



# Guia Power Trac

# Índice

<b>Introdução</b>	<b>03</b>
<b>Compromisso com o Meio Ambiente</b>	<b>04</b>
<b>Descarte de Bateria</b>	<b>06</b>
<b>O que você precisa saber sobre baterias tracionárias</b>	<b>07</b>
<b>Como é a fabricação de uma bateria?</b>	<b>08</b>
<b>Saiba o que é a Sala de Baterias</b>	<b>09</b>
<b>Manutenção Corretiva e Preventiva</b>	<b>10</b>
<b>Nos convide para uma palestra na sua empresa</b>	<b>12</b>
<b>Contato</b>	<b>13</b>

# Introdução

A história da Power Trac começou na década de 90 com o objetivo inicial de prestar serviços de manutenção na área de baterias tracionárias. Nessa época, nosso maior foco era a prestação de serviços em manutenção de baterias, e com o passar do tempo nossos serviços e produtos começam a ganhar espaço no mercado. O rápido atendimento, diferenciais administrativos e comerciais, associados a uma gestão inovadora e dinâmica, começam a ser vistos por empresas e indústrias que necessitavam deste serviço de manutenção em baterias. Surge assim a empresa Power Trac Baterias.

Apesar da abertura dessa gama de serviços, nosso foco e carro chefe sempre foram as baterias tracionárias. E vista nossa abrangência em pouco tempo constituímos nossa sede própria.

Com a expansão do Grupo Power Trac, foram implantados novas técnicas e maquinários mais modernos para facilitar o trâmite cliente-Power Trac e Power Trac-fornecedores, com isso ganhamos redução de tempo na entrega de produtos e serviços.

Reunindo engenheiros químicos industriais/ambientais, corpo técnico especializado e uma correta estratégia, a empresa Power Trac Baterias dá lugar a uma forte marca consolidada e registrada passando a ter seu foco principal em fabricação e reciclagem de baterias. Em meio a tal crescimento surge a ideia da criação filial Manaus para apoiar nossa demanda na região norte do Brasil.

Power Trac

# COMPROMISSO com o Meio Ambiente



Soluções em baterias tracionárias

A Power Trac possui compromisso com o Meio Ambiente quando se trata da manipulação de produtos químicos que exigem uma atenção dobrada em sua fabricação e manutenção. Um exemplo disso, é a bateria tracionária, denominada acumulador elétrico e é composta basicamente de chumbo e ácido sulfúrico. Tal produto passa por um ciclo químico convertendo energia elétrica em energia química e vice-versa. E para manipulação desses tipos de produtos é necessária uma série de licenças que comprovem a sua procedência.

Inclusive, para exercer esse tipo de atividade, uma empresa idônea como a Power Trac tem que ser registrada no CRC ( Conselho Regional de Quimica ) e trabalhar sob vistoria da Polícia Federal, IAP ( Instituto Ambiental do Paraná ), Prefeitura, SSMA e outros órgãos responsáveis que prezam pela manutenção do Meio Ambiente e da qualidade do produto que será exposto no mercado.

Com isso temos a total consciência fiscal e ambiental sobre nossos produtos. E assessorados por um químico industrial responsável, nossa empresa possui todos os procedimentos adequados para a fabricação e prestação de serviços em baterias afim de evitar a exposição dos produtos trabalhados. Nossa responsabilidade vai desde a fabricação do produto até a destinação final dele, afim de evitar um descarte inadequado e prejudicial ao meio ambiente.



# Descarte de Baterias

Baterias de chumbo ácido são conjuntos de acumuladores elétricos recarregáveis, interligados convenientemente, construídos e utilizados para receber, armazenar e liberar energia elétrica por meio de reações químicas envolvendo chumbo e ácido sulfúrico.

Quando essas baterias chegam ao final de sua vida útil devem ser coletadas e enviadas pelos fabricantes para unidades de recuperação e reciclagem, conforme Resolução CONAMA 257.

Esta providência garante que seus componentes perigosos (metais e ácido) fiquem afastados de aterros e de incineradores de lixo urbano e que o material recuperado possa ser utilizado na produção de novos bens de consumo.

Todos os constituintes de uma bateria chumbo-ácido apresentam potencial para reciclagem. A solução ácida é estocada e neutralizada (mistura de cal para iniciar processo de destilação), filtrado para recuperação dos óxidos e a solução retorna para reutilização.

