DO AÇO .....</b>	<b>9</b>
2,1 Aço no Brasil .....	10
<b>3 O VALOR DO AÇO NO MERCADO .....</b>	<b>14</b>
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>20</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>22</b>

## AUMENTO NAS IMPORTAÇÕES E NO PREÇO DO AÇO NO BRASIL

*Bruno César Xavier de Lima.*<sup>1</sup>

*Daniel Jacó Paes de Camargo.*<sup>2</sup>

*Enzo Hiroshi Morais Shibaki.*<sup>3</sup>

### RESUMO

O aço pode ser considerado um bom metal base, pois está na base de muitos detalhes do nosso dia a dia, possibilitando evoluções e mostrando como estamos vivendo cada vez mais próximos de um futuro tecnológico. Por ser tão versátil, pode ser utilizado em diversos processos de criação de materiais ou construção civil. A sua resistência e a possibilidade de criar uma base sólida e fiável são, em última análise, essenciais e insubstituíveis, tendo em conta a sua resistência e durabilidade, não corroendo o material. Sua escassez no mercado pode eventualmente afetar outros mercados da economia.

**Palavras-chave:** Aço no Brasil. Construção Civil. Nacional e Internacional.

### 1 INTRODUÇÃO

As importações consistem na entrada de bens ou serviços de outros países, somente após serem recolhidos os tributos necessários, ou comprovarem suas suspensões ou isenção, se for o caso, e após o efetivo desembaraço aduaneiro efetuado pela fiscalização da Receita Federal, a mercadoria é considerada importada.

A importação compreende a entrada temporária ou definitiva em território nacional de bens ou serviços originários ou procedentes de outros países, a título oneroso ou gratuito. A importação é o ingresso seguido de internalização de mercadoria estrangeira no território aduaneiro. Em termos legais, a mercadoria só é considerada importada após sua internalização no país, por meio da etapa de desembaraço aduaneiro e do recolhimento dos tributos exigidos em lei. (OLIVEIRA, 2021, p.102)

A importação é de grande importância, afinal é a capacidade de obtermos recursos de fora de nosso país, a melhor custo e/ou qualidade, aumentando a

---

<sup>1</sup> Bruno César Xavier de Lima do curso de Comércio Exterior da Universidade de Sorocaba – Uniso (brunoxavier06@hotmail.com.)

<sup>2</sup> Daniel Jacó Paes de Camargo do curso de Comércio Exterior da Universidade de Sorocaba – Uniso (danielcamargo0642@gmail.com.br)

<sup>3</sup> Enzo Hiroshi Morais Shibaki do curso de Comércio Exterior da Universidade de Sorocaba – Uniso (yruenzo14@gmail.com)

competitividade pelo mercado. E pensando no aço, para o setor da construção civil acaba sendo uma grande vantagem.

A construção civil ela é considerada como uma potência de uma ação transformadora, com equipamentos manuais ou mecânicos, (materiais, componentes, energia, água, mão de obra e equipamentos) são os insumos de um processo construtivo, e assim sendo um processo de modo planejado, obtendo o planejamento necessários para cada construção. De acordo com o projeto e planejamento, esse processo pode-se atender a um projeto específico atendendo a todo tipo de construção.

Segundo a Instituição Aço Brasil (2021), um dos principais setores consumidores de produtos siderúrgicos, a que teve grande crescimento no consumo aparente foi o setor de construção civil. O consumo passou de 37,6% em 2019 para 41,2% em 2020, sendo o maior no quesito consumo no Brasil.

ABDI – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (2015) afirma que o processo de construção civil é constituído por planejamento, projeto, materiais, construção (execução) e manutenção a necessidade do usuário é quem vai determinar as formas da sua elaboração, As técnicas construtivas podem ser classificadas em: tradicionais (utilizando técnicas manuais), convencionais (caracterizadas por técnicas comumente utilizadas no mercado, com maior tempo de execução), racionalizadas (caracterizadas pelo aprimoramento gradual das técnicas tradicionais) e industrializadas ou pré-fabricadas.

**Para ABDI (2015)** o setor da construção civil é um dos mais significativos em relação a valor acrescentado bruto da economia, com projetos na área imobiliária e **turística a serem retomados**. A recuperação das contas públicas do país trouxe folgas orçamentais que se traduziram em aumento dos investimentos públicos em infraestruturas e equipamentos sociais.

O aço é essencial para garantir qualidade e segurança em áreas como construção civil, instalação de equipamentos de comunicação, engenharia rodoviária e ferroviária, utilidades domésticas, veículos, produção de máquinas e equipamentos. É quase impossível encontrar uma indústria que não utilize aço em seus processos.

O aço é um material 100% reciclável que pode ser reaproveitado totalmente para a produção de outros itens/materiais, além de sua importância para a economia. À medida que a indústria investe em tecnologias limpas e se engaja em projetos

sociais, os processos produtivos também mudam e se tornam cada vez mais sustentáveis. Sem o uso do aço, seria impossível desenvolver projetos de obras residenciais, públicas e privadas, montagem de veículos e obras diversas.

