

50% do chumbo consumido no Brasil é de reciclagem

Grande parte do chumbo reciclado é absorvida pela indústria automotiva

O chumbo está entre os cinco metais mais utilizados pela indústria mundial, ficando atrás apenas do ferro, do cobre, do zinco e do alumínio. Pela Norma Brasileira de Resíduos, o chumbo é considerado um metal perigoso e possui duras restrições quanto ao seu descarte. Esse fator, somado ao fato de que 50% do chumbo usado no Brasil é comprado no mercado externo, torna sua reciclagem uma atividade importante e lucrativa.



Permitida a reprodução se citadas todas as fontes

Entretanto, pela avaliação de André Luiz Saraiva, diretor da Prac, apenas dez empresas trabalham na reciclagem legal de chumbo no Brasil; outras 40 constituem o chamado mercado ilegal. Essa maior parte faz a compra de baterias no mercado e terceiriza o serviço de retirada de chumbo. Geralmente, o pagamento para esse terceirizado é feito com a própria carcaça de polipropileno da bateria. Parte desse chumbo extraído acaba abastecendo o mercado de manufatura de produtos de pesca, munição e peças automotivas.

Mas a principal aplicação do chumbo reciclado é em baterias chumbo-ácidas, que são divididas em dois grupos: automotivas e industriais. As baterias industriais, por sua vez, são divididas em tracionárias (de empilhadeiras, por exemplo) e estacionárias (centrais telefônicas, no-breaks etc.). No Brasil, a fabricação de baterias chumbo-ácidas é hoje o principal destino do chumbo, tanto do reciclado como do importado.

O processo legal de reciclagem das baterias chumbo-ácidas não é tão simples. Exige-se um controle muito rígido para evitar problemas com legislações ambientais, fato que acaba por encarecer o custo de reaproveitamento. Em empresas fabricantes de baterias, o processo começa com a destruição da bateria e a separação de seus componentes. O ácido é neutralizado e tratado para evitar qualquer tipo de contaminação. O plástico, depois de lavado e moído, passa por um processo de extrusão e, então, é disponibilizado para a confecção de novas caixas e tampas de baterias. Já o chumbo passa por um processo de fundição a altas temperaturas e depois pelo refino, quando são retiradas todas as impurezas, voltando ao seu estado inicial.

Vale lembrar que a área eletrônica sempre foi uma tradicional consumidora de chumbo. Componentes e soldas de placas sempre usaram o chumbo em sua composição. Entretanto, normas européias e publicadas há três anos proibiram o uso de uma sé-



rie de metais pesados (incluindo o chumbo) em equipamentos eletrônicos. Aos poucos, essas normas, que valem para equipamentos novos, também estão sendo adotadas no resto do mundo. Porém, a maioria dos equipamentos eletrônicos em uso no planeta ainda leva chumbo em sua composição. É o caso dos tubos de imagem de televisores e monitores de computador.

Não há dados muito precisos para o setor, mas estima-se que 60% do chumbo usado na indústria mundial seja de reciclagem. Já a mineração do chumbo, em sua grande maioria, ocorre nos países que detêm as maiores reservas, como Austrália, China, Estados Unidos, Canadá, Peru e México. O Brasil não é mais produtor de chumbo primário desde a década passada, quando a mina e a fundição do grupo Plumbum, em Boquira (BA), foram desativadas. Como não somos autossuficientes em chumbo, dependemos de duas frentes básicas: importação e reciclagem interna.

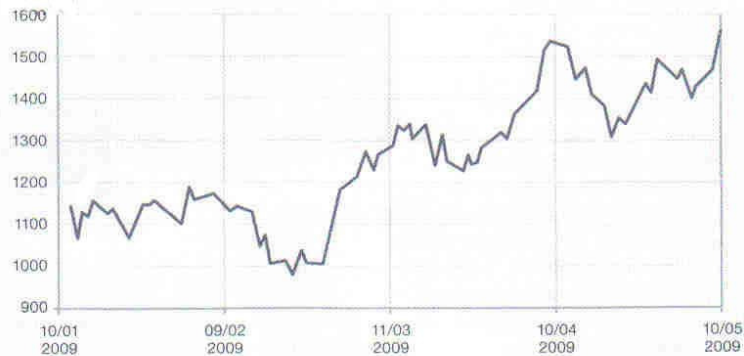
Dados do Instituto de Metais Não Ferrosos (ICZ) indicam que o consumo brasileiro de chumbo em 2008 foi de 129 mil toneladas, sendo que as importações somaram aproximadamente 86 mil toneladas de metal. O resto do consumo — pouco mais de 40 mil toneladas — foi suprido pela reciclagem de sucata e material secundário. Para as empresas que atuam no setor, entretanto, o consumo de chumbo em 2008 ficou entre 210 e 215 mil toneladas, sendo 75 mil toneladas de importações e o restante (a grande maioria) de reciclagem.

