

**Descarte correto de
baterias: porque este
é um processo tão
essencial?**



As baterias automotivas possuem componentes que podem prejudicar o meio ambiente, poluindo o solo e as águas. Portanto, é importante que você saiba **como fazer o descarte correto** da peça.

Neste ebook, você vai aprender **quais os danos que uma bateria mal descartada pode causar** ao meio ambiente e à saúde humana. Também vai saber qual é o papel da indústria e do comércio na **logística reversa** e quais ações que a Moura realiza para evitar que as baterias sejam descartadas de forma equivocada.



Composição das baterias

Os componentes das baterias automotivas têm relação direta com a necessidade de um descarte correto. Portanto, para saber mais por que este é um processo tão importante, é essencial conhecer a composição das baterias.

Eletrodos

Os eletrodos positivos e negativos são materiais frágeis. Por conta disso, eles precisam de suporte mecânico. O suporte ao material ativo é fornecido por uma grade feita com liga de chumbo. Esta rede também é responsável por **conduzir eletricidade dos eletrodos para a carga externa.**

Material Ativo

Os materiais ativos são uma mistura de óxido de chumbo, água, ácido sulfúrico e aditivos (para o caso do material ativo negativo). Quando a bateria é inicialmente carregada, esta mistura se transforma em dióxido de chumbo na placa positiva e chumbo poroso na placa negativa.

No eletrodo negativo, há pequenas quantidades de aditivos que conferem um bom desempenho de descarga em baixas temperaturas e melhoram a partida da bateria. A combinação de grade e material ativo é chamada de **placa**.

Eletrólito

O eletrólito é um ácido sulfúrico diluído em água. Ele funciona como **condutor**, transportando os íons elétricos entre as placas positivas e negativas.

Ao ser diluído em água, as moléculas do ácido sulfúrico se dividem em íons de hidrogênio que são carregados positivamente (H^+) e em íons carregados negativamente (SO_4^{2-}). Esta divisão é necessária para tornar o eletrólito capaz de transportar íons, o que possibilita a reação química durante o processo de carga e descarga.



Danos causados ao meio ambiente pelo descarte incorreto da bateria

O descarte incorreto de baterias pode causar sérios danos ao meio ambiente, sendo um dos principais motivos pelos quais elas devem ter um fim adequado.

Prejuízos ao solo

A bateria automotiva tem, em sua composição, vários **componentes tóxicos que podem contaminar o solo**. A peça não deve ser descartada na natureza ou em lixos convencionais, uma vez que, em uma bateria de chumbo ácido, há elementos químicos que são prejudiciais aos seres vivos.

Contaminação da água

Quando as baterias são descartadas em um terreno próximo a um lago ou rio, a água é contaminada, prejudicando a vida aquática. Além disso, esta água **nunca mais poderá ser utilizada para consumo humano**.

Problemas no ar

Um objeto com componentes tóxicos pode contaminar inclusive o ar que respiramos, caso seja descartado em um ambiente inadequado. O chumbo encontrado nas baterias pode afetar o organismo do ser humano, através da respiração, caso haja contato direto com ele.

Prejuízos para hortas e irrigações

Ao descartar a bateria de maneira incorreta, você causa prejuízos em hortas e irrigações. Como já dissemos nos tópicos anteriores, o solo e a água podem se contaminar e, assim, contaminar as plantações por tabela.

Poluição do lençol freático

O lençol freático também é conhecido como lençol de água. Ele é um reservatório de água que fica nas partes subterrâneas da terra, em uma profundidade que pode variar de 500 a 1000 metros.

Assim, ao descartar de maneira incorreta uma bateria que chegou ao fim de sua [vida útil](#), o lençol freático pode absorver seus componentes tóxicos, em um processo parecido com o que ocorre com o solo e água.

Danos aos animais

Ao consumir água contaminada ou comer qualquer alimento que tenha sido cultivado em um solo contaminado pelo descarte incorreto de baterias automotivas, **os animais podem ser envenenados** e, em muitos casos, morrer.