### **1.1 Justificativas**

O aço é uma das matérias-primas mais utilizadas no mundo todo, sendo de grande importância para o setor da construção civil, que é um dos grandes responsáveis pela circulação de capital no Brasil.

Como demonstrado acima o seu uso é significativo o que vem a impactar na economia caso seu preço apresente variáveis ascendentes, e também um produto indissociável do desenvolvimento da indústria nacional, pois repercuteria nos preços dos produtos acabados que o utilizam como matéria-prima e/ou componente e sabendo que o seu preço tem apresentado nos últimos tempos acréscimos, surgiu o interesse em desenvolver essa pesquisa que tem como Título: “Aumento nas importações e no preço do aço no Brasil”.

### **1.2 Problema(s)**

O mundo vem enfrentando muitas barreiras principalmente na área de importação, refletindo o aumento da inflação e aumento dos preços em gerais. Segundo a World Steel Association (2022) a guerra na Ucrânia com a Rússia vem atingindo ainda mais os impactos da produção do aço para o mundo, com uma queda de 5,8%. Dentro deste contexto buscou-se pesquisar dados para responder os seguintes questionamentos: quais os impactos do aumento do preço de aço na importação brasileira? E como isso afeta os preços dos produtos no mercado nacional?

### **1.3 Objetivo(s)**

#### **1.3.1 Objetivo geral**

O principal objetivo é identificar quais os impactos que o preço do aço no mercado mundial repercute no mercado brasileiro, com o intuito de descobrir o tamanho de sua importância.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- a) Conceituar a produção de aço no Brasil;
- b) Conceituar a importação brasileira de aço;
- c) Especificar volumes importados de aço pelo Brasil e na construção civil;
- d) Investigar o aumento do preço, causa e consequência.

## 1.4 Metodologia

Este trabalho tem caráter qualitativo com pesquisas bibliográficas, publicações de órgãos públicos e privados, com o intuito de buscar esclarecimentos e novos conhecimentos para concluirmos/respondermos os objetivos e questões propostas por nós.

## 1.5 Contribuições

Por tratar-se de um material muito utilizado no mercado mundial e que seu preço de comercialização impacta nas economias dos países, entender essa dinâmica econômica possibilita expandir o conhecimento dos autores e esclarecer os impactos que esse dinamismo proporciona.

## 2 O DESENVOLVIMENTO DO AÇO

Qualquer tentativa de imaginar o mundo moderno sem a presença de uma onça de ferro é impensável. Segundo Instituto Aço Brasil (2013), o ferro, encontrado em meteoritos, geralmente contém de 5 a 26% de níquel, enquanto o ferro artesanal contém vestígios desse elemento, por isso sempre foi muito fácil distinguir objetos metálicos de meteoritos. Evidências arqueológicas mostram que o conhecimento do beneficiamento do minério de cobre acidentalmente ajudou no desenvolvimento de métodos antigos de redução de ferro. Acredita-se que cerca de 17 fogos feitos de pedras de ferro, promoveram o contato de partículas de carbono suficientemente quentes com partículas de óxido de ferro, iniciando o processo de redução, que leva ao escurecimento, não ao derretimento, mas por outro lado, permitindo a deformação plástica através de técnicas de moldagem, ferramentas de produção com diferentes propriedades mecânicas.

Segundo Instituto Aço Brasil (2013), a grande distribuição de embarcações de

ferro ocorreu por volta do século XIII a. C., quando no Império Hitita, na região onde hoje se localiza a Turquia, o ferro foi introduzido para fins militares. Depois de encontrar um grande depósito de ferro, os hititas inventaram técnicas de forjamento, modificaram suas armas e construíram um verdadeiro império que durou várias décadas. No século VI aC, Nabucodonosor fez os portões da Babilônia feitos de pilares e vigas cobertos com cobre e reforçados com estruturas de ferro.

Os chineses, que já haviam inventado a roda, começaram a fabricar o ferro carburado, mais tarde chamado de ferro-gusa. Vários processos de obtenção de ferro foram desenvolvidos ao longo do tempo e foram utilizados por longos períodos em diferentes locais, como o forno africano, o poço de redução, utilizado em vários países mediterrânicos, o forno natural, construído pelos gregos. O minério de ferro era alimentado em cima de uma camada de carvão, e em cima dessa outra camada de carvão era alimentada, em um processo exatamente igual ao usado hoje. Este desenvolvimento deu origem aos fornos Wolf ovem, blasofen, stickofen, blauofen e finalmente o flussofen, considerado o primeiro forno, que evoluiu gradualmente para o processo que domina a situação de produção de ferro gusa nos últimos séculos, o forno moderno, (instituto aço brasil, 2013).