O Brasil produz por ano cerca de 18 milhões de baterias automotivas. Desse to-

Acredita-se que 60% do chumbo usado em todo o mundo seja de reciclagem. Instituto ICZ calcula que o Brasil consumiu 129 mil toneladas do produto em 2008.

**Desempenho
dos preços
do chumbo
(jan/mai 2009)**

Fonte: LME
(valores em US\$/ton)



Do peso total de uma bateria cerca de 80% é composto por chumbo e plástico. Tudo vai para a reciclagem.



Moura: bateria velha paga uma nova

tal, 3,5 milhões de unidades (20%) são exportados para países da América do Sul. As montadoras nacionais consomem 2,7 milhões de unidades (15%) e o restante, cerca de 11,8 milhões, é vendido no mercado de reposição. As baterias industriais, embora usem menos chumbo — aproximadamente 1,2 kg por bateria —, também têm uma participação importante, com 18.500 unidades produzidas ao ano. O mercado automotivo consome 80% do chumbo movimentado no País.

De acordo com Sérgio Moura, presidente da Baterias Moura, as baterias automotivas são um material extremamente nobre, por isso existe uma alta taxa de reciclagem. “Sua maior vantagem é que 80% de seu peso [composto pelo chumbo e pelo polipropileno] é reciclável. Ou seja, a reciclagem de uma bateria velha paga o preço de uma nova”, afirma.

Mas, na empresa de André Saraiva, esse conceito de valor da bateria foi bem mais além. A Prac não vende a bateria, mas

sim, a energia nela contida. É uma espécie de “aluguel” da bateria. Quando a energia da bateria termina, a Prac assume seu produto de volta, reduzindo dessa forma possíveis riscos ambientais e, conseqüentemente, problemas com a legislação.

Na empresa Moura são produzidas 350 mil baterias automotivas ao mês e consumidas 40 mil toneladas de chumbo/ano.

Segundo o presidente, 30% das importações nacionais de chumbo vão para a fábrica da Moura, em Belo Jardim, Pernambuco (a 185 km do Recife). O restante utilizado pela empresa vem da reciclagem de suas próprias baterias.

Outra empresa que beneficia boa parte do chumbo brasileiro

é a multinacional Johnson Controls, considerada a maior fabricante mundial de baterias automotivas. A fábrica no Brasil fica situada na cidade de Sorocaba (distante 90 km da capital paulista). Produz cerca de 6 milhões de baterias automotivas por ano. É responsável pela marca Heliar e por baterias de clientes como Bosch e Magnetti Marelli.

Fabricantes possuem diferentes estratégias para realizar o processo de logística reversa das baterias automotivas que colocam no mercado nacional.

Segundo o gerente de compras estratégicas da Johnson Controls, José Antonio de Souza, nas baterias de montadoras e do mercado externo usa-se o chumbo importado, já as baterias do mercado de reposição usam chumbo reciclado. “As baterias velhas percorrem a cadeia de distribuição no sentido reverso ao da venda e são armazenadas nos grandes distribuidores até atingirem o volume de 14 toneladas, quando recolhemos a carga”, diz Souza. Após isso, as baterias são enviadas às empresas de reciclagem licenciadas e controladas por peso, até o momento da devolução do chumbo para produção de baterias novas.

Durante a redação deste texto, foram percebidas algumas diferenças de números entre a quantidade de chumbo reciclada e a importada pelo Brasil. Embora o setor de chumbo apresente-se com um mercado apa-

rentemente integrado, vale a pena lembrar que existe um trabalho logístico importante a ser desempenhado para que a bateria volte ao seu ponto original de produção. Além disso, o simples fato de o Brasil ser um importador de 50% do chumbo que consome abre a possibilidade de *traders*, talvez, atuarem com propostas mais interessantes de preços e prazos de entrega.

Pela Bolsa de Metais de Londres (LME), o preço médio aproximado da tonelada de chumbo em 2008 foi de US\$ 2 mil. Devido à queda acentuada no fim do ano e início de 2009, a tonelada do metal está sendo comercializada na faixa dos US\$ 1.520. A tendência é de alta de preço para os contratos de três meses e leve subida para os contratos de 15 e 27 meses. Veja no gráfico da página ao lado o desempenho do chumbo nos primeiros cinco meses do ano. ■



Souza: chumbo reciclado para a área de reposição