

III Semana de Estudos dos Problemas Mínero-Metalúrgicos do Brasil

2.ª SESSÃO

DATA — 6 de Abril de 1951

LOCAL — Instituto de Engenharia

ASSUNTO — A sucata como matéria prima da Indústria Siderúrgica

CONFERENCISTA — Dr. Alberto Pereira de Castro,
Engenheiro da Companhia Brasileira de Material Ferroviário,
Professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

ORIENTADOR DOS DEBATES — Dr. Amaro Lanari
Junior.

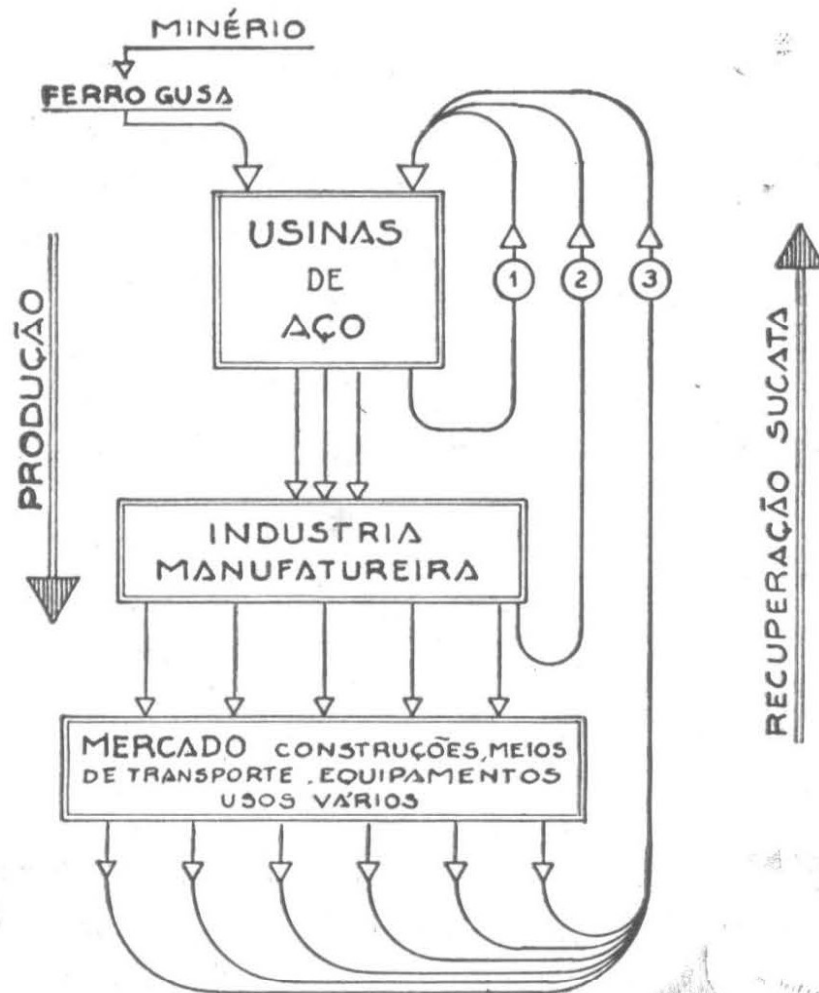
A sucata como matéria-prima da indústria siderúrgica

Quando se fala na implantação ou desenvolvimento da indústria siderúrgica de um certo país, vêm logo a mente os grandes problemas de mineração e transporte de enormes massas de matérias primas naturais: minérios, carvão coqueificável, terras refratárias, calcários, etc.

Entretanto, não tão emocionante como os problemas acima, porém de igual importância para a siderurgia moderna é o problema da sucata, isto é, do ferro velho coletado pacientemente em todo o mundo, manipulado por uma série de canais comerciais especializados, até poder ser drenado em enormes tonelagens de volta aos fornos de aço. Coletados nos mais remotos cantos — nas fábricas, nas fazendas, nas estradas de ferro, nos portos e nas residências — o ferro velho é classificado em tipos comerciais definidos, separados das impurezas e organizado em grandes lotes de sucata que são embarcados para as usinas.

A sucata forma uma espécie de «circuito de retorno» da produção mundial de aço. A importância desse circuito é enorme — cerca de 25 por cento da produção anual bruta de aço é devida à sucata. Somente nos Estados Unidos, anual-

O MERCADO DE SUCATA E A INDÚSTRIA SIDERÚRGICA



- ① SUCATA DE USINA : DESPERDÍCIOS DE FORNO E PANELA, CANAIS
REFUGOS ETC
- ② SUCATA INDUSTRIAL . CAVACOS, PONTAS ETC
- ③ SUCATA DE OBSOLESCÊNCIA : MATERIAL INSERVÍVEL EM GERAL
ESTRADAS DE FERRO
NAVIOS VELHOS
AUTOMÓVEIS E CAMINHÕES
TODOS OS OUTROS

mente, mais de 20 milhões de toneladas de sucata são consumidas pelas usinas.