Segundo o mesmo instituto, a partir da segunda metade do século XV, o ferro passou a ser produzido por 'refinação' do ferro gusa e, com o aumento do uso da energia hidráulica, aumentou o uso de cilindros de laminação e trefilação. No início do século XVIII, o uso do ferro aumentou significativamente e começaram os problemas ambientais. Junto com isso, a produção de ferro nas colônias norte-americanas foi bastante apoiada, devido à abundância de madeira e ferro.

## **2.1 O aço no Brasil**

Segundo Castro (2015), a indústria siderúrgica brasileira desenvolveu-se muito rapidamente devido à grande quantidade de minério presente na região de Minas Gerais, inicialmente a mineração de ferro cresceu e se tornou mais importante após a chegada da família real portuguesa. Em seu surgimento, artifícios desse material foram criados para modernizar a vida ali. A construção de ferrovias, vagões e grandes navios ajudaram a transmutar o mundo como o conhecemos hoje. Com alta capacitância de resistência sem corrosão. Como na época o transporte das lavouras para os portos mais próximos era feito por meio do transporte de animais, com esse

subsídio do governo brasileiro, isso trazia capital estrangeiro para o país.

Era um grande negócio, para investidores nacionais e estrangeiros, construir estradas de ferro no Brasil. É que o governo assegurava, com base na legislação de 1857, juros de 7% sobre o custo estimado da ferrovia. Assim, a companhia sabia que, independentemente do resultado, o investimento teria um retorno garantido. Se trabalhasse com déficit, receberia a diferença; caso o saldo fosse superior a 8%, repartiria o excedente com o Estado, e se excedesse a 12% por três anos, deveria reduzir as taxas cobradas. O privilégio dos juros garantidos vigorava pelo prazo de concessão da ferrovia, que oscilava entre 50 e 90 anos. No final dos primeiros 30 anos, no entanto, o governo se reservava o direito de resgatar a empresa, pagando conforme o estipulado no termo da concessão. (CASTRO, 2015, p. 38)

A construção da Belgo-Mineira começou em Minas Gerais devido à abundância de minério ali disponível. Após a primeira guerra, o mundo passava por uma crise e questões políticas finalmente atrapalhavam o livre mercado entre mundos. Aqui, começa uma corrida para reconstruir e restaurar o crescimento, e a crise global do setor é evidente.

Segundo Castro, (2015). no entanto sem estar diretamente envolvido nesse conflito, o Brasil teve um crescimento muito importante de 1916 a 1918, tornando-se é possível abrir as portas para um mercado bastante lucrativo para o país, ainda que um pouco assustador, começar com produtos produzidos internamente, e no mercado interno existe uma grande demanda por aço.

Com isso, na década de 1930, a produção nacional no Brasil aumentou consideravelmente, graças ao aumento da Belgo-Mineira, enquanto novas fábricas inéditas foram abertas, com capacidade de cerca de 50.000 toneladas para a produção de ligas de aço, como a Companhia metalúrgica de barbara, focado no uso de tubos de ferro fundido centrífugo. (Siderúrgica Nacional CSN,1940).

A mesma siderúrgica, 1941. Afirma que o Brasil permaneceu refém do aço importado, então em 1941 a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), desenvolvida desde 1930, foi criada para atender o território nacional, mudando a imagem de dependência do mercado externo, mas esse preconceito veio de aliança com os Estados Unidos, que está disposto a financiar a construção de grandes siderúrgicas, esse acordo visava atender as necessidades de desenvolvimento da indústria, mas ao mesmo tempo atender as necessidades dos aliados, exportando cerca de 1,5 milhões de toneladas como esta para parceiros nos Estados Unidos e no Reino Unido.

A nossa produção siderúrgica atual é reduzida, cara e antieconômica, devido aos processos adotados. Trabalha com pequenos altos-fornos a carvão de madeira. Ainda mais, o seu crescimento depende de reservas florestais, que vão diminuindo com o tempo e cuja reconstituição é demorada e custosa,

sobretudo se considerarmos que só pode ser utilizado o carvão de madeira de lei. Admitindo-se mesmo a possibilidade de um reflorestamento regular, a siderurgia explorada nessas bases se tornará cada vez mais onerosa e precária, pelo consumo crescente de reservas florestais. (AÇO BRASIL, 2013, p. 63)

Esta construção feita no estado do Rio de Janeiro exatamente na cidade de Volta Redonda, e não no território mineiro que possuía grande quantidade do minério de ferro, esta estratégia analisada na época, foi considerada pelo custo logístico da operação uma vez que era mais barato ser feita a construção no rio de janeiro, que ficava localizado entre importantes postos de abastecimento de minérios e um fácil acesso para exportação por ser uma cidade litorânea, também ficando cerca de 100 km da capital Rio de Janeiro e 350 km da Cidade de São Paulo. Na época foi tanto criticada por ser um grande feito revolucionário e caro, mas ficou marcado como um grande passo para a indústria de base brasileira, usado na época como a CSN como símbolo de promoção de progresso, grande marco no Estado Novo.