A reciclagem formalizada das baterias de chumbo ácido é a alternativa que se mostra mais adequada para compatibilizar interesse de economia e proteção ao meio ambiente.

## Sulfatação

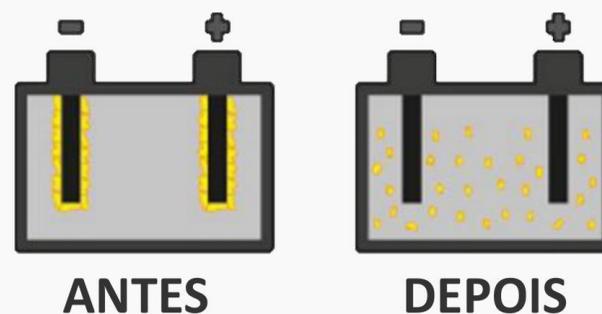
Esse é um processo que cria uma degeneração dos desempenhos de uma bateria até torná-la não mais utilizável. Isso acontece por que, durante o processo de descarga, as placas de chumbo combinam-se com a solução eletrolítica ácida criando cristais de sulfato de chumbo.

Esses cristais depositam-se na superfície das próprias placas e impossibilitam o desenvolvimento do processo electroquímico de maneira correta, causando então a degeneração das prestações de uma bateria.

## Dessulfatação

Este conceito é um processo que permite restaurar a funcionalidade de uma bateria prolongando a sua vida útil e eliminando a necessidade da substituição antes do tempo.

Com isso, introduz-se então uma ação forçada que devolve a densidade inicial da solução eletrolítica através da aplicação de pulsos de correntes especiais que desagregam esses cristais (quebra das ligações moleculares entre ion chumbo e ion sulfato ácido) permitindo a restauração da bateria.



# BATERIAS TRACIONÁRIAS

Essas baterias são conhecidas por serem o combustível do equipamento que fornece energia ( empilhadeiras e rebocadores ). Logo possuem uma capacidade cíclica muito maior do que as outras baterias.

Conseguem fornecer até 80% de sua capacidade de carga de 30 a 45º Celsius sem comprometer seu funcionamento.

Essas baterias trabalham com regime de descarga profunda, ou seja, podem chegar a fornecer de 5 a 8 horas de utilização em um equipamento para depois entrar em processo de carga.

A expectativa de vida da bateria tracionária também varia de acordo com sua aplicação de carga e descarga, bem como sua temperatura de operação. Geralmente elas podem durar de 5 a 8 anos após sua fabricação, se dada uma manutenção corretamente.



***PRECISANDO DOS NOSSOS  
SERVIÇOS PARA SUA EMPRESA?***

***SOLICITE UM ORÇAMENTO!***



## FABRICAÇÃO DA BATERIA TRACIONÁRIA

Uma bateria tracionária tem como sua matéria e base de reações químicas o chumbo e ácido sulfúrico. Com esses produtos e inúmeros, rigorosos e delicados processos industriais químicos, conseguimos dar sucesso a um equipamento onde acumulamos energia para fornecer a outro tipo de equipamento.

Atualmente da sucata de baterias retiramos o chumbo necessário para a produção de novas baterias. Dessa sucata após sua reciclagem nos trará o chumbo em nossa liga específica para a fabricação de placas.

Desse mesmo chumbo retiramos um teor maior de chumbo puro, o qual passará por um processo industrial se transformando em pó (óxido chumbo) e nos dará nossa matéria prima base para a conclusão da fabricação das placas. Outra parte dele será derretido para confecção de grades de placas negativas de baterias.

O óxido de chumbo passa por um procedimento industrial junto com outros componentes químicos inclusive o ácido sulfúrico, que nos resultará na massa ativa. Assim por sua vez essa massa ativa passará por outro processo industrial para que seja empastada nas placas, que até o momento são apenas grades de chumbo. Em seguida todas essas placas ficam em uma estufa por um determinado período a "X" graus para que depois possa passar por uma carga de formação específica e em seguida ser utilizada.

O mesmo chumbo retirado da sucata também manipulado (em outra liga específica) é injetado, nos trazendo grades de placas positivas.