A indústria do aço moderno está toda baseada numa espécie de equilíbrio minério: sucata. Geralmente nos anos de estabilidade de produção há tendência para haver sobras de sucata, enquanto esta se torna escassa nos anos de expansão da produção de aço. Todos se lembram do que foi a campanha de sucata durante a última guerra nos Estados Unidos, quando um aumento urgente da produção das usinas quebrou o equilíbrio anterior e ocasionou uma demanda de maiores quantidades de sucata do que as até então utilizadas anualmente.

Os movimentos de produção e consumo de sucata são acompanhados em todos os países adiantados, por meio de registros estatísticos especializados e a sucata disponível em cada país é tratada como uma espécie de **reserva flutuante** da indústria siderúrgica, reserva esta de alto valor estratégico e importância apenas inferior a das reservas de minério.

Nos Estados Unidos, desde 1928 funciona em Washington o Institute of Iron and Steel Scrap, cuja finalidade é a de estudar especificações para o mercado de sucata, bem como acompanhar atentamente a sua evolução estatística.

O gráfico anexo mostra a interrelação que existe entre a indústria siderúrgica e a formação da sucata; esta se faz em três estágios sucessivos:

Estágio 1 — Sucata de usina, que os americanos chamam «home scrap». É formada pelos desperdícios de fornos, panelas, canais, pontas e rejeitos de laminação.

Estágio 2 — Sucata industrial. O material fundido, forjado ou laminado, fornecido pelas usinas de aço so-frem, na sua transformação em produtos acabados, cortes, punçamentos, usinagens e rejeições, que dão origem a um lote importante de sucata de retalhos, abundante em

todos os parques manufactureiros. Cêrca de 12% do aço vendido pelas usinas volta a estas como sucata industrial.

Estágio 3 — Sucata de obsolescência — Esta é a sucata ou ferro velho propriamente dito, pois é formada pela catação de todos os materiais inservíveis, no próprio mercado consumidor.

A sucata de usina faz geralmente um circuito fechado dentro de cada fábrica de aço; só interessam pois ao mercado da sucata e merecem o nome de «sucata do mercado» aquela que é coletada nos estágios 2 e 3.

Dessa maneira, pode-se dizer que a sucata que encontra emprego nos fornos de aço é dividida em duas parcelas: «sucata de usina» e «sucata do mercado»; esta última classificada ainda em «sucata industrial» e «sucata de obsolescência».

II — Posição dos vários países, quanto ao suprimento de sucata

Os vários países do mundo, dotados de indústria metalúrgica, têm posições bem diferentes no que se refere ao suprimento de sucata.

Sob êsse ponto de vista, é possível, de um modo geral, classificar os países siderúrgicos da seguinte maneira:

- 1 — **Países cuja indústria está em fase de formação** — Sofrem de falta de sucata e são obrigados a importá-la, durante toda a fase de crescimento, para o suprimento dos seus fornos. Exemplo típico é o Japão, que, somente nos anos anteriores à última guerra, importou mais de 20 milhões de toneladas de ferro velho.
- 2 — **Países industriais pobres em minérios ou em carvão** — Tal é o caso da Polônia quanto ao minério e da Suécia quanto ao carvão. Estes países são constantemente importadores de sucata. Para uma produção anual de um pouco mais de um milhão de toneladas de aço bruto, a Suécia consome anualmente cêrca de 300.000 toneladas

de sucata, das quais 96.000 toneladas ou seja, cêrca de 30% são importadas.

- 3 — **Países com grande indústria siderúrgica** — São geralmente exportadores de sucata. É o caso dos Estados Unidos. Uma grande indústria de manufaturas e um grande consumo interno garantem nêsse país um abundante mercado de sucata. Só em épocas críticas como foi a expansão siderúrgica naquele país desde o início da última guerra até hoje, manifesta-se falta de sucata no mercado americano. Atualmente a indústria americana importa sucata da Europa, onde os restos do enorme esforço de guerra acumularam grandes quantidades dêsse material.

Vê-se daí que o abastecimento de sucata não é estante nem em países bem aquinhoados como a América do Norte: sempre que vantajosa ou necessária para restabelecer o equilíbrio entre o consumo e a oferta interna, os americanos lançam mão da importação, só não o fazendo quando impossível como na duração da guerra.

Os dados abaixo dão uma idéia da formação do mercado de sucata, correspondentes ao ano de 1947, para dois países bem diferentes: os Estados Unidos e a Suécia.