Depois de sua inauguração, a Usina de Volta Redonda passou a produzir chapas de aço, com a utilização de processos tecnologicamente apropriados. Pela primeira vez no Brasil, em abril de 1946, foi produzido o coque metalúrgico e, no mesmo ano, os altos-fornos e a aciaria da CSN foram ativados. Ademais, em 1948, a siderúrgica começou a produzir laminados, o que consolidou o início da autonomia brasileira na produção de ferro e aço. A produção objetivava acompanhar o crescimento no consumo de produtos planos em todo o mundo. Estava ativa a maior indústria siderúrgica do Brasil e da América Latina, que viria a ser uma das maiores do mundo. (AÇO BRASIL, 2013, p. 66)

Esse início de produção no Brasil se tornou algo muito importante para o desenvolvimento do aço, mas também se tornou um grande peso nas negociações do aço importado. No Brasil a História de aço em 1935, a Siderúrgica moderna na produção do aço a Belga Mineira construída na região de Belo Horizonte teve a primeira siderurgia em 1930, foi comprada pela ArcelorMittal a qual constitui a maior produtora de aço do mundo tendo várias fabricas pelo Brasil.

Em 1941 foi fundada CSN Companhia Siderúrgica Nacional, foi um acordo do Estados Unidos para o apoio do Brasil durante a 2 guerra mundial, uma contrapartida para a 2 guerra foi a construção e a tecnologia da CSN, a princípio era uma empresa estatal que foi privatizada posteriormente, neste período também foi construída ACESITA e USIMINAS empresa de aço especiais situada na região de Minas Gerais. construída pelo apoio do estado e atualmente se encontra na mão de iniciativa privada e com outras empresas como MANNESMAN, COSIPA, GERDAU etc. O Brasil é um

dos maiores produtores de ferro do mundo detém as maiores jazidas.

Segundo Instituto Aço Brasil (2013), a expansão mais importante da siderurgia na década de 1930 foi a construção da unidade Navegante Monlevade pela empresa Siderúrgica Belgo-Mineira, constituída com capital estrangeiro. Em 1931, o presidente Vargas visita Minas Gerais, movido por seu forte interesse pelo desenvolvimento industrial, Usina de Navegante Monlevade / MG, 1938. A Instituição ArcelorMittal se propôs a promover a ligação ferroviária entre Ferrocarril Central do Brasil e Vitória-Minas, a fim de perpetuar a fábrica na região da antiga herdade de Monlevade. Com a extensão da ferrovia para a região de Minas Gerais, a empresa iniciou a construção desta unidade em 1935. Em 31 de agosto do mesmo ano, a inauguração do ramal ferroviário de Arya Bárbara e o lançamento da pedra fundamental da nova potência. O forno Getúlio Vargas começou a operar na fábrica inacabada em 1937. Ainda era um canteiro de obras de grande porte quando o primeiro alto-forno estava em operação. Então, em 20 de julho do mesmo ano, ocorreu a primeira operação de siderurgia e, em abril de 1938, Navegante Monlevade realizou a primeira operação de aciaria em seu novo forno SM. Com a abertura de seus novos laminadores em janeiro de 1940, a Belgo-Mineira tornou-se a maior produtora de aço da América Latina. Para permitir a construção da central de Monlevade, foi necessário erigir infraestruturas suficientes à sua volta. Houve então a construção de casas, ruas, escolas e hospitais. A cidade-estado de Navegante Monlevade cresceu consideravelmente e um grande número de pessoas foi atraído pelo desenvolvimento emergente, formando bairros representativos ao redor da fábrica.

As commodities começam a ter um valor inicial levando em consideração o custo inicial para a produção do produto, desde o momento da extração do minério até a manufatura dele. Levando em consideração o preço de mão de obra até os insumos necessários para sua criação. Atualmente o minério de ferro é cotado na bolsa de valores internacional, junto com alguns outros metais que são considerados nobres e de grande volume negociável todos os dias. Por exemplo, dele vem o preço do minério de ferro (um de seus principais compostos na liga metálica).

O preço das commodities segue a lei da oferta e demanda, gerenciada pela bolsa de valores. Quando há aumento da demanda, a tendência é que o valor aumente, para que haja um reajuste dentro do mercado. O carvão mineral e o minério de ferro, principais insumos para a produção do aço, também tem seus valores

estipulados segundo as cotações do mercado internacional.

A liga metálica aço por ser um produto de demanda internacional, acaba seguindo um padrão de preço estipulado pela bolsa de valores. Seu valor é cotado em dólar, moeda mais cara comparada com o real.

É importante ressaltar também que a guerra na Ucrânia afetou diretamente a produção global do aço. Segundo dados divulgados pela World Steel Association (2021), a produção mundial de aço bruto para os 64 países que reportam a World Steel foi de 162,7 milhões de toneladas (Mt) em abril de 2022, uma queda de 5,1% em relação a abril de 2021. A Rússia é o quinto maior produtor de aço do mundo e o segundo na oferta de carvão. Já a Ucrânia, embora não esteja entre os 10 primeiros, e a 14 maior produtora de aço, segundo a World Steel Association.