Outra quantia de chumbo passa um processo industrial (sólido transformado em pó) nos trazendo o tetróxido de chumbo, o qual é aplicado às grades positivas em seguida passando por um processo de desidratação. Do resultado desses processos temos placas tubulares positivas de excelente qualidade.

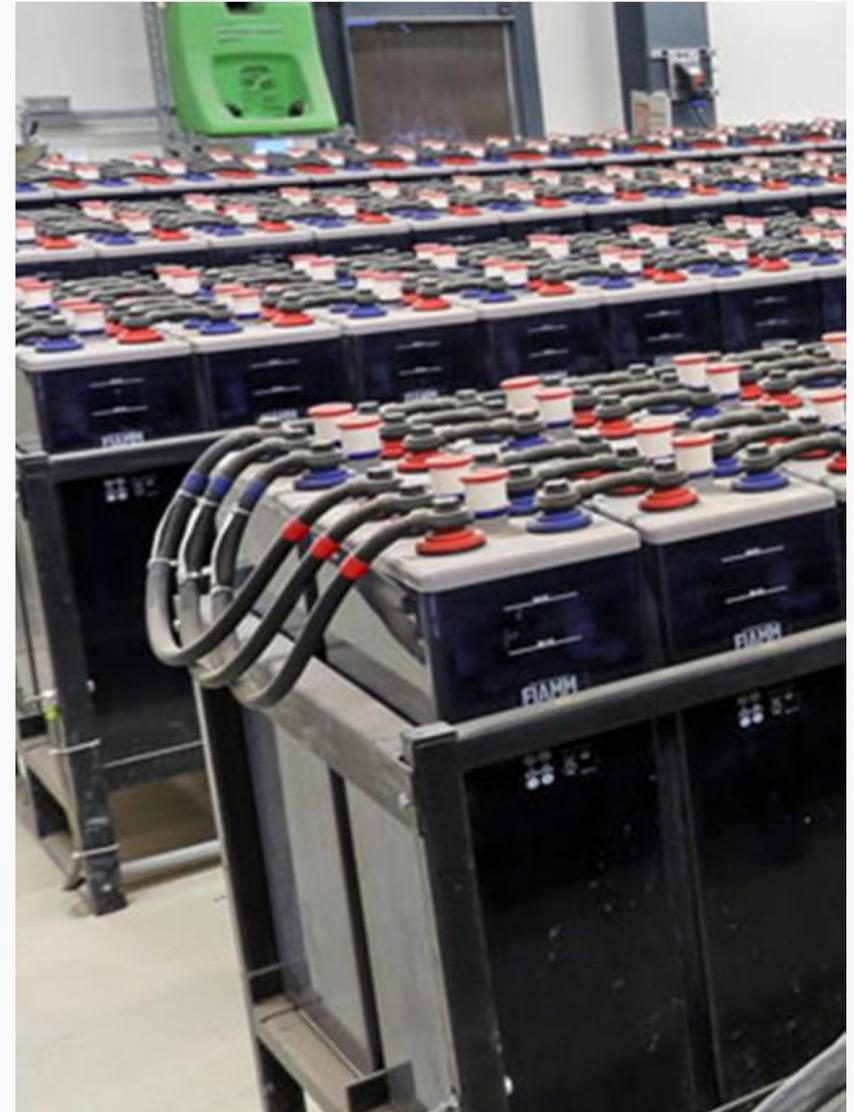
Ao lado demonstramos nosso ciclo de fabricação de baterias.



# Sala de Baterias

Na Power Trac fazemos a implantação ou gestão da Sala de Baterias para empresas que necessitam deste suporte. Com isso, alguns serviços essenciais para a manutenção e reparo das baterias já estão inclusos nesta gestão. Tais quais:

- ✓ Controle qualificado de desempenho de baterias/carregador.
- ✓ Assistência técnica qualificada de rápido atendimento.
- ✓ Ganho operacional de produtividade.
- ✓ Acompanhamento diário da carga e estado da bateria.
- ✓ Identificação das baterias sem condições de uso.
- ✓ Redução de acidentes por negligência, diminuindo os riscos trabalhistas.
- ✓ Uso do correto tempo em carga, diminuindo o consumo excessivo de energia.
- ✓ Substituições imediata de pequenas peças e componentes tais como: conectores, conexões, terminais, cabo e válvulas.
- ✓ Possibilidade de pequenos serviços residentes como limpeza e abastecimento correto de água deionizada.