CONSUMO DE SUCATA

	Estados Unidos	Suécia
Sucata de usina	28.000.000 t	334.000 t
Sucata do mercado	26.000.000 t	311.000 t
<hr/>		
Consumo total	54.000.000 t	645.000 t

Interessa aquí uma análise da **sucata do mercado**, uma vez que a **sucata de usina** não faz parte do comércio dêsse material.

Para os **Estados Unidos**, foi a seguinte a composição da sucata do mercado:

Sucata industrial	25%
Estradas de ferro, estaleiros, desmontes e de automóveis	25%
Outras fontes	50%
<hr/>	
Sucata de obsolescência	75%

Para a Suécia:

Sucata industrial	16%
Outras fontes do país	54%
SUCATA IMPORTADA	30%

III — Situação do abastecimento de sucata no Brasil

A falta de estatística especializada dificulta uma análise completa da situação de abastecimento da siderurgia brasileira e não permite acompanhar quantitativamente a evolução do seu consumo de sucata.

Em grossos números, a nossa indústria consumiu, em 1950, 200.000 toneladas de sucata do mercado, para uma produção de cêrca de 750.000 toneladas de lingotes, o que vem a dar uma relação $\frac{\text{sucata do mercado}}{\text{produção de lingotes}}$ igual a 27%. Este valor é ligeiramente superior ao americano, que varia em torno de 25%.

Ê evidente que o valor dessa relação para o Brasil deveria ser menor que para os Estados Unidos; portanto, o país deve estar sofrendo uma diminuição no seu estoque de

sucata. A única razão que torna possível um valor tão alto daquela relação é o fato de se importar quantidade grande de aço sob a forma de automóveis, máquinas, etc. Esse número de importação deveria ser somado ao divisor, para que se tivesse uma relação corrigida. Os dados disponíveis não tornam possível essa correção, porém a impressão é nítida de que, mesmo levando em conta o fato mencionado, o consumo de sucata do mercado é mais alto do que a capacidade interna de suprimento. A evolução dos preços e dificuldades de suprimentos nos últimos anos corroboram com a conclusão acima.

Os primeiros fornos de aço do país datam de 1915; portanto, só desta época para cá começou um consumo significativo de sucata.

O ferro velho inservível, de instalações obsoletas, parques ferroviários, manufaturas, etc., acumulado até aquela data representava uma grande reserva para a nascente siderurgia e esta passou a consumí-la, sem se preocupar com o seu crescente desgaste.

O esgotamento dessas reservas ficou patente durante a guerra passada, quando a nossa siderurgia experimentou um forte impulso — só nos anos de 1943 e 1944 essa indústria consumiu respectivamente 90.000 e 110.000 toneladas de sucata na sua produção de aço.

A situação tornou-se tão crítica que, logo depois de acabada a guerra, em 1946, o General E. G. Dutra autorizou, até o fim daquele ano, a isenção de direitos de importação e demais taxas aduaneiras, para sucata importada, pelo Decreto-Lei n.º 9.597 de 19 de Agosto de 1946.

Além disso, também grande quantidade de aço novo foi importada nos anos de após guerra, sob a forma de material ferroviário, navios, equipamentos industriais, caminhões, etc.; êste material em parte substituiu maquinário obsoleto ainda em uso então e determinou, por um momento, uma maior produção de sucata interna. Daí uma certa folga durante o fim de 46, 47 e 48.

As restrições crescentes nas importações de material novo durante êsse período e o notável crescimento que continuou tendo a nossa siderurgia causaram um novo agravamento do mercado de sucata e a situação se tornou crítica em fim de 1949, com a entrada da Usina Siderúrgica de Volta Redonda, como compradora de sucata.

O outro ponto importante é o estudo da distribuição geográfica do consumo, no território brasileiro.

Em 1943, foi feito pelo Setor da Produção Industrial êsse estudo; os números relativos de consumo foram os seguintes:

Pernambuco	3,4%
Minas Gerais	6,2%
Rio de Janeiro	22,8%
São Paulo	63,3%
Santa Catarina	1,0%
Rio Grande do Sul	3,3%

Infelizmente não há dados para refazer êsse cálculo, com números atualizados, porém é de se crer que tenha aumentado a concentração na área de São Paulo, a qual deve consumir atualmente acima de 70% da sucata brasileira.

São Paulo é portanto, o mercado de sucata por excelência, dentro do Brasil e a tal ponto que as cotações para êsse material nas várias praças equivalem ao preço posto em São Paulo, menos as despesas de embarque e fretes.

IV — Medidas tendentes a melhorar o suprimento de sucata

Devem elas ter em vista naturalmente o suprimento da praça de São Paulo, que como já ficou dito atrás concentra fortemente o consumo dêsse material no país.

Seria possível classificar essas medidas em três ítems, a saber: (1) Providências locais, em torno ao centro de consumo; (2) Medidas para drenar melhor a sucata de outras zonas do país e (3) Importação de sucata.