Outros impactos no aumento do preço do aço são:

- Crises na indústria metalomecânica;
- Perda de competitividade;
- Aumento do preço de veículos;
- Impacto no IPC;
- Crise na construção civil;
- Demissões em massa;

### **3 O VALOR DO AÇO NO MERCADO**

A Covid-19 obrigou a economia mundial desacelerou, e 2020 foi um ano desafiador para todos, e a siderurgia brasileira não é exceção. Iniciamos 2020 com a expectativa de que este seria eventualmente um ano de recuperação da atividade econômica no país, mas já no primeiro trimestre, a pandemia do COVID-19 parou o mundo. O isolamento social e a incerteza sobre o futuro reduziram bastante a demanda por produtos e serviços, levando a uma menor produção e perda de empregos em diferentes setores ao redor do mundo. O FMI - Fundo Monetário Internacional (2021) calculou que a contração em 2020 é de 4,4% em relação a 2019, enquanto o PIB do Brasil caiu 4,1%, a pior taxa em 24 anos. A retração nas principais indústrias consumidoras de aço – automóveis, máquinas e equipamentos e construção civil – obrigou a siderurgia a adequar sua produção ao nível de demanda reduzida. Em abril de 2020, a indústria operava apenas com 45% da capacidade total

instalada.

Segundo Instituto Aço Brasil (2021) muitos altos-fornos e outros equipamentos tiveram que ser silenciados ou desligados. O impacto negativo da pandemia na atividade econômica fez com que o produto interno bruto caísse 2,2% e 9,2% no primeiro e segundo trimestres de 2021, respectivamente, face aos trimestres anteriores. No entanto, a recuperação econômica também foi mais rápida do que o esperado. Em relação aos trimestres anteriores, a variação resultou em alta de 7,8% do PIB no terceiro trimestre e de 3,2% no quarto trimestre.

Segundo o Diário do Aço (2022), o aumento dos preços do aço pode levar à instabilidade na indústria, levando a uma crise dentro dela. Ou seja, o custo de produção de materiais ficará mais alto, o que afeta diretamente os caixas da empresa.

A mesma fonte destaca que as vendas podem sofrer devido ao aumento da demanda e à dificuldade de atendê-la, uma vez que há muito pouco material. Na realidade os preços dos produtos vão subir, criando uma crise nas empresas que precisam administrar toda essa desordem econômica.

O aumento do preço do aço, pode desestabilizar o próprio mercado por conta de seu custo de produção, pois com ela em déficit e menor valor de venda do produto final, o valor dos insumos para a sua produção podem vir por invalidar o valor de produção, sem lucro, afetando diretamente as empresas brasileiras.

O valor de mercado do aço possui influência direta com a cotação do câmbio uma vez que o dólar que o representa, com isso a oscilação da moeda pode acabar trazendo perdas ou ganhos significativos para as empresas, que por sua vez define e entrega diretamente o preço do material ao revendedor, antes de chegar ao mercado de consumo. Como uma alta da procura de aço durante o período da quarentena, e a pequena quantia para venda no mercado acabou deixando o valor muito acima do normal, forçando o setor da construção civil ter que adiar seus projetos, por conta de serem afetados diretamente alta necessidade do ferro para a finalização de obras.

Conforme o ano de 2021 outro impacto que devemos mencionar aqui é no setor de construção civil, pois. Afinal, a maioria dos edifícios precisam de aço para suas edificações. Além disso, o aço é um dos materiais que apresenta maior compatibilidade com outros produtos utilizados na construção civil, portanto, quando há poucos materiais disponíveis no mercado, ou seus preços se elevam. Como resultado, muitas empresas de construção acabam adiando seus projetos ou

atrasando até encontrar novas maneiras de contornar a situação.

O IPC funciona como um regulador de preço, de forma que quando a matéria-prima do material acaba aumentando de valor, o produto final acaba subindo também. Com essa cadeia inflacionada e de custo elevado, desacelera o consumo do mercado interno, refletindo nas vendas gerando redução diretamente nos lucros. Ele é responsável por monitorar as mudanças no preço final dos itens e produtos que chegam aos consumidores. Portanto, quando o preço do aço sobe, podemos observar que o IPC dos eletrodomésticos acabará subindo. Afinal, esses dois setores estão interligados devido às matérias-primas utilizadas no processo de fabricação da maioria dos eletrodomésticos.

À medida que os preços desses itens aumentaram, muitas famílias deixaram de comprar esses produtos. Isso reflete nas vendas e leva a lucros menores para as empresas fabricantes desses produtos.