# Manutenção de Baterias

## Preventiva

A Manutenção preventiva deve ser feita de 08 em 08 meses para que sua bateria permaneça no auge de seu desempenho, com isso, evitamos o risco da paralisação completa da bateria.

Com ela, sua bateria passa pelos seguintes procedimentos:

- Teste de descarga e carga.
- Carga de reativação: Devido ao processo de carga e descarga, as placas vão se sulfatando, ficando cristalizadas. Isso faz com que elas fiquem sem condições de armazenar energia, fazendo com que a bateria perca autonomia e rendimento. Para reverter essa situação a bateria passar por uma carga de reativação.
- Ajuste de peso de eletrólito.
- Neutralização do ácido na arca de ferro que é um procedimento inerente ao cuidado de sua bateria.
- Limpeza e revisão geral para deixar sua bateria esteticamente bonita e em condições perfeitas de funcionamento.

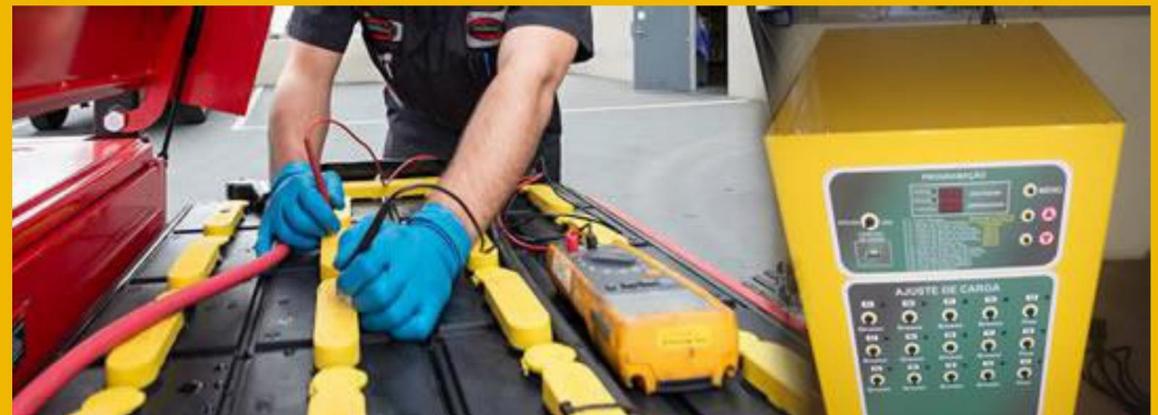
## Corretiva

Já que nem todos possuem um serviço de manutenção preventiva para suas baterias e por isso ocorrem muitos casos das baterias acabarem sem condições de uso. Neste caso, o ideal é fazer uma perícia do que houve com o equipamento, porque houve e como houve.

Dentro dessa linha de serviços costuma aparecer:

- Substituição ou recuperação de elementos: Casos de curto circuito, carregadores, falta d'água etc
- Reparo pontuais, pintura e substituição da arca de ferro: Quedas e acidentes de empilhadeiras.
- Substituição de válvulas, conexões flexíveis ou de chumbo, cabos e conectores.





# PALESTRA Power Trac

**Nos convide para uma palestra em sua empresa!**

Identificamos que o maior problema hoje nas empresas está na utilização dos equipamentos e não em defeitos ocasionais.

Por isso, disponibilizamos nossa equipe para palestras e treinamentos nas empresas afim de habilitar todos os envolvidos na correta utilização dos equipamentos.

Na palestra, esclarecemos todas as dúvidas sobre a utilização, desempenho e orientamos o controle individual de cada equipamento para um possível e correto monitoramento.





Soluções em baterias tracionárias

## Matriz Curitiba

Rua Antonio Schiebel, 124 – 184 Boqueirão | Curitiba – PR

CEP: 81650-220

E-mail: [powertrac@powertrac.com.br](mailto:powertrac@powertrac.com.br) - Fone: (41) 3082-3935

## Filial Manaus

Rua Apurinã, 301 Bairro Centro | Manaus - AM

CEP: 69020-170

E-mail: [powertrac-am@powertrac.com.br](mailto:powertrac-am@powertrac.com.br) - Fone (92) 3085-2137