Danos à saúde humana

O chumbo da bateria automotiva é uma substância poluidora e **prejudicial à saúde humana**. Quando a bateria é mal descartada, ela causa disfunções no sistema nervoso central, problemas circulatórios, ósseos, etc.

Por conta da relação contaminação/peso, **as crianças são as mais prejudicadas** por esse tipo de problema. Outro fator que as coloca em risco é o fato de estarem em fase de desenvolvimento do sistema neurológico.

Devido a sua baixa solubilidade, **a absorção se dá por via oral ou respiratória**.

Os possíveis danos à saúde humana causados pelo descarte incorreto das baterias automotivas são:

- danos neurológicos;
- doenças no sangue;
- problemas renais;
- perturbações gastrointestinais;
- comprometimento de fetos.



As consequências do contato com o chumbo, que é um metal pesado, podem ser graves. A ingestão ou inalação pode levar à morte, uma vez que todos os órgãos e sistemas do organismo podem ser contaminados e afetados.

Também presente na bateria automotiva, o ácido sulfúrico é um **líquido tóxico e corrosivo** que pode levar aos seguintes problemas:

- queimaduras na pele;
- lesões nos olhos;
- danos ao sistema digestivo;
- tosse;
- sangramento nasal;
- dificuldade respiratória;
- mal estar;
- morte.

Caminhos para o descarte adequado

Mas então qual é o caminho mais adequado para descarte das baterias? Para começar, é importante saber que essas recomendações são referentes a qualquer bateria, seja ela automotiva, estacionária ou tracionária.

De acordo com o **Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama)**, em 1999 foi criada a Resolução 257, que disciplina o gerenciamento ambiental adequado de baterias esgotadas, no que se refere à coleta, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final.

Segundo o órgão, após o seu esgotamento energético, **as baterias devem ser entregues pelos clientes ou usuários ao fabricante ou distribuidor** para que seja feito o descarte seguro e ecologicamente correto. Isso garante que os materiais pesados como metais e ácidos não contaminem rios e afluentes, aterros ou o lixo urbano. Também garante que o material recuperado seja utilizado na produção de novos bens de consumo. Portanto, para que sua bateria seja descartada com segurança, basta seguir nossas orientações:

Procure um distribuidor ou revendedores autorizados da Moura

- Procure um distribuidor ou revendedores autorizados da Moura

Encontre uma loja de baterias Moura perto de você

Consulte o Distribuidor Moura mais próximo

- Você pode descartar através desses canais, **independente da marca de sua bateria**
- Você sabia que **toda compra** de bateria automotiva é feita com a condição de entregar para a loja a sua bateria inservível? Ou seja, quando a sua bateria acabar, lembre-se de entregá-la para que o **descarte correto** seja realizado.



Como funciona a reversão

A logística reversa, um dos tipos de reciclagem, é caracterizada por **ações, procedimentos e meios que viabilizam a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial para o reaproveitamento**, seja em seu próprio ciclo, seja em outros ciclos produtivos.

Alguns produtos necessitam de um sistema de logística reversa que não dependa do serviço de limpeza pública. Ou seja, **é de total responsabilidade da empresa ou da população recolher novamente os produtos perigosos**. Portanto, fabricantes de baterias automotivas, importadores, distribuidores ou comerciantes devem possuir um sistema de logística reversa.



Para auxiliar este sistema, os responsáveis podem implantar um mecanismo de compra dos produtos e embalagens usados. Assim, a população é incentivada a retornar o material ao local de origem. Também podem ser criadas cooperativas para o recolhimento do resíduo.

Portanto, o papel do consumidor é devolver os produtos nos postos específicos, determinados pelos distribuidores ou comerciantes.

Mas como funciona a logística reversa?
Continue lendo e confira!

1º Passo – O Consumidor

Na logística reversa, o consumidor adquire um novo produto e descarta o antigo.

2º Passo – O descarte

Ao se desfazer do produto antigo de forma adequada, este material é reincorporado ao processo de produção. Esta atitude evita:

- desperdício;
- poluição do meio ambiente;
- doenças que podem ser causadas por esses resíduos.