De acordo com o Diário do Aço (2022), o aumento das demissões no setor é significativo. E esta relacionada a crise pandêmica pela qual passamos recentemente., no entanto, não é a única razão para o aumento das demissões, pois como já mencionado anteriormente, as baixas vendas devido aos maiores custos de produção do aço, valores elevados e a dificuldade da indústria em se reerguer culminaram em demissões. O desemprego aumentou acentuadamente em todo o país, e a indústria siderúrgica se enquadra nas reduções do seu quadro de funcionários.

No Brasil criado em 1996 o Comitê Brasileiro de Siderurgia – ABNT/CB-28, foi , desde então e responsável pelo estabelecimento de normas dentro da produção aço no país, podendo se considerar uma forma de avanço para o mercado, por conta da padronização na produção das empresas Brasileiras no que tange as pesquisas sobre Terminologias e até mesmo sobre Matérias Primas e Insumos para a produção de aço, definindo o que e necessário haver dentro da comissão da liga metálica aço para constituir o material, assim nosso produto cada vez mais se torna confiável a nível internacional

Segundo o Diário do Aço (2022), no território nacional procura formas de se mensurar o índice de confiança dentro da indústria do aço, também chamado esse termo de ICIA (INDICE DE CONFIANÇA NO AÇO), onde. O Instituto do Aço Brasil está associado a ele. Para a construção do ICIA foram feitas adaptações para cada

característica do setor específico. Com isso, são realizadas pesquisa em cima de fatos que são disponibilizados pelas empresas que gerenciam cerca 86,8% toda produção de aço no Brasil. Ele serve como uma fórmula de calcular alterações que acontecem em um pequeno período de tempo dentro da indústria no país, baseando-se nas opiniões de seus CEO'S. Os dados são coletados na segunda quinzena do mês a fim de referenciar o fornecer as informações de forma mais específica possível. Esta pesquisa se estende por 11 dos 26 estados dos brasileiros, especialmente nos estados onde á empresas siderúrgicas consideradas de grande porte (mais de 500 colaboradores).

O ICIA, segue uma metodologia de mensura de 0 a 100 pontos, este indicador é exibido de forma móvel mensal de 50 pontos em média, isto é, quando acima de 50 pontos se demonstram confiança no mercado, podendo se levar em consideração as condições da empresa, a economia do Brasil e também a economia da empresa do entrevistado, já valores retroativos de 50 pontos podem representar insegurança e fatores que não demonstram interesse nesta empresa.

Para refletir os reais impactos de alterações na confiança dos empresários de cada empresa do setor do aço na economia brasileira, foram construídos pesos para cada empresa no cálculo do icia. A razão desta ponderação se dá pelo fato de variações nos níveis de confiança de empresas maiores poderem levar a alterações em investimentos, de produção, vendas internas e externas em volumes mais significativos do que em empresas, relativamente, menores – mesmo estas sendo de grande porte. Isto significa impactos diferenciados nas decisões de empresas na economia brasileira. A utilização de uma ponderação que leve em consideração essa diferença irá trazer ao indicador maior eficácia quanto à evolução do ICIA. (AÇO BRASIL, 2013, p. 80)

É praticamente impossível encontrar uma indústria que não utilize aço em seus processos. O aço é essencial para garantir qualidade e segurança em todas as áreas que utilizam, como: construção civil, instalação de meios de comunicação, obras rodoviárias e ferroviárias, utensílios domésticos, fabricação de veículos, máquinas e equipamentos.

Uma das principais propriedades do aço é sua alta resistência mecânica, o que significa que os elementos estruturais não precisam ser grandes ou robustos para atender as exigências da demanda, isso significa que as peças são menores e mais finas, e o peso relativo é menor. também baixo, o que facilita o manuseio e transporte, por tanto é por isso que o aço é fundamental e um dos produtos mais usados no mundo inteiro.

Segundo a Oeste Comercial de Ferro e Aço (2021), ambos matérias

constituídos de aço são aplicados em usinas hidrelétricas, termelétricas e nucleares, torres de transmissão, transformadores, cabos de energia, plataformas, dutos, equipamentos de perfuração e extração de petróleo, além de sondas, esteiras e caçambas em minas de carvão.

O levantamento do ranking é feito pela WorldSteel Association e os últimos dados divulgados por eles é de 2019. Na tabela é possível ver os maiores produtores de aço do mundo e as toneladas produzidas, chegando ao total de 1.869 milhões de toneladas só nesse período.