PROVIDÊNCIAS LOCAIS, EM TORNO DE SÃO PAULO

São Paulo consome e manipula cêrca de metade da produção siderúrgica nacional. Admitindo-se que cêrca de 10% dêsse material retorna como **sucata industrial**, esta deverá formar um lote anual de cêrca de 40.000 toneladas, sòmente nas redondezas de São Paulo. Valerá portanto, a criação de organismos apropriados que explorem e industrializem essa produção, evitando o seu desperdício ou a degradação de tipos. Êstes mesmos organismos poderiam se encarregar talvez de uma racionalização do mercado de sucata de não ferrosos, o qual é ainda mais desorganizado que o de sucata de aço.

Ê fato curioso ainda que sòmente a praça do Rio se dedique em escala apreciável ao desmonte de navios. Nos Estados Unidos, mais de um milhão de toneladas anualmente são proveniêntes dessa atividade. Ê de se sugerir portanto, que organizações especializadas se instalem em Santos com estaleiros de desmonte, colocando-se assim muito mais perto do centro consumidor, do que os atuais estaleiros do Rio.

MEDIDAS PARA MELHOR DRENAR A SUCATA DE OUTRAS PRAÇAS DO PAÍS

Todas as informações são concordes em que as praças do norte do país, a começar da Bahia teem grandes lotes de sucata que poderiam ser drenados para São Paulo.

Ê necessário aquí a organização de navegação de cabotagem com eficiência e aparelhamento para o transporte da sucata. Um outro fator, entretanto, é também de importância: uma certa propaganda do valor da sucata nessas zonas, de maneira a provocar a sua cotação e coleta, despertaria mais o interesse pela sua venda.

Ainda, com relação a êsse segundo grupo de medidas, cabe considerar a posição de Volta Redonda. Mesmo quando

essa Usina entra no mercado para suprimentos temporários, a sua influência é demasiado grande; a sua capacidade de consumo constitui uma demanda potencial permanente a perturbar o mercado, embora seja evidente que aquela usina não possa esperar nos próximos anos suprimentos a um nível que a possa interessar. Seria de toda a conveniência conseguir de Volta Redonda uma não intervenção sistemática no nosso mercado interno de sucata.

IMPORTAÇÃO DE SUCATA

Esta importação esbarra numa série de dificuldades, algumas internas e outras externas. Em primeiro lugar existe uma opinião generalizada de que a importação de sucata se faria em concorrência à produção de guza doméstica.

Ainda como dificuldade interna, o alto nível da nossa tarifa alfandegária, que corresponde a cerca de 80 a 100% do valor CIF dessa mercadoria. Por outro lado, a grande dificuldade externa é constituída pela escassês mundial da sucata, cada país querendo garantir para si a maior quota possível.

A concorrência entre a sucata importada e o guza nacional não corresponde a uma situação de fato e essa corrente de opinião irá ficando melhor esclarecida, com a existência de debates como os da noite de hoje. Com efeito, a maior parte da produção de guza no Brasil faz-se em fornos pertencentes a usina integradas, que o elaboram em outros produtos, só raramente vendendo no mercado os seus excessos ocasionais. Pequenos fornos existem que se dedicam à fabricação de guza de alto silício; porém, êste encontra o seu mercado natural na produção nacional crescente de peças de ferro fundido. Tal seja a relação dos preços, as usinas de aço de São Paulo recorrem à compra de ferro guza, sem que isto, entretanto, queira dizer que a sucata não seja a sua matéria prima por excelência. Até pelo contrário, os fornos de São

Paulo são uma garantia para os produtores de guza, podendo estes contar como certo que, no caso de não colocação de seus produtos, aqueles fornos serão seus fregueses, a um preço da ordem do vigente para a classe mais valiosa de sucata pesada.

A questão de tarifa deve ser revista, de modo a pôr as usinas do país em situação de concorrência com as estrangeiras. Se, por uma questão de divisas, não fôr razoável a pura e simples abertura para a importação livre de licença e de tarifa alfandegária, seria necessário fixar uma quota anual, da ordem de 30 até 50% do consumo brasileiro de sucata para a importação.

Difícil é, hoje, mesmo com liberdade de importação e isenção tarifária, conseguir-se sucata para ser importada.

Entretanto, uma série de possibilidades podem ser aí estudadas; se é verdade que o mercado europeu e norte-americano acham-se fechados, resta a esperança de encontrar material em outras regiões, nos países sul-americanos, por exemplo.

De qualquer maneira, se uma ação governamental garantir a isenção das tarifas e o licenciamento para a importação, de tempos em tempos algum negócio poderá ser realizado, aliviando assim a situação interna.

Creio que era o que eu tinha a dizer sôbre o tema dos debates de hoje.