3º Passo – A reversão

O produto descartado volta ao processo para se tornar parte da remanufatura, transformando-se em um novo produto.



Papel do comércio

As [lojas de baterias](#) devem **criar meios que facilitem o retorno desses produtos**, divulgando esta estratégia de sustentabilidade e explicando mais sobre ela na hora da venda. Ao receber e armazenar corretamente as baterias, o comerciante se conecta com os distribuidores e atacadistas que farão as coletas periódicas dos produtos nos estabelecimentos.

Os distribuidores e atacadistas, por sua vez, armazenam as baterias de acordo com a legislação ambiental. Entregando-as, em seguida, aos importadores, empresas recicladoras ou fabricantes. Este é o modelo de logística reversa que o comerciante deve adotar para:

- atender a legislação;
- melhorar os processos e reduzir os custos;
- gerar produtos mais limpos;
- melhorar a imagem da empresa diante dos consumidores;
- praticar a sustentabilidade.

O comércio que descarta corretamente as baterias colabora para a sustentabilidade do planeta e ainda cumpre a Lei. Além disso, atrai mais clientes, pois passa a ser conhecido como uma empresa “verde”, ou seja, que se preocupa com as questões ambientais e com a política de resíduos sólidos.

Papel da Indústria

Investindo nesse processo de reversão, a indústria, além de se comprometer com a causa do meio ambiente, lucra com uma matéria-prima mais barata. Para a indústria, há várias vantagens em investir no processo de reversão de baterias automotivas. Veja:

- benefícios ao meio ambiente;
 - otimização dos processos de produção;
 - economia com insumos;
 - retorno financeiro com a venda de materiais processados;
 - aumento da produtividade da empresa;
 - manutenção dos padrões de qualidade.
- 

Ações da Moura

A Moura tem uma rigorosa estrutura de preservação do meio ambiente. O respeito pelas questões ambientais começa desde a fabricação dos produtos até a conscientização dos funcionários da empresa, clientes, fornecedores e vizinhos.

A partir do **Programa Ambiental Moura - PAM**, o sistema de gestão ambiental é padronizado e todos os envolvidos precisam garantir a sua aplicação, disseminação e busca da melhoria do bem estar social e do planeta. Graças a este projeto e a preocupação constante da empresa, a Moura tem a capacidade de reciclar 100% das baterias produzidas no mercado.

Para isso, ela disponibiliza **Unidades Autorizadas que recebem as baterias para**

descarte. Elas são armazenadas em local adequado e enviadas por uma transportadora licenciada à fábrica em sua unidade recicladora.

A Moura também é a **única produtora de baterias com metalúrgica própria na América Latina** e que tem um compromisso forte com o meio ambiente. A empresa conta com toda a infraestrutura e logística reversa das suas baterias de forma totalmente gratuita.

Quem é revendedor Moura e faz o descarte correto das baterias, recebe o **Certificado de Destinação Final**, que pode ser mostrado aos consumidores, comprovando que a empresa tem preocupação com os resíduos sólidos.

Para além da legislação: um compromisso com a sustentabilidade

Pensar no descarte correto das baterias automotivas é mais do que cumprir a Lei de Resíduos Sólidos. É se preocupar com o meio ambiente em que vivemos, com a preservação do solo, das águas, com a saúde humana e também dos animais.

Quando você dá o destino correto para suas baterias automotivas, você se torna um consumidor ou um comerciante **consciente do seu papel na sociedade**. Afinal de contas, todos nós devemos fazer a nossa parte e contribuir para que o meio em que vivemos se torne cada vez melhor.

Como já dissemos neste e-book, a Moura se preocupa com a preservação do meio ambiente e desenvolve ações sustentáveis. Se você deseja descartar a sua bateria da maneira correta, entre em contato com uma das nossas distribuidoras. Nossos revendedores poderão te orientar a respeito de como descartar a sua bateria automotiva. Faça a sua parte e ajude a preservar o planeta!