Tabela 1 – maiores fabricantes de aço do mundo

<p>1. China: A China em 2018 continuou sendo a maior produtora de aço de 2019 fabricando 996,3 milhões de toneladas.</p>	<p>6. Coreia do Sul: A Coreia do Sul é um país que diminuiu a produção de aço, mesmo assim é possível encontrá-la entre os 10 primeiros do ranking. Em 2019, atingiu a marca de 71,4 milhões de toneladas produzidas.</p>
<p>2. Índia: A Índia é um país que vem investindo e aumentando a produção de aço, tanto que hoje é considerada a segunda maior produtora. Em 2019, foi responsável por produzir 111,2 milhões de toneladas.</p>	<p>7. Alemanha: O país europeu mantém a 7º posição do ranking desde 2015 e em 2019 chegou a produzir 39,7 milhões de toneladas.</p>
<p>4. Estados Unidos Independente do ranking, é comum ver os Estados Unidos entre os primeiros. Na produção de aço, o país fabricou 87,8 milhões de toneladas do metal.</p>	<p>9. Brasil: O Brasil é um país que tem a presença de grandes siderúrgicas e só em 2019 produziu cerca de 32,2 milhões de toneladas, ficando no 9º lugar desde 2016.</p>
<p>5. Rússia: A Rússia já foi líder no ranking durante alguns anos, mas hoje encontra-se na 5º posição e foi responsável por 71,9 milhões de toneladas.</p>	

Segundo a Consistem (2013), a indústria metal mecânica enfrenta desde 2013, um período de recessão. Os fatores que levaram a tal situação são inúmeros. Atualmente, a maior preocupação do mercado é em relação ao aumento do preço do aço, principal matéria-prima do segmento. Somente em 2017, a Companhia Siderúrgica nacional aumentou o preço do aço três vezes, criando grande

preocupação para o setor metal mecânico. O reajuste de 12,75% foi feito sob a justificativa de alta em matérias-primas como minério de ferro.

Geralmente, as siderúrgicas aproveitam a valorização do dólar em relação ao real para reajustar o preço do aço no Brasil. O aumento do dólar reduz a concorrência, uma vez que a importação desse tipo de material se torna inviável.

Alem do que já foi abordado, há vários fatores que contribuem para a alteração do preço do aço no Brasil

### 3.1 Crises na indústria Metalomecânica

A alta dos preços do aço representa uma possível nova crise para o setor, que ainda se recupera da recessão. Com crescimento contínuo e imprevisível, a indústria desse segmento enfrenta um período de instabilidade. O aumento dos preços das matérias-primas aumenta os custos de produção, levando a crises financeiras, vendas reduzidas, preços mais altos dos produtos e possibilidade de demissões em massa.

### 3.2 Perda de Competitividade

O mercado siderúrgico brasileiro é um importante fornecedor de aço para a China e, devido ao volume positivo de exportação, o comércio interno deixou de ser a prioridade das siderúrgicas nacionais. Como os preços do aço no país flutuam com a valorização do dólar, os custos das matérias-primas às vezes se tornam proibitivos. Portanto, os produtores não podem manter os preços atuais do produto. A partir do momento em que o valor é repassado ao consumidor final, a indústria metalúrgica brasileira e as indústrias que dependem de seus serviços perdem sua vantagem competitiva.

### 3.3 Perda de aumento dos preços dos veículos automotores

O aumento dos preços do aço teve um grande impacto na indústria automobilística. Por exemplo, com base em 2017, o reajuste do valor desse recurso vendido para as montadoras foi de 23%. Neste ano, a previsão será redimensionada em 28%. Na indústria automotiva, o aço representa 60% do custo de um veículo. Diante disso, o repasse dos reajustes acaba sendo repassado aos consumidores finais à medida que os preços dos automóveis e autopeças sobem. Com isso, as vendas tendem a cair, o que prejudica a saúde financeira da empresa.

### 3.4 Impacto NO IPC

O Índice de Preços ao Consumidor (IPC) mede as mudanças nos preços dos

produtos. Ao mesmo tempo em que o preço do aço se ajustava, o valor de algumas necessidades brasileiras, como eletrodomésticos, reajustava de acordo. O aço é usado para produzir itens básicos nos lares brasileiros, como eletrodomésticos. Nesse caso, os consumidores aceitam preços mais altos ou reduzem suas taxas de compra. De qualquer forma, a empresa perde lucratividade devido à queda nas vendas.

### 3.5 Crise na construção civil

A indústria da construção civil é uma das que mais dependem do aço, pois esta matéria-prima é compatível com qualquer tipo de material de fechamento, qualidade e flexibilidade na execução das obras, dando mais liberdade ao projeto.

### 3.6 DEMISSÕES

Segundo dados do IBGE (2017), o número de desempregados no Brasil chegou a 14,2 milhões em 2017. Os dados também mostraram que mais de 3 milhões de empregos com carteira assinada foram perdidos. As indústrias que mais demitiram foram a metalúrgica, a construção civil e a automotiva. De fato, vários fatores contribuíram para o aumento do desemprego no Brasil desde a crise política e econômica. No entanto, como os preços do aço aumentaram, isso teve um grande impacto na indústria, levando ao aumento de custos, instabilidade e redução da força de trabalho.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O setor do aço é um dos mais importantes na economia de todo nosso país, levando em consideração que a maioria dos utensílios e ferramentas que utilizamos ou até mesmo nos locomovemos, tem ligação ao aço. Assim desde a evolução industrial as empresas vêm criando uma demanda para o composto aço para dentro de suas empresas. A pandemia trouxe grandes impactos para a produção e venda do aço, não apenas no mercado nacional, todo o mercado ficou defasado e com falta de entrega e alta demanda do produto.

O aço pode-se ser considerado um grande metal base, base essa para muitos detalhes que estão no nosso cotidiano, tornando possível o desenvolvimento e mostrando como vivemos cada vez mais perto de um futuro tecnológico. Por ser versátil, e utilizado em vários processos de criação de matérias ou construção civil.

Com sua resistência e possível criar bases sólidas e confiáveis, seu uso acaba que sendo imprescindível, e impossível de se substituir levando em consideração sua resistência e tempo de durabilidade sem que haja corrosão do material. Sua escassez dentro do mercado pode acabar pode atingir outros mercados dentro da economia.

Segundo o Instituto Aço Brasil, o descompasso mais recente começou em junho de 2020, com a retomada da atividade comercial e industrial após um período de restrições pandêmicas. Da S&P Global Platts' Latin América. O que levou as siderúrgicas a desacelerar a produção. Tudo isso ocorre em um momento em que a corrente já está bem desabastecida. A recuperação imediata não é possível quando surge a demanda. Isso exacerbou a escassez local e a transformou em uma crise de estoque.

O presidente da Abimaq, José Velloso Dias Cardoso, disse à CNN que o aumento dos preços dos insumos foi exagerado, "não é normal que seus preços no Brasil tenham subido tanto que [as importações] estejam começando a ficar mais baratas".

Segundo a edição do Brasil esse aumento no valor da commodity afeta o preço dos derivativos e produtos processados e aumenta os custos de produção ou operação, dependendo do setor. "No entanto, a velocidade com que esses repasses ocorrem depende do tipo de contratos existentes e do percentual de aço na composição tarifária de cada processo produtivo. Na construção civil, os repasses são quase instantâneos, o que significa que itens e vergalhões para reformas residenciais mais caro. Para a fabricação de carros e eletrodomésticos, o custo também é repassado ao usuário final, pois mais da metade desses produtos são feitos de aço. No entanto esse crescimento pode ter um impacto positivo na economia brasileira.

Considerando o atual mercado brasileiro, pode ser que os preços seguirão firme até o fim do ano, podendo ter uma estabilidade. Usinas siderúrgicas brasileiras tem planos de colocarem projetos de expansão no mercado brasileiro, mas não se sabe se é o bastante para reverter o cenário de preços recordes e ofertas que se estabeleceu em 2021.

Segundo a edição do Brasil, alguns traders já indicaram, um grande volume de importações entrou no país no segundo semestre do ano, o que pode frear a atualização e trazer estabilidade antes do final do ano. De acordo com as previsões de vários analistas, os preços do minério de ferro continuam caros do ponto de vista

global, não devem cair no curto prazo e a oferta permanecerá limitada. A China eliminou os descontos fiscais nas exportações de aço. Ao mesmo tempo, está reduzindo as tarifas de importação de insumos importantes em seu processo produtivo. Com isso, a onda inflacionária nos preços globais do aço ganhou nova proporção e o gigante asiático tornou-se o novo driver de preço. vigor, mas desta vez para cima.

## REFERÊNCIAS

ABDI, Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. Manual da Construção Industrializada – Conceitos e Etapas – Volume 1. – ABDI, 2015.

BRASIL, Instituto Aço. Mercado Brasileiro de Aço: Análise setorial e regional séries históricas até 2020. – Brasil: 2021.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia Científica. – 6. ed. – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COSTA, Marco Antônio F. da.; COSTA, Maria de Fátima Barrozo da. Projeto de Pesquisa: entenda e faça – 6. ed. – Rio de Janeiro: Vozes, 2015.

IABR. **Instituto Aço Brasil**, c.2021. Disponível em:

<https://acobrasil.org.br/site/publicacoes/>

INDÚSTRIA, Confederação Nacional da. A indústria do aço no Brasil. Instituto Aço Brasil. – Brasília: CNI, 2017.

LUCA, Adriana de. Com alta no preço, aço nacional já está mais caro que importado. CNN Brasil, São Paulo, 21, junho de 2021. Disponível em:

<https://www.cnnbrasil.com.br/business/com-alta-no-preco-aco-nacional-ja-esta-mais-caro-que-importado/>

NEVES, Osias Ribeiro; CAMISASCA, Marina Mesquita. Aço Brasil: uma viagem pela

indústria do aço. – Belo Horizonte: Escritório de Histórias, 2013.

Pfeil, Walter. Estruturas de aço : dimensionamento prático I Walter Pfeil, Michele Pfeil. - 8.ed. - Rio de Janeiro : LTC, 2009.

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Companhia\\_Sider%C3%BArgica\\_Nacional](https://pt.wikipedia.org/wiki/Companhia_Sider%C3%BArgica_Nacional)